



CONVENCIÓN SOBRE LAS ESPECIES MIGRATORIAS

UNEP/CMS/Acción Concertada 12.6 (Rev.COP13)

Español

Original: Inglés

ACCIÓN CONCERTADA PARA LAS RAYAS MOBÚLIDAS (MOBULIDAE) ¹

Adoptada por la Conferencia de las Partes en su 13ª reunión (Gandhinagar, febrero 2020)

La Acción Concertada para los Rayas Mobúlidas fue adoptada por primera vez en la 12ª Reunión de la Conferencia de las Partes ([UNEP/CMS/COP12/Acción Concertada 12.6](#)).

Se presentó un informe sobre la aplicación a la 13ª Reunión de las Partes (COP13) junto con una propuesta de prórroga y revisión ([UNEP/CMS/COP13/Doc.28.1.6](#)), que fue aprobada por las Partes.

(i). Proponentes:

Manta Trust

La Manta Trust es una organización internacional que adopta un enfoque multidisciplinar con respecto a la conservación de las *Manta spp*, *Mobula spp*, Rayas Mobúlidas y sus hábitats mediante ciencia e investigaciones fundamentadas, la concienciación y la formación de la población general y las partes interesadas comunitarias. La red de la Manta Trust se extiende por todo el mundo, e incluye colaboraciones y proyectos afiliados en más de 25 países y Estados del área de distribución de las Rayas Mobúlidas. La Manta Trust es un socio colaborador del MdE sobre tiburones de la CMS.

Wildlife Conservation Society

La Wildlife Conservation Society es una organización internacional de conservación que trabaja para salvar a las especies silvestres y zonas salvajes en todo el mundo mediante la ciencia, las iniciativas de conservación, la formación y sirviendo como fuente de inspiración para que la población valore la naturaleza. La WCS trabaja en todo el mundo en más de 60 países, y el Programa de Conservación Marina de la WCS trabaja en más de 20 países con el objetivo de proteger los hábitats y las especies silvestres marinas clave, incluidos los tiburones y las rayas, y erradicar la sobrepesca. La WCS es un socio fundador de la Iniciativa Global de Tiburones y Rayas (GSRI), que está ejecutando una estrategia global a diez años vista cuya finalidad es la siguiente: salvar a las especies de tiburones y rayas de la extinción; promover la transición de las pesquerías de tiburones y rayas hacia la sostenibilidad; controlar de manera efectiva el comercio internacional de partes y productos derivados de tiburones y rayas; y reducir el consumo de dichos productos provenientes de fuentes ilegales o insostenibles. La WCS es un socio cooperante del MdE sobre tiburones de la CMS.

(ii). Especie, taxón inferior o población objetivo, o grupo de taxones con necesidades comunes:

Clase: Chondrichthyes
Orden: Rajiformes
Familia: Mobulidae

¹ Las designaciones geográficas empleadas en este documento no implican, de parte de la Secretaría de la CMS (o del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente), juicio alguno sobre la condición jurídica de ningún país, territorio o área, ni sobre la delimitación de su frontera o fronteras. La responsabilidad del contenido del documento recae exclusivamente en su autor.

- Especies: *Manta alfredi* - Mantarraya de Arrecife
Manta birostris – Manta Diablo
Mobula mobular - Manta
Mobula japanica - Manta de Espina
Mobula thurstoni - Chupasangre
Mobula tarapacana - Diablo Gigante de Guinea
Mobula eregoodootenkee - Manta diablo pigmea
Mobula hypostoma - Manta del Golfo
Mobula rochebrunei - Diablito de Guinea
Mobula munkiana - Diablo Manta

(iii). Distribución geográfica:

Las Rayas Mobúlidas tienen una distribución mundial en aguas tropicales y templadas de los océanos Pacífico, Atlántico e Índico (Clark et al., 2006; White et al., 2006a; Couturier et al., 2012; Bustamante et al., 2012). Dentro de esta amplia área, las poblaciones están distribuidas de forma dispersa y muy fragmentada (Clark et al., 2006; White et al., 2006a), probablemente debido a sus necesidades de recursos y hábitat.

