

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



Decimoctava reunión de la Conferencia de las Partes
Colombo (Sri Lanka), 23 de mayo – 3 de junio de 2019

ACCIONES REALIZADAS POR LA REPÚBLICA ARGENTINA TENDIENTES A CUMPLIR CON LOS
MANDATOS DE LA CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES
AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRE (CITES) PARA TIBURONES

1. El presente documento ha sido presentado por Argentina* en relación con el punto 68 del orden del día con el objetivo de brindar información en relación a las acciones desarrolladas por el país respecto a la Resolución Conf. 12.6 (Rev. CoP17) *Conservación y gestión de los tiburones* y las Decisiones 17.209 y 17.214 *Tiburones y rayas (Elasmobranchii spp.)* dirigidas a las Partes.
2. Este documento proporciona a la Conferencia de las Partes información sobre los planes de acción e investigaciones respecto a las especies de condriktios que actualmente desarrolla la República Argentina como Parte de la CITES, detallando en particular lo que refiere a las especies incluidas en los Apéndices.
3. El documento ha sido preparado por:
 - Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).
 - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPYA), Secretaría de Gobierno de Agroindustria.
 - Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (DNGAAYEA) y Dirección de Sustancias y Productos Químicos (DSyPQ), Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
 - Dirección General de Aduanas (DGA), Administración Federal de Ingresos Públicos.
 - Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, Dirección General de Asuntos Ambientales Cancillería Argentina (DIGMA).
4. Se presentan a continuación las iniciativas realizadas por las Autoridades Científicas CITES, junto a la Dirección General de Aduana a fin de cumplir con los mandatos establecidos por las Partes de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) para tiburones. Se hace hincapié en lo concretado durante los últimos años respecto de tres líneas principales: Conservación de condriktios (tiburones, rayas y quimeras), Control y monitoreo y Construcción de capacidades. Se mencionan además otras iniciativas tendientes a cumplir con los mandatos de la Comisión.

Conservación de tiburones

5. Más de un centenar de especies de condriktios (tiburones, rayas y quimeras) habitan los espacios marítimos de la República Argentina. En los últimos años se han adoptado medidas para el manejo de estos recursos. Entre otras se prohibió el aleteo y la pesca dirigida a los condriktios, además se establecieron tallas máximas de desembarque de tiburones, capturas máximas, límites de capturas por marea y lance de pesca, restricciones espacio-temporales a la pesca a fin de proteger áreas reproductivas y buenas prácticas de pesca. Todas estas medidas fueron incorporadas en las Resoluciones del Consejo Federal Pesquero (CFP) N°04/2013 y 07/2013.

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

En el año 2009 se aprobó el Plan de Acción Nacional para Conservación y el Manejo de Condrictios (PAN-Tiburón). Este Plan, elaborado conjuntamente por instituciones vinculadas a la pesca, tiene por objetivo general “Garantizar, sobre una base participativa, en el marco del Régimen Federal de Pesca (Ley N° 24.922), la Ley General del Ambiente (Ley N°25.3675), y los acuerdos internacionales vigentes, la conservación y el manejo sustentable de los condrictios en los ámbitos bajo jurisdicción de la República Argentina siguiendo los lineamientos del Código de Conducta para la Pesca Responsable de FAO y el enfoque ecosistémico para el manejo de pesquerías”. Los objetivos y actividades del PAN-Tiburón son revisados periódicamente, habiéndose realizado la última revisión en el año 2015 (Acta CFP N°42/2015). Actualmente se está trabajando en base al Plan Operativo Bial 2017-2018, detallándose todas las actividades y avances realizados en relación a sus objetivos y acciones:

https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/plan/PAN-TIBURONES/index.php

https://www.agroindustria.gob.ar/sitio/areas/pesca_maritima/plan/PAN-TIBURONES/archivos//000000_Seguimiento%20del%20Plan%20Operativo%202017-2018.pdf

En el año 2018 la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM) aprobó el *Plan de Acción Regional para la Conservación y Pesca Sustentable de los condrictios del Área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo*(PAR-Tiburón) (CTMFM, 2018) (<http://ctmfm.org/publicaciones-ocasionales/>). El objetivo general del Plan regional es “Instituir un marco formal, conceptual y operativo que permita profundizar el conocimiento científico sobre los peces cartilaginosos a los fines de su conservación y explotación sustentable, en concordancia con las misiones y funciones encomendadas a la CTMFM por el Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo, siguiendo los lineamientos establecidos por el Código de Conducta para la Pesca Responsable de la FAO”. Uno de los lineamientos que propone el PAR-Tiburón es “Profundizar el conocimiento de aquellas especies para las que existe preocupación internacional por su conservación y/o medidas que regulan su comercio internacional”.

