PNUMA

on the move to 2010

CONVENCIÓN SOBRE LAS ESPECIES MIGRATORIAS

Distr. GENERAL

PNUMA/CMS/MS/4
23 de marzo del 2007

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLES

REUNIÓN PARA LA IDENTIFICACIÓN Y ELABORACIÓN
DE UNA OPCIÓN PARA LA COOPERACIÓN INTERNACIONAL
SOBRE TIBURONES MIGRATORIOS BAJO LA CONVENCIÓN
SOBRE LAS ESPECIES MIGRATORIAS
Mahé, Seychelles, 11 al 13 de Diciembre 2007
Punto 4.0, 5.0 y 6.0 de la agenda

DOCUMENTO PRELIMINAR SOBRE EL STATUS DE CONSERVACIÓN DE TIBURONES MIGRATORIOS Y POSIBLES OPCIONES DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL BAJO LA CONVENCIÓN DE ESPECIES MIGRATORIAS

(Preparado por el Grupo de Expertos en Tiburones de la Comisión de Supervivencia de Especies de la IUCN en nombre del Secretariado de CMS)

Australian Government
Department of the Environment and Heritage

defra
Department for Environment Food and Rural Affairs

Abreviaturas

ACAP	Acuerdo sobre la Conservación de Albatroses y Petreles
ACCOBAMS	Acuerdo sobre la Conservación de los Cetáceos del Mar Negro, Mar Mediterráneo y la Zona Atlántica Contigua
ASEAN	Asociación de Naciones del Sureste Asiático
CCAMLR	Comisión sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos
CCSBT	Comisión para la Conservación del Atún de Aleta Azul del Sur
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres
CMS	Convención sobre las Especies Migratorias
COFI	Comité de Pesca de la FAO
CR	En peligro crítico (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
DEFRA	Ministerio de Medio Ambiente, Alimentos y Asuntos Rurales (Reino Unido)
DD	Deficiencia de Datos (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
EEZ	Zona Económica Exclusiva (normalmente se extiende por 200 millas náuticas desde la costa)
EN	En Peligro (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
GFCM	Comisión General de Pescas para el Mediterráneo
GROMS	Registro Global de Especies Migratorias
HMFS MP	Plan de Manejo de Especies de Peces Altamente Migratorios
IATTC	Comisión Interamericana del Atún Tropical
ICCAT	Comisión Internacional para la Conservación de Atunes Atlánticos (Atlántico)
ICES	Consejo Internacional para la Exploración de los Mares (Noreste Atlántico)
IOSEA MoU	Memorando de Entendimiento sobre la Conservación y Manejo de Tortugas Marinas y su Hábitat del Océano Índico y Sureste Asiático
IOTC	Comisión del Atún del Océano Índico
IPOA	Plan de Acción Internacional
IUCN	Unión Mundial para la Naturaleza
LC	Preocupación Menor (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
MEA	Acuerdo Medioambiental Multilateral
MoU	Memorando de Entendimiento
MSY	Rendimiento Máximo Sostenible
NAFO	Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste
NE	No Evaluado (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
NEAFC	Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste
NPOA	Plan de Acción Nacional
NT	Casi Amenazada (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
RAC/SPA	Centro Regional de Actividades para Áreas Especialmente Protegidas (PNUMA, Mediterráneo)
RFO	Organización de Pesquerías Regionales
RFMO	Organización del Manejo de Pesquerías Regionales
SAR	Informe de Evaluación de Tiburones
SEAFO	Organización de Pesquerías del Atlántico Sureste
SPA	Áreas Especialmente Protegidas
SSC	Comisión de Supervivencia de las Especies (de la IUCN– La Unión Mundial para la Naturaleza)
SSG	Grupo de Expertos en Tiburones
SWOT	Fortalezas, Debilidades, Oportunidades, Amenazas
TAC	Retenes Permisibles Totales
TRAFFIC	La Alianza para el Monitoreo del Comercio de Vida Silvestre de IUCN y WWF
UNCLOS	Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)
UNFSA	Acuerdo de las Naciones Unidas sobre Poblaciones de Peces
VU	Vulnerable (en la Lista Roja de Especies Amenazadas de IUCN)
WCPFC	Comisión de Pesquerías del Pacífico Central y Occidental
WSSD	Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible

Índice de Contenido

Agradecimientos ..... **Error! Bookmark not defined.**
1 Introducción 1
1.1 Antecedentes 1
1.2 Objetivos 2
2 Métodos, definiciones y conjunto de datos 3
2.1 Metodología 3
2.2 Definición de especies migratorias 3
2.3 Taxonomía y nomenclatura 5
2.4 Fuentes de datos 5
2.5 Estructura del Banco de Datos 5
3 Status de Conservación de tiburones migratorios 7
3.1 Status de conservación global de tiburones 7
3.2 Status de conservación de tiburones listados en la CMS 10
3.3 Status y distribution regional de otros tiburones migratorios 11
4 Status legal y de manejo de tiburones migratorios 19
4.1 Status global legal y de manejo 19
4.2 Status regional legal y de manejo 24
4.3 Status nacional legal y de manejo de tiburones migratorios 28
5 Opciones de cooperación internacional bajo la CMS 39
5.1 Consideraciones de especies y/o poblaciones 39
5.2 Convenios de alianzas e instrumentos de CMS 41
6 Consideraciones para la Reunión sobre Tiburones Migratorios 55
6.1 Manejo de Pesquerías y Manejo de la Biodiversidad 55
6.2 Puntos de Discusión Potential 56
7 Referencias 58
ANEXO 1. Convención sobre Especies Migratorias Recomendación 8.16 "Tiburones Migratorios" 61
ANEXO 2. Resolución Conf. 12.6 CITES: Conservación y Manejo de Tiburones 62
ANEXO 3. Plan de Acción Internacional de la FAO de NN.UU. para la Conservación y Manejo de Tiburones (IPOA–Tiburones) 64
ANEXO 4. La Definición de "Status de Conservación Favorable" según la CMS 69
ANEXO 5. Estructura del Prototipo del Banco de Datos de Tiburones Migratorios de CMS 70
ANEXO 6. Texto de la Asemblea General de NN.UU. informes y resoluciones 72
ANEXO 7. Miembresía y cobertura geográfica de los Organismos de Pesca Regionales.... 77
ANEXO 8. Distribución global y agrupación de tiburones migratorios listados en CMS. 79

Agradecimientos

Este estudio del Grupo Especialista de Tiburones de la Comisión de Supervivencia de Especies de la IUCN fue preparado por Sarah Fowler (co-presidenta del SSG y NatureBureau) y Helen Scales. Se basó fuertemente en un banco de datos de tiburones migratorios creado para el Secretariado de CMS por Sarah Valenti, Directora de la Lista Roja de SSG, con considerable asistencia de Claudine Gibson, Directora de Programa de SSG, y de los muchos expertos de la red de voluntarios del Grupo Especialista de Tiburones quienes han contribuido hacia el desarrollo de las evaluaciones de la Lista Roja de tiburones y quienes ayudaron en la identificación de especies de tiburones migratorios para la inclusión en el banco de datos.

Documentos de fuente importante incluyen monografías de Jules Colomer sobre "El rol de la Convención sobre Especies Migratorias en la conservación y manejo de los Tiburones Migratorios" y "Preguntas Más Frecuentes", y un estudio acerca de los méritos de un instrumento de CMS para rapaces migratorias por Paul Goriup y Graham Tucker (2005). Fragmentos de eses documentos han sido utilizados en esta revisión.

El Ministerio para el Medio Ambiente, Alimentos y Asuntos Rurales del Reino Unido (Defra UK) patrocinó la preparación del banco de datos inicial de tiburones y una extensión para contemplar peces batoideos (rayas), la preparación de este informe, y el viaje de Sarah Fowler a la reunión sobre tiburones de CMS en las Seychelles (Diciembre de 2007), y la Reunión del Consejo Científico en Bonn (Marzo de 2007), cuya revisión asociada de peces cartilaginosos tiene patrocinio del Secretariado de CMS. La asistencia de Sarah Fowler a las reuniones de Seychelles y Bonn fue posible por el Programa Pew Marine Fellows.

1 Introducción

1.1 Antecedentes

Una gran variedad de actividades humanas afectan directa e indirectamente a las poblaciones de tiburones en todo el mundo (Stevens *et al.* 2005), siendo el mayor problema las pesquerías. Las estrategias de selección K de la historia de la vida de los tiburones, que incluyen crecimiento lento, madurez tardía, producción de un pequeño número de jóvenes grandes y bien desarrollados, longevidad, y baja mortalidad natural, son características de especies con pocos predadores naturales y son altamente exitosas bajo condiciones naturales. Desgraciadamente, también se los hacen especialmente vulnerables al agotamiento poblacional si los índices de mortalidad aumentan, y lentos en la recuperación aunque las medidas de conservación y manejo estén introducidas. Muchas poblaciones se encuentran actualmente agotadas y se les consideran a algunas especies como en elevado riesgo de extinción, en su mayor parte como resultado del rápido y ampliamente descontrolado crecimiento de pesquerías de captura incidental y dirigida en aguas estatales y el los altos mares. Otras amenazas a las poblaciones de tiburón incluyen el agotamiento de sus especies presa y la pérdida o degradación del hábitat a través de la contaminación y desarrollo costero. (Camhi *et al.*1998).

A pesar de los avisos tempranos de que las poblaciones de tiburones necesitaban atención de manejo especial y de que probablemente las pesquerías no fuesen sostenibles (por ej. Holden 1973), y el listado de especies oceánicas de tiburón en el ANEXO 1, Especies Altamente Migratorias, de la Convención de las NN.UU. sobre el Derecho del Mar de 1982 (UNCLOS), muy pocos Estados y ninguna Organización de Pesquería Regional había introducido medidas de manejo de pesquería del tiburón antes de los años 1990. La vulnerabilidad de los tiburones a las actividades de pesca no reglamentadas, disminuyendo las poblaciones de tiburones y la cada vez mayor demanda de comercio por sus productos realmente no atrajeron la atención internacional hasta 1994, cuando la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de la Fauna y Flora Silvestres (CITES), adoptó la Resolución Conf. 9.17 'El Status del Comercio Internacional de Especies de Tiburones'. Eso marcó la falta de medidas de conservación o de manejo específicos para tiburones a nivel regional o multilateral y, *inter alia*, se solicitó a las Partes del CITES, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) y otras organizaciones internacionales de manejo de pesquería el establecimiento de programas para proporcionar datos biológicos y comerciales. Subsecuentemente, la conservación del tiburón, los programas de manejo y recaudación de datos han recibido inmenso atención mayormente dentro del CITES, FAO, organizaciones de pesquerías regionales, por lo menos algunos estados de pesca de tiburón, y a través de la Convención sobre Especies Migratorias.

Una proporción significativa de especies de tiburón amenazadas son migratorias, algunas de ellas emprenden movimientos de escala muy grande de un lado a otro y entre cuencas oceánicas. Esas vastas migraciones significan que los esfuerzos de conservación en un Estado pueden ser minados por acciones en las aguas de otros Estados o en la alta mar. Tales especies por lo tanto requieren acciones completas de conservación y manejo. Aunque varias medidas de manejo internacional incluyan teóricamente las disposiciones para la conservación y manejo de tiburones migratorios (véase sección 4), esas generalmente no han podido hasta ahora lograr mejorías prácticas en el status de conservación de las especies, o quizás lo adoptado sea demasiado reciente algún resultado.

El altamente migratorio Tiburón Blanco *Carcharodon carcharias*, la tiburón ballena *Rhincodon typus* y el peregrino *Cetorhinus maximus* ya se encuentran incluidos en los Apéndices de la Convención sobre Especies Migratorias (CMS) además del ANEXO I de UNCLOS y el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) debido a su status de conservación

desfavorable, principalmente causado por la mortalidad a partir de la captura incidental y dirigida, parcialmente provocada por la demanda del comercio internacional. La CMS ha reconocido a través de su Recomendación 8.16 sobre "Tiburones Migratorios" (ANEXO 1) que esas y potencialmente otras especies de tiburones podrían probablemente beneficiarse de las medidas de conservación proporcionadas a través de CMS en cooperación con otros socios. Ya que las mayores amenazas a las poblaciones de tiburones provienen de actividades de captura incidental y dirigida, se deduce que la CMS puede tener mayor impacto si alcanza desarrollar medidas que complementen las actividades de los organismos de manejo de las pesquerías que ya estén involucrados en el manejo y conservación nacional, regional e internacional de los tiburones, por ejemplo por la identificación y tratamiento de las brechas dejadas por la implementación de medidas de pesquería tradicional y el potencial para esfuerzos sinérgicos. Este estudio busca destacar algunas de las principales brechas que puedan beneficiarse de la acción de CMS por medio de la identificación de todas las especies actualmente conocidas de tiburones migratorios con un status de conservación adverso, su distribución regional y global, y las acciones de manejo de conservación o pesquerías nacionales, regionales e internacionales ya existentes.

1.2 Objetivos

Este estudio fue encargado al Grupo Especialista en Tiburones de la Comisión de Supervivencia de Especies de la IUCN (IUCN SSG) por el Ministerio de Medio Ambiente, Alimentos y Asuntos Rurales de Reino Unido y el Secretariado de CMS, con el siguiente resumen.

1.2.1 Fase 1

Los objetivos iniciales de este estudio son preparar un banco de datos de especies de tiburones migratorios, y usar el banco de datos para desarrollar un documento de recursos (este documento) que proporcione una base contextual para la Reunión de Seychelles 2007 para Identificar y Elaborar una Opción para la Cooperación Internacional sobre Tiburones Migratorios bajo la Convención sobre Especies Migratorias. Los tres asuntos primordiales de la agenda apoyados por este documento son:

i) Un análisis del status de conservación de tiburones definidos como migratorios bajo la CMS (rubro 4 de la agenda);

ii) Una revisión de iniciativas regionales, internacionales y otras para mejorar el status de conservación de tiburones migratorios (rubro 5 de la agenda); y

iii) Opciones para la cooperación internacional sobre la conservación y manejo de tiburones migratorios bajo la CMS (rubro 6 de la agenda).

1.2.2 Fase 2

La segunda etapa de este estudio expandió la base de datos para incluir los batoideos migratorios, revisó todas las especies de peces cartilaginosos con vistas a identificar especies candidatas de destaque para ser relacionadas en los Apéndices I y II de CMS con base en su status migratorio y de conservación, y aclaró el nivel de finalización exigido con respecto a las poblaciones o listados parciales. Los resultados de esta etapa del estudio fueron preparados para presentación a la 14 Reunión del Consejo Científico de CMS (ScC) en marzo de 2007.

2 Métodos, definiciones y conjunto de datos

2.1 Metodología

El Secretariado del Grupo Especialista de Tiburones de IUCN (SSG), en consulta con la red voluntaria de SSG, desarrolló el banco de datos de especies de tiburones migratorios a partir de informaciones recopiladas a lo largo de la última década durante el programa de SSG de realización de Evaluaciones de la Lista Roja para todas las especies de Chondrichthyes (los tiburones, rayas y quimeras). Las evaluaciones de la Lista Roja de IUCN de tiburones migratorios publicadas y presentadas fueron usadas como base para determinar si el status de conservación de esas especies es desfavorable según lo definido por CMS (ANEXO 4), y luego para identificar especies potencialmente candidatas además a aquellas ya relacionadas para la acción de conservación a través de la CMS (Sección 3).

El banco de datos también fue usado para identificar aquellos Estados de la zona de distribución con significativo número de especies migratorias cuyo status de conservación es desfavorable. La lista de Estados fue comparada con la lista de Estados identificados en los datos de la FAO que reportan los más masivos desembarcos (incluso de poblaciones de la alta mar) y que por lo tanto parecen tener el mayor impacto internacional sobre las poblaciones de tiburones (Lack y Sant 2006). Se sugieren esos dos criterios para la identificación de probables socios importantes en cualquiera iniciativa de CMS sobre tiburones. El SSG mantiene un resumen de observación de los avances en la conservación nacional, regional e internacional e de las iniciativas de manejo de tiburones, y usa esta información para resumir las iniciativas existentes con vistas a mejorar el status de conservación de los tiburones migratorios. La membresía y el compromiso de los mencionados Estados en relevantes iniciativas de manejo y conservación de tiburones fueron revistos (Sección 4).

Fue utilizado un análisis SWOT (Sección 5, Cuadro 11) para aclarar las opciones para la cooperación internacional con respecto al manejo y conservación de tiburones migratorios bajo la CMS.

2.2 Definición de especie migratoria

Las especies incluidas en este análisis fueron aquellas que obedecen a la definición dispuesta el Artículo I de CMS, o sea, “toda población o cualquiera parte de la población separada geográficamente de cualquiera especie o taxon inferior de animales silvestres, cuya proporción significativa de miembros crucen de forma cíclica y previsible una o más fronteras jurisdiccionales nacionales.”

Según esta definición:

i) La palabra "cíclica" en la frase "de forma cíclica y previsible" se refiere a un ciclo de cualquier naturaleza, sea astronómica (circadiana, anual, etc.), de la vida o climática, y de cualquier frecuencia.

ii) La palabra "previsible" en la frase " de forma cíclica y previsible " implica que la repetición de un fenómeno puede ser prevista en un conjunto de circunstancias, aunque no necesariamente entre intervalos regulares.

iii) Fronteras jurisdiccionales nacionales incluyen fronteras terrestres nacionales y las fronteras de zona económica exclusiva de 200 millas de cada nación.

Aunque sea fácil identificar muchas especies de tiburones claramente migratorios conforme definición anterior, los datos son actualmente inadecuados para identificar de forma conclusiva todos los tiburones migratorios. Varias especies se consideran ‘posiblemente migratorias’ cuando existen evidencias que

sugieren que las migraciones ocurren pero su naturaleza permanece incierta. El banco de datos de GROMS fue consultado y se descubrió que incluye un subgrupo de especies de tiburones identificados por este estudio, pero también algunos tiburones que son aparentemente no migratorios pero probablemente restringidos a rangos muy pequeños de hogar.

Debe ser observado que mientras una especie de ocurrencia en más que una cuenca oceánica puede emprender migraciones estacionales de tamaño similar en diferentes regiones, es posible en una región que el total de la migración ocurra sin el cruce de fronteras nacionales, mientras que en otra la población que migra puede cruzar varias fronteras, cuando tengan los Estados franjas costeras menores.

Ya que muchas especies de tiburones migratorios están listadas en el ANEXO I 'Especies Altamente Migratorias' de UNCLOS y potencialmente contempladas por el Acuerdo de NN.UU. para Poblaciones de Peces (FSA), que también tiene un referencia a 'poblaciones de peces tranzonales vale notar que las definiciones de la FAO (o la aplicación) de esos términos de Maguire *et al*. (2006).

'Especies altamente migratorias' se definen simplemente (legalmente) como aquellas listadas en el ANEXO I de UNCLOS (véase sección 4). En términos prácticos, sin embargo, esas especies "*son en lo general capaces de migrar relativamente largas distancias, y las poblaciones de esos peces posiblemente ocurren tanto dentro de zonas económicas exclusivas como en la alta mar*". Son importantes para las pesquerías "*en todos los océanos y mares parcialmente encerrados, con excepción de las regiones polares*".

No existe una definición formal de 'poblaciones de peces tranzonales ni en la UNCLOS ni en el FSA, pero el artículo 63, cláusula 2 de la primera se refiere a: "*la misma población o poblaciones de especies asociadas* [las cuales] *ocurren ambas dentro de la zona económica exclusiva y en un área más allá y adyacente a la zona*", mientras que el FSA se refiere a "*poblaciones que ocurren dentro y más allá de la zona económica exclusiva*". Esas poblaciones pueden ser mucho más localizadas y no necesariamente migratorias, pero muchas, especialmente en aguas templadas, realizan migraciones estacionales o de reproducción. Ocurren primariamente en pocas regiones donde las plataformas continentales más allá del límite de la zona económica exclusiva de 200 millas (EEZ), o en áreas de alta productividad donde predominantemente poblaciones costeras se extienden hacia la alta mar, o las poblaciones de alta mar son atraídas hacia la EEZ. Las poblaciones tranzonales también pueden ser poblaciones que cruzan fronteras, que ocurren dentro de más de una EEZ de Estado, aunque las poblaciones que cruzan fronteras ni siempre se extienden hacia la alta mar. Poblaciones que cruzan fronteras frecuentemente son migratorias, particularmente en mares templados.

Finalmente, el término 'poblaciones de alta mar' se utiliza para especificar aquellas poblaciones de peces que no se encuentren en las EEZs y que no sean ni 'altamente migratorias' tampoco 'tranzonales'. Las últimas son, por lo tanto, excluidas de la definición de CMS para especies migratorias porque, aunque puedan potencialmente recorrer largas distancias, no cruzan fronteras nacionales o entran las EEZs. Las poblaciones de alta mar más importantes comercialmente, según definición de Maguire *et al*. (2006), son especies de aguas profundas pescadas en profundidades de 500 a 1.000 m o más, pero existen también algunas especies pelágicas. Muchas poblaciones de tiburones de aguas profundas ocupan una zona de distribución relativamente pequeña en su estable medio ambiente de baja energía y no migran, estando confinados a estrechas franjas de profundidad en los taludes continentales e insulares, dorsales oceánicos y montes marinos. Por lo menos pocos tiburones de aguas profundas, sin embargo, muestran marcada segregación por edad y género, lo que sugiere una probable migración emprendida a larga distancia

alrededor o de un extremo a otro de cuencas oceánicas pero probablemente sin cruce de fronteras de Estados hacia las EEZs.

2.3 Taxonomía y nomenclatura

La clase Chondrichthyes, de peces cartilaginosos, está formada por tiburones, batoideos (que incluyen rayas, rayas-látigo, peces-guitarra y peces-sierra) y quimeroideos, que incluyen cerca de 60 familias, 189 géneros y aproximadamente 1.200 especies vivientes (Compagno *et al*. 2005, Compagno 2001 y en preparación). Los peces de la clase *Chondrichthyes* ocurren en casi todos los hábitat marinos y pocas especies se encuentran en los ríos y lagos. Las quimeras se encuadran en la subclase *Holocephalii* y los tiburones y rayas en la subclase *Elasmobranchii*. Aunque clasificaciones tradicionales dividieron elasmobranquios en tiburones (Squalii, Pleurotremata) y rayas (*Batoidea, Hypotremata*), investigaciones taxonómicas actuales han demostrado que los elasmobranquios deben ser subdivididos en dos superórdenes, *Squalomorphii* (tiburones squalomorfos, conteniendo los batoideos en la orden de los Rajiformes) y *Galeomorphii* (tiburones galeomorfos). Las especies de fondo de mar más pequeñas suelen no ser fuertes nadadoras y tener una zona de distribución limitada, pero algunas de las especies pelágicas más grandes emprenden migraciones regulares, incluso continuas que pueden hasta cruzar cuencas oceánicas.

2.4 Fuentes de datos

Mucho del análisis cuantitativo presentado en este estudio se basa en datos de la Lista Roja de IUCN publicados, en las hojas de datos de la Lista Roja presentada en 2006 pero todavía no publicada y, en menor grado, borradores de evaluaciones de la Lista Roja todavía en elaboración por el Grupo Especialista en Tiburones de la Comisión de Supervivencia de Especies de la IUCN (SSG). Esas hojas de datos incluyen toda la literatura clave identificada para cada especie, y han sido recopiladas durante la Evaluación Global de Peces Condricteos del Grupo Especialista de Tiburones, cuya conclusión está prevista para el final de.

El Catálogo de la FAO de Tiburones del Mundo (Compagno 1984, 2001 y en preparación) ha sido una fuente especialmente importante de informaciones, tanto para las evaluaciones de la Lista Roja publicada como para aquellas especies todavía no revistas para la Lista Roja. Las informaciones sobre las principales naciones pesqueras de tiburones derivan del banco de datos de la FAO, con esas informaciones extraídas de una revisión reciente de TRAFFIC realizada por Lack y Sant (2006). Finalmente, los miembros del SSG también fueron consultados por su reacción sobre la lista provisional de especies migratorias preparada durante este estudio.