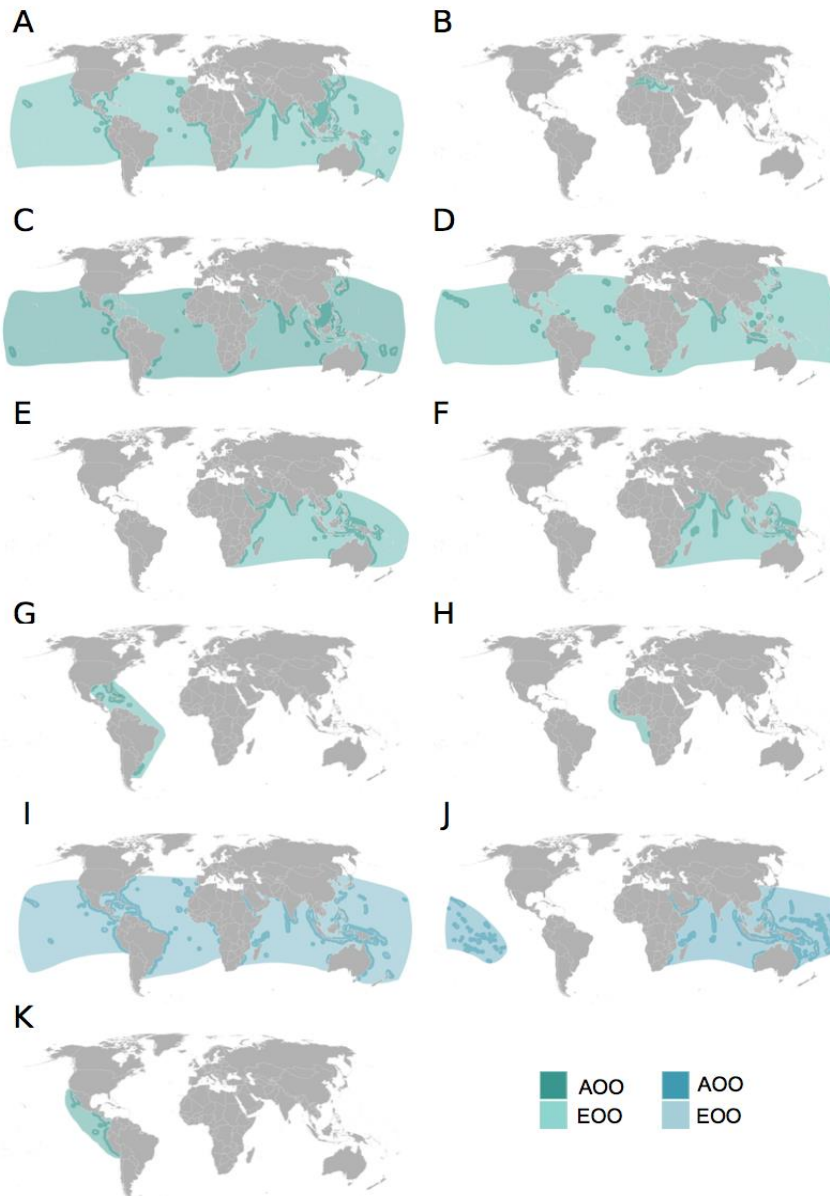


Figura de Lawson et al. (2017). **Mapas de distribución de las especies de mantarrayas y mantas diablo.** Mapas de Extensión de presencia (EOO) y Área de ocupación (AOO) para las 9 especies de mantas diablo y las 2 especies de mantarrayas. Las especies son las siguientes: (A) *Mobula japanica*; (B) *Mobula mobular*; (C) *Mobula thurstoni*; (D) *Mobula tarapacana*; (E) *Mobula eregoodootenkee*; (F) *Mobula kuhlii*; (G) *Mobula hypostoma*; (H) *Mobula rochebrunei*; (I) *Manta birostris*; (J) *Manta alfredi*; (K) *Mobula munkiana*

(iv). Actividades y resultados esperados:

Se necesita un enfoque exhaustivo y estratégico para asegurar la conservación y el uso sostenible a largo plazo de las Rayas Mobúlidas. La Estrategia Global y Plan de Acción para la Conservación de los Rayos Móviles (End-er et al., 2018) proporciona una orientación clara a las Partes sobre los objetivos estratégicos y las acciones a tomar para lograr resultados de conservación. Los objetivos de la acción concertada se alinean con la Estrategia Global y el Plan de Acción.

La CMS hace un llamado a las Partes para que protejan las Rayas Mobúlidas a nivel nacional. Algunas Partes ya han tomado la iniciativa y han declarado su protección nacional. Los cambios legislativos y las obligaciones internacionales afectan inevitablemente a las comunidades costeras que dependen de las pesquerías de mobúlidos y es necesario abordar estos impactos. En este momento crítico de la labor de protección de las Rayas Mobúlidas, es especialmente importante incluir a las comunidades costeras al diseñar medidas de conservación para asegurar que las intervenciones sean efectivas y prácticas y que las partes interesadas proporcionen información.

Se necesita el empoderamiento de las comunidades costeras y asegurar el apoyo a largo plazo para pasar de una dependencia de las prácticas de pesca no sostenible a nuevas fuentes de ingresos apropiadas para su contexto. Esto ayudará a salvaguardar el desarrollo sostenible y el futuro económico de las comunidades que más sufren el impacto de las medidas de protección, las cuales a menudo tienen muy poca capacidad para absorber los cambios regulatorios importantes. En concreto, para lograr de forma efectiva los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) 1 (fin de la pobreza) y 14 (vida submarina), habrá que abordar simultáneamente la protección de los mobúlidos y el apoyo a medios de subsistencia alternativos para los pescadores.

Para asegurar la implementación efectiva de estrategias de conservación de los mobúlidos que no solo sean éticas, sino también apropiadas desde el punto de vista social y cultural, instamos a las Partes a incluir completamente a las partes interesadas comunitarias en el proceso y a ayudar a las comunidades afectadas durante la transición desde la pesca de mobúlidos hacia las nuevas oportunidades de ingresos.