La implementación de Planes de Acción Nacionales y Regionales (PAN y PAR-Tiburón) provee un marco para el establecimiento de medidas de manejo y conservación de condrictios; así como también para la priorización de estudios biológicos y poblacionales de las especies de interés por parte de la CITES.

Avance en la adquisición de datos y estudios sobre tiburones listados en los Apéndices de la CITES

6. En la República Argentina no se ha registrado exportaciones de las especies de condrictios marinas listadas en los Apéndices de la CITES, sin embargo se monitorean permanente las distintas fuentes de información para evaluar sus posibles capturas. Desde el año 2009 existe apertura específica en la estadística pesquera nacional para declarar en el parte de pesca los desembarques comerciales de las principales especies registradas en el Mar Argentino, incorporando además al tiburón peregrino (*Cetorhinus maximus*), el tiburón martillo (*Sphyrna zygaena*), el tiburón sardinero (*Lamna nasus*) y la manta (*Mobula hypostoma*) (Res. SAGPyA 167/2009). Paralelamente se adquieren datos biológicos, de las especies listadas en los Apéndice, en campañas de investigación y en las mareas de la flota comercial argentina con observadores a bordo. Se elaboró un manual de procedimientos para la adquisición de datos sobre estas especies (Colonello & Massa, 2014) y se realizaron encuestas a pescadores (Massa *et al.*, 2017) para obtener datos biológicos de tiburones.

Además se han desarrollado actividades de divulgación que incluyeron folletos y talleres con empresarios, armadores y tripulaciones de los buques comerciales sobre la necesidad de adoptar buenas prácticas de pesca y medidas vigentes en Argentina, así como también solicitar colaboración para adquirir datos sobre estas especies (ver Massa *et al.*, 2015; Colonello & Cortés, 2016; Giussi *et al.*, 2016; Massa *et al.*, 2017 – ANEXO I). Se priorizó particularmente el estudio del tiburón sardinero *Lama nasus*, capturado como fauna acompañante en mareas dirigidas a merluza de cola (*Macruronus magellanicus*), merluza austral (*Merluccius australis*), polaca (*Micromesistius australis*) y merluza negra (*Disosstichus eleginoides*) por buques que operan al sur de los 50°S. Esto permitió describir áreas críticas de captura (Cortés & Waessle, 2017), la estructura poblacional de las mismas (Waessle & Cortés, 2011), estimar la longitud media de madurez sexual (Colonello, 2018) y comenzar con el estudio genético poblacional (Andreoli *et al.*, 2017). Asimismo, posibilitó aportar información y

conocimiento respecto de la determinación del estado de la población del *L. nasus* en el Hemisferio Sur, en el marco del proyecto coordinado por la Comisión de Pesquerías del Pacífico Centro Occidental (WCPFC) denominado “*Southern Hemisphere Porbeagle Shark Stock Status Assessment*” (Cortés et al. 2017). Además el INIDEP participa en el Proyecto “Biología reproductiva del tiburón sardinero *Lamna nasus* en Chile” (FIPAN2017-65), coordinado por colegas de la Universidad Católica del Norte (Chile).

Respecto a otras especies, cabe resaltar una publicación sobre tiburón peregrino, *Cetorhinus maximus*, analizando registros históricos de distintas bases de datos para evaluar su distribución en la plataforma del Atlántico sudoccidental y su relación a diferentes variables ambientales (Lucifora et al., 2015). A su vez, se ha concretado recientemente una publicación sobre *Pristis pectinata*, elaborado en colaboración con distintas Instituciones Nacionales y con la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos de Uruguay (Cuevas et al., 2018).