2.5 Estructura del Banco de Datos

No se proporcionó ninguna especificación de banco de datos para este proyecto. Se utilizó por lo tanto Excel para la construcción del banco de datos de especies de tiburones migratorios prototipo ya que esto se puede fácilmente exportar hacia otros formatos de banco de datos más complexos. El ANEXO 5 describe la estructura del banco de datos preparado para este estudio y los campos en él incluidos.

El banco de datos incluye información, cuando disponible, del status migratorio según la CMS, el status (amenazados) de Lista Roja regional y global, status de manejo y status legal, Estados de la zona de distribución, y una bibliografía. Esta información no es exhaustiva. En especial, la información sobre el status de manejo y el status legal nacional de los tiburones no

está prontamente disponible y probablemente incompleto (mucho de eso se obtuvo en la forma de “comunicación personal” desde los miembros de la red del Grupo Especialista de Tiburones SSC de IUCN quienes cordialmente asistieron en la parte de investigación de este estudio).

La adición de las columnas para cada Estado en la sección del banco de datos de la “Zona de Distribución” proporciona un índice de la CMS del número de especies migratorias de tiburones de ocurrencia en cada Estado. Eso puede ser clasificado para mostrar los Estados de la zona de distribución por el número de especies de tiburones de ocurrencia en sus aguas. Al amalgamar esos datos, los estados de la zona de distribución pueden ser identificados en cuyas aguas el mayor número de especies de tiburones migratorios ocurren (véase sección 3.3, Cuadro 5).

3 Status de Conservación de tiburones migratorios

3.1 Status de Conservación Global de tiburones

La definición de CMS del status de conservación favorable se da en el ANEXO 4. Tiburones migratorios cuyo status de conservación no es favorable generalmente no se encuadran en la definición del Artículo 1(c)4: “*la distribución y abundancia de especies migratorias enfocan niveles y cobertura histórica a la medida que los ecosistemas potencialmente adecuados existan y a la medida que sea consistente con un manejo prudente de la vida silvestre*”. La abundancia de muchas especies de tiburones se ve drásticamente reducida por debajo de los niveles históricos y la mayoría de esas no se benefician de cualquier manejo de vida silvestre (o en su caso pesquerías). Esas especies se califican para inclusión en Categorías de la Lista Roja de IUCN de Amenazadas o Casi Amenazadas usando Criterio A (disminución poblacional).

Un examen del status global de todas las especies de tiburones publicado en la Lista Roja de 2006 y resumido en el Cuadro 1 (cerca de dos tercios de todos los tiburones vivientes), revela que un porcentaje mucho mayor de especies migratorias tienen status de conservación desfavorable (48,89% se encuentran evaluadas como Amenazadas: En Vías de Extinción, En Peligro o Vulnerables, y 28,89% como Casi Amenazadas), que las especies no migratorias (11,3% y 12.9% respectivamente). El grado de amenaza al pequeño número de especies posiblemente migratorias (que pueden satisfacer los criterios de CMS) también es alto. Su status es principalmente afectado por el agotamiento en pesquerías de captura accidental o dirigida no sostenibles.

Como corresponde, por lo tanto, una proporción mucho menor de especies migratorias que especies no migratorias son Deficientes de Datos o de Preocupación Mínima. Lo último surge parcialmente de la gran proporción de especies de aguas profundas de Preocupación Mínima y/o Deficientes de Datos que no se conocen como migratorias y/o se encuentran fuera de la zona de distribución de pesquerías, y parcialmente por la alta proporción de endémicos australianos que se encuentran en un status de conservación favorable porque son ampliamente bien manejados o no capturados.

Las 22 especies migratorias de tiburón y las tres especies posiblemente migratorias de tiburón que han sido hasta ahora evaluadas como especies globalmente amenazadas por medio de las categorías y criterios de la Lista Roja de IUCN se encuentran relacionadas en el Cuadro 3

con detalles de su comportamiento migratorio. Otras 13 especies migratorias y 12 posiblemente migratorias figuran como 'Casi Amenazadas', porque se acercan del nivel de clasificación de Vulnerables según la clasificación de la Lista Roja de IUCN. Eso también las puede calificar para una consideración por parte de la CMS como especies con un status desfavorable.

Esta no es una revisión completa del status de las especies de tiburón, ya que el programa de la Lista Roja para los peces condrictios todavía está incompleto, con evaluaciones de la Lista Roja todavía no realizadas, incompletas, o que necesitan revisión debido a varias especies de tiburones pelágicos que probablemente pueden ser asunto de preocupación para la CMS. Esta revisión debe, por lo tanto, ser actualizada en 2007 cuando todas las evaluaciones de la Lista Roja para especies migratorias estén disponibles. Esas evaluaciones adicionales probablemente no van a resultar en cambios significativos con respecto a la situación general, aunque varias de las especies migratorias actualmente clasificadas como Deficientes de Datos pueden cualificarse para el status de Amenazadas.

Es interesante comparar esos resultados con las conclusiones de Maguire *et al*. (2006), que son ampliamente similares a los resultados del Programa de la Lista Roja de la IUCN para especies de tiburones migratorios aquí presentado. Esos autores describen el estado de poblaciones de peces altamente migratorios (especies listadas en el ANEXO I de la UNCLOS – véase Cuadro 6), poblaciones de peces tranzonales, y poblaciones de otros recursos de pesquerías de alta mar, con base en una clasificación de la FAO presentada en el Cuadro 2. Faltan evaluaciones formales para la mayoría de las poblaciones examinadas y el análisis es obstaculizado porque no se informan las capturas y desembarques de poblaciones de peces altamente migratorios e tranzonales separadamente. No obstante, la recopilación de evaluaciones disponibles y análisis de la FAO indican que cerca de 30 por ciento de las poblaciones de especies similares a atún y de atún altamente migratorias, más que 50 por ciento de los tiburones oceánicos altamente migratorios y casi dos tercios de las poblaciones tranzonales y poblaciones de otros recursos de pesquería de alta mar sufren la sobreexplotación o agotamiento (en otras palabras abajo o significativamente abajo de 50% de su biomasa no capturada).

Cuadro 1. Comparación de la situación mundial en la Lista Roja de las especies no migratorias, migratorias y posiblemente migratorias de los tiburones (publicadas y pendientes de evaluación previa a su publicación).

Category	Non-migratory		Migratory		Possibly migratory	
	Number	Percentage*	Number	Percentage*	Number	Percentage*
Critically Endangered	6	2.3%	2	4.44%	0	0.00%
Endangered	8	3.1%	3	6.67%	0	0.00%
Vulnerable	15	5.9%	17	37.78%	3	13.64%
Near Threatened	33	12.9%	13	28.89%	12	54.55%
Data Deficient	118	46.1%	6	13.33%	5	22.73%
Least Concern	75	29.3%	4	8.89%	2	9.09%
Not Evaluated	6	2.3%	2	4.44%	3	13.64%
LR/cd	1	0.4%	0		0	
Total	262		47		25	
Total evaluated	256		45		22	
Total threatened	29	11.3%	22	48.89%	3	13.64%

* The percentage of the total number of species evaluated.

Table 2. FAO classification of fish stock status (from Maguire *et al*. 2006)

Classification	Definition	Highly migratory shark stocks	All straddling fish stocks
Depleted	Catches are well below historical optimal yields, irrespective of the amount of fishing effort exerted	15%	6%
Overexploited	The fishery is being exploited above the optimal yield/effort which is believed to be sustainable in the long term, with no potential room for further expansion and a higher risk of stock depletion/collapse	40%	58%
Fully exploited	The fishery is operating at or close to optimal yield/effort, with no expected room for further expansion	35%	19%
Moderately exploited	Exploited with a low fishing effort. Believed to have some limited potential for expansion in total production	10%	12%
Not known	Not much information is available to make a judgment, but stocks are at least fully exploited.	39%	0%
Underexploited	Undeveloped or new fishery. Believed to have a significant potential for expansion in total production	0%	4%
Recovering	Catches are again increasing after having been depleted or a collapse from a previous high	0%	1%

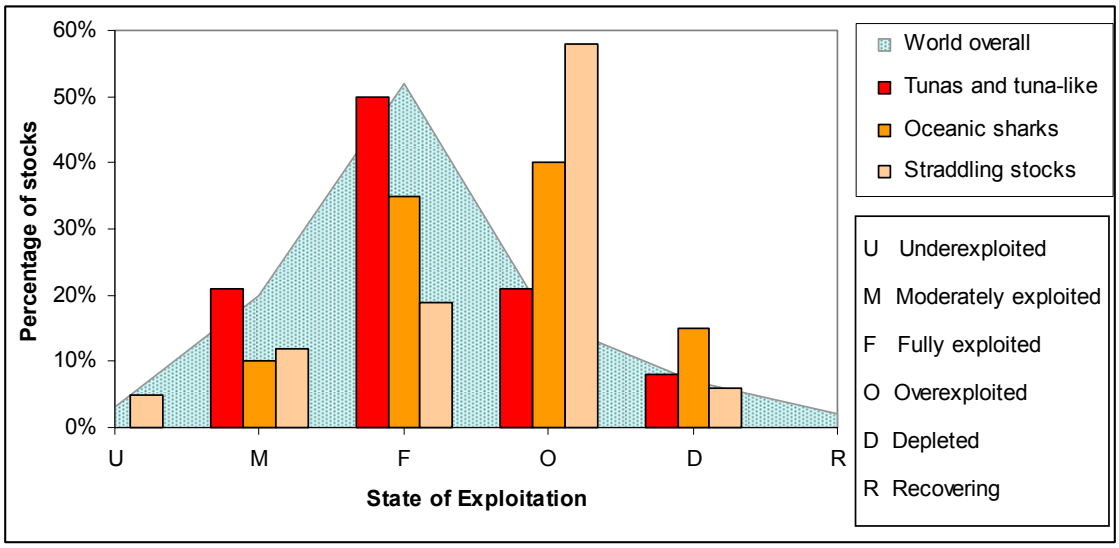
Un enfoque sólo sobre las poblaciones de tiburón (muchas de esas son grupos de especies /combinaciones de área): solamente 10% de los tiburones oceánicos altamente migratorios están evaluados como moderadamente explotados (explotados con un bajo esfuerzo de pesca; considerados con algún potencial limitado para la expansión en la producción total), mientras que 35% están totalmente explotados, 40% están sufren sobreexplotación, 15% agotados y 39% desconocidos (pero por lo menos totalmente explotados). No hay población de tiburones oceánicos altamente migratorios que esté identificada como en sub explotación o en recuperación (Maguire *et al*. 2006). Se consideran las poblaciones totalmente explotadas alrededor de su productividad sostenible máxima (MSY), o 50% de la biomasa no pescada, pero es importante notar que la MSY para muchas especies de tiburones grandes es de más de 50% (Cortes en la prensa). Además, como observan Clarke *et al*. 2006, “el punto de referencia de la MSY el la máxima captura posible que pudiera teóricamente ser sostenible, y por lo tanto cualquier captura que se acerque o exceda este nivel es preocupante”. Con base a ese análisis de la FAO, por lo tanto, por lo menos un 55% de las poblaciones agotadas o en sobreexplotación se encuentran por debajo de la MSY, y probablemente hasta 90% de todas poblaciones de tiburón altamente migratorio están en una situación de explotación no sostenible.

El status de las poblaciones de tiburones tranzonales no es distinguido del status de otras poblaciones de peces tranzonales, pero el de las poblaciones tranzonales (que se encuentran tanto presentes como explotadas dentro y más allá de las aguas del Estado) se encuentra generalmente más seriamente agotado que aquel de las poblaciones oceánicas altamente migratorias. En lo general, 4% de las poblaciones de peces tranzonales son subexplotados, 12% moderadamente explotados, 19% totalmente explotados, 58% sobreexplotados, 6% agotados y 1% en recuperación (Maguire *et al*. 2006). La biología de los tiburones y la amplia falta de manejo para la mayoría de las poblaciones de tiburones tranzonales indican que el status general de las poblaciones de tiburones tranzonales tiene la probabilidad de estar peor que el promedio para todas las poblaciones tranzonales, aunque algunas poblaciones de tiburón tranzonal pueden ahora ser clasificadas como “en recuperación” bajo manejo.

Poblaciones tranzonales son aquellas presentes y explotadas dentro y fuera de las aguas del Estado. Tales especies de tiburón listadas en Maguire *et al*. (2006) a partir de la información

proporcionada por NEAFC incluyen el Pejegato Islándico (*Apristuris* spp.), el Quelvacho (*Centrophorus granulosus*), el Quelvacho Negro (*Centrophorus squamosus*), el Tollo Negro Merga (*Centroscyllium fabricii*), el Pailona (*Centroscymnus coelolepis*), el Sapata Negra (*Centroscymnus crepidater*), el Borrico o Gata del Mar (rattail) (*Chimaera monstrosa*), El Tiburón Anguila o Tiburón de Pliegues (*Chlamydoselachus anguineus*), la Lija Negra o Carocho (*Dalatias licha*), el Tollo Pajarito (*Deania calceus*), el Tollo Lucero (*Etmopterus princeps*), el Negrito (*Etmopterus spinax*), el Pintarroja Bocanegra (*Galeus melastomus*), el Pintarroja Islándica (*Galeus murinus*), el Cañabota Gris (*Hexanchus griseus*), la Quimera Ojón (rata de mar) (*Hydrolagus mirabilis*), el Cerdo Marino (*Oxynotus paradoxus*), Chunco Redondo (*Raja fyllae*), Raya Ártica (*Raja hyperborea*), Raya Noruega (*Raja nidaroensis*), Narigón Sierra (*Rhinochimaera atlantica*), el Tiburón Bruja (*Scymnodon ringens*), y el Tiburón Boreal (*Somniosus microcephalus*) en el nordeste del Atlántico. Las poblaciones de tiburones tranzonales que ocurren en otras regiones no se identifican por especie.

Figura 1. Resumen del estado de explotación de especies similares a atún y de atún altamente migratorias, tiburones oceánicos altamente migratorios, y poblaciones tranzonales. De Maguire *et al*. 2006.



3.2 Status de Conservación de tiburones listados en la CMS

Tres especies amenazadas de tiburón se encuentran actualmente incluidas en los Apéndices de la Convención sobre Especies Migratorias (CMS), por reconocerse su status de conservación desfavorable y la necesidad de medidas de conservación internacional coordinadas. El Tiburón Ballena *Rhincodon typus* fue listado en el Apéndice II en 1999, el Tiburón Blanco *Carcharodon carcharias* en los Apéndices I y II en 2002, y el Peregrino *Cetorhinus maximus* en los Apéndices I y II en 2005. Varias otras especies de tiburones altamente migratorios muestran características similares a las descritas abajo. Aquellas que requieran medidas de conservación internacional coordinadas pueden en el futuro ser designadas para inclusión en los Apéndices de la CMS.

Todas las tres especies en las listas de CMS han sido evaluadas como globalmente Vulnerables en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la IUCN con base en las disminuciones poblacionales registradas. Algunas poblaciones regionales también se encuentran evaluadas como Amenazadas (véase Cuadro 4) y varios Estados de la zona de distribución protegen legalmente esas especies. Los datos poblacionales son escasos y

generalmente obtenidos a partir de los registros de las pesquerías. Los registros de las pesquerías dirigidos a los peregrinos del noreste del Atlántico, Irlanda, Escocia, Japón y Noruega muestran todos una disminución de 90% o más en la captura, con las pesquerías en el Pacífico entre Canadá y California con disminución de por lo menos 30%; algunas disminuciones registradas ocurrieron en solamente diez años. La captura de tiburón ballena en pesquerías dirigidas en las Filipinas tubo una disminución promedio de 27% anual entre 1990 y 1997, y en Taiwán de 60-70% entre 1995 y 2002. Las reducciones del esfuerzo de captura por unidad de los grandes tiburones blancos de más de 70% han sido reportadas en la pesquería de palangre pelágico atunero de los EEUU y otros tipos de equipos de pesca en el Mar Adriático, y en pesquerías deportivas en Australia. La actividad pesquera, especialmente las pesquerías dirigidas, ha normalmente recibido enfoque en agrupaciones de esas especies donde el esfuerzo es más rentable, Muchas de esas agrupaciones pueden no más existir.

La biología de esas especies, especialmente sus bajos índices intrínsecos de aumento poblacional, significan que serán muy lentas en la recuperación de tal agotamiento y pueden no recuperarse si la explotación continúa aunque en pequeños niveles. Otras amenazas incluyen los cambios en abundancia de predador/presa debidos a las interacciones de pesquerías, golpe de embarcaciones, enredo en detritos marinos y la polución. Amenazas potenciales a las especies incluyen la alteración del hábitat y el cambio climático, pero ese último es generalmente considerado de menor importancia inmediata que la mortalidad directa debida a causas antropogénicas. Usos no tísicos como el turismo pueden proporcionar beneficios económicos significativos y un importante incentivo para la conservación, si bien manejado, y además ya está en uso para todas las tres especies en varias regiones.

Maguire *et al*. (2006) también revieron el status de esas especies, y concluyen que el tiburón peregrino “es probablemente sobreexplotado globalmente con algunas áreas estando agotadas”; que “al menos que se demuestre lo contrario, es prudente considerar el [tiburón ballena] como totalmente explotado globalmente”; y que el tiburón blanco es sensible a la recolección.

Las tres especies tienen distribución global que se sobreponen en ciertos lugares – mapas de distribución se encuentran en el ANEXO 8. Su distribución también se sobrepone con muchos otros tiburones costeros y pelágicos migratorios grandes. Los registros de migración de larga distancia existen para las tres especies, que a veces cruzan océanos (véase Cuadro 3). Todas las tres especies se agrupan en alimentación clave y posiblemente en lugares de apareamiento y reproducción (centros de abundancia para esas especies son ampliamente indicados en el ANEXO 8), con registro que indica individuos que regresan a algunos de esos sitios regularmente. Esas agrupaciones hacen que esas especies sean vulnerables a pesquerías dirigidas, particularmente si hembras maduras son atrapadas.

3.3 Distribución y status regional de otros tiburones migratorios

Las evaluaciones regionales de amenazas también han sido elaboradas para otras especies de tiburones migratorios, aunque estén todavía incompletas. El cuadro 4 proporciona un resumen de la distribución por subdivisión de cuenca oceánica de todas las especies conocidas de tiburones migratorios, y aquellas para las cuales una evaluación regional de amenazas esté disponible. El banco de datos también ha sido usado para extraer una lista de aquellos Estados y otras entidades en cuyas aguas se reporta la ocurrencia del mayor número de especies de tiburones migratorios, y donde se han reportado agrupaciones o

registros significativos de especies listadas por CMS (Cuadro 5). Note que esos datos dependen por lo menos parcialmente del esfuerzo de la investigación que ha sido realizada en esas aguas, incluso observaciones de sus capturas y desembarques, y pueden no reflejar con exactitud la biodiversidad migratoria del tiburón o la relativa abundancia de las especies listadas.

Cuadro 5. Estados y entidades en cuyas aguas son reportadas la mayoría de las especies de tiburones migratorios.

Australia [1, 2]	Egipto	Mozambique [2]
Bahamas	India [2]	Nicaragua
Brasil	Indonesia	Sudáfrica [1,2]
China [1]	Japón [1,3]	España [3]
Colombia	Madagascar	Taiwán Provincia de China [1,2]
Costa Rica	México [1,2]	EEUU [1,3]
Cuba	Maruecos	Vietnam

Clave: Agrupaciones reportadas de 1) tiburones blancos, 2) tiburones ballena, 3) tiburones peregrinos (actualmente ampliamente extirpados por pesquerías en Japón y norte de España).

Registros significativos de tiburones blancos también reportados a partir de Nueva Zelanda, Chile, Corea, y del Mar Tirreno y Mediterráneo Centro-Occidental.

Agrupaciones de tiburón ballena también son reportadas por Malasia (Borneo), Las Filipinas, Sri Lanka, Maldivas, Seychelles, Irán, Belice y Honduras.

Agrupaciones de peregrinos son primariamente reportadas desde latitudes más altas donde la biodiversidad de una forma general es bastante baja: Noruega, Reino Unido, Irlanda, Francia e Italia.

Existen probablemente otras áreas de agrupación no reportadas, por ejemplo las de tiburones ballena en Indonesia y otros lugares en Sureste de Asia.

Cuadro 3. Comportamiento Migratorio de especies de tiburón posiblemente migratorio casi amenazadas y amenazadas. (**Publicado** y en la espera de evaluaciones de publicación. CR: En Peligro Crítico, EN: Amenazadas, VU: Vulnerables, NT: Casi Amenazadas.)

Species name	English name	Global status	Summary of migratory behaviour	Ref
Isogomphodon oxyrhynchus	Daggernose shark	**CR**	Makes seasonal migrations. More common in landings samples from north Brazil fish markets in the second half of the year. Believed to migrate north towards Central America and the Caribbean as the discharge from the Amazon River increases in the first half of the year.	1
Squatina squatina	Angelshark	**CR**	Seasonally migratory in the northern parts of its European range, making northwards incursions in summer.	3
Carcharias taurus	Sand tiger	EN	Migrations are well studied in the western North Atlantic and also occur or are thought to occur in Australia, the Southwest Atlantic and off South Africa. Migratory patterns seem to differ between regions and cannot be generalised, but the synchronicity of movements in each country suggests a high degree of philopatry and possibly natal homing. Migrations are probably governed by strong environmental cues such as water temperature.	2
Sphyrna lewini	Scalloped hammerhead	EN	Circum-global in warm temperate and tropical seas. Highly mobile and aggregating in large schools, sometimes segregated by age and sex. Seasonally migratory in parts of its range; resident in other areas.	14
Sphyrna mokarran	Great hammerhead	EN	Apparently nomadic and migratory. Some populations (e.g. off Florida and in the South China Sea) moving to higher latitudes in summer. (The global assessment for this species is submitted and will be published later in 2007).	3
Carcharhinus longimanus	Oceanic whitetip shark	**VU**	Population dynamics and structure are little known. Exhibits size and sexual segregation. Could potentially undertake long-distance oceanic movements. Longline catches in the Central Pacific show it definitely increases in abundance with increasing distance from land, and it does not congregate around land masses. Most abundant in the tropics from 20°N to 20°S, but can occur far beyond its normal range with movements of warm-water masses.	3
Carcharhinus obscurus	Dusky shark	VU	Strongly migratory in temperate and subtropical areas in the Eastern North Pacific and Western North Atlantic, moving north during warmer summer months and retreating south when the water cools. Off the southern coast of Natal, South Africa newborn sharks are found in a nursery area, larger immature sharks over 90 cm move out of this area, with females tending to move north and males south, but there is some overlap in this partial sexual segregation. This pattern is complicated by seasonal, temperature-related migrations as elsewhere in the range of these sharks, going southwards in spring and summer and northwards in winter, and also a tendency for the sharks to move into deeper water during cooler months. There may be other factors affecting the distribution of these young sharks. The young form large feeding schools or aggregations.	4
Carcharhinus plumbeus	Sandbar shark	VU	Some stocks migrate seasonally, often in large schools, as water temperatures change. Young form mixed-sex schools on shallow coastal nursing grounds, moving into deeper, warmer water in winter.	4
Carcharhinus signatus	Night shark	**VU**	Possibly seasonal geographic migrations within its tropical Atlantic distribution.	4
Carcharodon	White shark	**VU**	Capable of swimming long distances and for extended periods; long distance migrations of 3,500km recorded. While	5

1 Charvet-Almeida, P. pers. comm., Lessa *et al*. (1999)
2 Bass *et al*. (1975), Gilmore (1983), Gilmore (1993), Branstetter and Musick (1994), Pollard *et al*. (1996), Otway and Parker (1999), Lucifora *et al*. (2003), Bass *et al*.(1975), Dudley (2000), Hueter (1998), Gilmore (1993), Otway and Parker (1999), Allen and Peddemors (2000), Otway *et al*. (2004), Otway *et al*. (1999), Stow *et al*. (2006).
3 Compagno in preparation
4 Compagno in prep., Compagno *et al*. 2005
5 Fergusson (1996), Pardini et. al. (2001), Bonfil *et al*. (2005), Barrull and Mate (2001), Bonfil *et al*. (2005), Chen (1996), Dewar *et al*. (2004).