Se prevé que las Partes: (ver tabla en el anexo 1):

- 1: implementen la Estrategia de conservación global para las Rayas Mobúlidas (Lawson et al., 2017), que proporciona un marco de trabajo y prioriza las intervenciones de conservación de las Rayas Mobúlidas (*Manta* spp., *Mobula* spp.) en todo su rango
- 2: impulsen la conservación y gestión colaborativa y comunitaria de las Rayas Mobúlidas.
- 3: reduzcan el objetivo de los mobúlidos y la captura incidental
- 4: monitoreen, evalúen y adapten las estrategias de conservación y gestión

(v). Beneficios asociados:

Se pretende que las actividades en este documento sirvan como catalizador para proporcionar una conservación efectiva a las Rayas Mobúlidas y ayudar a las Partes en el cumplimiento de las obligaciones que les incumben de conformidad con los tratados internacionales (p. ej., la CITES y la CMS). También se pretende que estas actividades sirvan como oportunidad para que las Partes colaboren, compartan y propaguen los conocimientos sobre conservación, generen acciones coordinadas y hagan un seguimiento del progreso, que será aplicable para otras especies marinas.

Muchas comunidades costeras que capturan Rayas Mobúlidas a menudo también capturan otras especies de rayas y tiburones en peligro incluidas en la lista de la CMS que necesitarán protección. El entendimiento y la documentación de estas pesquerías y opciones de subsistencia en las comunidades afectadas también ayudará a la gestión coordinada, efectiva y socialmente justa y a la conservación de los recursos marinos. El apoyo a las oportunidades de ingresos diversificados contribuirá a aliviar la presión sobre los recursos marinos y asegurará la sostenibilidad económica a largo plazo.

(vi). Marco temporal:

Por favor refiérase al Anexo 1

(vii). Relación con otras acciones de la CMS:

Todas las Manta spp. y Mobula spp. están incluidas en los Apéndices I y II de la CMS. Las Partes que son Estados del Área de Distribución para una especie migratoria incluida en el Apéndice I deben esforzarse por protegerlas de forma estricta mediante: la prohibición de la captura de dichas especies, con un ámbito de excepciones muy restringido; la conservación y restauración, si procede, de sus hábitats; la prevención, eliminación o mitigación de obstáculos en su migración y el control de otros factores que pudieran suponer un peligro.

El Memorando de Entendimiento sobre la Conservación de Tiburones Migratorios (MdE Tiburones) es el acuerdo especializado para las especies de condriictios de conformidad con el artículo IV 1 de la Convención. Tiene como objeto guiar la cooperación internacional para mantener y lograr un estado de conservación sostenible para los tiburones y rayas migratorios incluidos en el Anexo 1 de este documento.

Las Rayas Mobúlidas se han incluido en el Anexo 1 del MdE Tiburones, lo cual significa que se benefician de las medidas y acciones acordadas en el marco del MdE y su Plan de Conservación, además de la orientación técnica para su conservación, proporcionada por el Comité Asesor y el Grupo de Trabajo sobre Conservación del MdE.

Las acciones concertadas apoyarán la implementación del MdE Tiburones y el objetivo de las especies incluidas en los Apéndices I y II de la CMS. En concreto, en lo relativo a animar a los signatarios del MdE Tiburones que también son Partes de la CMS a que promulguen normativas nacionales jurídicamente vinculantes por las que se prohíba dirigirse a, retener, desembarcar, transbordar, vender, etc. Rayas Mobúlidas, de conformidad con las obligaciones del Apéndice I de la CMS, al tiempo que se salvaguardan los medios de subsistencia de las comunidades costeras de las Partes que dependen de la pesca de Rayas Mobúlidas. Asimismo, las acciones concertadas propuestas serían conformes a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 1 y 14 (fin de la pobreza y vida submarina).

El Grupo de Trabajo sobre Capturas Accesorias del Consejo Científico de la CMS revisa las medidas existentes para mitigar o reducir la captura incidental de las especies de la CMS y aspira a asegurar que la medida recomendada beneficie a todos los taxones. El resultado de las acciones concertadas también contribuiría a este trabajo.

(viii). Prioridad de conservación:

La mayor amenaza para las Rayas Mobúlidas es su excesiva captura dirigida e incidental en las pesquerías. Como resultado de la sobrepesca, algunas poblaciones de mobúlidos en Asia Sudoriental, el océano Índico y África presentan declives regionales de más del 80 por ciento. Es especialmente preocupante la explotación de esta especie desde dentro de los hábitats críticos, donde grupos completos de animales puede ser capturados con esfuerzo de pesca relativamente baja. Para las especies tan intrínsecamente vulnerables (baja fecundidad, pequeño tamaño de subpoblaciones, comportamiento migratorio y de agregación), es probable que incluso las pequeñas presiones negativas ejercidas tengan graves consecuencias para la supervivencia de la población.