Control y monitoreo de desembarques/comercialización de especies listadas

7. Desde el año 2009, a partir de la apertura específica en la estadística pesquera nacional para el tiburón peregrino (*C. maximus*), el tiburón martillo (*Sphyrna zygaena*), el tiburón sardinero (*L. nasus*) y la manta (*Mobula hypostoma*), se realiza el seguimiento de las declaraciones de desembarques comerciales de estas especies. Sin embargo hasta la fecha no se han reportados desembarques comerciales de tiburón sardinero, de tiburón peregrino, y la manta *M. hypostoma* (Sánchez et al., 2012; DNCyFP, 2018). Únicamente en el caso del tiburón martillo se han declarado desembarques por un total de 2,6 t entre los años 2009-2017, los cuales corresponden a la flota de pequeña escala de “rada/ría”; estos datos han sido analizados y presentados en el 18° Simposio científico de la CTMFM (Bernasconi et al. 2018).

Si bien en la República Argentina no se comercializan internacionalmente las especies de condrictios marinos incluidas en los Apéndices CITES, en el año 2015 la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) mediante la Res. SAyDS N° 321/2015 implementó el procedimiento para la extensión de los “Permisos y Certificados de exportación de las especies de Condrictios incluidos en el Apéndice II de CITES” vinculados a la extensión de los Certificados de Captura Legal. El objetivo fue generar regulación previendo un futuro interés en comercializar estas especies.

Por otra parte el Programa Pesquerías de Condrictios del INIDEP trabaja mancomunadamente con la ADUANA en diversos temas referidos a los tiburones y rayas, asistiéndose mutuamente en temas técnicos referidos a temáticas aduaneras, como clasificación arancelaria, a los efectos de facilitar el análisis y caracterización del mercado externo de condrictios. Entre otras actividades se han revisado y actualizado la clasificación arancelaria en la cual se declaran las exportaciones de los condrictios (y productos derivados) (Massa et al., 2011; Patrucco et al., 2011). Ambas Instituciones trabajan en permanente comunicación a fin de avanzar en la identificación a nivel de especies de las aletas de rayas comercializadas en mercados externos, dado que actualmente son consignadas sin especificar.

Según lo solicitado a las Partes respecto de la formación de capacidad para la identificación de aletas de tiburón y otros productos para mejorar su detección en el comercio, se comenzó a trabajar en la validación del Laboratorio del Gabinete de Biología Molecular y Microbiología del INIDEP como un laboratorio forense. El INIDEP cuenta con el instrumental necesario a tal fin, aunque debe sumar personal y capacitarlo. Hasta tanto se consiga este objetivo, se avanza en la descripción de los perfiles genéticos sobre las especies de rayas para la identificación a nivel específico a través de técnicas genéticas que permita identificar las rayas comercializadas en mercados externos.

Actualmente se están realizando ensayos con enzimas de restricción en la técnica PCR-RFLP para obtener marcadores moleculares específicos que puedan usarse para la identificación precisa, rápida y económica de aletas de rayas. Los estudios se iniciaron con un análisis filogenético de las secuencias del gen de la citocromo C oxidasa I (COI) de *Zearaja chilensis*, *Dipturus argentiniensis* y *D. trachyderma* ante el requerimiento de conocer cuales especies están presentes en el Mar Argentino (Izzo et al., 2017).

Construcción de capacidades

8. Se han capacitado a los observadores a bordo del INIDEP que se embarcan en buques comerciales, contando actualmente con 60 observadores científicos nacionales. Además se realizan capacitaciones a personal de entidades gubernamentales vinculadas con control y fiscalización de productos pesqueros (inspectores de pesca, agentes aduaneros, *data entry*), y técnicos del INIDEP y otras jurisdicciones provinciales que se desempeña en tareas relacionadas con la obtención y análisis de datos de condrictios (Massa *et al.*, 2010; Colonello, 2015; Colonello & Massa, 2014; Colonello, 2018).

Estas capacitaciones incluyen el estado de situación de los condrictios a nivel mundial y local, su vulnerabilidad biológica, las medidas de manejo y conservación, los Organismos y Acuerdos Internacionales que involucra a condrictios, especies listadas por la CITES y el muestreo de las mismas, ente otros temas.

Otras iniciativas para el cumplimiento de los mandatos de la CITES

9. Desde el punto de vista institucional, se ha establecido un grupo de trabajo compuesto por tres Autoridades Científicas a fin de abordar en forma coordinada las acciones referentes a las especies acuáticas sometidas a explotación comercial.

Este grupo está integrado por técnicos y profesionales del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) dependiente de la Secretaría de Gobierno de Agroindustria y la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (DNGAAYEA) dependiente de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable.