Species name	English name	Global status	Summary of migratory behaviour	Ref
carcharias*			white sharks are also considered to be a migratory species within their home range, it is possible that they may also move in and out of these areas on a seasonal basis. Equatorial waters may deter large-scale movement but are not a complete barrier since sharks are recorded from very deep water in the tropics. Genetic and tagging research indicates exchange between populations worldwide.	
Cetorhinus maximus*	Basking shark	**VU**	Seasonal migrations occur, from deep to shallow water and/or from lower to higher latitudes in summer (of distances up to 3,000 km). Most records are from a narrow range of water temperature: 8°–14°C in the UK, Japan and Newfoundland, up to 24°C in New England, USA. Records in warmer waters are generally of moribund or stranded specimens, but healthy sharks may occur in deep cold water. At least some populations are migratory and possibly seasonally segregated by sex; their winter distribution and locations used by pregnant females are unknown, although it seems likely that wintering sharks occur mainly in deep shelf or shelf edge water.	6
Galeorhinus galeus	Tope shark	**VU**	Migrations of 16,000km recorded. At least in some areas (Northeast Atlantic, Tasman Sea) they also extend offshore up to 1,610 km from the coast.	7
Hemipristis elongatus	Snaggletooth shark	**VU**	Poorly known behaviour, may migrate in parts of its Indo-West Pacific shelf range.	3
Isurus oxyrinchus	Shortfin mako	VU	May be the fastest shark and one of the swiftest and most active fishes. Highly migratory and has a tendency to follow movements of warm water masses polewards in the summer, in the extreme northern and southern parts of its range. Catches in the KwaZulu-Natal shark nets indicate inshore movements from deeper water over the continental slopes off South Africa. Long-range movements are being studied by conventional tagging in the North Atlantic.	9
Isurus paucus	Longfin mako	**VU**	Possibly worldwide in tropical oceanic waters. Likely migratory, but may be slower and less active than its better-known relative, the shortfin mako.	8
Lamna nasus	Porbeagle shark	**VU**	Occurs singly and in schools and feeding aggregations. May come inshore and to the surface in summer, but will winter offshore and beneath the surface. Fisheries catches in Europe indicate population segregation by size (age) and sex. Porbeagle seem to constitute a single population in the Northwest Atlantic that undertakes extensive migrations between southern Newfoundland (Canada) in summer to at least Massachusetts (USA) in the winter. Longterm tagging data suggests limited mixing between populations on either side of the Atlantic.	9
Nebrius ferrugineus	Tawny nurse shark	**VU**	Possible seasonal or breeding migrations in its coastal tropical Indo-Pacific range. Occurs off South Africa and is possibly a summer migrant from Mozambique.	11
Negaprion acutidens	Sharptooth lemon shark	**VU**	Probably a seasonal visitor from Mozambique to northern KwaZulu-Natal, South Africa.	10
Rhincodon typus*	Whale shark	**VU**	Highly migratory, making long-distance, long-term migrations. Tagging and photo-identification studies indicate regular visits to favoured feeding sites to feed at annual, seasonal or lunar fish and invertebrate spawning events.	11
Odontaspis ferox	Smalltooth	VU	Poorly known biology and behaviour, but an active offshore swimmer which may carry out seasonal migrations.	15

6 Sims *et al*. (2003), Sims *et al*. (2005), Skomal (2005).
7 Brown et al. (2000), Duarte *et al*. (2002), Dudley, S. (pers. comm.), Fitzmaurice (1979), Lucifora *et al*. (2004), Olsen (1990), Peres and Vooren (1991), West and Stevens (2001)
8 Compagno (2001)
9 Campagna and Joyce (2004).
10 Dudley, S. pers. comm.
11 Heyman *et al*.(2001) Wilson *et al*. (2001), CMS listing proposal.

Species name	English name	Global status	Summary of migratory behaviour	Ref
	sand tiger			
Alopias pelagicus	Pelagic thresher	VU	A little-known, active, strong-swimming species, probably migratory but with movements little-known. In the eastern North Pacific there is a possible population centre off central Baja California, which tends to shift northwards (along with other oceanic sharks) during strong El Niño events.	15
Alopias superciliosus	Bigeye thresher	VU	Little is known of migratory movements, but inferred migrator based on behaviour of other thresher sharks. Listed as a highly migratory oceanic shark.	16
Alopias vulpinus	Thresher shark	VU	In the northwestern Indian Ocean and off the west coast of North America they show spatial and depth segregation by sex. Off the west coast of North America (and probably elsewhere) the species is seasonally migratory, and moves northwards from Baja California into California waters during the spring, with adult males tending to travel farther northwards than females and reaching the coast of British Columbia. Juveniles are mostly found in shallow warm-temperate inshore waters, particularly off southern California where an important nursery area occurs. Juveniles may be less cold-tolerant than adults, and seldom range north of Central California. Both adults and juveniles congregate in inshore waters of southern California, primarily during spring and summer.	15
Sphyrna tudes	Smalleye hammerhead	**VU**	May migrate seasonally along its southwest Atlantic coastal range. Little known but inferred migrator on basis of distribution and beahaviour other hammerheads. Listed as a highly migratory oceanic shark.	16
Squalus acanthias	Piked dogfish	**VU**	Usually coastal and demersal, they migrate north and south as well as nearshore and offshore travelling in large, dense "packs", segregated by size and sex. Apparently make latitudinal and depth migrations to stay within their optimum range. Movements seem to be correlated to water temperature; the sharks favour a temperature range with a minimum of 7 to 8°C and maximum of 12 to 15°C.	12
Hexanchus griseus	Bluntnose sixgill shark	**NT**	Further data are required on long-range movements, but this powerful swimmer is probably migratory in temperate areas where it occurs. Tagging studies off South Africa and Namibia show movements of 0-530km from the tagging site. There was no exchange between Namibian and South African sharks, and Namibian sharks travelled less than the latter, 0 to 130 km *vs* 7 to 539 km[13]. Tagging studies and colouration suggest that adjacent breeding bays may have separate populations or subpopulations that return to their breeding grounds each year. Time-lapse video observations in the Strait of Georgia, British Columbia, recorded more sharks in summer than in other months.	14
Somniosus microcephalus	Greenland shark	**NT**	At higher latitudes, this species may migrate seasonally into warmer near shore waters.	15
Pseudocarcharias kamoharai	Crocodile shark	**NT**	Offshore oceanic species that may migrate through offshore areas of EEZs.	9
Leptocharias smithii	Barbeled houndshark	**NT**	Possibly seasonally migratory within its west African coastal range. Pregnant females occur July to October off Senegal, which may perhaps be evidence that they seasonally migrate.	15
Mustelus canis	Dusky smoothhound	**NT**	Northern population migrates inshore and north in summer, south and offshore in winter.	14
Carcharhinus	Silvertip shark	NT	May not disperse widely between sites. Young are restricted to shallower water closer to shore while adults are more	15

12 Hjertenes (1980), Ketchen (1986), McFarlane and King (2003), Compagno (1984a and b), Compagno in prep.
13 Ebert (1994), Compagno in prep., Dunbrack and Zielinski (2003).
14 Compagno in prep., Compagno 2001, Compagno *et al.* 2005
16. Maguire (2006).

Species name	English name	Global status	Summary of migratory behaviour	Ref
albimarginatus			wide ranging, with little overlap with the young. They have a strong preference for offshore islands, coral reefs and banks. Ranges from inside lagoons and near dropoffs to well offshore, but is not truely oceanic.	
Carcharhinus amblyrhynchoides	Graceful shark	**NT**	Poorly known tropical inshore and offshore shelf coastal-pelagic Indo-Pacific shark. Migrations not described.	15
Carcharhinus amblyrhynchos	Gray reef shark	**NT**	Active, strong-swimming social coastal-pelagic and inshore Indo-Pacific species that forms daytime schools or aggregations in favoured areas such as reef passes, lagoons, or near passes and drop-offs. Sonic-tagged individuals have ventured several kilometres offshore at depths less than 100 m. Migrations not described.	15
Carcharhinus brachyurus	Bronze whaler	**NT**	Apparently migratory in the northern parts of its range, moving northwards in the spring and summertime and southwards in fall and winter. Uses inshore bays and open coastline for nursery grounds in South Africa, and neonates occur there during spring (October-December); Namibian sharks have a later breeding period, during summer (December to March), and may form a separate breeding population from South African sharks.	15
Carcharhinus brevipinna	Spinner shark	**NT**	Highly migratory off Florida and Louisiana in the Gulf of Mexico, moving inshore in spring and summer to reproduce and feed, but possibly moving southwards and into deeper water during the fall and winter. Young are born in spring to early summer here; in summer off Senegal. There is a nursery ground for one population on the Natal coast; adult females occur there year-round, males seasonally in summer. Tagging studies off South Africa suggest that young sharks prefer slightly lower temperatures than adults, moving south from Natal when temperatures rise.	15
Carcharhinus dussumieri	Whitecheek shark	**NT**	Tropical inshore Indo-west Pacific shark with poorly known behaviour.	15
Carcharhinus falciformis	Silky shark	NT	An active shark species, found with tuna schools in the eastern Pacific. Population dynamics and structure are poorly known. Longline sampling in the Eastern and Central Pacific shows this shark to be much more abundant offshore near land than in the open ocean, unlike the blue shark (*Prionace glauca*) and the oceanic whitetip shark, (*Carcharhinus longimanus*), which occur with it.	15
Carcharhinus galapagensis	Galapagos shark	**NT**	Circumtropical. Mostly known from around islands, although it does occur off coasts of continents in a few places (mostly in the tropical Eastern Pacific, but possibly also Spain in the Eastern Atlantic). Capable of crossing considerable distances of open ocean between islands. Juveniles seem to be restricted to shallower water, in 25 m or less, which they apparently use as nursery grounds, while the adults range well offshore.	15
Carcharhinus leucas	Bull shark	**NT**	A northwards movement along the West Atlantic coast during summer from its tropical stronghold, and a southwards retreat when the water cools. Commonly migrates into fresh water.	3
Carcharhinus limbatus	Blacktip shark	**NT**	Off Florida these sharks are seasonally migratory and absent during winter months. There is evidence of population segregation off Natal, South Africa, where mostly adult males and non-pregnant females occur, with the addition of few young and adolescent sharks and periodic influxes of pregnant females during the spring. Pregnant females mostly do not pup there but apparently migrate elsewhere, possibly to nursery grounds in southern Mozambique.	15
Carcharhinus macloti	Hardnose shark	**NT**	Forms large aggregations in Indian and North Australian waters. In Bombay waters over 95% of the individuals caught are males, the rest females, indicating strong sexual segregation within its populations.	15
Carcharhinus melanopterus	Blacktip reef shark	**NT**	Thought to penetrate into brackish lakes and estuaries in Madagascar and into fully fresh water in Malaysia, but its ability to tolerate fresh water for any length of time is uncertain. At the northern and southern extremes of its range the blacktip may be a migrant, but this is uncertain.	15
Carcharhinus perezi	Caribbean reef shark	**NT**	Poorly studied. Different life-history and reproductive stages may be segregated to some extent within its Western Atlantic range. For example, there may be a pupping ground off the northern coast of Brazil.	15
Carcharhinus sealei	Blackspot shark	**NT**	Small, common, coastal Indo-west Pacific shark. Abundance varies seasonally off Natal, South Africa.	15

Species name	English name	Global status	Summary of migratory behaviour	Ref
Galeocerdo cuvier	Tiger shark	**NT**	Tiger sharks in continental waters are believed to migrate into higher latitudes in summer[15], but evidence for this is largely anecdotal. It is unclear whether these migrations are in response to thermal conditions and physiological constraints, or are the result of changes in prey abundance or distribution. In general, the influence of prey availability on tiger shark movements has been overlooked although they can move relatively large distances[16], including across ocean basins and to oceanic islands, and appear to take advantage of seasonally abundant food resources. For example, tiger sharks are only present in large numbers at the Houtman Abrolhos Islands,Western Australia, during the Western rock lobster fishing season, when discarded bait is an abundant food source.	17
Negaprion brevirostris	Lemon shark	**NT**	Some populations migrate seasonally, moving into deeper water or lower latitudes in winter.	15
Prionace glauca	Blue shark	**NT**	Highly migratory species, migrating continuously across and around ocean basins, including between State EEZs and across the high seas.	15
Eusphyra blochii	Winghead shark	**NT**	Shallow water tropical Indo-West Pacific continental and insular shelf species. No information on migrations and biology poorly known, but inferred migrator on basis of distribution and beahaviour of other hammerheads. Listed as a highly migratory oceanic shark.	18
Sphyrna corona	Mallethead shark	**NT**	Very poorly known East Pacific continental shelf species. No information on possible migrations and biology poorly known, but inferred migrator on basis of distribution and beahaviour other hammerheads. Listed as a highly migratory oceanic shark.	18
Sphyrna zygaena	Smooth hammerhead	**NT**	Young sharks sometimes occur in huge migrating schools.	15

**** Species already listed on CMS***

[15] Bigelow & Schroeder 1948, Stevens 1984, Randall 1992
[16] Kohler *et al*. 1998, Holland *et al*. 1999, Simpfendorfer *et al*. 2001
[17] Heithaus 2001
[18] Maguire *et al*. 2006

Cuadro 4. El Status regional y la distribución regional de tiburones migratorios. (Los campos en gris oscuro indican ausencia de la especie. Los campos en gris claro indican una posible ocurrencia. Los campos en blanco confirman la distribución. Evaluaciones de la Lista Roja de IUCN regional borrador y publicadas (**en negrita**) proporcionadas si disponibles

		Regional/Subpopulation Status by Ocean Basin															
Species name	Global Categ-ory	NE Atlantic	NW Atlantic	CE Atlantic	CW Atlantic	SE Atlantic	SW Atlantic	Med. Sea	Southern Ocean	E Indian Ocean	W Indian Ocean	NE Pacific	NW Pacific	CE Pacific	CW Pacific	SE Pacific	SW Pacific
Alopias pelagicus	DD**/VU																
Alopias superciliosus	DD**/VU		EN		EN		NT	DD		VU				VU			
Alopias vulpinus	DD/VU	NT	EN					VU		VU		NT					
Carcharhinus acronotus	NE		LC				DD										
Carcharhinus albimarginatus	DD**/NT									LC							LC
Carcharhinus altimus	DD**/DD									LC							LC
Carcharhinus amblyrhynchoides	NT																
Carcharhinus amblyrhynchos	NT																
Carcharhinus amboinensis	DD										NT						
Carcharhinus brachyurus	NT									LC	LC	DD	VU			DD	LC
Carcharhinus brevipinna	NT		VU/LC		VU						LC						
Carcharhinus dussumieri	NT									LC							LC
Carcharhinus falciformis	LC/NT		VU		VU		NT	DD		NT	NT			VU	NT	VU	NT
Carcharhinus galapagensis	NT										DD						DD
Carcharhinus isodon	NE																
Carcharhinus leucas	NT		LC	VU	NT						VU						

		Regional/Subpopulation Status by Ocean Basin															
Species name	Global Categ-ory	NE Atlantic	NW Atlantic	CE Atlantic	CW Atlantic	SE Atlantic	SW Atlantic	Med. Sea	Southern Ocean	E Indian Ocean	W Indian Ocean	NE Pacific	NW Pacific	CE Pacific	CW Pacific	SE Pacific	SW Pacific
Carcharhinus limbatus	NT		VU/LC		VU						VU						
Carcharhinus longimanus	VU		CR														
Carcharhinus macloti	NT									LC							LC
Carcharhinus melanopterus	NT																
Carcharhinus obscurus	NT/VU		EN		VU		NT	DD		NT							NT
Carcharhinus perezi	NT																
Carcharhinus plumbeus	NT/VU		LR/cd/VU				EN	EN		NT	DD		NT				NT
Carcharhinus porosus	DD						VU										
Carcharhinus sealei	NT																
Carcharhinus signatus	VU					DD											
Carcharhinus sorrah	DD**									LC					NT		LC
Carcharias taurus	VU		EN	CR			CR	CR		NT	NT						CR
Carcharodon carcharias*	VU							EN									
Cetorhinus maximus*	VU	EN						VU				EN	EN				
Eusphyra blochii	NT																
Galeocerdo cuvier	NT		NT	VU													
Galeorhinus galeus	VU	DD				DD	CR	VU				LC				DD	VU
Hemipristis elongatus	VU																

		Regional/Subpopulation Status by Ocean Basin															
Species name	Global Categ-ory	NE Atlantic	NW Atlantic	CE Atlantic	CW Atlantic	SE Atlantic	SW Atlantic	Med. Sea	Southern Ocean	E Indian Ocean	W Indian Ocean	NE Pacific	NW Pacific	CE Pacific	CW Pacific	SE Pacific	SW Pacific
Hexanchus griseus	NT																
Isogomphodon oxyrhynchus	CR																
Isurus oxyrinchus	NT	VU	VU					CR				NT			VU		
Isurus paucus	VU																
Lamiopsis temmincki	NE																
Lamna ditropis	DD/LC																
Lamna nasus	VU	CR	EN			NT	NT	CR	NT							NT	NT
Leptocharias smithii	NT																
Megachasma pelagios	DD																
Mustelus asterias	LC	LC						VU									
Mustelus canis	NT																
Mustelus mustelus	LC	DD						VU									
Nasolamia velox	NE																
Nebrius ferrugineus	VU									LC							LC
Negaprion acutidens	VU									LC					EN		LC
Negaprion brevirostris	NT			CR			VU					DD		DD		DD	
Notorynchus cepedianus	DD																
Odontaspis ferox	DD/VU							EN			VU						VU
Odontaspis noronhai	DD																
Prionace glauca	NT	VU	VU					VU				NT	NT				
Pseudocarcharias kamoharai	NT																

		Regional/Subpopulation Status by Ocean Basin															
Species name	Global Categ-ory	NE Atlantic	NW Atlantic	CE Atlantic	CW Atlantic	SE Atlantic	SW Atlantic	Med. Sea	Southern Ocean	E Indian Ocean	W Indian Ocean	NE Pacific	NW Pacific	CE Pacific	CW Pacific	SE Pacific	SW Pacific
Rhincodon typus *	VU		LC	DD	LC					VU	VU			VU	VU	VU	VU
Rhizoprionodon acutus	LC																
Rhizoprionodon terraenovae	LC																
Somniosus antarcticus	DD																
Somniosus microcephalus	NT																
Somniosus pacificus	NE																
Sphyrna corona	NT																
Sphyrna lewini	NT/EN		EN		EN	VU	EN			LC		VU		EN		NT	LC
Sphyrna media	DD																
Sphyrna mokarran	EN		EN	CR	EN					DD	EN						DD
Sphyrna tiburo	LC																
Sphyrna tudes	VU																
Sphyrna zygaena	NT							VU		LC							LC
Squalus acanthias	VU	CR	EN				VU	EN		LC	LC	VU	EN			VU	LC
Squalus megalops	DD									LC							LC
Squalus mitsukurii	DD									EN							NT
Squatina squatina	CR																

* Species already listed on CMS.

4 Status de manejo y legal de tiburones migratorios

4.1 Status de manejo y legal global

Las principales medidas globales adoptadas hasta la fecha por lo menos parcialmente para proporcionar la conservación y manejo de poblaciones de tiburón migratorio (o por lo menos tener un potencial significativo para hacerlo a mediano y largo plazo) son las iniciativas de pesquerías; son las primeras consideradas abajo. Generalmente no han tenido un buen desempeño en lo que se refiere a la lograr sus objetivos de conservación y manejo de tiburones, efectivamente la falta de implementación de esas medidas de manejo y conservación de pesquerías de tiburones ha ganado destaque en cada Asamblea General de las NNUU (véase el ANEXO 6). Las pesquerías de tiburones reciben una prioridad relativamente baja por parte de los responsables por pesquerías porque el volumen y el valor de la captura (las aletas son la excepción) son generalmente bajos. Cuando los recursos son limitados, las especies con un alto valor económico o las especies de alta prioridad para la seguridad alimentar van naturalmente a recibir atención de manejo antes que los tiburones. Los motivos para la falta de un impacto beneficial detectable sobre las poblaciones de peces sacados del Acuerdo sobre Poblaciones de Peces son revistos por Maguire *et al*. (2006). Incluyen la deficiencia de datos y el relativamente corto periodo de tiempo desde que este acuerdo pasó a vigorar, cuando la recuperación de las poblaciones de peces requiere varias décadas; motivos que son igualmente válidos para la mayoría de las siguientes iniciativas. Medidas de biodiversidad global para los tiburones, las cuales incluyen el listado de tres especies en los apéndices de CMS y CITES, también son demasiado recientes para haber sido implementadas.

4.1.1 Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS)

La UNCLOS fue adoptada en 1982 y entró en vigor en 1994 (www.un.org/Depts/los/). Proporciona un marco para la conservación y manejo de pesquerías y otros usos de los mares al otorgar derechos y responsabilidades a los Estados costeros y uso de los recursos de pesquería dentro de sus jurisdicciones nacionales y permite o establecimiento de EEZ. Esas responsabilidades incluyen tener debido respecto a los derechos y deberes de otros Estados (Artículo 56).

Para poblaciones de ocurrencia dentro de las zonas económicas exclusivas de dos o más Estados costeros, o tanto dentro de la zona económica exclusiva y en un área más allá y adyacente a ella (Artículo 63), la UNCLOS invita a los Estados costeros y Estados que pescan en la alta mar a buscar un acuerdo sobre las medidas necesarias para la conservación y desarrollo de esas poblaciones en el área adyacente a la alta mar, sea directamente o por medio de organizaciones regionales o sub-regionales apropiadas. Tales poblaciones probablemente incluyan especies altamente migratorias listadas en el ANEXO 1 (véase Cuadro 6) de UNCLOS y otras especies que se encuadran en la definición de especies migratorias para la CMS. La UNCLOS también invita a los Estados costeros y otros Estados que pesquen especies altamente migratorias a cooperar, asegurando la conservación y promoviendo la utilización optimizada de esos recursos en la totalidad de su área de distribución. Con respecto a la alta mar, la UNCLOS reconoce el libre acceso y la libertad de pesca a todos Estados e invita a los Estados y particularmente a los Estados pesqueros a cooperar en la conservación y manejo de los recursos pesqueros que ocurren en la alta mar (Maguire *et al*. 2006).

El Artículo 64 sobre Especies Altamente Migratorias dice: "*El Estado costero y otros Estados cuyos ciudadanos pescan en la región especies altamente migratorias listadas en el ANEXO I*

deben incorporar directamente o por medio de organizaciones internacionales apropiadas con vistas a asegurar la conservación y promoción de los objetivos de utilización óptima de tales especies a través de la región, tanto dentro como allá de la zona económica. En regiones que no cuentan con organizaciones internacionales apropiadas, el Estado costero y otros Estados cuyos ciudadanos pesquen en la región deben cooperar y establecer tal organización y participar de sus trabajos. El ANEXO I lista las siguientes especies de tiburones: *Hexanchus griseus*; *Cetorhinus maximus*; Familia Alopiidae (tres especies); *Rhincodon typus*; Familia Carcharhinidae (más de 50 especies, no todas son migratorias y/o oceánicas); Familia Sphyrnidae (ocho especies, varias de las cuales no son oceánicas y pueden no ser migratorias); y la Familia Isurida (actualmente Familia Lamnidae). Los Estados costeros también deben, bajo la UNCLOS, considerar los efectos de la pesca sobre especies dependientes y asociadas (Articulo 61(4)), lo cual es directamente relevante a la captura incidental del tiburón.