Se ha informado de mobúlidos que son objeto de captura incidental en 21 pesquerías a pequeña escala en 15 países y en 9 pesquerías a escala industrial en 11 países (Croll et al., 2015). Un estudio reciente estima que las capturas incidentales mundiales en las pesquerías atuneras de red de cerco son de ~ 13.000 mobúlidos al año (Croll et al., 2015). El aumento de la demanda de placas branquiales deshidratadas de mobúlidos para su uso en la medicina china, además de carne y cartílago, también ha llevado a que estas especies vulnerables sean objeto de pesquerías que en su mayor parte no están reguladas ni vigiladas.

Se han observado declives significativos en las capturas en una serie de ubicaciones en las regiones del océano Indo-Pacífico, Pacífico Oriental e Índico, a menudo pese a la evidencia de un aumento en los esfuerzos de pesca. Es probable que los descensos de población estén teniendo lugar en otras zonas, pero que hayan pasado desapercibidos.

Históricamente, la pesca de subsistencia de Rayas Mobúlidas se daba en zonas aisladas con aparejos simples que limitaban la distancia y el tiempo que los pescadores podían desplazarse para pescar. Sin embargo, en los últimos años estas rayas han empezado a ser objeto de pescadores que cuentan con aparejos de pesca modernos y que han ampliado su área de distribución y temporada de pesca (Dewar, 2002; White et al., 2006b; Rajapackiam et al., 2007; White y Kyne, 2010; Heinrichs et al., 2011; Lewis et al., 2015; Fernando y Stevens, 2011). Los mobúlidos también son objeto de las pesquerías artesanas para alimentación y productos locales (Ayala, 2014).

Para las comunidades pesqueras, sobre todo para los pescadores a pequeña escala, las Rayas Mobúlidas pueden representar una parte importante de sus ingresos. Las Rayas Mobúlidas a menudo se capturan con aparejos no selectivos como parte de las pesquerías multi específicas. Las comunidades pesqueras a pequeña escala a menudo están en el sector más pobre de sus países y tienen poca capacidad para absorber una pérdida súbita de ingresos. A menudo estas estrategias no son efectivas si no se colabora con las comunidades afectadas y no se hace lo posible por contar con apoyo antes de poner en marcha las estrategias de conservación.

Para las iniciativas de subsistencia sostenible alternativa es esencial prestar atención a la asociación, la gestión conjunta y el reconocimiento de la pericia local para desarrollar formas alternativas de ganarse la vida que reduzcan la presión sobre un elemento concreto de la biodiversidad. La investigación en este campo ha avanzado mucho en el último decenio. Al colaborar con científicos y expertos sociales, se pueden evitar errores comunes y allanar el camino hacia el desarrollo de ingresos alternativos para las comunidades.

Gracias al análisis de los medios de subsistencia se puede comprender mejor la naturaleza de los sistemas de producción pesquera a pequeña escala e identificar los terrenos favorables para desarrollar intervenciones o apoyar políticas para la reducción de la pobreza en las comunidades pesqueras (Allison y Ellis, 2001).

Se deberían conducir de manera sistemática exámenes y consultas comunitarias antes de empezar con las inversiones (Roe et al., 2015). Dicho examen puede servir de base tanto para adoptar la decisión de proceder como para determinar la naturaleza de la iniciativa y la inversión. El examen no solo se debería centrar en la intervención específica planeada, sino también en entender el sistema dentro del cual opera y el papel de las actividades que se están tratando de reemplazar dentro de la estrategia relativa a los medios de subsistencia. El trabajo se debe realizar dentro de un marco de gestión adaptativa que permita realizar pruebas y aprender (Roe et al., 2015).

(ix). Relevancia:

Las Partes que son Estados del Área de Distribución de las Rayas Mobúlidas incluidas en los Apéndices I y II bajo la CMS acuerdan esforzarse por protegerlas de forma estricta mediante la prohibición de la captura de dichas especies, con un ámbito de excepciones muy limitado. No obstante, la concienciación pública y de los pescadores acerca de la condición de especie amenazada de las Rayas Mobúlidas y de la existencia de medidas de protección en los Estados del Área de Distribución es normalmente escasa. Además, no se presta apoyo a las comunidades para desarrollar medios de subsistencia alternativos incluso en lugares donde se han establecido medidas de protección, lo cual a su vez cuestiona la eficacia y el cumplimiento de estas medidas.

Es improbable que las iniciativas de conservación nacionales logren su objetivo de evitar que las Rayas Mobúlidas cada vez estén más cerca de la extinción, si no se protege a los animales durante sus migraciones estacionales hacia y a través de las aguas de los demás Estados del Área de Distribución, además de en las zonas no pertenecientes a la jurisdicción nacional. Al acordar una inclusión en la CMS, los Estados del Área de Distribución también acuerdan esforzarse por conservar y, si procede, restaurar sus hábitats; evitar, eliminar o mitigar los obstáculos a su

migración y controlar otros factores que puedan ponerlos en peligro. Por consiguiente, es necesario que las Partes colaboren en el desarrollo de medidas de implementación efectivas que incorporen, teniendo en cuenta el efecto en las comunidades costeras e implicando a las agencias de desarrollo pertinentes, según proceda, para desarrollar medios de subsistencia alternativos.