A fin de darle un tratamiento integral a los temas referentes a la aplicación de la CITES y las cuestiones vinculadas al comercio internacional de las especies acuáticas explotadas comercialmente, se ha integrado también a la Autoridad Administrativa de la CITES y a la Dirección General de Aduanas dependiente de la Administración Federal de Ingresos Públicos (DGA-AFIP).

Se han establecido dos reuniones anuales con el establecimiento de una agenda continua a la cual se le agregan los temas de coyuntura, tales como discusión de propuestas de inclusión de nuevas especies en los apéndices o los documentos relacionados a tratarse en los Comités o en la CoP.

Los temas transversales que se tratan y coordinan pueden resumirse en:

- Condrictios incluidos en la CITES: Tiburones, Rayas Marinas y de Agua dulce.
- Informes de la Autoridad Administrativa (AA): resultados de los Comités aspectos de la aplicación de la CITES.
- Estado de situación/conocimiento sobre las poblaciones de condrictios, INIDEP/ SSPyA.
- Mecanismos de comunicación e información entre la AA y las Autoridades Científicas.
- FAO y la CITES.
- Situación actual sobre las exportaciones de condrictios de Argentina.
- Nomenclatura, declaración, y posición arancelaria de los Condrictios, DGA-AFIP.
- Reconocimiento de especies y técnicas genéticas. Laboratorio.
- Especies Listadas: Estado del conocimiento, comercialización y Monitoreo.
- Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de los Condrictios en el Área del Tratado (PAR), en el marco de Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM) Uruguay-Argentina.