Otras provisiones importantes que afectan la conservación y el manejo de tiburones migratorios surgen del Acuerdo de 1995 para la implementación de las Disposiciones de la UNCLOS relacionadas a la Conservación y Manejo de Poblaciones de Peces Altamente Migratorios y Poblaciones de Peces Interzonales. El Acuerdo de las NNUU sobre Poblaciones de Peces (UNFSA) amplifica y facilita la implementación de las disposiciones de UNCLOS relacionadas a la conservación y manejo de poblaciones de peces de la alta mar, al establecer mecanismos detallados para la cooperación entre Estados pesqueros y costeros, inclusive el establecimiento de organizaciones y convenios de pesquerías regionales. Adoptado en 1995, recibió su 30 ratificación y entró en vigor en 2001, por lo tanto estableciendo regla y medidas de conservación firmes para los recursos de pesquería de alta mar. Desafortunadamente, hasta la fecha existen solamente muy pocas iniciativas de manejo en evidencia y el impacto sobre cualquiera especie de pez listada ha sido ínfimo. (por ej Maguire *et al*. 2006).

Cuadro 6. Tiburones Migratorios / posiblemente migratorios incluidos en el ANEXO 1 de UNCLOS, Especies Altamente Migratorias

Hexanchus griseus

Cetorhinus maximus
(CMS Apéndice I & II, 2005. CITES Apéndice II, 2002)

Familia Alopiidae
- *Alopias pelagicus*
- *Alopias superciliosus*
- *Alopias vulpinus*

Rhincodon typus
(CMS Apéndice II, 1999. CITES Apéndice II, 2004)

Familia Carcharhinidae
- *Carcharhinus acronotus*
- *Carcharhinus albimarginatus*
- *Carcharhinus altimus*
- *Carcharhinus amblyrhynchoides*
- *Carcharhinus amblyrhynchos*
- *Carcharhinus amboinensis*
- *Carcharhinus brachyurus*
- *Carcharhinus brevipinna*
- *Carcharhinus dussumieri*
- *Carcharhinus falciformis*
- *Carcharhinus galapagensis*
- *Carcharhinus isodon*
- *Carcharhinus leucas*
- *Carcharhinus limbatus*
- *Carcharhinus longimanus*
- *Carcharhinus macloti*
- *Carcharhinus melanopterus*
- *Carcharhinus obscurus*
- *Carcharhinus perezi*
- *Carcharhinus plumbeus*
- *Carcharhinus porosus*
- *Carcharhinus sealei*
- *Carcharhinus signatus*
- *Carcharhinus sorrah*
- *Galeocerdo cuvier*
- *Isogomphodon oxyrhynchus*
- *Lamiopsis temmincki*
- *Nasolamia velox*
- *Negaprion acutidens*
- *Negaprion brevirostris*
- *Prionace glauca*
- *Rhizoprionodon acutus*
- *Rhizoprionodon terraenovae*

Familia Isurida (actualmente Familia Lamnidae)
Carcharodon carcharias
(CMS Apéndice I & II, CITES Apéndice II, 2002)
Lamna ditropis
Lamna nasus
Isurus oxyrinchus
Isurus paucus

Familia Sphyrnidae
Eusphyra blochii
Sphyrna corona
Sphyrna lewini
Sphyrna media
Sphyrna mokarran
Sphyrna tiburo
Sphyrna tudes
Sphyrna zygaena

El UNFSA invita a las partes a proteger la biodiversidad marina, minimizar la contaminación, monitorear los niveles pesqueros y las poblaciones, proporcionar informes precisos y minimizar la captura incidental y los descartes, y a reunir datos científicos extensos y fiables como la base para las decisiones de manejo. Administra un enfoque reacio a riesgos y preventivo de manejo de poblaciones altamente migratorias e interzonales y especies en casos donde exista incertidumbre científica. Los Estados son orientados a buscar cooperación para tales especies por medio de convenios y organizaciones de manejo de pesquerías subregionales.

El Acuerdo específicamente requiere la cooperación entre Estados costeros y Estados pesqueros para asegurar la conservación y la utilización óptima de las especies listadas en el ANEXO I (Cuadro 6). Otras especies y poblaciones pueden cualificarse como “poblaciones interzonales” bajo el Artículo 63(2) de la Convención, particularmente en áreas donde la jurisdicción no haya sido extendida al límite de 200 millas (por ej., Mediterráneo). Se requiere de los estados pesqueros y costeros también que acuerden sobre las medidas que aseguren la conservación de especies de chondrichthyan que se cualifiquen o poblaciones que se mueven por aguas costeras y alta mar.

Finalmente, el UNFSA do enfoca explícitamente pesquerías por otros recursos de pesquerías de alta mar (aquellas poblaciones que no son ni interzonales tampoco migratorias – por ejemplo las pesquerías de especies de aguas profundas en los taludes continentales fuera de las EEZs que han surgido desde UNCLOS. Por lo tanto, para condrictios de ocurrencia solamente en la alta mar, los Estados pesqueros deben tomar medidas de cooperación con otros Estados pesqueros para asegurar que estas poblaciones se conserven. Debe ser notado que algunas de esas especies de alta mar pueden ser altamente migratorias, aunque presenten movimientos regulares entre las cuencas oceánicas, pero si nunca entran EEZs de Estados (o sea, nunca cruzan fronteras jurisdiccionales nacionales,), pueden técnicamente no calificarse como migratorias para la CMS.

4.1.2 Plan de Acción Internacional de Conservación y Manejo de Tiburones (IPOA-Sharks)

El UNFSA se complementa por el Código de Conducta Voluntaria para Pesquerías Responsables de la FAO, que establece principios y estándares internacionales de comportamiento para prácticas responsables. La Conferencia de la FAO que adoptó el Código de Conducta en 1995 también exigió *inter alia* de FAO para elaborar directrices técnicas adecuadas para apoyar la implementación del Código, en colaboración con los miembros y organizaciones interesadas. El IPOA-Sharks voluntario y sus directrices técnicas asociadas (FAO 2000) fueron desarrolladas por la FAO dentro del marco del Código de Conducta para Pesquerías Responsables, probablemente en respuesta a la solicitud a la FAO hecha durante la CITES Conf. Res. 9.17 (véase la Introducción).

El IPOA-Sharks, adoptado en 1999, destaca la acción necesaria para los tiburones dentro del contexto del Código de Conducta para Pesquerías Responsables. Su objetivo general es asegurar la conservación y el manejo de tiburones y su uso sostenible a largo plazo. Abarca el enfoque preventivo y contempla todas las pesquerías de condrictios, sean meta o captura incidental, industrial, artesanal, o recreativa, dentro del contexto de cuatro principales elementos: conservación de especies, mantenimiento de la biodiversidad, manejo y protección del hábitat para el uso sostenible (véase ANEXO 3 para texto completo). Invitó a todos los Estados a producir un Informe de Evaluación de Tiburones (SAR) y, si tienen pesquerías de tiburones, a desarrollar e implementar Planes Nacionales de Acción, (NPOA) por la sesión del COFI de inicios de 2001. El NPOA debe identificar las necesidades de investigación, monitoreo y manejo para todos los peces condrictios de ocurrencia en sus aguas. Al implementar el IPOA, los Estados también deben asegurar el manejo y conservación efectivos de poblaciones de tiburones que vivan entre varias fronteras, interzonales, altamente migratorias y de alta mar. Las Directrices Técnicas (FAO 2000) facilitan consejos generales y un marco utilizado por los Estados al elaborar Informes de Evaluación de Tiburones, Planes Nacionales sobre Tiburones y Planes Conjuntos para especies de tiburones que crucen varias fronteras.

Sin embargo, el progreso con la implementación del IPOA–Sharks ha sido desalentador y parece existir poca mejoría en el manejo práctico de las pesquerías de tiburón, sean en aguas estatales, o en la alta mar. La mayoría de las Organizaciones de Manejo de Pesquerías Regionales y Nacionales también no están aparentemente implementando el IPOA-Sharks efectivamente, si eso es que lo están implementando. Esta situación surge de una combinación de falta de recursos, falta de apoyo técnico, un enfoque primario sobre otras prioridades de manejo de pesquerías más urgentes, y porque el IPOA-Sharks es totalmente voluntario: no se les obliga a los Estados y las Organizaciones de Manejo de Pesquerías a tomar ninguna de las acciones instadas por la FAO en el IPOA y parece que pocos lo consideran suficientemente de alta prioridad. La última revisión de FAO sobre el progreso con el IPOA–Sharks preparada para la 27 reunión del Comité de la FAO sobre Pesquerías, de 5 a 9 de marzo de 2007, confirmó el lento progreso con implementación; menos que 20% de los Miembros del COFI de FAO han implementado un NPOA-Shark.

Esta falta de implementación de IPOAs de la FAO se extiende más allá de los tiburones hacia temas relacionados a la pesquería que son mucho más urgentes. Aunque más de 80% de los Miembros de la FAO tengan identificadas actividades de pesca ilegales, no reportadas y desreguladas (IUU) como un problema, menos que la mitad de los Miembros del COFI han desarrollado NPOAs para actividades de pesca IUU. La capacidad de pesca es reconocida globalmente como una causa subyacente clave de la pesca IUU y la razón principal del fracaso de los Miembros de los Organismos de Pesquerías Regionales en acordar e implementar medidas de manejo efectivas para poblaciones en situación de sobre pesca, pero menos que 10% de los Miembros han desarrollado un NPOA sobre la capacidad pesquera. Finalmente, 40% de los miembros todavía tienen que implementar un NPOA para aves marinas – otro asunto de particular preocupación para las Partes de CMS por sus altos niveles de captura incidental.

Ambos COFI e UNGA, entre otros, han repetidamente invitado a los Estados a implementar esos instrumentos voluntarios, pero parece que esas solicitudes no-vinculantes llegan a oídos sordos.

4.1.3 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES)

El CITES fue establecido por el reconocimiento de que la cooperación internacional es esencial para la protección de ciertas especies de la fauna y flora silvestres contra la sobrexplotación a través del comercio internacional. Pasó a vigorar en 1975, y creó el marco legal internacional para la preservación del comercio de especies amenazadas de la fauna y flora silvestres y para la reglamentación efectiva del comercio internacional de otras especies que puedan convertirse en amenazadas en la ausencia de tal reglamentación (www.cites.org). Tres especies de tiburón figuran en el Apéndice II del CITES: el tiburón peregrino *Cetorhinus maximus*, tiburón ballena *Rhincodon typus*, y el tiburón blanco *Carcharodon carcharias*, y el CITES mantiene una participación activa en los asuntos de conservación de los tiburones bajo la Resolución sobre la Conservación y Manejo de Tiburones (véase ANEXO 2). Otras especies de tiburón migratorio que se encuentran en condiciones desfavorables y agotadas como resultado de la demanda del comercio internacional se encuentran actualmente bajo consideración para un debate por la Conferencia de las Partes en mediados de 2007, incluyendo el tiburón sardinero *Lamna nasus* (también listada en el ANEXO I de UNCLOS) y el cazón espinoso *Squalus acanthias*, mientras que una amplia gama de especies puede ser discutida como resultado del trabajo del Grupo de Trabajo Intercesiones sobre Tiburones del Comité de Animales de CITES y de un documento presentado por Australia. La FAO también ha comisionado un estudio de fondo, formando sobre los tiburones del IPOA y las recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Tiburones del CITES, para identificar las debilidades y oportunidades para mejoría del manejo de pesquerías de especies consideradas más amenazadas por el comercio internacional. Un documento de discusión está siendo preparado para uso durante el taller de la FAO planificado para 2007.

4.1.4 Convención sobre Especies Migratorias

La Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias (CMS), adoptada en 1979 y que pasó a vigorar a partir de 1983 es, como el CITES, una de las cinco convenciones globales sobre la biodiversidad global, con más de 100 Parte. La CMS tiene un enfoque de zona de distribución migratoria a la conservación de especies migratorias, estimulando acciones basadas en los ecosistemas y en las especies a nivel nacional a conservar las especies migratorias, incluyendo la investigación. Proporciona por lo tanto la base para su coordinación en toda la zona de distribución migratoria por medio del desarrollo y de la implementación de herramientas de cooperación internacional como acuerdos de conservación. Los instrumentos de cooperación que van desde planes de acción exclusivos a acuerdos internacionales formales e informales con planes de acción integral – pueden ser adaptados a las necesidades específicas de individuos o grupos de especies y su hábitat.

La CMS es una convención de marco global cuyas herramientas operacionales pueden tener amplitud regional o global. Sus Apéndices orientan ampliamente las actividades de la Convención, con listados en esos apéndices desencadenando ciertas obligaciones por parte de sus Partes. Por lo tanto, las Partes deben adoptar medidas de protección estrictas para especies migratorias amenazadas (listadas en el Apéndice I), mientras que la CMS proporciona un marco dentro del cual se concluyan Acuerdos formales (de vínculo legal) para la conservación y manejo de especies migratorias con un status de conservación desfavorable y que se beneficien de forma significativa de la cooperación internacional (listadas en el Apéndice II). También pueden contemplar cualquiera especie que se beneficie significativamente de la cooperación internacional. Estos Acuerdos son abiertos a la adquisición por todos los Estados de la Zona de Distribución de especies en cuestión, no solamente a las Partes de CMS.

La naturaleza flexible de la CMS también le permite catalizar el desarrollo de instrumentos cooperativos internacionales formales o menos formales (por ej. Memorandos de Entendimiento) para cualquiera población o cualquiera parte geográficamente separada de la población de cualquiera especie o taxon inferior de animales silvestres, cuyos miembros periódicamente cruzan una o más fronteras jurisdiccionales nacionales (Artículo IV (4)). Los puntos importantes aquí son que la acción no se limita a las especies migratorias listadas en el Apéndice II o a la definición de de especie migratoria de la Convención.

Muchas especies marinas ya son sujeto de la acción bajo la CMS, por medio de seis Acuerdos formales para especies listadas en los Apéndices y diez MoUs menos formales desarrollados bajo en Artículo IV (4). Aquellos incluyen el primero Acuerdo de la CMS sobre las Focas del Mar de Wadden, el Acuerdo sobre Pequeños Cetáceos del Mar Báltico y del Norte (ASCOBANS), Acuerdo sobre la Conservación de Cetáceos del Mar Negro, Mar Mediterráneo y Zona Atlántica Adyacente (ACCOBAMS), y el Acuerdo sobre la Conservación de Albratroses y Petreles (ACAP). Este último incluye el MoU sobre la Conservación y Manejo de Tortugas Marinas y su Hábitat de Océano Índico Sureste de Asia, el MoU de Tortugas Maridas de la Costa Atlántica Africana, y el reciente MoU de Cetáceos de las Islas del Pacífico.

El tiburón ballena *Rhincodon typus*, el tiburón blanco *Carcharodon carcharias* y el peregrino *Cetorhinus maximus* figuran listados por la CMS (todas especies en el Apéndice II, tiburón blanco y el peregrino también en el Apéndice I). La sexta reunión de la Conferencia de las Partes de CMS (1999, Ciudad del Cabo) lanzó la invitación a la realización de acciones de cooperación para el tiburón ballena. El la octava Conferencia de las Partes de CMS (Noviembre de 2005, Nairobi), Australia, Nueva Zelanda y Seychelles copatrocinaron exitosamente una Recomendación de invitación para el desarrollo de un instrumento de conservación global para los tiburones migratorios. La Recomendación 8.16 “Tiburones Migratorios” (véase ANEXO 1) fue adoptada por la Conferencia de las Partes, y fuertemente apoyada por, entre otras Partes, India, Filipinas, Mauritania y Reino Unido.

4.2 Status legal y de manejo regional

El cuadro 9 resume el status de manejo y legal nacional y regional de especies de tiburón migratorio, con base en una solicitud de información al Grupo Especialista en Tiburones de IUCN. No es exhaustivo, pero identifica aquellas especies protegidas nacionalmente y las medidas de majeo a nivel de especie en varios Acuerdos Regionales y de Organismos de Pesquerías Regionales y de Estados identificados por medio de este estudio y también de otras fuentes.

4.2.1 Organizaciones de Manejo de Pesquerías Regionales

Los Organismos de Pesquería Regional (RFBs) son normalmente (pero no invariablemente) establecidos bajo el mandato de la FAO (www.fao.org/fi/body/rfb/index.htm). Incluyen organismos de manejo, de consultoría y científicos de pesquería. Son actualmente 16 Organizaciones Regionales de Manejo de Pesquerías (RFMOs) con un mandato par establecer medidas de manejo vinculante para los recursos de las pesquerías. Sirven como foros por medio de los cuales los Estados se reúnen y cooperan para administrar pesquerías para la conservación y uso sostenible de los recursos de vida marinos. Otros todavía deben ser establecidos a la medida que convenciones adicionales entren en vigor. Además, 18 organismos de consultoría en pesquerías y cuatro organizaciones tratan de recursos marinos específicos en áreas geográficas especiales.

La mayoría de RFBs fueron establecidos antes del Acuerdo de las NNUU sobre Poblaciones de Peces (1995) y del Acuerdo de Conformidad con la FAO (1993) fuera adoptado. Varios hasta son anteriores a la adopción en 1982 de la Convención de las NNUU sobre Derecho del Mar. Eso significa que los términos de referencia de muchos RFBs son generalmente no tan preventivos en su enfoque como el mandato por el UNFSA y no incorporan la relativamente reciente introducción del enfoque preventivo al manejo de las pesquerías. Muchos RFBs también fracasan en áreas como responsabilidades del estado-bandera y aplicación, las cuales reciben especial atención del UNFSA. Dos revisiones recientes critican su desempeño (Willock and Lack 2006) y recomiendan mejorías (IUCN 2006).

Willock y Lack (2006) concluyeron que "*RFMOs de una manera general no han podido prevenir la sobrexplotación de poblaciones de peces altamente migratorios y interzonales, reconstruir poblaciones bajo sobrexplotación y prevenir la degradación de ecosistemas marinos en los cuales ocurre la pesca. No solamente tienen expectativas internacionales más amplias no cumplidas pero también las RFMOs han ampliamente fracasado en cumplir con los objetivos de sus propias convenciones administrativas, generalmente caracterizadas como conservación e utilización sostenible de poblaciones específicas bajo su mandato. Es difícil identificar ejemplos de manejo sostenible de poblaciones específicas por las RFMOs*."

La IUCN (2006) nota que "*es el momento de considerar los cambios necesarios a la forma que RFMOs promueven la conservación y el uso equitativo y sostenido de los recursos de vida marinos. Adecuados a las circunstancias individuales de cada RFMO, esos pasos debe eliminar las brechas en el manejo de los recursos de vida marinos, deben incluir cambios a los convenios institucionales para RFMOs, deben centrarse en cambios con respecto a las medidas de manejo del uso sostenible y conservación, deben estipular vínculos más estrechos entre las medidas de manejo y conservación y el consejo científico, y deben estipular reformas en las medidas de aplicación*."

Los RFBs existentes o actualmente en formación van a tratar la mayoría de las pesquerías con enfoque en las poblaciones interzonales (Maguire *et al*. 2006), pero sólo algunas pocas organizaciones contemplan cuencas oceánicas enteras, dejando algunas poblaciones de alta mar sin manejo. Hasta las mayores RFMOs suelen tener solamente de 15 a 30 miembros (véase ANEXO 7). Existe una considerable superposición geográfica entre muchos RFBs, pero superposición en responsabilidades de especies no ocurre generalmente y de ninguna manera recursos de pesquerías (y nunca particularmente para especies de alta mar) caen dentro del mandato de RFBs existentes. Las recomendaciones en la IUCN (2006) incluyen el establecimiento de RFMOs nuevas o expandidas para contemplar brechas geográficas o de especies.

Además, RFMOs con jurisdicción sobre pesquerías que toman una grande captura incidental de tiburones altamente migratorios oceánicos (sean utilizados o descartados) conocen esos problemas de captura incidental y pueden estar entablando programas de reunión de datos. La mayoría, sin embargo, ha fracasado en la regulación (Maguire *et al*. 2006), que no por medio de prohibiciones del uso de las aletas que ahora han sido adoptadas por muchas de las RFMOs de atún. (Consulte el ANEXO 7 para algunos ejemplos, su membresía y la cobertura oceánica.)

Las especies de condrictios no suelen estar incluidas en la referencia de manejo de recursos marinos específicos por especie de la mayoría de RFMOs, que fueron frecuentemente establecidas para administrar taxa definidas (como atún e istioforideos), aunque algunos (por ej.

ICCAT) ya incluyen tiburones y muchos más podrían hacerlo, particularmente si las pesquerías dentro de sus referencias tienen impactos significativos sobre las capturas de tiburones (RFBs frecuentemente tienen un mandato que permite medidas de conservación y manejo a ser implementadas para especies relacionadas o de captura incidental). Solamente unas pocas, sin embarco, tienen realmente medidas específicas implementadas para tiburones más allá de las prohibiciones de la pesca por aletas y exigencias de reportes sobre la captura incidental básica. Excepto por las prohibiciones del consumo de aletas, si otros siguen el ejemplo al expandir su remesa a los tiburones, es probable que esté dentro del contexto de los deberes de monitoreo y reunión de datos de RFB, más que como un asunto de actividades de manejo de pesquerías de dirigidas. Eso porque quizás comprensiblemente, RFBs suelen enfocar sus limitados recursos en esfuerzos de manejo para las pesquerías dirigidas más importantes y de alto volumen y de valor dentro de su remesa.

IUCN SSG y TRAFFIC (2002a&b) resumieron el potencial para una selección de RFBs y organismos consultores para contemplar el monitoreo y manejo de especies de tiburones. Esta revisión es actualizada (no exhaustivamente) aquí.

- La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR) ha prohibido la pesca dirigida de especies de tiburones en el Área de la Convención, que no sean para propósitos de investigación científica, y estimula la liberación de tiburones vivos de la captura incidental. La prohibición se aplicará hasta que el Comité Científico informe que tal pesca puede ocurrir en el Área de la Convención (Medida de Conservación 32-18 (2006) sobre la conservación de tiburones).
- La Comisión para la Conservación del Atún de Aleta Azul del Sur (CCSBT) Grupo de Trabajo de Especies Ecológicamente Relacionadas ha desarrollado una guía de identificación para especies de tiburones incidentalmente capturadas en las áreas de pesca de SBT, para auxiliar a desarrollar índices de abundancia para esas especies.
- La Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (ICCAT) ha realizado evaluaciones poblacionales de dos especies de tiburón altamente migratorias (tiburón azul *Prionace glauca* y mako *Isurus oxyrinchus*) normalmente capturados como captura incidental en sus pesquerías, puede hacer esfuerzos similares para el marrajo sardinero *Lamna nasus*, está estimulando la reunión y presentación de datos de captura de tiburones, y ha adoptado la prohibición de la pesca del tiburón para comercio de aletas.
- La Comisión Inter-Americana de Atunes Tropicales (IATTC) estima capturas y mortalidad pesquera incidental de tiburones, promueve liberación en vida de tiburones de red de cerco con jareta, y ha adoptado la prohibición de la pesca del tiburón para comercio de aletas.
- La Comisión del Atún para el Océano Índico (IOTC) registra captura incidental nominal y descarta las especies no-blanco y ha adoptado la prohibición de la pesca del tiburón por las aletas, parcialmente en respuesta a la presencia de una flotilla grande pesquera de aletas en el área de la Comisión.
- La Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO) ha adoptado una prohibición de la pesca del tiburón para comercio de aletas.
- La Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste (NEAFC) ha adoptado una prohibición de la pesca del tiburón para comercio de aletas y está iniciando la reglamentación de pesquerías de tiburones en aguas profundas (poblaciones interzonales, tras fronteras y de alta mar).

- La Comisión de Peces del Pacífico Centroccidental ha adoptado una Resolución “Medida de Conservación y Manejo para Tiburones en el Océano Pacífico Central y Occidental”. Ya que se aplica solamente a embarcaciones de más de 24m de largo, excluye la mayoría de las embarcaciones que pescan el tiburón.