(x). Ausencia de mejores soluciones:

La red de la CMS es la plataforma ideal para mejorar la conciencia e impulsar la implementación de la estrategia para la conservación a nivel mundial de las mantas diablo y las mantarrayas en el marco de esta Acción Concertada. Hace falta un enfoque estratégico y colaborativo para dar el siguiente paso en la conservación de especies migratorias, tales como las Rayas Mobúlidas, y para este fin es crucial que las Partes colaboren en el desarrollo e implementación de actividades.

Además, todas las especies de los géneros *Mobula* y *Manta* ahora están incluidas en el Apéndice II de la CITES, por lo que se requiere que todo el comercio internacional de sus partes o productos sea tanto legal como sostenible. La cooperación a través de la CMS mejorará enormemente la capacidad de las Partes de la Convención para cumplir las obligaciones que les incumben de conformidad con la CITES.

Los socios de la CMS, tales como organizaciones no gubernamentales (ONG) e investigadores implicados, pueden apoyar estas acciones una vez que los Gobiernos decidan avanzar y adoptarlas, mediante los vínculos creados por la CMS.

(xi). Disponibilidad y viabilidad:

Ya se ha establecido la Red de Conservación de Mantas Diablo y Mantarrayas permitiendo compartir datos e información de forma efectiva, compartir y divulgar el conocimiento en materia de conservación, generar acciones coordinadas y hacer un seguimiento del progreso. Se ha publicado una estrategia Mundial y un plan de acción para la conservación de las Mantas Diablo y las Mantarrayas, que apoya a los países en la planificación e implementación de las actividades de conservación.

Hay ONG, investigadores y organizaciones comunitarias implicados que están dispuestos a apoyar a los Estados del Área de Distribución en el desarrollo, la financiación y la implementación del trabajo colaborativo. Con el apoyo de los socios implicados en la Red de Conservación de Mantas Diablo y Mantarrayas hay una base muy sólida desde la cual los Estados del Área de Distribución pueden poner en marcha las actividades propuestas. Asimismo, se solicitará el apoyo del MdE Tiburones y los Socios Colaboradores, para apoyar el desarrollo y la ejecución de los planes de acción.

Algunos Estados del Área de Distribución ya han implementado medidas de protección nacional para las especies de mobúlidos, entre ellos, Filipinas, el Perú, e Indonesia, y se está colaborando con algunas ONG y científicos sobre el terreno para apoyar a las comunidades afectadas y la implementación. Ya se cuenta con una base, pero se necesita más comprensión, planificación y apoyo por parte de estos Estados del Área de Distribución para ayudar a las comunidades a dejar atrás la pesca de mobúlidos.

(xii). Probabilidad de éxito:

La Estrategia mundial y el Plan de acción para la Conservación de Mantarrayas ha proporcionado orientación sobre las medidas a adoptar. Las actividades propuestas cuentan con el apoyo de ONG, investigadores y organizaciones comunitarias implicados. Abordar el reto de la subsistencia mediante las medidas de acción concertada allanará el camino para lograr la implementación de iniciativas e incorporará a las comunidades en calidad de socios para asegurar la sostenibilidad. No se han identificado factores de riesgo que tengan el potencial de poner en peligro considerable el éxito de las actividades propuestas.

(xiii). Magnitud del impacto probable:

La implicación de las comunidades en la gestión conjunta y la planificación de actividades para la implementación ayuda a garantizar que las estrategias de protección sean efectivas y realistas. Esto es beneficioso para todos los Estados del Área de Distribución en los que las comunidades costeras dependen de la pesca de mobúlidos.

La Acción Concertada también ampliará la comprensión y los datos científicos desde el nivel de la comunidad sobre información relativa a capturas y especies.

(xiv). Rentabilidad:

Los costes para examinar la Estrategia e identificar las actividades que pueden implementar las Partes son mínimos. Los costes de la realización de encuestas socioeconómicas y el desarrollo de oportunidades de ingresos alternativos en colaboración con las comunidades variarán en función de la ubicación. No obstante, los beneficios superan con creces los costes de la implementación de iniciativas no efectivas.

Los recursos necesarios son financiación para llevar a cabo los estudios socioeconómicos de referencia aconsejados por expertos, y desarrollar y experimentar nuevas oportunidades de subsistencia sostenibles y alternativas en colaboración con las comunidades afectadas. También hará falta financiación para capacitar a los miembros de la comunidad para ayudar en la transición hacia medios de subsistencia alternativos. Asimismo, se necesita acceso a capital, subvenciones o préstamos a largo plazo para apoyar las nuevas oportunidades de ingresos alternativos.