Referencias bibliográficas

- ANDREOLI, G., WESSLE, J. & TRUCCO, M.I. 2017. Amplificación de marcadores ISSR (Inter simple sequencerepeats) en *Lamna nasus*. Inf. Invest. INIDEP N° 68/2017, 7pp.
- BERNASCONI J. F, PROSDOCIMI L., MONSALVO M Y NAVARRO G. 2017. Registros de Tiburón Martillo (*Sphyrna* sp.) en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya (ZCPAU) y aguas adyacentes. 18° Simposio Científico de la Comisión Técnica Mixta del Frente Marítimo (CTMFM)". 21 al 23 Noviembre de 2017.
- COLONELLO, J.H. 2015. Curso sobre peces cartilaginosos, dirigido a observadores científicos del INIDEP. Octubre 2015. INIDEP Informe de Asesoramiento y Transferencia N°108/15.
- COLONELLO, J.H. 2018. Estimación de madurez sexual de los tiburones *Schroederichthys bivius*, *Squalus acanthias* y *Lamna nasus* a partir de información colectada por observadores a bordo de la flota austral argentina. INIDEP Informe de Investigación N°44/14.
- COLONELLO, J.H. & MASSA, A.M. 2014. Actualización de los conceptos teóricos y prácticos sobre peces cartilaginosos, orientados a Observadores Científicos del INIDEP. INIDEP Informe de Asesoramiento y Transferencia N°44/14.
- COLONELLO, J.H. & CORTÉS, F. 2016. Reunión informativa con tripulación del buque pesquero TAI AN, referida a aspectos biológicos y pesqueros de condriictios en argentina. INIDEP Informe de Comisión N°62/16.
- CORTÉS, F. & WAESSLE, J.A. 2017. Hotspots for porbeagle shark (*Lamnansus*) bycatch in the southwestern Atlantic (51°S-57°S). Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science 74: 1100–1110.
- CORTÉS, F., WAESSLE, J.A., MASSA, A.M. & HOYLE, S.D. 2017. Aspects of porbeagle shark bycatch in the Argentinean surimi fleet operating in the Southwestern Atlantic Ocean (50-57oS) during 2006-2014. Western and Central Pacific Fisheries Commission, Rarotonga Cook Islands.
- CTMFM. 2018. *Plan de Acción Regional para la conservación y pesca sustentable de los condriictios del área del Tratado del Río de la Plata y su Frente Marítimo*. CTMFM Publicación Especial, 144+ VI pp.
- CUEVAS, J.M., GARCÍA, M.L., HOZBOR, N.M., FARIA, V.V. & PAESCH, L. 2018. Following the occurrence of the critically endangered smalltooth sawfish *Pristis pectinata* at its southernmost distribution in the Southwest Atlantic Ocean. *Endangered Species Research*. DOI: 10.3354/esr00932.
- DNCyFP, 2018. Base de datos 2018 de Estadística Pesquera de la Dirección Nacional Control y Fiscalización Pesquera (DNCyP), Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPyA) de la República Argentina.
- GIUSSI, A., ZAVATTERI, A., MARÍ, N., MASSA A., COLONELLO, J. & GAITÁN, E. 2016. Información respaldatoria para la cuarta supervisión anual y proceso de re-certificación de pesca sustentable de la pesquería de merluza de cola. INIDEP Documento de Trabajo N°26/16.
- IZZO, SA., ANDREOLI, G, FIGUEROA, D. & COSTAGLIOLA, M. 2017. Molecular characterization of sympatric skates *Dipturus* and *Zearaja* from Argentine Sea based on DNA Barcode". *Rev. Invest. Desarr. Pesq.*, 31: 55-74.
- LUCIFORA, L.O. BARBINI, S.A.; DI GIÁCOMO, E.E.; WAESSLE, J.A. & FIGUEROA, D.E. 2015. Estimating the geographic range of a threatened shark in a data-poor region: *Cetorhinus maximus* in the South Atlantic Ocean. *Current Zoology*. 61 (5): 811-826.
- MASSA, A.M., SAN MARTÍN, M.J. & COLONELLO, J.H. 2010. Curso a Inspectores de muelle: "Identificación de Condriictios de Interés Comercial de Argentina". INIDEP Informe de Asesoramiento y Transferencia N° 59/10.
- MASSA A.M., HOZBOR N. & PATRUCCO M. 2011. Denominación común de *Dipturus chilensis*. Inf. de Ases. y Transf. INIDEP N° 79/11.
- MASSA, A.M., COLONELLO, J.H., NAVARRO, L. & PULIAFITO, R. 2015. Herramientas para promover acciones para la conservación de tiburón sardinero *Lamna nasus* y buenas prácticas pesqueras. INIDEP Informe de Asesoramiento y Transferencia N°17/15.
- MASSA, A.M., CORTÉS, F. & COLONELLO, J.H. 2017. Encuesta y planilla de muestreo para obtener información de captura, manipulación a bordo y datos biológicos de *Lamna nasus* y otros grandes tiburones. INIDEP Informe de Asesoramiento y Transferencia N° 129/17.
- PATRUCCO M, MASSA A.M., & HOZBOR N. 2011. Declaración de las exportaciones de rayas en Argentina. INIDEP Informe de Asesoramiento y Transferencia N°80/11.
- PULIAFITO, R. & MASSA, A.M. 2016. Manipulación de La captura de tiburón sardinero (*Lamna nasus*) en buques que operan en la región austral de la plataforma continental argentina. INIDEP Informe de Investigación N°21/16.
- SÁNCHEZ, R.P., NAVARRO, G. & ROZYCKI, V. 2012. Estadísticas de la Pesca Marina en la Argentina. Evolución de los desembarques 1898-2010. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. Buenos Aires, 528 pp.
- WAESSLE, J.A. & CORTÉS, F. 2011. Captura incidental, distribución y estructura de tallas de *Lamna nasus* en aguas Argentinas (período 2006 – 2010). INIDEP Informe de Investigación N°84/2011.

MATERIAL DE DIFUSIÓN Y GUIAS SOBRE LOS CONDRICTIOS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

- Material para el reconocimiento de los tiburones y rayas (INIDEP):

Cartilla de tiburones del Atlántico Sudoccidental (34°-56°S)

Esquema de un tiburón

En caso de NO RECONOCER el nombre de un tiburón, registrar:

- ⇒ **Tamaño:** Pequeño (menor a 1 metro) / Mediano (1 a 2,5 metros) / Grande (2,5 a 5 metros) / Muy grande (mayor a 5 metros).
- ⇒ **Coloración:** Liso / con manchas.
- ⇒ **Dientes:** aguzados / en placas / aserrados / multicúspide.
- ⇒ **Ojos:** grandes / chicos / sin párpados.
- ⇒ **Aletas:** con / sin aleta anal - aletas con / sin espinas - relación de tamaño y posición entre aletas.
- ⇒ **Hendiduras branquiales:** número - grandes rodeando la cabeza / chicas sin rodear la cabeza.