4.2.2 Acuerdos Regionales, Convenciones y Organismos de Manejo

La remesa de muchas Convenciones Regionales de los Mares (generalmente establecidas bajo los auspicios del Programa Regional de Mares del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, www.unep.ch/seas/) normalmente incluye, *inter alia*, áreas protegidas y la protección y manejo de la biodiversidad (plantas y animales silvestres). Generalmente obliga a los Estados a tomar medidas apropiadas para la conservación y manejo de las especies listadas, inclusive el establecimiento de programas de cooperación para asistir con la conservación y manejo de las especies protegidas, y el desarrollo de programas de recuperación regional. Solamente la Convención Regional de Mares (la Convención de Barcelona) es conocida por listar los peces condrictios pero todas lo pueden hacer potencialmente.

La Convención para la Protección del Mar Mediterráneo contra la Polución (Convención de Barcelona) fue adoptada en 1976, y entró en vigor en 1978. Fue revista en 1995 y renombrada Convención para la Protección del Medio Ambiente Marino y la Región Costera del Mediterráneo. El Protocolo de la Convención de Barcelona con respecto a Áreas Especialmente Protegidas y Diversidad Biológica en el Mediterráneo lista ocho especies de peces condrictios: tiburón blanco *Carcharodon carcharias*, peregrino *Cetorhinus maximus* raya manta gigante *Mobular mobular* en el ANEXO II (Especies Amenazadas), y el mako aleta corta *Isurus oxyrinchus*, marrajo sardinero *Lamna nasus*, tiburón azul *Prionace glauca*, raya blanca *Raja alba* y pez ángel *Squatina squatina* en ANEXO III (especies cuya explotación está reglamentada). Este instrumento de vínculo legal fue adoptado en 1995 y pasó a vigorar en 1999 – aunque el texto revisado de la Convención todavía no está en vigor, pero solamente algunas pocas Partes han usado su legislación nacional para implementarla al proporcionar protección legal a las especies del ANEXO II. Todas las especies de tiburones (y posiblemente ambas rayas) listadas en estos anexos son migratorias (consulte Cuadro 3).

Por solicitud de las Partes Contratantes de la Convención de Barcelona, el Centro de Actividades Regionales del Mediterráneo para Áreas Especialmente Protegidas (RAC/SPA) prepare un Plan de Acción para la conservación de especies de peces cartilaginosos del Mediterráneo, con enfoque sobre la protección del hábitat y especies; mejoró el monitoreo y la colecta de datos; manejo sostenible y educación para la adopción por parte de las Partes Contratantes.

Otros ejemplos de convenciones regionales de mares que pueden potencialmente incluir peces condrictios dentro de su remesa incluyen la Convención para la Protección y Desarrollo del Medio Ambiente Marino del Gran Caribe, la Convención Regional del Este Africano y la Convención para la Protección de los Recursos Naturales y del Medio Ambiente del Pacífico Sur. Hasta la fecha, muy pocas especies marinas, ninguna de ellas condrictios, están listadas, aunque muchas especies claramente se califiquen para inclusión y pueden beneficiarse del manejo adecuado dentro de las EEZs de los Estados.

La Convención OSPAR para la Protección del Medio Ambiente Marino del Nordeste Atlántico considera los asuntos de conservación de los tiburones, pero no tiene competencia para adoptar programas o medidas sobre las cuestiones relacionadas al manejo de pesquerías; puede

solamente colocar esos problemas en evidencia para autoridades u organismos internacionales competentes en la cuestión. La estrategia OSPAR sobre la Protección y Conservación de los Ecosistemas y Diversidad Biológica de Área Marítima incluye dispositivos para la producción de una lista de hábitat y especies amenazadas y / o en disminución. Esta lista no tiene status legal pero sirve para orientar la Comisión OSPAR en el establecimiento de prioridades para su trabajo futuro sobre la conservación y protección de la biodiversidad marina. El tiburón peregrino está en la lista inicial de OSPAR para todas las regiones OSPAR y se está considerando la adicción de otras especies en la lista, algunas de las cuales migratorias.

El Acuerdo de la Asociación de Naciones del Sureste Asiático (ASEAN) sobre la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales (1985) contempla Brunei, Indonesia, Malasia, Filipinas, Singapur y Tailandia y fue considerado uno de los más modernos, extensos y adelantados de todos los tratados de conservación. Sus Partes debían dar protección especial a especies amenazadas y endémicas, preservar hábitat críticos de especies raras o amenazadas, especies endémicas de un área pequeña, y especies migratorias e implementar planes de manejo sostenible para especies capturadas. Tiene por lo tanto el potencial de ser aplicado a la conservación y manejo de peces condrictios capturados, amenazados, raros y/ o migratorios de la región de ASEAN. Desgraciadamente, parece poco probable que sea puesto en práctica (Koh 2003).

La nueva Convención sobre Biodiversidad Africana también tiene potencial para aplicación en la conservación y manejo de los tiburones.

4.3 Status Nacional Legal y de Manejo de Tiburones Migratorios

4.3.1 Medidas Nacionales de Manejo y Conservación de los Tiburones

Los principios orientadores de la FAO IPOA–Sharks (sección 4.1.2 y ANEXO 3) son que los Estados que contribuyen a la mortalidad pesquera de una especie o población deben participar en su conservación y manejo, y que los recursos de tiburones deben ser usados de forma sostenible. Aunque totalmente voluntario, el IPOA hizo una invitación a que todos los Estados produzcan Informes de Evaluación sobre Tiburones (SAR) y, si tienen pesquerías de tiburón, a desarrollar e implementar Planes Nacionales de Acción (NPOAs, o Planes de Tiburones). Al implementar el IPOA, los Estados también asegurar manejo y conservación efectiva de tiburones de poblaciones trasfronterizas, interzonales, altamente migratorios y de alta mar.

El progreso con la implementación ha sido desalentador. Solamente una pequeña proporción de naciones que desarrollan la pesca de tiburones han producido Planes Nacionales sobre Tiburones, y muchos de los Planes elaborados son débiles y/o sin mucha probabilidad de una efectiva implementación. Por otro lado, algunos Estados sin Planes de Tiburones (por ej. Nueva Zelanda y Canadá) tiene en la práctica medidas de manejo de pesquerías de tiburón más efectivas si comparados a Estados con esbozos o Planes de Tiburones formalmente adoptados.

Varios Estados han logrado más progreso con la protección y manejo de tiburones bajo la legislación de conservación de biodiversidad que por medio del manejo de pesquerías de tiburones. El cuadro 9 presenta el status legal y de manejo de tiburones migratorios por especie en los relativamente pocos Estados de la zona de distribución conocidos por implementar alguna forma de manejo específico por especie. Esta lista es por cierto incompleta puesto que nuevas regulaciones siguen siendo continuamente introducidas, pero proporciona un amplio panorama del

tipo de manejo nacional que es actualmente aplicado a la conservación y manejo de tiburones migratorios.

Es útil, además de enfocar en las iniciativas de manejo por especie de tiburón migratorio de forma individual, resumir las actividades por los más importantes Estados de la zona de distribución. Los Estados que reportan más alta biodiversidad de tiburones migratorios ya han sido identificados en la sección 3 y Cuadro 5. Otra consideración muy importante es el impacto relativo de los Estados sobre las poblaciones de tiburón migratorio a través de la mortalidad de pesquerías. Mientras que no es fácil determinar los niveles precisos de capturas y desembarques de tiburones migratorios, los datos de desembarque de la FAO han sido usados por Lack y Sant (2006) para identificar los 20 principales países que capturaron tiburón en 2003. Es más probable que esos países sean los principales pescadores de tiburones migratorios, ya que las mayores naciones pesqueras de tiburón suelen capturar grandes números de especies de tiburones pelágicos y costeros altamente migratorios, sea en pesquerías dirigidas o como captura incidental descartada o utilizada, particularmente de las pesquerías de atún y papardas. Esos Estados están listados en el Cuadro 7.

Cuadro 7. Los veinte países que más capturaron tiburones en 2003 (Lack y Sant 2006).

Country	% of world shark catch	Country	% of world shark catch
1. Indonesia	14.09	11. Thailand	2.89
2. Taiwan, Prov. of China	7.87	12. France	2.63
3. India	7.38	13. Sri Lanka	2.49
4. Spain	7.19	14. United Kingdom	2.29
5. USA	4.13	15. New Zealand	2.15
6. Pakistan	3.88	16. Portugal	1.98
7. Argentina	3.7	17. Iran	1.86
8. Mexico	3.6	18. Nigeria	1.77
9. Malaysia	3.26	19. Brazil	1.47
10. Japan	2.91	20. Korea	1.47

El cuadro 8 combina a lista de las 20 principales naciones pesqueras de tiburón del Cuadro 7, los Estados con mayor biodiversidad de tiburones migratorios (Cuadro 5). Esos estados de la zona de distribución que aparecen en ambas listas y que tienen presumiblemente por lo tanto potencial de una contribución particularmente importante a la conservación y manejo del tiburón migratorio son Indonesia, Taiwan Provincia de China, India, España, EEUU, México, Japón y Brasil. También están incluidas en el cuadro las membresías de RFMOs, CMS, o si tienen un Plan de Tiburones o actividad de manejo de pesquerías de tiburones en desarrollo.

Cuadro 8. Prioridad de estados de la zona de distribución y estados pesqueros para el manejo de tiburones migratorios

State	Major fisher[19]	Centre of biodiversity[20]	CMS Party/ Signatory	RFMO Contracting/ Cooperating Party	Shark Plan
Argentina	X		X		
Australia		X	X	IOTC	X
Bahamas		X			
Brazil	X	X			X
China		X		IOTC, IATTC, ICCAT	
Colombia		X			
Costa Rica		X		IATTC	
Cuba		X			
Egypt		X	X		
France	X		X	IOTC, IATTC, ICCAT	
India	X	X	X	IOTC	
Indonesia	X	X			X
Iran	X				
Japan	X	X		IOTC, IATTC, ICCAT	X
Korea	X			IOTC, ICCAT	
Madagascar		X		IOTC	
Malaysia	X			IOTC	
Mexico	X	X		IATTC, ICCAT	X
Morocco		X	X		
Mozambique		X			
New Zealand	X		X		management
Nicaragua		X		IATTC, ICCAT	
Nigeria	X		X		
Pakistan	X		X	IOTC	
Portugal	X		X		
South Africa		X	X	ICCAT	X
Spain	X	X	X	IATTC	
Sri Lanka	X		X	IOTC	
Taiwan, Prov. China	X	X		IATTC	X
Thailand	X			IOTC	
United Kingdom	X		X	IOTC, ICCAT	X
USA	X	X		IATTC, ICCAT	X
Viet Nam		X			

[19] As defined in Table 7
[20] As defined in Table 5

Cuadro 9. El status de manejo y legal nacional y regional de tiburones migratorios.
(Este cuadro fue elaborado con la asistencia de la red de Grupo Especialista en Tiburones de la IUCN y no es exhaustivo. Las iniciativas de manejo y conservación específicas de especies nacionales pueden ser aplicadas a EEZ en más de una cuenca oceánica. Las iniciativas de RFO se concentran en áreas de mar – ICCAT es Atlántico, IATTC Pacífico.)

Species	**Africa**	**Australasia**	**Central America & Caribbean**	**Central & South America**	**Europe**	**North America** (US HMSF MP covers Atlantic only)
Alopias pelagicus	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.					
Alopias superciliosus	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.					
Alopias vulpinus	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.					Pelagic species on U.S. Highly Migratory Species Fishery Management Plan (HMSFMP)
Carcharhinus acronotus						Small Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus albimarginatus	**SA:** Recreational bag limit.					
Carcharhinus altimus	**SA:** Recreational bag limit.					Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Carcharhinus amboinensis	**SA:** Recreational bag limit.					
Carcharhinus brachyurus	**SA:** Recreational bag limit.					
Carcharhinus brevipinna	**SA:** Recreational bag limit.					Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus falciformis	**ICCAT** finning ban. **SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.		**ICCAT and IATTC:** finning ban.	**ICCAT and IATTC:** finning ban.	**ICCAT:** finning ban.	**ICCAT:** finning ban. Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus galapagensis		**NZ:** Protected in Kermadec Islands Marine Reserve.				Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Carcharhinus isodon						Small Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus leucas	**SA:** Recreational bag limit.					Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus limbatus	**SA:** Recreational bag limit.					Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus longimanus	**ICCAT:** finning ban. **SA:** Recreational bag limit.		**ICCAT and IATTC:** finning ban.	**ICCAT and IATTC:** finning ban.	**ICCAT:** finning ban.	**ICCAT:** finning ban. Pelagic Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus melanopterus	**SA:** Recreational bag limit.					
Carcharhinus obscurus	**SA:** Recreational bag limit.					Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Carcharhinus plumbeus	**SA:** Recreational bag limit.					Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Carcharhinus signatus						Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Carcharias taurus	**SA:** Prohibited species commercial line fishery. Recreational bag limit.	**Australia:** Protected Species. National Recovery Plan.			**Mediterranean Sea:** UNEP Action Plan urges legal protection.	Prohibited Species on U.S. HMSFMP

Species	Africa	Australasia	Central America & Caribbean	Central & South America	Europe	North America (US HMSF MP covers Atlantic only)
Carcharodon carcharias	**SA and Namibia**: Protected.	**Australia:** Protected in commonwealth waters including EEZ and coastal waters of all States. Recreational catch and release permitted. **NZ:** Protected **Maldives:** Protected			**Mediterranean sea:** Barcelona Convention **Malta:** Protected	Pelagic Shark on U.S. HMSFMP **California:** Protected. **Canada:** COSEWIC: Assessed as At Risk. Considering listing on Sched. 1 of the Species at Risk Act. Research programme. **USA, Pacific Ocean:** Limited entry, mandatory logbooks, and specific time-area closures.
Cetorhinus maximus	**SA:** Prohibited species commercial line fishery. Recreational bag limit.	**NZ:** Partial protection through NZ's Fisheries Act. Commercial target fishing banned, bycatch may be utilised. Being considered for full protection.			**ICES areas IV-VI-VII:** TAC **Mediterranean sea:** Barcelona Convention **UK, Isle of Man, Guernsey, Malta:** Protected	Pelagic Shark on U.S. HMSFMP
Galeocerdo cuvier	**SA:** Recreational bag limit.					Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Galeorhinus galeus	**SA:** Recreational bag limit.	**Australia:** Limited entry for gillnets and longlines, net length limit, TAC, nursery closed seasons, minimum gillnet meshsize. Closed areas to shark gillnets and longlines. Recreational bag limits.				
Hemipristis elongatus	**SA:** Recreational bag limit.					
Hexanchus griseus					**Mediterranean sea:** General ban on bottom trawling below 1000m.	**San Francisco Bay:** recreational fishery quota set for fish per person-pole – problematic.
Isogomphodon oxyrhynchus				**Brazil:** Protected on Federal		

Species	Africa	Australasia	Central America & Caribbean	Central & South America	Europe	North America (US HMSF MP covers Atlantic only)
				regulation of Endangered species.		
Isurus oxyrinchus	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.	**NZ:** Managed under QMS	**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT and IATTC:** finning ban. **Chile:** gear regulations for artisanal fishery.	**ICCAT:** finning ban. ICCAT shark stock assessment workshop (ICCAT 2005) recommended that directed monitoring and research investments for sharks. Bern & Barcelona Conventions	Prohibited Species on U.S. HMSFMP. **Atlantic Canada:** COSEWIC Assessed At Risk. Active research. Catch limits. License limitation, finning ban, gear restrictions, area and seasonal closures, bycatch limits, hook and release in recreational fisheries (Hurley 1998) **Pacific Canada:** Limited entry, mandatory logbooks, and specific time-area closures. **Atlantic US:** Commercial quotas. Recreational bag limits. **ICCAT:** Finning ban. Limited entry, mandatory logbooks, specific time-area closures. **Pacific US:** Closure of targeted longline fishery. Recreational fishery bag limits in California. Harvest guidelines for Ca, Or, Wa. US west coast swordfish longline fishery closed, may reopen.
Isurus paucus	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.		**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT:** finning ban.	Prohibited Species on U.S. HMSFMP **ICCAT:** finning ban.
Lamna ditropis						Commercial fishing banned. Recreational bag limit. Bycatch permitted.
Lamna nasus	**SA:** Recreational bag limit.	**NZ:** small regulated fishery with TAC.			Bern Convention. **ICES area 1-XIV:** TAC. **Norway, Faeroe Islands:** quota in EC waters. Quotas exceed total landings.	Prohibited Species on U.S. HMSFMP. **COSEWIC:** Assessed as At Risk but not placed on Sched. 1 of the Species at Risk Act. Quota. Ongoing monitoring programme.
Megachasma pelagios	**SA:** Recreational bag limit.					
Negaprion acutidens	**SA:** Recreational bag limit.					
Negaprion brevirostris						Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Notorynchus cepedianus						Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Odontaspis ferox	**SA:** Recreational bag limit.	**Australia:** Protected in NSW waters since 1984.				

Species	Africa	Australasia	Central America & Caribbean	Central & South America	Europe	North America (US HMSF MP covers Atlantic only)
		NZ: Being considered for legal protection.				
Odontaspis noronhai	**SA:** Recreational bag limit.					Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Prionace glauca	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.	**NZ:** Managed under QMS	**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT:** finning ban. Bern & Barcelona Conventions	Prohibited Species on U.S. HMSFMP. **COSEWIC:** Assessed as At Risk. Considering listing on Sched. 1 of the Species at Risk Act. Active research.
Pseudocarcharias kamoharai	**SA:** Recreational bag limit.					
Rhincodon typus	**SA:** Prohibited species in commercial line fishery. Research programme. **Seychelles:** Protected. **Mozambique:** Research Programme.	**Australia:** Protected in Commonwealth waters and Queensland, Tasmania and Western Australia. **NZ:** Being considered for legal protection **Maldives, Philippines, Malaysia:** Protected. Research Programme. **India, Thailand:** Protected **Taiwan:** recently reduced quota.	**Caribbean: Honduras, Mexico, Belize (small area):** Protected. Research Programme.			Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Rhizoprionodon acutus	**SA:** Recreational bag limit.					
Rhizoprionodon terraenovae						Small Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Somniosus antarcticus		**Australia:** bycatch in toothfish fishery released - survival rates unknown.				
Somniosus microcephalus						**Canada:** monitoring commercial bycatch through fishery observer data.
Somniosus pacificus						Prohibited Species on U.S. HMSFMP
Sphyrna lewini	**SA:** Recreational bag limit.		**ICCAT and**	**ICCAT and**		Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP

Species	Africa	Australasia	Central America & Caribbean	Central & South America	Europe	North America (US HMSF MP covers Atlantic only)
			IATTC: finning ban	**IATTC:** finning ban		
Sphyrna mokarran	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.		**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT and IATTC:** finning ban		Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Sphyrna tiburo						Small Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Sphyrna zygaena	**SA:** bycatch limit. Recreational bag limit.		**ICCAT and IATTC:** finning ban	**ICCAT and IATTC:** finning ban		Large Coastal Shark on U.S. HMSFMP
Squalus acanthias	**SA:** bycatch limit.				**ICES Area IIa and IV:** TAC. ICES recommended a zero quota in 2006, but advice not heeded by EU.	**Atlantic:** 1999/2000 US federal dogfish rebuilding plan – not yet effective. **Pacific:** quotas, landings appear sustainable. Trip limits (NMFS) for the last 9 months of 2006. Gear-specific and depth-based closed areas designed to protect rockfish stocks. **Canada:** quota, population assessment by 2007.
Squatina squatina					ANEXO III of Bern Convention. **UK:** Proposed for UK Wildlife and Countryside Act in 2001 - no decision. 2001 proposal for OSPAR listing failed. OSPAR proposal again in 2006.	

4.3.2 Lesiones aprendidas del manejo actual de tiburones migratorios

Para resumir las secciones anteriores, el manejo de tiburones migratorios parece ser una muy baja prioridad para la mayoría de los Estados de la zona de distribución y organismos de pesquería regional:

- El manejo de tiburones migratorios (y efectivamente la mayoría de las especies de tiburón) es inadecuada, si no completamente inexistente, en la mayoría de los océanos del mundo.
- Muy pocos Estados pesqueros han desarrollado planes nacionales de manejo de pesquerías de tiburón; incluso menos se encuentran activamente aplicando medidas de manejo de pesquerías del tiburón.
- La FAO (que no es un organismo de manejo de pesquerías) ha fracasado grandemente en persuadir sus Miembros o los Organismos Regionales de Pesquería a asignar una alta prioridad al manejo de pesquerías del tiburón.
- Las resoluciones sobre la utilización de las aletas de tiburón adoptadas por las Organizaciones de Manejo de Pesquerías Regionales para tiburones pelágicos/oceánicos no son necesariamente vinculantes. No se aplican a flotillas de no-Partes. En un caso (Pacífico Centroccidental) la mayoría de las embarcaciones de bandera de países Parte que pescan tiburones están excluidas de la implementación de la prohibición del comercio de aletas.
- El número de acciones de conservación de tiburón a nivel de especie ya adoptadas indica que los Estados de la zona de distribución consideran los tiburones una prioridad de conservación de biodiversidad más alta que la prioridad de manejo de pesquerías.

A pesar de un razonable gran número de instrumentos de biodiversidad y pesquerías potencialmente disponibles para alcanzar la conservación y manejo de tiburones migratorios (aunque muy subutilizados), existen todavía brechas en muchos de los regímenes internacionales para el manejo de pesquerías que directamente o incidentemente capturan tiburones y rayas, inclusive especies migratorias. Cuando existe un marco para el manejo de pesquerías de tiburón, medidas de manejo no han sido de forma general aplicadas y tal aplicación probablemente tiene baja prioridad si comparada a otras prioridades más urgentes de manejo de pesquerías.

No queda claro si el Acuerdo de Poblaciones de Peces ha producido algún impacto sobre el status de alguna de las poblaciones de peces migratorios y de alta mar que por él están contempladas (Maguire *et al*. 2006), inclusive aquellas especies de mayor valor comercial y mayor prioridad de manejo que los tiburones.

También es demasiado temprano para determinar si las listas de CITES para tiburones migratorios han mejorado la regulación del comercio de productos de tiburón y el manejo sostenible de las poblaciones que proporcionan esos productos. La CMS no ha tomado todavía ninguna acción directa para mejorar el manejo de las especies listadas, aunque una lista del Apéndice I automáticamente dispara una exigencia para cada Estado-Parte de la zona de distribución para proteger las especies, que se aplica a las embarcaciones con su bandera dentro y fuera de sus aguas, y algunos Estados han tomado acciones de implementación de estas listas. Esos y otros instrumentos de biodiversidad actualmente contemplan solamente un número muy limitado de especies.

Sin embargo, existe por cierto una amplia gama de acuerdos e instrumentos internacionales potenciales disponibles de estímulo y realización de un manejo mejorado de poblaciones de condritios, ambos en aguas territoriales y EEZs y en la alta mar, caso exista voluntad política para tomar tales pasos. Desgraciadamente parece faltarles en el presente al manejo de pesquerías, la urgencia de introducir medidas de manejo para tiburones, a pesar de los frecuentes avisos de FAO COFI y UNCLOS.

Aparentemente existe oportunidad para una significativa mejoría de desempeño del manejo de tiburones migratorios si los instrumentos de pesquerías y biodiversidad son utilizados en conjunto.

La mayoría de las organizaciones de pesquerías regionales y nacionales muy probablemente preferirían ver el manejo de tiburones (particularmente de especies pescadas comercialmente) permanecer dentro de su remesa y operando bajo acuerdos de pesquerías, como el Acuerdo de Poblaciones de Peces de NNUU y el IPOA–Sharks de la FAO, aunque el manejo de pesquerías de tiburón aparentemente sea de muy baja prioridad para esos organismos. Ha existido considerable resistencia por parte de algunos organismos de manejo de pesquerías a la participación de CITES en asuntos relacionados al manejo de tiburones. Además de la falta de esfuerzos de manejo convincentes por parte de los organismos de pesquería, sin embargo, la membresía de RFMOs está también restringida a un número mucho menor de Partes Contratantes y /o colaboradoras (CPs) que la membresía regional equivalente de las convenciones de manejo de recursos naturales internacionales (CITES y CMS) que hoy listan algunas especies de tiburón migratorio y pueden muy dentro en poco considerar la adición de otras especies.