Referencias

- Allison E, Ellis F. 2001. The Livelihoods Approach and Management of Small-Scale Fisheries. *Marine Policy*, 25, 377-388.
- Ayala. 2014. First assessment of Mobulid rays fishery in Peru. Asociación Peruana para La Conservación de la Naturaleza (APECO). Final Project Report to the Save Our Seas Foundation.
- Bustamante C, Couturier L, Bennett M. 2012. First record of *Mobula japonica* (Rajiformes: Myliobatidae) from the south-eastern Pacific Ocean. *Marine Biodiversity Records*; Volume 5; e48; 4 pages.
- Clark TB, Smith WD, Bizzarro JJ. 2006. *Mobula tarapacana*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2014.3. <www.iucnredlist.org>.
- Couturier LIE, Marshall AD, Jaine FRA, Kashiwagi T, Pierce SJ, Townsend KA, Weeks SJ, Bennet MB, Richardson AJ. 2012. Biology, Ecology and Conservation of the Mobulidae. *Journal of Fish Biology*, 80: 1075-1119.
- Dewar H. 2002. Preliminary report: Manta harvest in Lamakera. p. 3 p. Oceanside, USA: Report from the Pflieger Institute of Environmental Research and the Nature Conservancy. (Fernando & Stevens 2011).
- Ender I, Stevens G, Carter R, Atkins R, Copeland D. 2018. Conserving mobulid rays: A global strategy and action plan. The Manta Trust, UK. <https://www.mantatrust.org/our-strategy>.
- Heinrichs S, O'Malley M, Medd H, Hilton P. 2011. Manta Ray of Hope 2011 Report: The Global Threat to Manta and Mobula Rays. WildAid, San Francisco, CA..
- Lawson JM, Fordham SV, O'Malley MP, Davidson LN, Walls RH, Heupel MR, Stevens G, Fernando D, Budziak A, Simpfendorfer CA, Ender I. Sympathy for the devil: a conservation strategy for devil and manta rays. *PeerJ*. 2017 Mar 14;5:e3027.
- Lewis SA, Setiasih N, Fahmi, Dharmadi, O'Malley MP, Campbell SJ, Yusuf M, Sianipar AB. 2015. Assessing Indonesian manta and devil ray populations through historical landings and fishing community interviews. *PeerJ PrePrints* 3:e1642 <https://dx.doi.org/10.7287/peerj.preprints.1334v1> <https://dx.doi.org/10.7287/peerj.preprints.1334v1>
- Rajapackiam S, Mohan S, Rudramurthy N. 2007. Utilization of gill rakers of lesser devil ray *Mobula diabolus* – a new fish byproduct. *Marine Fisheries Information Service, Technical and Extension Series*, 191: 22-23.
- Roe D, Booker F, Day M, Zhou W, Allebone-Webb S, Hill N, Kumpel N, Petrokofsky G, Redford K, Russell D, Shepherd G, Wright J, Sunderland T. 2015. Are Alternative Livelihood Projects Effective at Reducing Local Threats to Specified Elements of Biodiversity and/or Improving or Maintaining the Conservation Status of Those Elements? *Environmental Evidence*, 4, 22.
- Stevens, G. M.W., Fernando, D., Dando, M., and Notobarlo di Sciara, G. (2018a). Guide to the Manta and Devil Rays of the World. Wild Nature Press.
- White WT, Clark TB, Smith WD, Bizzarro JJ. 2006a. *Mobula japonica*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Co_Species. Version 2011.2. <www.iucnredlist.org>
- White WT, Last PR, Stevens JD, Yearsley GK, Fahmi, Dharmadi. 2006b. Economically important sharks and rays of Indonesia. Australian Centre for International Agricultural Research. 338 pp.
- White W, Kyne P. 2010. The status of chondrichthyan conservation in the Indo-Australasian region. *Journal of Fish Biology*, 76(9), 2090-2117.

ANEXO 1.

Acción Concertada para las Rayas y las Rayas Mobúlidas (Mobulidae) bajo la Convención para la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS)

| Actividad | Resultado | Periodo | Responsable | Financiamiento |
|--|---|-------------|--|---|
| 1. Reducir el objetivo y la captura incidental de las Rayas Mobúlidas | | | | |
| 1.1. Desarrollar e implementar una legislación que apoye la conservación de mobúlidos. | Existen políticas de protección a escala local, nacional o regional que disminuyen o eliminan la mortalidad de los mobúlidos. | 2019-2023 | Estados del área de distribución Partes, Países pesqueros, Estados Partes de tránsito y consumidores, ORP, OROP | Lo que requieran las Partes |
| 1.2. Crear capacidades para la aplicación de políticas y monitorear su efectividad (por ejemplo, CITES). | La aplicación efectiva a todos los niveles reduce la captura ilegal, fortalece el cumplimiento, apoya la gestión responsable de la pesca y recompensa a las comunidades pesqueras responsables. | 2019-2020 | Estados del área de distribución Partes, Países pesqueros, Estados Partes de tránsito y consumidores, ORP, OROP | Según se requiera caso por caso |
| 1.3. Apoyar la investigación que mejore el conocimiento sobre la captura de objetivo y la captura incidental de mobúlidos. | Los conocimientos científicos más recientes informan a las Partes sobre las medidas de protección adecuadas, y de manejo | 2020 – 2023 | Estados del área de distribución y ONGs. Las Partes podrían invitar a los siguientes para apoyar en la implementación: Signatarios MdE Tiburones, Socios colaboradores, ONGs y órganos de investigación | Según lo requerido por proyectos de investigación |
| 1.4. Proporcionar artes selectivas asequibles a los pescadores para reducir la captura incidental de mobúlidos (por ejemplo, programas de intercambio de artes, programas de subsidios). | Las pesquerías utilizan artes selectivos que reducen las capturas incidentales y mortalidad de las mobúlidas | 2020 - 2021 | Estados del área de distribución, ONG, organismos de investigación, ORP, OROP Las Partes podrían invitar a los siguientes para apoyar en la implementación: Signatarios MDE Tiburones, al MdE Tiburones, Socios colaboradores, | Según lo requerido por las Partes |