En la Plataforma Continental Argentina se pueden encontrar cerca de 55 especies de tiburones, considerando a los residentes permanentes y aquellos que aparecen estacionalmente como parte de sus movimientos migratorios. Los tiburones tienen lento crecimiento, bajo número de crías por camada, tardía madurez sexual, características que determinan su alta vulnerabilidad frente a la explotación. Para avanzar en la conservación de este grupo, es necesario contar con la información a nivel de especie. A tal fin se presenta esta Guía, que describe de manera gráfica y simple las características más relevantes para identificar a las principales especies de tiburones de Argentina.

● *Squatina guggenheim* (pez ángel) Tamaño pequeño

Una hilera de espinas en la línea media

En adultos las espinas pueden desgastarse, persistiendo solo su base

- Otros nombres comunes: escudado, angelito, pollo de mar.
- Especies similares pero menos frecuentes: *Squatina argentina*, *Squatina oculata*; sin espinas, habitan a profundidades mayores de 100 m.

● *Mustelus schmitti* (gatujo) Tamaño pequeño

Dorso con pequeñas manchas claras

Segunda aleta dorsal de mayor tamaño respecto de la anal

Dientes en placas no cortantes

Lóbulo inferior de aleta caudal no desarrollado

- Otros nombres comunes: no tiene.
- Especies similares pero menos frecuentes: *Mustelus canis* (palomo), sin manchas, tamaño mayor a 1 m. *Mustelus fasciatus* (gatujo), con franjas en dorso.

● *Schroederichthys bivius* (pintarroja) Tamaño pequeño

Primera aleta dorsal detrás de las pélvicas

Aletas dorsales de similar tamaño

Coloración atigrada con manchas en el dorso

Con aleta anal

- Otros nombres comunes: no tiene.
- Especies similares pero menos frecuentes: *Sphyrhinus* spp. (laja); segunda aleta dorsal más pequeña respecto de la primera.

● *Squalus acanthias* (espinoso - espineto) Tamaño pequeño

Ojos color verde metálico

Aletas dorsales con espinas

Dorso con manchas blancas

- Otros nombres comunes: cazón espinoso, galludo, tiburón de ojos verdes.
- Especies similares pero menos frecuentes: *Squalus mitsukurini* (tiburón espinoso); sin manchas blancas y ojos de color negro.

● *Galeorhinus galeus* (cazón) Tamaño mediano

Hocico pronunciado y traslucido

Segunda aleta dorsal de similar tamaño respecto de la anal

Dientes tipo cortantes

Lóbulos de la aleta caudal bien desarrollados

- Otros nombres comunes: trompa de cristal, tiburón vitaminico.
- Especies similares pero menos frecuentes: ejemplares menores de 90 cm pueden confundirse con *Mustelus schmitti* (gatujo).

Las imágenes incluidas en esta Guía fueron tomadas y modificadas de Internet, Programa Pesquerías de Condrictios, Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP).

Cartilla de tiburones del Atlántico Sudoccidental (34°-56°S)

● *Carcharhinus brachyurus* (bacota) Tamaño grande

Hocico redondeado

Con hendidura caudal

Aletas pectorales redondeadas

Aleta anal pequeña

Dientes aserrados (arriba) y aguzados (abajo)

- Otros nombres comunes: no tiene.
- Especies similares pero menos frecuentes: no tiene.

● *Carcharias taurus* (escalandrón) Tamaño grande

Aletas dorsales de similar tamaño

Dientes aguzados y hacia afuera

Aleta anal de gran tamaño

- Otros nombres comunes: sarda.
- Especies similares pero menos frecuentes: no tiene.

● *Notorynchus cepedianus* (gatopardo) Tamaño grande

Siete pares de hendiduras branquiales

Una sola aleta dorsal

Dientes aguzados (arriba) y aserrados (abajo)

Aleta anal de gran tamaño

- Otros nombres comunes: moteado.
- Especies similares pero menos frecuentes: *Hexanchus griseus* (tiburón gris); con seis pares de hendiduras branquiales.

● *Prionace glauca* (tiburón azul) Tamaño grande

Color azul intenso en el dorso y blanco en el vientre

Aleta dorsal muy por delante de las pélvicas

Hocico pronunciado

Aletas pectorales de gran tamaño

- Otros nombres comunes: no tiene.
- Especies similares pero menos frecuentes: no tiene.

● *Lamna nasus* (tiburón sardinero) Tamaño grande

Cuerpo robusto

Segunda aleta dorsal pequeña

Dientes con cúspides laterales

Dos quillas laterales

- Otros nombres comunes: no tiene.
- Especies similares pero menos frecuentes: *Isurus paucus* (Mako); dientes sin cúspides y con una sola quilla lateral.