Es posible que algunos instrumentos de biodiversidad puedan incluso proporcionar un marco más fuerte dentro del cual puedan lograr el manejo del comercio o la conservación de tiburones que los acuerdos o códigos de pesquerías voluntarios, o RFMOs con una remesa estrictamente definida para manejo activo solamente de ciertas especies listadas o que comprensiblemente optan por enfocar en las especies comerciales más importantes dentro de su región.

Parece haber un potencial considerable para las intervenciones de CMS y CITES de estimular la disposición política necesaria para transformar la conservación y el manejo de tiburones en una alta prioridad. Las Partes Contratantes de RFMOs, quienes deberían estar jugando un rol clave en la mejoría del manejo colaborativo de poblaciones de tiburón migratorio y compartidas, parecen bajo las circunstancias actuales no poder asumir el desafío de ampliar sus remesas hacia un manejo más activo de los tiburones. Lo ideal sería que los instrumentos de biodiversidad debieran, al fin y al cabo, resultar en medidas de conservación dominantes de sus Partes en sus políticas de pesquerías.

Si bien la mejor opción disponible es buscar formas de combinar las fortalezas de los instrumentos de pesquería y biodiversidad para alcanzar un manejo más efectivo y recuperar las poblaciones de tiburones migratorios, particularmente en Estados de zona de distribución clave identificados en el Cuadro 8, que son importantes para la conservación de la biodiversidad de los tiburones y para las pesquerías de tiburón. Los acuerdos de biodiversidad y pesquerías no contemplan completamente prioridades de manejo de recursos naturales diferentes, pero se sobreponen significativamente dentro del área de utilización de los recursos sostenibles. Se pueden mutuamente complementar y el uso inteligente de ambos tipos de instrumento irá producir una sinergia importante, equipando los administradores de recursos naturales y de pesquerías para

revertir el agotamiento actual de las poblaciones y promover el uso sostenible de forma más eficiente que si al contrario solamente una simple forma de manejo fuera aplicada. Al fin y al cabo, el Párrafo 25 de IPOA-Sharks observa que Estados, dentro del marco de sus respectivas competencias y consistentes con el derecho internacional deben esforzarse para cooperar por medio de convenios u organizaciones de pesquerías regionales y subregionales, y otras formas de cooperación, con vistas a asegurar la sostenibilidad de las poblaciones de tiburón. Esta complementariedad puede ser particularmente importante par enfocar el tema complicado de la captura de tiburones.

El caso para el manejo mejorado de especies de tiburones y rayas explotadas comercialmente y amenazadas es tan urgente que es importante que los administradores y tomadores de decisión promuevan el uso de todas las herramientas de manejo relevantes que estén disponibles.

5 Opciones para cooperación internacional bajo la CMS

Cuestiones clave identificadas para consideración de la Reunión sobre Tiburones Migratorios incluyen lo siguiente.

- Posibles opciones par el desarrollo de instrumentos o otras formas de cooperación bajo la CMS y los tipos de medida que pueden ser incluidas;
- Potencial para mayor participación con RFMOs, particularmente RFMOs recientemente establecidas que están aplicando enfoques preventivos y ecosistémicos en el manejo de pesquerías, o para la contribución a la actual revisión de RFMO;
- Cobertura taxonómica más efectiva (especies listadas solamente, o otros tiburones migratorios con status favorable conducida por los mismos factores y con los mismos desafíos de manejo); y
- Cobertura geográfica (global o regional, por especie o por población/stock).

Algunas de esas son consideradas de forma más detallada a continuación, otras pueden ser más útilmente discutidas durante la reunión, utilizando este trabajo como base y fuente de recursos documentados.

5.1 Consideraciones de poblaciones y/ o especies

La evaluación y manejo coordinado de poblaciones migratorias compartidas (o stocks) de peces condrictios por cierto promoverían un entendimiento acerca de los impactos cumulativos del esfuerzo pesquero sobre el status de poblaciones compartidas y mucho mejoraría las acciones de manejo para condrictios. Sería, sin embargo más lógico emprenderlo a nivel regional, no global, y para una amplia gama de especies, no solamente para tres especies listadas en los Apéndices de CMS hasta la fecha (aunque los acuerdos o otras medidas que se encuentran establecidas para las especies listadas pueden también ser usadas para enfocar problemas comunes que afectan otros tantos tiburones migratorios).

No obstante, desafortunadamente una falta general de información con respecto a la estructura y las dinámicas de las especies de tiburón migratorio obstaculiza una evaluación exhaustiva de opciones para la cooperación internacional bajo la CMS. Es el caso incluso de dos de las tres especies listadas. El cuadro 10 resume la gama de tiburones posiblemente migratorios y migratorios amenazados, información actual sobre subpoblaciones, y los Estados de la zona de distribución que puedan cooperar para la protección de esas especies.

Para cuatro especies de tiburón migratorio no listadas (destacadas abajo) existe información con respecto a la subdivisión de poblaciones en regiones más importantes dentro del cual la cooperación entre naciones sería importante para la conservación de las especies y probablemente más efectiva que un enfoque global. Es probable que, con más investigación, otras subdivisiones puedan ser descubiertas además de divisiones en menor escala que las actualmente conocidas, que pueden también ser enfocadas por la CMS. Puede valer la pena considerar este enfoque para la conservación de tiburones migratorios.

Mientras que la CMS ha tradicionalmente enfocado en la colaboración entre los Estados para lograr la conservación de las especies migratorias, con aporte adicional de las ONGs y OGIs, en el caso de las especies marinas será especialmente importante tratar de garantizar la colaboración de los organismos de pesquerías regionales. La cobertura geográfica de esos organismos es presentada en el Anexo 7. Esas 'Áreas de RFMO pueden presentar un punto de inicio útil para los acuerdos o convenios de colaboración regional para la conservación de los tiburones migratorios.

Cuadro 10. Distribución de tiburones posiblemente migratorios y migratorios amenazados con detalles, cuando conocidos, de la subdivisión de poblaciones y naciones que pueden cooperar para la protección de esas especies. (Consulte también la información de manejo en el cuadro 9.)

Species name	**Range**	**Possible subdivision of populations and nations bordering those populations**
Rhincodon typus	Cosmopolitan in tropical and warm temperate waters	Unknown population structure and dynamics.
Carcharodon carcharias	Cosmopolitan, mostly antitropical	Largely unknown population structure and dynamics.
Cetorhinus maximus	North Atlantic, South Africa, Australia, New Zealand, Japan to Taiwan, Alaska to Mexico, Peru to southern Brazil	Two known subpopulations: **Pacific** and **Atlantic** possibly with NE and NW split within both. More detailed population structure unknown.
Carcharhinus signatus	Delaware to Cuba, southern Brazil and Argentina, Senegal to Angola, ?Panama	**East Atlantic** subpopulation isolated - Senegal, Gambia, Guinea, Liberia, Ivory Coast, Ghana, Togo, Benin, Nigeria, Cameroon, Equatorial Guinea, Guinea Bissau, Gabon, Congo, Angola, Sierra Leone. **SW Atlantic** unclear if separate from NW Atlantic.
Lamna nasus	North Atlantic and Southern Ocean	Four known subpopulations: **1. NE Atlantic** UK, Ireland, Norway, Denmark, Netherlands, Sweden, France, Spain, Portugal, Russia, Namibia? South Africa? [Iceland] **2. NW Atlantic** US [Bermuda, Canada, Greenland] **3. Mediterranean** Spain, France, Italy, Malta, Slovenia, Croatia, Albania, Greece, Macedonia, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Israel, Lebanon, Syria, Cyprus, Monaco, Serbia and Montenegro [Turkey, Bosnia and Herzegovina] **4. Southern Hemisphere** unknown structure of populations within southern hemisphere.
Squalus acanthias	Global in temperate waters	Nine known subpopulations: **1. Australasian** Australia, NZ [PNG] **2. Black Sea** Russia, Ukraine, Romania, Bulgaria, Georgia [Turkey] **3. Mediterranean** Spain, France, Italy, Malta, Croatia, Albania, Greece, Morocco, Algeria, Tunisia, Libya, Egypt, Israel, Lebanon, Syria, Cyprus, Monaco, Slovenia, Serbia and Montenegro [Turkey, Bosnia and Herzegovina] **4. NW Atlantic** US [Bahamas, Canada, Cuba, Greenland]

Species name	**Range**	**Possible subdivision of populations and nations bordering those populations**
		5. NE Pacific US [Canada, Mexico] **6. NE Atlantic** Belgium, Denmark, Faeroe Islands, Germany, Mauritania, Netherlands, Norway, Russian Federation, Senegal, Sweden, UK, Ireland, France, Portugal, Spain, Morocco [Iceland, Western Sahara] **7. NW Pacific** China, Russia [China, Japan, People's Democratic Republic of Korea, Republic of Korea] **8. South America** Chile **9. Southern Africa** South Africa, Namibia, Angola?
Negaprion acutidens	Tropical indo-west and central pacific	**Southeast Asia** subpopulation thought to be isolated - Indonesia, Thailand, Vietnam, Cambodia.
Carcharias taurus	Gulf of Maine to Gulf of Mexico, southern Brazil to Argentina, Mediterranean and northwest Africa, South Africa, Red Sea, Vietnam to Japan, Australia	Two subpopulations in Australia: western and eastern. Division of remaining populations unclear.
Galeorhinus galeus	Cosmopolitan in temperate waters (except northwest Pacific)	Mixing occurs widely within NE Atlantic region. Mixing within southern half of Australian continent. Movements within SW Atlantic population between Brazil and Argentina – unclear if isolated from SE Pacific population. Unknown movements of South African population.
Carcharhinus longimanus	Circumglobal in tropical and warm temperate waters	Unknown population structure and dynamics.
Hemipristis elongatus	South Africa and Madagascar to the Yellow Sea, Philippines, Papua New Guinea, Australia	Unknown population structure and dynamics.
Isogomphodon oxyrhynchus	Trinidad, Guyana, Surinam, French Guinea, ?Brazil	Unknown population structure and dynamics.
Isurus paucus	Cosmopolitan in tropical waters	Unknown population structure and dynamics. Atlantic and Indo Pacific populations may be isolated.
Nebrius ferrugineus	South Africa to Taiwan, Malaysia, Indonesia, Papua New Guinea, Australia, New Caledonia, Palau, Marshall Is., Tahiti	Unknown population structure and dynamics.
Sphyrna tudes	Venezuela to southern Brazil	Unknown population structure and dynamics.
Squatina squatina	Norway to West Sahara, including the Mediterranean	Unknown population structure and dynamics.

Square brackets […] indicate countries that are not Party to CMS

5.2 Convenios de alianzas e instrumentos de CMS

Varias opciones están disponibles para el manejo y conservación de tiburones a través de la CMS. Mientras que la Recomendación CMS COP8 sobre Tiburones Migratorios (ANEXO I) se refiere específicamente a un instrumento global (por ej. un Plan de Acción, Tratado o MoU), el briefing para desarrollar este documento y el ámbito de la agenda de reunión sobre Tiburones Migratorios incluyen la consideración de otras opciones para cooperación bajo la CMS, como la posible aplicación de una Alianza WSSD. Goriup y Tucker (2005) emprendieron un análisis SWOT para un estudio similar sobre rapaces migratorias, que (no considerando alianzas WSSD) también es relevante a los tiburones migratorios y ha sido por lo tanto adaptado para consideración en este estudio. Como notaron esos autores, la acción a través de la CMS tiene un número de recursos y ventajas distinguidas comparadas con aquellas posibles por medio de otros Acuerdos Medioambientales Multilaterales (MEA). Las mismas ventajas son aparentes si comparada la

acción por medio de CMS al potencial para acción por medio de los marcos de manejo de pesquerías existentes. Por lo general, la CMS puede:

1) Enfocar la atención sobre un discreto conjunto de especies migratorias dentro de una determinada área geográfica;
2) Especificar y involucrar a los Estados de la zona de distribución más apropiados para estas especies;
3) Facilitar más fácilmente la acción conjunta (inclusive elaborando conjuntamente la legislación existente), integración e intercambio de informaciones, y desarrollo de mejores prácticas por toda área geográfica del instrumento, sea por medio de un Acuerdo formal, un MOU, un AP autónomo o una alianza tipo WSSD; y
4) Proporcionar la posibilidad para mejor acceso a otros tipos de asistencia, inclusive otras organizaciones internacionales y convenciones relacionadas a la biodiversidad, e integración en todo el mundo del desarrollo y medio ambiente.

Sin embargo, también existen desventajas que se deben tomar en cuenta, incluso:

5) La carga financiera y administrativa adicional para los ministerios medioambientales con pocos recursos, mismo cuando las acciones están íntimamente correlacionadas con obligaciones bajo otros MEAs;
6) Si un Acuerdo legalmente vinculante, más que un MoU ou alianza adoptada, el tiempo considerable probablemente necesario a la negociación, adopción y ratificación de un nuevo instrumento, y para la primera reunión de Signatarios para dar inicio a la implementación; y
7) Constante dependencia en las prioridades de conservación nacionales.

Una alternativa para la opción de instrumentos de la CMS es considerar una convención de alianza voluntaria menos formal para promoción de diálogo, cooperación y colaboración entre interesados. Efectivamente, un modelo de alianza tipo II endosado por la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible (WSSD, Johannesburg, 2002) está ahora siendo desarrollado para la Conservación de Aves Acuáticas Migratorias en la Ruta Migratoria Asia Oriental - Australia. Esto es considerado por la CMS para satisfacer las exigencias necesarias para un acuerdo de especies bajo el Artículo IV de la Convención por el marco de cooperación internacional abarcado. Puede también servir como un puente hacia un instrumento más formal bajo sus auspicios. Las ventajas son que los socios no están confinados a los gobiernos, más bien pueden incluir organizaciones internacionales no gubernamentales y intergubernamentales (como organismos de pesquería regional), y el sector de negocios, potencialmente incluyendo la industria de pesca y procesamiento.

Cuadro 11. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (SWOT) de convenios de alianzas o instrumentos de CMS potenciales para tiburones migratorios (adaptado de Goriup y Tucker 2005)

Tipo de Instrumento de la CMS	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
1. Convenio de Alianza Tipo II WSSD	Un marco voluntario informal de promoción de diálogo, cooperación y colaboración entre un rango de interesados, desde todos los niveles de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, industria, grupos comunitarios y la población local. Requiere un Secretariado para el efectivo funcionamiento. Idealmente asociado con un Plan de Acción (abajo) y actuando como un paraguas institucional de apoyo a la implementación del AP. Las especies contempladas no tienen que estar listadas en el Apéndice II de CMS.	Cumple las exigencias clave para un acuerdo de especies regional bajo el Artículo IV de la Convención. Puede servir como un puente para un instrumento más formal bajo los auspicios de la CMS. Membresía irrestricta. Socios no confinados a gobiernos, pueden estar incluidas organizaciones inter-gubernamentales y no-gubernamentales internacionales (por ej. RFOs), la industria de pesca y procesamiento Puede ser desarrollado rápidamente con poco procedimiento formal (no necesita ratificación formal.	No es legalmente vinculante y por lo tanto totalmente en dependencia para la práctica de la buena voluntad de los socios, y la disposición de los socios gobiernos, para establecer redes de alianzas nacionales, y apoyar y proporcionar recursos al Secretariado. Puede ser ineficaz si establecido sin un Plan de Acción (véase abajo), o al menos que las funciones de coordinación sean subcontratadas.	Relativamente rápido y simple de negociar y establecer y potencialmente oportuno. Cualquier socio potencial relevante puede participar del proceso. La Alianza puede servir como un puente para un convenio más formal, y potencialmente incluir un nuevo MoU o acuerdo formal.	La CMS COP no proporcionará al Secretariado de CMS recursos humanos y/o financieros adicionales necesarios para coordinar la Alianza, y contribuciones financieras voluntarias *ad hoc* son probablemente no sostenibles a lo largo de un periodo mayor. Los participantes de las Alianzas no van a dar soporte suficiente pues no es legalmente vinculante.

Tipo de instrumento de la CMS	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
2. Plan de Acción	Un instrumento no vinculante autónomo. Puede estar asociado con un convenio de alianza, MoU o Acuerdo que puede funcionar como paraguas institucional de apoyo a su implementación (véase arriba y abajo). Puede también ser recomendado como parte de una Acción Acordada por la CMS COP a los estados de la zona de distribución de una especie migratoria listada en el Apéndice I si acciones individuales a nivel nacional no hayan podido mejorar su status de conservación así que medidas coordinadas más detalladas y consideradas apropiadas para el beneficio de las especies bajo el Artículo III (6).	Puede ser desarrollado rápidamente con poco procedimiento formal (no se necesitan firmas de las agencias participantes). Cuenta con la legitimidad internacional de CMS además de los beneficios derivados de la alianza cercana del Programa de NNUU para el Medio Ambiente (PNUMA) con la Convención. Proporciona un marco de trabajo político estable y duradero para la implementación inicial y evolución que se sigue (por ej. a un MoU o Acuerdo). No existen deberes administrativos regulares o contribuciones financieras por pagarse: el Secretariado de CMS normalmente hace el trabajo administrativo.	No legalmente vinculante y por lo tanto depende totalmente para su eficacia de la buena voluntad de los Estados participantes. Ninguna estructura organizacional creada para su implementación, por lo tanto el Secretariado de CMS tiene que coordinarlo, al menos que asociado con un convenio de alianza y/o funciones de coordinación subcontratadas.	El material para un Plan de Acción está prontamente disponible y cualquier Estado de la zona de distribución dispuesto a participar puede hacerlo rápidamente. ONGs y OGIs de conservación interesadas pueden contribuir para su implementación a través de sus actividades en el campo. El Plan de Acción puede servir de precursor y ser integrado dentro de lo institucional proporcionado por un MoU o un nuevo Acuerdo formal al fin de cuentas.	La CMS COP no proporcionará al Secretariado de CMS recursos financieros y/o humanos adicionales necesarios para coordinar la Alianza, y contribuciones financieras voluntarias *ad hoc* probablemente no serán sostenibles a lo largo del tiempo. Los participantes del plan de Acción no van a dar apoyo suficiente porque no es legalmente vinculante.

Tipo de instrumento de la CMS	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
3. Memorando de Entendimiento (bajo Artículo IV(4))	Un marco institucional y legal para producir un Plan de Acción integral. Normalmente con vistas a coordinar medidas de corto plazo en toda la zona de distribución de una o más especies migratorias seriamente amenazadas. Opera hasta mejoría del status de conservación, o un instrumento más elaborado (por ej. Un Acuerdo formal bajo el Artículo IV (3) o IV (4)) es preparado, adoptado por los Estados de la Zona de Distribución y pasa a vigorar. La cobertura geográfica no necesita extenderse a la totalidad de la zona de distribución migratoria de la especie en cuestión. Las especies contempladas no tienen que estar listadas en el Apéndice II de CMS.	Puede ser desarrollado y acordado en relativamente poco tiempo. La cobertura geográfica no necesita ser extendida a toda la zona de distribución migratoria de la especie en cuestión. Disfruta de la legitimidad internacional de CMS además de los beneficios derivados de la alianza cercana de la Convención con el Programa de NNUU para el Medio Ambiente (PNUMA). Proporciona un marco estable y de largo plazo legal y/o político para la implementación inicial y subsiguiente evolución. Partes y otros signatarios deben elaborar reportes regulares sobre la implementación. Ningún deber administrativo regular o contribución financiera a pagar aunque se estimulen contribuciones voluntarias; el Secretariado de CMS normalmente hace la administración. Prestigio más alto que un plan de acción sólo porque por lo mínimo requiere firmas ministeriales (o equivalentes), y abarca compromisos políticos, pero normalmente no necesita ratificación. Su sencillez permite que los MoUs (y/o sus planes de acción exhaustivos integrales) sean fácilmente reabiertos para renegociación o enmiendas.	No legalmente vinculante y por lo tanto depende totalmente de la buena voluntad de los Estados participantes para su efectividad. Ninguna estructura organizacional creada para la implementación por lo tanto el Secretariado de CMS tiene que coordinarlo al menos que la coordinación sea por subcontratación. Normalmente tiene mucho menos contenido substantivo que un Acuerdo porque no debe crear ningún compromiso para los Estados signatarios de la zona de distribución, sin embargo el plan de acción integral es exhaustivo y adecuado a las necesidades particulares de las especies. Como un MoU no crea estructura organizacional propia, probablemente puede no ser tan dinámicamente implementado como un Acuerdo con el compromiso diario de un secretariado (al menos que esta función sea subcontratada)	El material para un MoU y un Plan de Acción está prontamente disponible y cualquier Estado de la Zona de Distribución dispuesto a participar puede así hacerlo siempre que el gobierno firme el MoU. El MoU puede servir como un precursor para un nuevo Acuerdo formal.	La CMS COP no va a proporcionar el Secretariado de CMS con los recursos adicionales humanos y/o financieros necesarios para coordinar el MoU y el Plan de Acción y organizar reuniones frecuentes entre los signatarios para monitorear la implementación Los signatarios del MoU no van a dar suficiente apoyo porque no es legalmente vinculante. El MoU él mismo puede ser un substituto precario para un Acuerdo formal de más alto nivel.

Tipo de instrumento de la CMS	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
4. Artículo IV Acuerdo[21]	Un tratado multilateral legalmente vinculante (N.B. Artículo IV (3) acuerdos pueden ser también legalmente vinculantes). Pueden ser concluidos para especies listadas en el Apéndice II (Artículo IV (4)) o cualquier población miembros de las cuales periódicamente cruzan fronteras nacionales (Artículo IV (3)). Inicialmente desarrollado para especies listadas en los Apéndices de CMS pueden después ser ampliados para contemplar especies adicionales.	Un tratado autónomo con sus propias instituciones para implementación de un Plan de Acción integral. La naturaleza legalmente vinculante de este instrumento puede liberar recursos que no serian liberados para un Plan de Acción o MoU autónomos. Los organismos de decisión y de formación de opinión servidos por el Secretariado se reúnen frecuentemente. Tiene el potencial de crear un ambiente dinámico para tratar las necesidades particulares de las especies contempladas, y los Estados de la Zona de Distribución. Proporciona estabilidad a largo plazo para los Estados de la Zona de Distribución sus autoridades y organismos científicos además de la comunidad internacional de organismos gubernamentales y no-gubernamentales involucrados. Las partes deben elaborar informes frecuentes sobre la implementación. Tiene flexibilidad en cobertura de especies y zona de distribución geográfica y puede desarrollarse orgánicamente a partir de un MoU.	Necesita ser ratificado según las leyes internas o procedimientos de toma de decisión de cada Estado de la Zona de Distribución, lo que puede tomar tiempo considerable. El marco institucional y legal del Acuerdo significa que los Signatarios pueden tener que extender los recursos limitados para un futuro MEA exigiendo contribuciones frecuentes y personal nacional para reuniones y elaboración de informes.	El material para un Acuerdo y Plan de Acción está prontamente disponible y cualquier Estado de la Zona de Distribución dispuesto a volverse una Parte podrá así hacerlo siempre que ratifique el Acuerdo. El Acuerdo puede enfocar las especies más amenazadas y Estados clave de la Zona de Distribución para minimizar retrasos y gastos. El Acuerdo puede ser amalgamado más tarde con otro Acuerdo existente si es conveniente.	Las Partes del Acuerdo podrían no contribuir con suficientes recursos par hacerlo efectivo como un instrumento independiente.

[21] May be negotiated under Article IV (3) or (4).