| Actividad | Resultado | Periodo | Responsable | Financiamiento |
|---|---|-------------|--|-----------------------------------|
| 1.5. Educar a los pescadores sobre los métodos de liberación segura de la captura incidental de mobúlidos (véase la Resolución de la CAOI sobre la conservación de los rayos mobúlidos IOTC-2019-S23-PropI[E]). | Se emplean métodos de liberación seguros para todas las capturas incidentales de mobúlidos. | 2020 - 2022 | Estados del área de distribución Partes y ONGs. Órganos de investigación, ORP, OROP. | Según lo requerido caso a caso. |
| 1.6 Establecer restricciones temporales o espaciales a la pesca de mobúlidos para hábitats críticos. | Existen restricciones de pesca temporales o espaciales efectivas basadas en el conocimiento de los movimientos de los mobúlidos y el uso del hábitat. | 2019-2023 | Estados del área de distribución de las Partes, ONG, organismos de investigación, ORP, OROP Las Partes pueden invitar a las siguientes personas a apoyar la implementación: Signatarios del MdE de tiburones, Socios colaboradores del MdE de tiburones de la CMS. | Según se requiera, caso por caso. |
| 1.7. Limitar la pesca fantasma identificando los puntos calientes y las medidas de mitigación para los pescadores. | Mejorar las prácticas de gestión existentes que reducen la pesca fantasma. | 2019-2023 | Estados del área de distribución Partes, ONGs, organismos de investigación, ORP, OROP Las Partes podrían invitar a los siguientes para apoyar en la implementación: Signatarios MDE Tiburones, Socios colaboradores, ONGs y órganos de investigación. | Según lo requerido caso a caso |
| 2 Impulsar una conservación y gestión colaborativa y basada en la comunidad | | | | |
| 2.1 Recopilar información socioeconómica sobre la captura de mobúlidos de las comunidades pesqueras. Consultar con las comunidades para diseñar cambios regulatorios o legislativos antes de la implementación. | Una gestión informada impulsa la toma de decisiones y la aplicación de la legislación de manera apropiada y eficaz. | 2019 - 2021 | Estados del área de distribución y ONGs, órganos de investigación, órganos de pesca regionales y OROPs. Las Partes podrían invitar a los siguientes para apoyar en la implementación: Signatarios MDE Tiburones, Socios colaboradores ONGs, organismos de investigación. | Según lo requerido caso a caso. |
| 2.2. Apoyar el desarrollo de programas de medios de vida alternativos (por ejemplo, agricultura, acuicultura) a través de la planificación colaborativa con las comunidades. | Las comunidades comprometidas e informadas están dispuestas a abandonar la pesca de mobúlidos y preparadas para los cambios. | 2019-2021 | Estados del área de distribución y ONGs, órganos de investigación, órganos de pesca regionales y OROPs. Las Partes podrían invitar Signatarios MDE Tiburones, Socios colaboradores al MDE Tiburones, y Estado Parte consumidor y ONGs | Según lo requerido caso a caso. |

| Actividad | Resultado | Periodo | Responsable | Financiamiento |
|--|--|-----------|--|---------------------------------|
| 2.3 Fortalecer la capacidad de la comunidad para salir de la pesca de mobúlidos | Las comunidades comprometidas e informadas tienen las habilidades y el conocimiento para hacer la transición de la pesca de mobúlidos. | 2017-2020 | Estados del área de distribución, <u>ONGs</u> . Las Partes pueden invitar a las siguientes personas a apoyar la implementación: Signatarios del MdE de tiburones, Socios colaboradores del MdE de tiburones de la CMS, ONG | Según lo requerido caso a caso |
| 3 . Monitorear, evaluar. impacto adaptar las estrategias de conservación y gestión | | | | |
| 3.1 Monitorear y evaluar el impacto socioeconómico de las nuevas medidas de protección | Los datos informan del enfoque de gestión para asegurar el bienestar económico de las comunidades se mantiene o mejora. | 2020-2023 | Estados del área de distribución y ONGs.y órganos de investigación. | Según lo requerido caso a caso |
| 3.2 Desarrollar Monitorear y evaluar el impacto ecológico de las medidas protectoras para un plan de monitoreo ecológico para las Rayas Mobúlidas para determinar la efectividad de las medidas de gestión | La dirección está informada de la eficacia de las medidas de protección y adapta su dirección si es necesario. | 2020-2023 | Estados del área de distribución y ONGs. y órganos de investigación | Según lo requerido caso a caso. |
| 4.3 Clasifique y comparta los hallazgos y las mejores prácticas en talleres nacionales y regionales. | Las lecciones aprendidas y las buenas prácticas se pueden compartir entre los Estados del área de distribución y las estrategias se pueden adaptar cuando sea necesario. | 2017-2020 | Estados del área de distribución con el apoyo de la Secretaría de la CMS. Las Partes podrían invitar a los siguientes para apoyar en la implementación: Signatarios MDE Tiburones, Socios colaboradores, ONGs y órganos de investigación | Según lo requerido caso a caso. |