Cuadro 12. Fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (SWOT) de marcos de manejo existentes para los tiburones migratorios

	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
1. Organizaciones de Manejo de Pesquerías Regionales	Fuero por el cual los Estados ser reúnen y cooperan para manejar pesquerías para la conservación y uso sostenible de los recursos marinos vivos. Normalmente establecidas por la FAO (que no es ella misma un organismo de manejo de pesquería). Cerca de 16 RFMOs tienen un mandato de establecer medidas de manejo vinculantes para recursos de pesquerías (véase ANEXO 7). Algunas tienen un mandato que permite la implementación de medidas de manejo y conservación de especies de captura incidental o relacionadas), muchos han utilizado eso para implementar prohibición de la pesca de aletas. Remesa específica por especie puede ser limitada (por ej. papardas y atunes) y no incluir tiburones.	RFMOs existentes o en formación van a enfocar la mayoría de las pesquerías objetivando las poblaciones interzonales. Existe considerable superposición geográfica entre muchas RFBs, pero superposición en responsabilidades de especies generalmente no ocurren. Algunas incluyen tiburones dentro de su remesa; más podrían hacerlo también si así quisieran. Varias han introducido prohibiciones contra la pesca por aletas. Algunas tienen exigencias básicas sobre elaboración de informes sobre capturas.	Solamente pocas RFMOs cubren cuencas oceánicas enteras, dejando algunas poblaciones de peces de alta mar sin manejo. El mandato no incluye todos los recursos de pesquerías (particularmente no para especies de alta mar). Membresía es poca (cerca de15 a 30 como máximo – véase ANEXO 7). En general han fracasado en combatir la sobre explotación o reconstruir poblaciones sobreexplotadas dentro de su remesa. La mayoría establecida antes de la adopción del UNFSA. Varias anteriores a UNCLOS. TOR generalmente no preventivas como dicta UNFSA y no incorporan el enfoque preventivo al manejo de pesquerías. Muchas no cumplen las aplicaciones y responsabilidades de estado-bandera recalcados por UNFSA. Algunas suelen no adoptar consejos de manejo científicos.	Actualmente bajo revisión. Potencial por medio de esta revisión de mejorar arreglos institucionales, medidas de imposición, aplicación de los consejos científicos, cobertura geográfica y de especies y para eliminar brechas en el manejo de recursos marinos vivos.	RFBs suelen enfocar recursos de manejo limitados en las pesquerías blanco más importantes y de valor y numerosas dentro de su remesa y muy improbablemente dedican esfuerzos a tiburones.

	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
2.Plan de Acción Internacional de la FAO para el Manejo de Conservación de Tiburones	Desarrollado dentro del marco del Código de Conducta de la FAO para Pesquerías Responsables. Adoptado en 1999. Destaca la acción exigida para tiburones. Objetivo general de asegurar la conservación y manejo de tiburones y su uso sostenible a largo plazo. Invita a todos los Estados a producir un Informe de Evaluación (SAR) y, si tienen pesquerías de tiburones, a desarrollare implementar Planes de Acción Nacionales (NPOA) hasta 2001. Respaldado por Directrices Técnicas detalladas.	Incluye enfoque preventivo. Incluye todas pesquerías de condrictios, sean dirigidas o de captura incidental, industriales recreativas o artesanales. Considera la conservación de especies, mantenimiento de la biodiversidad, la protección del hábitat y el manejo sostenible.	Totalmente voluntario. Estados y Organizaciones de Manejo de Pesquerías no están obligados a emprender acciones instadas por la FAO en el IPOA. Aparentemente pocos consideran una alta prioridad. Implementado solamente por 40% de los 20 principales países pescadores de tiburón y menos 20% de todos los miembros de FAO COFI. No implementado por las RFMOs. Hasta ahora ha causado poco impacto sobre el manejo de pesquerías de tiburones.	Invita a los Estados a asegurar la conservación efectiva y manejo de poblaciones de tiburones tras fronterizos interzonales altamente migratorios y de alta mar. Directrices técnicas incluyen un marco para el desarrollo de Planes Conjuntos sobre especies de tiburones tras fronterizos compartidas.	Usado ampliamente como la principal razón de no haber necesidad de intervención en la conservación o manejo de tiburones por departamentos, organismos o instrumentos de biodiversidad, No tiene apoyo de Secretariado y cuenta con pocos recursos.

	Principales Características	Fortalezas	Debilidades	Oportunidades	Amenazas
3. Acuerdo de NNUU sobre Poblaciones de Peces (FSA)	El mandato es de promover la implementación efectiva de las disposiciones de UNCLOS sobre poblaciones de peces interzonales y altamente migratorios (incluso muchos tiburones). Abarca enfoque preventivo. En vigor a partir de 2001. La intención es que sea un anteproyecto para el manejo de pesquerías de alta mar para las poblaciones arriba. Poco tiempo desde su ratificación para permitir evaluación de su impacto. Tiene potencial de ser beneficioso a las poblaciones de peces en mediano y largo plazo.	El respaldo y autoridad de una Convención de NNUU, desarrollado bajo la dirección de la Resolución de la Asamblea General y adoptado por consenso (sin votación) en 1995. Basado en acuerdo unánime de naciones pesqueras sobre la importancia de establecer, reforzar e implementar medios y mecanismos efectivos para el alcance de una pesca responsable en la alta mar. Llevó a la implementación de medidas de manejo que buscan mejorar el status de especies pescadas en la alta mar.	No enfoca explícitamente recursos pesqueros de alta mar no incluidos en ANEXO I de UNCLOS Exclusiones incluyen poblaciones ubicadas totalmente en alta mar (por ej. tiburones oceánicos y de aguas profundas que pueden jamás entrar una EEZs); existe constatadas resistencia a extender el FSA e incluirlas. No requiere específicamente un enfoque a pesquerías aunque este concepto está plasmado en el Artículo 5. La ratificación es poca. Desempeño es de lejos decepcionante.	El ANEXO I UNCLOS lista muchas especies de tiburón migratorios cuyo manejo debe ser enfocado bajo el FSA. FSA invita a los Estados costeros y otros Estados que pesquen especies altamente migratorias a cooperar en asegurar la conservación y promover la óptima utilización de aquellos recursos en la totalidad de su área de distribución. Recientemente revisto por el Secretario General de NNUU (Mayo 2006). Actual potencial para mejorías a partir de esta revisión.	Puede no tener la deseada absorción por los Estados pesqueros y por lo tanto el impacto beneficioso sobre las poblaciones de peces esperado cuando desarrollado y adoptado. Tardarán décadas para descubrirse si el proceso de reconstrucción de poblaciones de peces agotadas ha sido efectivo bajo el FSA.

6 Consideraciones para la Reunión sobre Tiburones Migratorios

6.1 Manejo de pesquerías versus *manejo de biodiversidad*

A pesar de sus defectos y registros de rastreo muy pobre, ya existe un marco de manejo de pesquerías bien establecido que tiene el potencial de ser aplicado a la conservación y manejo de tiburones migratorios. Incluye el manejo de pesquerías regionales y medidas de manejo de pesquerías nacionales a través de los Organismos de Pesquería Regional, ambos orientados por un Plan de Acción Internacional voluntario principal para la Conservación y Manejo de Tiburones y el Código de Conducta para Pesquerías Responsables. Además, el Acuerdo de NNUU para Poblaciones de Peces sirve para proporcionar manejo de especies altamente migratorias y poblaciones de peces interzonales, inclusive las tres especies de tiburón que ya se encuentran en la lista de la CMS y muchas otras especies de tiburón migratorio de status desfavorable.

El IPOA-Sharks es voluntario (y tras ocho años de su adopción aparentemente ineficaz), y el UNFSA todavía tiene que demostrar si va a producir una mejoría de manejo de pesquerías. En contraste, la mayoría de las medidas de manejo de pesquerías nacionales y muchas de las regionales son obligatorias y capaces de ser puestas en práctica. Los recursos y la voluntad política van a introducir e implementar medidas de manejo de pesquerías de tiburones son, sin embargo, aparentemente limitados a una pequeña minoría de naciones pesqueras de tiburones. Críticos han comentado que las RFMOs han grandemente fracasado en el cumplimiento de los objetivos de las Convenciones reguladoras.

En contraste con el registro del manejo de pesquerías de tiburón bajo el IPOA–Sharks, sin embargo, la CMS ha podido desarrollar un registro de rastreo en manejo de especies marinas que incluye seis Acuerdos formales y diez MoUs. Su registro para especies migratorias terrestres es aún más fuerte. Eso indica que debe ser posible para CMS hacer algo si está involucrada en la conservación de los tiburones migratorios, por su enfoque flexible y bien desarrollado le permite involucrar a los Estados de la zona de distribución (sean o no Partes de CMS), y otros interesados además de su capacidad de adecuar sus actividades en dependencia de las necesidades y circunstancias.

En su tradicional campo de la biodiversidad, sin embargo, la CMS generalmente no es entendida como desafiadora de la remesa estatutaria de otros organismos de manejo. Desafortunadamente, es fuertemente posible que eso pueda ser la percepción de algunas partes interesadas como comience la CMS a tomar su remesa para la conservación y manejo de las especies de tiburón listadas, más aún con respecto al rol potencialmente más amplio destacado en su Recomendación sobre Tiburones Migratorios (ANEXO 1). Esto ha sido por cierto el caso ya que CITES se ha dedicado a los temas de manejo sostenible y conservación de tiburones.

Para la participación de la CMS en el manejo y conservación de los tiburones tenga éxito, es esencial que exista, desde el inicio, total consulta y participación con la FAO, los Organismos de Manejo de Pesquerías Regionales y los Departamentos de Pesquerías de Partes de CMS. Si tal consulta se realiza y se buscan oportunidades para el desarrollo de sinergias entre esas dos escuelas de manejo de recursos naturales vivos, entonces existe un considerable potencial para la participación de CMS para infundir nuevo vigor a las medidas de manejo de pesquerías de tiburones que parecen al presente estar inactivas o ineficaces en la mayoría de las regiones.

6.2 Puntos de discusión potencial

Los puntos siguientes se identifican como posibles temas para consideración de la CMS al desarrollar medidas para mejoría del status de los tiburones migratorios y sus acciones colaborativas. No se sugiere que todos estos puntos sean de igual importancia o que sean necesariamente revistos o debatidos.

6.2.1 Cobertura Taxonómica

- ¿La CMS debe solamente considerar las tres especies migratorias listadas, o debe también considerar acción bajo la Recomendación 8.16 para otras especies migratorias de tiburón cuyo status es desfavorable y que aparentemente requieren acción colaborativa de enfoque de amenazas operando dentro de su zona de distribución?
- ¿Puede/debe la CMS dedicarse a enfocar las brechas taxonómicas en la cobertura de RFMO?

6.2.2 Cobertura Regional/global

- ¿Puede un instrumento/acuerdo de la CMS operar efectivamente en todo el mundo, mismo si la especie de tiburón es potencialmente capaz de moverse mundialmente, o debe dedicarse a nivel regional? Si lo segundo, ¿cuales regiones son de más alta prioridad y cómo debe procederse el desarrollo?
- ¿El problema de las especies migratorias de alta mar que probablemente nunca o raramente cruza fronteras administrativas entre alta mar y EEZs puede ser tratado a través de la CMS?
- ¿Hay oportunidad de desarrollo de sinergias entre las actividades regionales de RFMOs y CMS?; si existen, cuales RFMOs ofrecen mayor potencial para acciones colaborativas?
- ¿Puede/Debe CMS tomar intervenir donde existan brechas geográficas en la cobertura de RFMO?
- ¿Cómo la CMS puede (o debe) contribuir a las revisiones actuales de RFMOs?

6.2.3 Amenazas

- Es consenso común que donde estén los tiburones migratorios en status desfavorable, eso es primariamente causado por la explotación no sostenible en pesquerías (aunque otras amenazas puedan contribuir para el status desfavorable). ¿La CMS puede ayudar a enfocar este serio problema?, y si así lo es, ¿cómo?
- Cuando las pesquerías de tiburones migratorios por captura incidental representan una amenaza significativa, sea por retención o por descarte, ¿se puede tratar el tema a través de la iniciativa de CMS acerca de la captura incidental?
- ¿Puede CMS enfocar de forma más útil los problemas no-pesqueros, por ej. la persecución deliberada o los problemas de trastornos imprudentes por medio de las operaciones de ecoturismo (buceo y captura y liberación)?
- ¿Qué tan importante es la conservación del hábitat y la protección de áreas críticas donde se reúnen los tiburones para alimentarse o procrearse?

6.2.4 Medidas de Conservación y Manejo

- ¿Cuáles organismos toman o deberían asumir el liderazgo y la responsabilidad por la conservación y manejo de los tiburones, dentro de las organizaciones intergubernamentales internacionales y dentro de los gobiernos, particularmente para las especies explotadas comercialmente y que también se califican para atención bajo los instrumentos de biodiversidad?
- ¿Cuáles son las oportunidades para maximización del potencial de sinergias entre medidas de manejo de pesquerías y conservación de la biodiversidad?
- ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de las acciones voluntarias *versus* las acciones legalmente vinculantes?

7 References

Allen, B., Peddemors, V., University of University of Port Elizabeth, Port Elizabeth (South Africa), Rhodes University, Grahamstown (South Africa), University of Transkei, Umtata (South Africa) and University of Fort Hare, Alice (South Africa), 2000. Aliwal shoal: Refuge or roadhouse for raggedtooth sharks.

Barrull, J. and Mate, I., 2001. Presence of the great white shark, *Carcharodon carcharias* (Linnaeus, 1758) in the Catalonian Sea (NW Mediterranean): review and discussion of records, and notes about its ecology. *Anali za Istrske in Mediteranske Studije* 23 2001:3-12.

Bass, A.J., D'Aubrey, J.D. and Kistnasamy, N. 1975. Sharks of the east coast of southern Africa IV. The families Odontaspididae, Scapanorhychidae, Isuridae, Cetorhinidae, Alopiidae, Orectolobidae and Rhiniodontidae. South African Association for Marine Biological Research. *Oceanographic Research Institute. Investigational Reports* 39.

Bonfil, R., Meyer, M., Scholl, M.C., Johnson, R., O'Brien, S., Oosthuizen, H., Swanson, S., Kotze, D. and Paterson, M., 2005. Transoceanic Migration, Spatial Dynamics, and Population Linkages of White Sharks. *Science* (Washington), 310(5745), pp. 100-103.

Branstetter, S. and Musick, J.A. 1994. Age and growth estimates for the sand tiger shark in the Northwestern Atlantic Ocean. *Transactions of the American Fisheries Society* 123:242–254.

Brown, L., Bridge, N., Walker, T. and Marine and Freshwater Resources Inst., Queenscliff (Australia), 2000. Summary of tag releases and recaptures in the Southern Shark Fishery. Queenscliff, Vic. (Australia): MAFRI.

Camhi, M., Fowler, S.L., Musick, J.A., Bräutigam, A., Fordham, S.V. 1998. *Sharks and their relatives – Ecology and Conservation*. IUCN/Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Iv + 39pp.

Campana, S.E. and Joyce, W.N., 2004. Temperature and depth associations of porbeagle shark (*Lamna nasus*) in the northwest Atlantic. *Fisheries Oceanography*, 13(1), pp. 52-64.

Chen, G.C.T., Liu, K., Joung, S. and Phipps, M.J. 1996. TRAFFIC report on shark fisheries and trade in Taiwan. Pp. 271–322 in TRAFFIC Network. *The World Trade in Sharks: a Compendium of TRAFFIC's regional studies*. Volume I. TRAFFIC Network, Cambridge, UK.

Clarke, S.C., M.K. McAllister, E.J. Milner-Gulland, G.P. Kirkwood, C.G.J. Michielsens, D.J. Agnew, E.K. Pikitch, H. Nakano, and M.S. Shivji (2006). Global estimates of shark catches using trade records from commercial markets. *Ecology Letters*, **9**: 1115–11.

Compagno, L.J.V. 1984a. *Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of shark species to date. Part I (Hexanchiformes to Lamniformes). FAO Fisheries Synopsis* No. 125, Vol. 4, Part I. FAO, Rome.

Compagno, L.J.V. 1984b. *Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of shark species to date. Part II (Carcharhiniformes). FAO Fisheries Synopsis* No. 125, Vol. 4, Part II. FAO, Rome.

Compagno, L.J.V. 2001. *Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of the shark species known to date. Volume 2. Bullhead, mackerel and carpet sharks (Heterodontiformes, Lamniformes and Orectolobiformes). FAO Species Catalogue for Fisheries Purposes* No. 1, Vol.2. FAO, Rome.

Compagno in preparation. *Sharks of the World. An annotated and illustrated catalogue of the shark species known to date. Volumes 1 and 3. FAO Species Catalogue for Fisheries Purposes* No. 1, Vols.1 & 3. FAO, Rome.

Compagno, L.J.V., Didier D.A., and Burgess G.H. 2005. Classification of Chondrichthyan Fish. *In*: Fowler, S.L., Cavanagh, R.D., Camhi, M., Burgess, G.H., Cailliet, G.M., Fordham, S.V., Simpfendorfer, C.A., Musick, J.A. (Comp. and ed.). *Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of chondrichthyan fishes. Status survey*. IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Swizterland and Cambridge. UK x + 461pp.

Cortes, E. *In press (2007).* Comparative life history patterns and demography of pelagic sharks. *In* E.K. Pikitch and M. Camhi (Eds.), *Sharks of the Open Ocean*, Blackwell Scientific.

Dewar, H., Domeier, M. and Nasby-Lucas, N., 2004. Insights into young of the year white shark, *Carcharodon carcharias*, behavior in the Southern California Bight. *Environmental Biology of Fishes*, 70(2), pp. 133-143.

Duarte, P., Silva, A. and Menezes, G., 2002. First results of a tagging program on tope shark, *Galeorhinus galeus*, and thornback ray, *Raja clavata*, in Azorean waters. Paris (France): *Societe francaise d'Ichtyologie* SFI.

Dudley, S., Oosthuizen, H., Kroese, M., Sauer, W., University of Port Elizabeth, Port Elizabeth (South Africa), Rhodes University, Grahamstown (South Africa), University of Transkei, Umtata (South Africa) and University of Fort Hare, Alice (South Africa), 2000. FAO's International Plan of Action for the Conservation and Management of Sharks -- A South African perspective.

FAO (2000) Fisheries Management. 1. Conservation and Management of Sharks, FAO technical guidelines for responsible fisheries. No. 4, Supplement 1. FAO, Rome.

Fergusson, I.K. 1996. Report on the distribution and autoecology of the white shark Carcharodon carcharias in the North-Eastern Atlantic and Mediterranean Sea. Pp. 321–345 in A.P. Klimley and D.G. Ainley, eds. Great white sharks: Ecology and Behaviour. Academic Press, Orlando, USA.

Fitzmaurice, P. 1979. Tope, *Galeorhinus galeus* (L), migrations from Irish coastal waters and notes on Irish specimens. Pp. 26–33 in *Report of The Inland Fisheries Trust* 1979.

Francis, M.P. and Duffy, C. 2002. Distribution, seasonal abundance and bycatch composition of basking sharks *Cetorhinus maximus* in New Zealand, with observations on their winter habitat. *Marine Biology* 140(4):831–842.

Gilmore, R.G. 1993. Reproductive biology of lamnoid sharks. *Environmental Biology of Fishes* 38:95–114.

Gilmore, R.G., Dodrill, J.W. and Linley, P.A. 1983. Reproduction and embryonic development of the sand tiger shark, *Odontaspis taurus* (Rafinesque). *Fishery Bulletin* 81(2):201–225.

Goriup, P.G. and G. Tucker. 2005. Assessment of the merits of a CMS instrument covering migratory raptors in the African-Eurasian region. Report to UK Defra from Naturebureau, Newbury. Contract Ref: GWD4/01. 106pp.

Heyman, W., Graham, R., Kjerfve, B. and Johannes, R.E. 2001. Whale sharks *Rhincodon typus* aggregate to feed on fish spawn in Belize. *Marine Ecology Progress Series* 215:275–282.

Hjertenes, P.O. 1980. The spurdogs in the North Sea area: the Norwegian fishery and observations on the changes in the migration patterns. ICES CM 1980/H:60.

Holden, M.J. 1973. Are long-term sustainable fisheries for elasmobranchs possible? In: B.B. Parish (ed.), Fish stocks and recruitment. *Rapports et Proces-Verbaux des Reunions Conseil International pour l'Exploration de la Mer*. 164: 360–367.

IUCN Species Survival Commission's Shark Specialist Group and TRAFFIC. 2002a. Implementation of Decision 11.94 regarding the biological and trade status of sharks: Report on Implementation of the International Plan of Action for Sharks (IPOA-Sharks). CITES Animals Committee document AC18 Doc.19.2.

IUCN Species Survival Commission's Shark Specialist Group and TRAFFIC. 2002b. The role of CITES in the conservation and management of sharks. CITES Notification ESF042A (revised and updated from AC18 Doc.19.2).

IUCN 2006. Regional Fisheries Management Organizations: Practical Steps for Improvement. Information Paper for the Review Conference on the Agreement for the Implementation of the Provisions of the United Nations Convention on the Law of the Sea of 10 December 1982 relating to the Conservation and Management of Straddling Fish Stocks and Highly Migratory Fish Stocks. 22 – 26 May 2006. IUCN – the World Conservation Union, Gland, Switzerland.

Ketchen, K.S. 1986. The spiny dogfish (*Squalus acanthias*) in the Northeast Pacific and a history of its utilization. *Canadian Special Publications of Fisheries and Aquatic Sciences* 88.

Koh, K-L. 2003. ASEAN Agreement on the Conservation of Nature and Natural Resources, 1985: a study in environmental governance. Proceedings of the IUCN World Parks Congress, Durban, South Africa, 2003.

Lack, M. and Sant, G. 2006. World shark catch, production and trade 1990-2003. Australian Government and TRAFFIC report 28 pp.

Lessa, R., Batista, V. and Almeida, Z. 1999. Occurrence and biology of the daggernose shark *Isogomphodon oxyrhynchus* (Chondrichthyes: Carcharhinidae) off the Maranhão coast (Brazil). *Bulletin of Marine Science* 64(1):115–128.

Lucifora, L. and Universidad Nac. Mar del Plata (Argentina). Fac. de Ciencias Exactas y Naturales, 2003. Ecology and conservation of large coastal sharks from Anegada Bay, Buenos Aires province, Argentina.

Lucifora, L.O., Menni, R.C. and Escalante, A.H., 2004. Reproductive biology of the school shark, *Galeorhinus galeus*, off Argentina: support for a single south western Atlantic population with synchronized migratory movements. *Environmental Biology of Fishes*, 71(2), pp. 199-209.

Maguire, J-J., M. Sissenwine, J. Csirke, R. Grainger, S. Garcia. 2006. *The State of world highly migratory, straddling and other high seas fishery resources and associated species*. *FAO Fisheries Technical Paper* No. 495 Rome, 2006, 96 pp.

McFarlane, G.A. and King, J.R., 2003. Migration patterns of spiny dogfish (*Squalus acanthias*) in the North Pacific Ocean. *Fishery Bulletin* (Seattle) 101(2), April 2003:358-367., .

Olsen, A.M., 1990. School shark tagging program 1947-1956. Details of releases in and recoveries from South Australian waters. *Safish*, 15(1), pp. 5-8.

Otway, N., Burke, A. and New South Wales Fisheries, Nelson Bay (Australia). 2004. Mark-recapture population estimate and movements of Grey Nurse sharks. Cronulla, N.S.W. (Australia): NSW Fish.

Otway, N., Parker, P. and New South Wales Fisheries, Crounulla (Australia) Fisheries Research Institute, 1999. A review of the biology and ecology of the grey nurse shark (*Carcharias taurus*) Rafinesque 1810. Sydney, N.S.W.: NSW Fish.

Pardini, A.T., Jones, C.S., Noble, L.R., Kreiser, B., Malcolm, H., Bruce, B.D., Stevens, J.D., Cliff, G., Scholl, M.C., Francis, M., Duffy, C. and Martin, A.P. 2001. Philopatric females and roving male great white sharks. *Nature* 412:139–140.

Peres, M.B. and Vooren, C.M. 1991. Sexual development, reproductive cycle, and fecundity of the school shark *Galeorhinus galeus* off southern Brazil. *Fishery Bulletin* 89:655–667.

Sims, D.W., Southall, E.J., Richardson, A.J., Reid, P.C. and Metcalfe, J.D. 2003. Seasonal movements and behaviour of basking sharks from archival tagging: no evidence of winter hibernation. *Marine Ecology Progress Series* 248: 187–196.

Sims, D.W., Southall, E.J., Tarling, G.A. and Metcalfe, J.D., 2005. Habitat-specific normal and reverse diel vertical migration in the plankton-feeding basking shark. *Journal of Animal Ecology*, 74(4), pp. 755-761.

Skomal, G. (2005). 'Basking shark tagging update'. *In* DMF News bulletin Vol. 25. www.mass.gov/marinefisheries

Stevens, J.D., Walker, T.I., Cook, S.F., Fordham, S.V. 2005. pp 48-54 in Fowler, S.L., Cavanagh, R.D., Camhi, M., Burgess, G.H., Cailliet, G.M., Fordham, S.V., Simpfendorfer, C.A., Musick, J.A. (Comp. and ed.). *Sharks, Rays and Chimaeras: The Status of chondrichthyan fishes. Status survey*. IUCN/SSC Shark Specialist Group. IUCN, Gland, Swizterland and Cambridge. UK x + 461pp.

Stow, A., Zenger, K., Briscoe, D., Gillings, M., Peddmors, V., Otway, N. and Harcourt, R., 2006. Isolation and genetic diversity of endangered grey nurse shark (*Carcharias taurus*) populations. *Biology Letters*, 2(2), pp. 308-311.

West, G.J. and Stevens, J.D., 2001. Archival tagging of school shark, *Galeorhinus galeus*, in Australia: initial results. *Environmental Biology of Fishes*, 60(1-3), pp. 283-298.

Willock, A. and Lack, M. (2006). *Follow the leader: Learning from experience and best practice in regional fisheries management organizations*. WWF International and TRAFFIC International.

Wilson, S.G., Taylor, J.G. and Pearce, A.F., 2001. The seasonal aggregation of whale sharks at Ningaloo Reef, Western Australia: currents, migrations and the El Nino/Southern Oscillation. *Environmental Biology of Fishes* 61(1), May 2001:1-11.

ANEXO 1. ***Convención sobre las Especies Migratorias Recomendación 8.16 "Tiburones Migratorios"***

TIBURONES MIGRATORIOS

Aprobada por la Conferencia de las Partes en su octava reunión (Nairobi, 20 al 25 noviembre del 2005)

Reconociendo las obligaciones de la comunidad internacional respecto de la conservación, protección y ordenación de los tiburones migratorios apoyadas, entre otros, por el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la CMS, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el Acuerdo relativo a la aplicación de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982, relativo a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorias, y el Plan de acción internacional para la conservación y ordenación de los tiburones, de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y su Comité de Pesca;

Reconociendo además que, en el marco de la CMS, los estados del área de distribución deberían adoptar medidas para conservar, proteger y monitorearlas especies migratorias, para tratar de concertar acuerdos con el fin de promover la conservación de las especies migratorias;

Tomando nota de que varias especies de tiburón ya están incluidas en las listas de los Apéndices I y II;

Consciente del papel preponderante de los tiburones en relación con el ecosistema, y de la mortalidad continua y significativa de los tiburones incluidos en los apéndices I y II por diversas causas, entre las que se incluyen la destrucción de sus hábitats, la pesca intencional, la pesca ilegal no declarada y no regulada (IUU), así como las capturas accidentales; y

Teniendo en cuenta la importancia de la cooperación entre los estados del área de distribución en lo que respecta a la continuación de las investigaciones, el aumento de la concienciación, el control del comercio y la reducción de las capturas accidentales de los tiburones migratorios, y que estas actividades podrían, en gran medida, potenciar los resultados de la conservación de los tiburones migratorios;

La Conferencia de las Partes en la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres

1. *Pide* a las Partes que potencien las medidas de protección de las especies de tiburones migratorios frente a los procesos que las amenazan, con inclusión de la destrucción de sus hábitats, la pesca IUU y las capturas accidentales;

2. *Alienta* al Comité de Pesca de la FAO a que promueva, con carácter de urgencia, un mayor compromiso con el Plan de acción internacional para la conservación y ordenación de los tiburones;

3. *Hace un llamamiento* a los estados del área de distribución de los tiburones migratorios incluidos en las listas de los apéndices I y II a elaborar un instrumento mundial para la conservación de los tiburones migratorios, conforme a los artículo III y V de la Convención, señalando que las deliberaciones sobre la elaboración del instrumento podrían incluir, entre otras cosas:

a) Considerar el valor potencial de formular planes subsidiarios, regionales y/o de especies concretas de ordenación de la conservación del instrumento;

b) Recabar la participación, en la mayor medida posible, de los gobiernos, las organizaciones intergubernamentales, las organizaciones no gubernamentales y las comunidades locales;

c) Determinar, según proceda, mecanismos eficaces para mitigar amenazas tales como la pesca incidental, el atoramiento en escombros marinos y la pesca IUU;

d) Determinar alternativas viables y prácticas al consumo de especies migratorias de tiburones, reconociendo, al mismo tiempo, la importancia cultural y económica de esas especies para algunas comunidades; y

e) Elaborar mecanismos para facilitar la participación de los países en la aplicación del futuro acuerdo; y

4. *Pide* a la Secretaría que señale esta recomendación a la atención del Comité de Pesca de la FAO y de la CITES, y que examine nuevas posibilidades de cooperación con esas organizaciones, así como con los estados del área de distribución de los tiburones migratorios, de forma que se promover la protección, la conservación y monitoreode esos tiburones.

ANEXO 2. CITES Resolution Conf. 12.6: Conservation and management of sharks

RECOGNIZING that sharks are particularly vulnerable to overexploitation owing to their late maturity, longevity and low fecundity;

RECOGNIZING that there is a significant international trade in sharks and their products;

RECOGNIZING that unregulated and unreported trade is contributing to unsustainable fishing of a number of shark species;

RECOGNIZING the duty of all States to cooperate, either directly or through appropriate sub-regional or regional organizations in the conservation and management of fisheries resources;

NOTING that IUCN – The World Conservation Union's Red List of Threatened Species (2000) lists 79 shark taxa (from the 10 per cent of taxa for which Red List assessments have been made);

RECOGNIZING that the International Plan of Action on the Conservation and Management of Sharks (IPOA-sharks) was prepared by FAO in 1999 and that all States whose vessels conduct directed fisheries or regularly take sharks in non-directed fisheries are encouraged by COFI to adopt a National Plan of Action for the Conservation and Management of Shark Stocks (NPOA-Sharks);

NOTING that, through the adoption of Resolution Conf. 9.17 and Decisions 10.48, 10.73, 10.74, 10.93, 10.126, 11.94 and 11.151, Parties to CITES have previously recognized the conservation threat that international trade poses to sharks;

NOTING that two shark species are currently listed in Appendix III of CITES;

WELCOMING the report adopted at the 18th meeting of the Animals Committee that noted that CITES should continue to contribute to international efforts to address shark conservation and trade concerns;

NOTING that States were encouraged by FAO to have prepared NPOAs for sharks by the COFI 24th session held in 2001;

NOTING that there is a significant lack of progress with the development and implementation of NPOAs;

CONCERNED that insufficient progress has been made in achieving shark management through the implementation of IPOA-Sharks except in States where comprehensive shark assessment reports and NPOA-Sharks have been developed;

CONCERNED that the continued significant trade in sharks and their products is not sustainable;

THE CONFERENCE OF THE PARTIES TO THE CONVENTION

AGREES that a lack of progress in the development of the FAO IPOA-Sharks is not a legitimate justification for a lack of further substantive action on shark trade issues within the CITES forum;

INSTRUCTS the CITES Secretariat to raise with FAO concerns regarding the significant lack of progress in implementing the IPOA-Sharks, and to urge FAO to take steps to actively encourage relevant States to develop NPOA-Sharks;

DIRECTS the Animals Committee to continue activities specified under Decision 11.94 beyond the 12th meeting of the Conference of the Parties, and to report on progress at the 13th meeting of the Conference of Parties;

DIRECTS the Animals Committee to critically review progress towards IPOA-Sharks implementation (NPOA-Sharks) by major fishing and trading nations, by a date one year before the 13th meeting of the Conference of the Parties to CITES;

DIRECTS the Animals Committee to examine information provided by range States in shark assessment reports and other available relevant documents, with a view to identifying key species and examining these for consideration and possible listing under CITES;

ENCOURAGES Parties to obtain information on implementation of IPOA-Sharks from their fisheries departments, and report directly on progress to the CITES Secretariat and at future meetings of the Animals Committee;

URGES FAO COFI and Regional Fisheries Management Organizations to take steps to undertake the research, training, data collection, data analysis and shark management plan development outlined by FAO as necessary to implement the IPOA-Sharks;

ENCOURAGES Parties to contribute financially and technically to the implementation of the IPOA-Sharks;

DIRECTS the Animals Committee to make species-specific recommendations at the 13th meeting and subsequent meetings of the Conference of the Parties if necessary on improving the conservation status of sharks and the regulation of international trade in these species;

RECOMMENDS that Parties continue to identify endangered shark species that require consideration for inclusion in the Appendices, if their management and conservation status does not improve; and

REQUESTS Management Authorities to collaborate with their national Customs authorities to expand their current classification system to allow for the collection of detailed data on shark trade including, where possible, separate categories for processed and unprocessed products, for meat, cartilage, skin and fins, and to distinguish imports, exports and re-exports. Wherever possible these data should be species-specific.

ANNEX 3. UN FAO Plan de Acción Internacional para la Conservación y Ordenación de los Tiburones (IPOA-TIBURONES)

Food and Agriculture Organization of the United Nations
Rome, 26-30 October 1998

Introducción

1. Durante siglos, los pescadores artesanales practicaron de manera sostenible la pesca del tiburón en aguas costeras, y algunos siguen haciéndolo. Sin embargo, en los decenios recientes la tecnología moderna, unida al acceso a mercados lejanos, ha ocasionado un aumento del esfuerzo y del rendimiento de la pesca del tiburón, así como una expansión de las zonas donde se practica esa pesca.

2. El incremento de las capturas de tiburones y sus consecuencias para las poblaciones de algunas especies de tiburón en varias zonas de los océanos del mundo suscitan una preocupación general. La razón de ello es que los tiburones tienen con frecuencia una estrecha relación población-reclutamiento, unos períodos largos de recuperación en respuesta a la pesca excesiva (productividad biológica baja como consecuencia de la madurez sexual tardía, escasa progenie, si bien con baja mortalidad natural) y unas estructuras espaciales complejas (segregación por tamaño/sexo y migración estacional).

3. El estado actual de los conocimientos sobre los tiburones y las prácticas empleadas en su pesca causan problemas de conservación y ordenación de los tiburones debido a la falta de datos disponibles sobre capturas, esfuerzo, desembarques y comercio, así como a la información limitada sobre parámetros biológicos de muchas especies y su identificación. Para mejorar los conocimientos sobre el estado de las poblaciones de tiburones y facilitar la compilación de la información necesaria, se necesitan fondos suficientes para la investigación y ordenación.

4. La opinión predominante es que es necesario ordenar mejor las pesquerías específicas del tiburón y ciertas pesquerías de varias especies en las que los tiburones constituyen una importante captura incidental. En algunos casos las necesidades de ordenación pueden ser urgentes.

5. Unos pocos países tienen planes específicos de ordenación de la pesca del tiburón que incluyen el control del acceso, medidas técnicas con inclusión de estrategias para la reducción de las capturas incidentales de tiburones y apoyo al aprovechamiento integral de los tiburones. Sin embargo, teniendo en cuenta la amplia distribución de los tiburones, inclusive en alta mar, y la larga migración de muchas especies, la cooperación internacional y la coordinación de los planes de ordenación del tiburón están adquiriendo creciente importancia. En la actualidad hay pocos mecanismos internacionales de ordenación que se ocupen efectivamente de las capturas de tiburones.

6. La Comisión Interamericana del Atún Tropical, el Consejo Internacional para la Exploración del Mar, la Comisión Internacional para la Conservación del Atún del Atlántico, la Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste, la Organización Latinoamericana de Desarrollo Pesquero, la Comisión del Atún para el Océano Índico y el Programa de Pesquerías Oceánicas de la Comunidad del Pacífico han iniciado actividades para alentar a sus países miembros a recoger información sobre los tiburones y, en algunos casos, han desarrollado bases de datos regionales para evaluar las poblaciones.

7. Tomando nota de la preocupación cada vez mayor por el crecimiento de las capturas de tiburones y sus posibles efectos negativos sobre las poblaciones de tiburones, en el 22º período de sesiones del Comité de Pesca (COFI) de la FAO, celebrado en marzo de 1997, se presentó la propuesta de que la FAO organizara una consulta de expertos, utilizando fondos extrapresupuestarios, con el fin de elaborar unas directrices para un plan de acción destinado a mejorar la conservación y ordenación de los tiburones, que se presentaría al Comité en su siguiente período de sesiones.

8. El presente Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones (PAI-TIBURONES) se ha elaborado en el curso de la reunión del Grupo Técnico de Trabajo sobre la Conservación y Ordenación de los Tiburones, que se celebró en Tokio del 23 al 27 de abril de 1998 [4], y de la Consulta sobre la Ordenación de la Capacidad pesquera, la Pesca del Tiburón y las Capturas Incidentales de Aves Marinas en la Pesca con Palangre, celebrada en Roma del 26 al 30 de octubre de 1998, y de su reunión preparatoria, celebrada en Roma del 22 al 24 de julio de 1998 [5].

9. El PAI-TIBURONES comprende los principios, el marco, los objetivos y los procedimientos de aplicación (incluidos los anexos) que se especifican en el presente documento.

Carácter y ámbito de aplicación del Plan

10. La aplicación del PAI-TIBURONES es de carácter voluntario. Se ha elaborado en el marco del Código de Conducta para la Pesca Responsable conforme está dispuesto en su Artículo 2 d). Para la interpretación y aplicación de este documento y sus relaciones con otros instrumentos internacionales se aplica el Artículo 3 del Código de Conducta. Se alienta a todos los Estados [6] a que lo apliquen.

11. Para los fines del Plan de Acción Internacional, por "tiburón" se entiende todas las especies de tiburones, rayas y quimeras (clase de los *Chondrichthyes*). Por "pesca del tiburón" se entiende la captura directa, incidental, comercial recreativa y de otros tipos.

12. El PAI-TIBURONES abarca todas las pesquerías de tiburones, sea o no el tiburón la especie que se desea pescar.

Principios rectores

13. *Participación* . Los Estados que contribuyen a la mortalidad por pesca de una especie o población deberán participar en la ordenación de ésta.

14. *Sostenimiento de las poblaciones* . Las estrategias de ordenación y conservacion deberán tener como finalidad mantener la mortalidad total por pesca de cada población dentro de límites sostenibles, aplicando el enfoque precautorio.

15. *Consideraciones nutricionales y socioeconómicas* . Los objetivos y estrategias de ordenación y conservación deberán reconocer que, en algunas regiones y/o países de bajos ingresos y con déficit de alimentos y/o otros países, la pesca del tiburón es una fuente tradicional e importante de alimentos, empleo y/o ingresos. Debería ordenarse dicha pesca con carácter sostenible para que proporcione una fuente continua de alimentos, empleo e ingresos a las comunidades locales.

Objetivo

16. El PAI-TIBURONES tiene por objeto asegurar la conservación y ordenación de los tiburones y su aprovechamiento sostenible a largo plazo.

Aplicación

17. El PAI-TIBURONES se aplica a los Estados en cuyas aguas practican la pesca del tiburón naves propias o extranjeras y a los Estados cuyas naves practican la pesca del tiburón en alta mar.

18. Los Estados deberán adoptar un plan de acción nacional para la conservación y ordenación de tiburones (*Plan para tiburones*) si sus barcos practican la pesca directa de tiburones o si sus barcos capturan normalmente tiburones en pesquerías que no son de tiburones. El contenido propuesto del *Plan para tiburones* aparece en el

Apéndice A. Al elaborar un *Plan para tiburones* , deberá tenerse en cuenta la experiencia de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, según proceda.

19. Cada Estado es el responsable de la elaboración, aplicación y seguimiento de su propio *Plan para tiburones.*

20. Los Estados se esforzarán por tener un *Plan para tiburones* para el período de sesiones del COFI del 2001.

21. Los Estados deberán realizar una evaluación periódica del estado de las poblaciones de tiburones que son objeto de pesca. Esta evaluación se realizará de conformidad con lo establecido en el párrafo 6.13 del Código de Conducta para la Pesca Responsable. La presentacion de un informe sobre la evaluación formará parte del *Plan para tiburones* del Estado correspondiente. El contenido propuesto del informe sobre la evaluación de los tiburones figura en el Apéndice B. Para ello se necesitaría la compilación coherente de datos, incluidos datos comerciales, que permita mejorar la identificacion de las especies y, en último término, establecer índices de abundancia. Los datos recogidos por los Estados deberán ponerse a disposición y examinarse en el marco de las organizaciones regionales de pesca competentes y de la FAO. La colaboración internacional en la recopilación de datos y los sistemas de comunicación de los mismos para las evaluaciones de las poblaciones es particularmente importante en relación con las poblaciones de tiburones transfronterizas, transzonales, altamente migratorias y de alta mar.

22. El *Plan para tiburones* tendrá por objeto:

· Garantizar que las capturas de la pesca directa y no directa sean sostenibles.
· Evaluar las amenazas a las poblaciones de tiburones, determinar los hábitat críticos y aplicar estrategias de recolección compatibles con los principios de la sostenibilidad biológica y la utilización económica racional a largo plazo.
· Determinar y prestar atención especial a poblaciones particularmente vulnerables o amenazadas.
· Mejorar y desarrollar marcos para establecer y coordinar consultas eficaces en las que intervengan todas las partes interesadas en la investigación, en la ordenación y en iniciativas educacionales dentro de los Estados y entre éstos.
· Reducir al mínimo las capturas incidentales de tiburones.
· Proteger la diversidad biológica y la estructura y función del ecosistema.
· Reducir al mínimo los desechos y descartes de la pesca del tiburón de conformidad con el párrafo 7.2.2.g) del Código de Conducta para la Pesca Responsable (por ejemplo, exigiendo la retención de los tiburones a los que se quitan las aletas).
· Fomentar el aprovechamiento integral de los tiburones muertos.
· Facilitar la mejora de los datos sobre capturas y desembarques específicos de cada especie y el seguimiento de la pesca del tiburón.
· Facilitar la identificación y comunicación de datos biológicos y de comercio específicos de cada especie.

23. Los Estados que apliquen el *Plan para tiburones* evaluarán periódicamente, al menos cada cuatro años, su aplicación con objeto de determinar estrategias rentables para incrementar su eficacia.

24. Los Estados facilitarán a la FAO breves resúmenes del *Plan para tiburones* que no deberán exceder de tres páginas. La FAO pondrá a disposición de todos los Estados interesados, utilizando los medios oportunos, los informes resumidos que haya recibido, pero como mínimo deberían recopilar datos sobre capturas, desembarques y comercio.

25. Los Estados, en el marco de sus respectivas competencias y en consonancia con el derecho internacional, tratarán de cooperar mediante organizaciones o acuerdos regionales y subregionales de ordenación pesquera y otras formas de coooperación, con el fin de garantizar la sostenibilidad de las poblaciones de tiburones, incluso, mediante la elaboración de planes subregionales o regionales para los tiburones, cuando proceda.

26. En los casos en que poblaciones transfronterizas de tiburones sean explotadas por dos o más Estados, los Estados interesados deberán cooperar para garantizar la conservación y ordenación eficaces de las poblaciones.

27. Los Estados se esforzarán por colaborar mediante la FAO y otros acuerdos internacionales en la investigación, la capacitación y la producción de material informativo y educativo.

28. Como parte de la presentación bienal de informes con arreglo al Código de Conducta, los Estados deberán presentar informe sobre los progresos en la evaluacion, elaboración y aplicación de sus *Planes para tiburones* .

Función de la FAO

29. La FAO, siguiendo las instrucciones de su Conferencia y en la medida especificada en ellas, y como parte de las actividades de su Programa Ordinario, prestará apoyo a los países en la aplicación del PAI-TIBURONES, incluida la preparación de *Planes para tiburones* .

30. La FAO, siguiendo las instrucciones de su Conferencia y en la medida especificada en ellas, prestará apoyo en la elaboración y aplicación de *Planes para tiburones* mediante proyectos concretos de asistencia técnica en los países, con recursos del Programa Ordinario y utilizando los fondos extrapresupuestarios que se pongan a disposición de la Organización para ese fin. La FAO proporcionará a los países una lista de expertos y un mecanismo de asistencia técnica en relación con la elaboracion de *Planes para tiburones.*

31. La FAO informará cada dos años, por medio del COFI, sobre el estado de los progresos en la aplicación del PAI-TIBURONES.

Apéndice A

CONTENIDO PROPUESTO DE UN *PLAN PARA TIBURONES*

I. ANTECEDENTES

Al ordenar la pesca del tiburón, es importante considerar que el estado de los conocimientos sobre los tiburones y las prácticas empleadas en sus pesquerías pueden causar problemas en la conservación y ordenación de los tiburones, en particular:

· Problemas taxonómicos
· Insuficiencia de datos disponibles sobre capturas, esfuerzo y desembarques en relación con los tiburones
· Dificultades para identificar las especies después del desembarque
· Datos biológicos y ambientales insuficientes
· Falta de fondos para la investigación y ordenación de los tiburones
· Poca coordinación en la compilación de información sobre poblaciones de tiburones transzonales y altamente migratorias
· Dificultad para conseguir los objetivos de ordenacion de los tiburones en pesquerías de muchas especies en las que se capturan tiburones.

II. CONTENIDO DEL PLAN PARA TIBURONES

En las Directrices Técnicas para la Conservación y Ordenación de los Tiburones, que está elaborando la FAO, se proporciona orientacion técnica detallada sobre la elaboración y aplicación del *Plan para tiburones* . Se facilita orientación sobre:

· Seguimiento
· Recopilación de datos

· Investigación
· Creación de capacidad humana
· Realización de la ordenación

El *Plan para tiburones* deberá contener:

A. Una descripción del estado presente de:

· Las poblaciones de tiburones;
· Las pesquerías asociadas; y
· El marco de ordenación y su cumplimiento.

B. Los objetivos del *Plan para tiburones* .

C. Las estrategias para conseguir esos objetivos. Se indican a continuación ejemplos de lo que podría incluirse:

· Determinar el control sobre el acceso de las embarcaciones de pesca a las poblaciones de tiburones
· Reducir el esfuerzo de pesca en cualesquiera pesquerías de tiburones en las que la supervivencia de poblaciones de tiburones esté amenazada
· Mejorar el aprovechamiento de los tiburones capturados
· Mejorar la compilación de datos y el seguimiento de las pesquerías de tiburones
· Capacitar a todos los interesados en la identificación de especies de tiburones
· Facilitar y alentar la investigación sobre especies de tiburones poco conocidas
· Obtener datos sobre utilización y comercio relativos a los tiburones.

Apéndice B

CONTENIDO PROPUESTO DE UN INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS TIBURONES

Un informe sobre la evaluacion de los tiburones debería contener, entre otras cosas, la información siguiente:

· Tendencias pasadas y presentes de:
  · Esfuerzo: pesca directa y no directa; todos los tipos de pesca;
  · Rendimiento: físico y económico
· Estado de las poblaciones
· Medidas de ordenación vigentes:
  · Control del acceso a los caladeros
  · Medidas técnicas (con inclusión de medidas para reducir las capturas incidentales, la existencia de refugios naturales y estaciones de veda)
  · Otras medidas
  · Seguimiento, control y vigilancia
· Eficacia de las medidas de ordenación
· Posibles modificaciones de las medidas de ordenación.