**Tabla por ENDER ET AL. (2018).
PROTECCIONES INTERNACIONALES, NACIONALES Y DE TERRITORIO / ESTADO
ACTUALMENTE EN VIGENCIA PARA LA MOBÚLIDA Y LAS MANTARRAYAS.**

| PROTECTIVE LEGISLATION | | |
|---|--|--|
| LOCATION | SPECIES | LEGAL PROTECTION MEASURE |
| INTERNATIONAL | | |
| CITES Appendix II | All mobulid species | Listing of the genus <i>Manta</i> (2013) and <i>Mobula</i> (2016) on Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species (CITES). |
| CMS Signatories | All mobulid species | Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (CMS), Appendix I and II; <i>M. birostris</i> (2011), all other mobulid species (2014). |
| Inter-American Tropical Tuna Commission (IATTC) | All mobulid species | Resolution C-15-04 on the Conservation of Mobulid Rays Caught in Association with Fisheries in the IATTC Convention Area. |
| REGIONAL | | |
| Barcelona & Bern Conventions | <i>M. mobular</i> | Added to the Annex II 'list of strictly protected fauna species' of the Bern Convention and the Annex II 'List of endangered or threatened species' to the Protocol concerning Special Protected Areas and Biological Diversity in the Mediterranean of the Barcelona Convention, which came into force in 2001. |
| European Union member countries | All mobulid species | Council Regulation (EU) 2015/2014 amending Regulation (EU) No 43/2014 and repealing Regulation (EU) No 779/2014. |
| NATIONAL | | |
| Australia | All mobulid species | Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (added as protected species 2012). |
| Brazil | All mobulid species | Inter-ministerial Normative Instruction No. 2 of 14/3/2013. |
| Croatia | <i>M. mobular</i> | Law of the Wild Taxa 2006 Strictly prohibited. |
| Ecuador | <i>M. birostris</i> , <i>M. mobular</i> , <i>M. thurstoni</i> , <i>M. munkiana</i> & <i>M. tarapacana</i> | Ecuador Official Policy 093, 2010. |
| Indonesia | <i>M. birostris</i> & <i>M. alfredi</i> | KepMen National Protective Legislation, 2014. |
| Israel | All ray species | All sharks and all fully protected in Israel since 2005. They may not be captured, harmed, traded or kept, without a specific permit from the Israel Nature and Parks Authority (INPA). |

| LOCATION | SPECIES | LEGAL PROTECTION MEASURE |
|---|---|--|
| NATIONAL | | |
| Maldives | All ray species | Exports of all ray products banned 1995. Environment Protection Agency rule - illegal to capture, keep or harm any type of ray; Batoidea Maldives Protection Gazette No. (IUL) 43B-ECAS/43B/2014/81. |
| Malta | <i>M. mobular</i> | Sch. VI Absolute protection. |
| Mexico | <i>M. birostris</i> , <i>M. mobular</i> , <i>M. thurstoni</i> , <i>M. munkiana</i> , <i>M. hyostoma</i> & <i>M. tarapacana</i> | NOM-029-PESC-2006 Prohibits harvest and sale. |
| New Zealand | <i>M. birostris</i> & <i>M. mobular</i> | Wildlife Act 1953 Schedule 7A (absolute protection). |
| Peru | <i>M. birostris</i> | Article 2 of Resolution 441-2015-PRODUCE, Jan 2016. |
| Philippines | <i>M. birostris</i> & <i>M. alfredi</i> | FAO 193 1998 Whale Shark and Manta Ray Ban. |
| United Arab Emirates (UAE) | <i>M. birostris</i> & <i>M. alfredi</i> | Fully protected in UAE waters (2014). |
| STATE | | |
| Christmas Island and Cocos (Keeling) Islands, Australian Indian Ocean Territories | All ray species | Protected species. Dept. of Fisheries Western Australia 2010. |
| Commonwealth of the Northern Mariana Islands, USA Territory | All ray species | Public Law No. 15-124. |
| Florida, USA | <i>Manta</i> spp. | FL Admin Code 68B-44.008 - no harvest. |
| Guam, USA Territory | All ray species | Bill 44-31 prohibiting possession/sale/trade in ray parts 2011. |
| Hawaii, USA | <i>Manta</i> spp. | H.B. 366 2009 - no harvest or trade. |
| West Manggarai/Komodo | <i>Manta</i> spp. | Shark and Manta Ray Sanctuary Bupati Decree 2013. |
| Raja Ampat Regency, Indonesia | All ray species | PERDA (Provincial Law) Hiu No. 9 Raja Ampat 2012. |
| Yap (Federated States of Micronesia) | <i>Manta</i> spp. | Manta Ray Sanctuary and Protection Act 2008. |