● *Sphyrna* spp. (tiburón martillo) Tamaño grande

Cabeza en forma de martillo o "T"

- Otros nombres comunes: no tiene.

● *Alopias* spp. (tiburón zorro) Tamaño muy grande

Lóbulo superior de aleta caudal más largo que el resto del cuerpo

En caso de encontrar un tiburón de dudosa identificación o no incluido en esta Guía, se sugiere registrar la mayor cantidad posible de características (ver "Esquema de un tiburón", en dorso), tomar una fotografía (incluir un elemento que sirva como referencia de tamaño) y contactarse con el Programa Pesquerías de Condrictios del INIDEP. Se agradecerá cualquier sugerencia o consulta asociada con el uso de esta Guía.

Programa Pesquerías de Condrictios
 Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
 Paseo Victoria Ocampo N° 1, Esquinas Norte, Mar del Plata, Argentina
 Tel: 223-4862586 (interno 189 / 282); e-mail: amasa@inidep.edu.ar
 web: www.inidep.edu.ar

Batoideos de la plataforma continental argentina

Los peces cartilaginosos (Ibúrnos, batoideos y quimeras) se caracterizan por tener una elevada edad de primera madurez y producir un bajo número de crías por camada, lo que resulta en un bajo potencial reproductivo. Por ello sus poblaciones son sumamente vulnerables frente a la presión pesquera intensiva. Las diferencias entre los parámetros biológicos de las especies determinan su grado de vulnerabilidad. Por este motivo resulta fundamental diferenciar las especies de batoideos capturadas.

La cartilla tiene por finalidad facilitar el reconocimiento de las especies de batoideos (rayas en particular) capturadas en la plataforma continental argentina, con el objeto de efectuar un seguimiento adecuado y ampliar el conocimiento biológico actual de las mismas.

Para consultas sobre la identificación de las especies, dirigirse al INIDEP (Proyecto Costero) o a la UNMDP (Departamento de Ciencias Marinas). Se agradecerá asimismo cualquier información que pueda suministrarse.

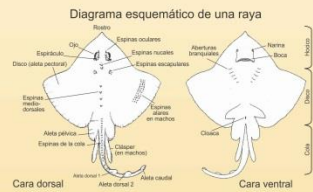
Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)
 Frente Nacional Océano "Dr. Joaquín Torres"
 BARRIOJA - Mar del Plata, Argentina
 Tel: (0223) 482 1000
 www.inidep.edu.ar

Departamento de Ciencias Marinas, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMDP)
 Flores 1290, 3500CAVL
 7600 Mar del Plata, Argentina
 Tel: (0223) 475 1100, Fax: (0223) 475 1100
 www.unmdp.edu.ar

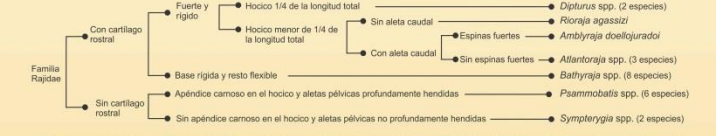
Coordinado por Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
 Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación
 www.msa.gov.ar

Financiado por Consejo Federal Pesquero (CFP)
 www.cfp.gov.ar

Cola delgada bien diferenciada del disco. Aletas dorsales y caudal pequeñas o ausentes	Cola más corta que el disco	Cola de longitud igual o mayor que el ancho del disco	Cola robusta, aletas dorsales grandes y una gran aleta caudal	Disco grande, más o menos circular. Cuerpo flicado. Disco y cola distinguibles	Disco más o menos triangular. Disco y cola sin delimitar	<p>Rayas (ver reverso)</p> <p>Nombre común: Manta Nombre científico: <i>Mobula hypostoma</i> Ancho máximo: 83 cm Distribución en la Argentina: hasta 38° S y 50 m.</p> <p>Nombre común: Mariposa Nombre científico: <i>Gymnura altavela</i> Ancho máximo: 150 cm Distribución en la Argentina: hasta 41° S y 50 m.</p> <p>Nombre común: Chuchú, 2 especies Nombre científico: <i>Dasyatis centroura</i> (ancho máximo 140 cm), <i>Dasyatis hypostigma</i> (ancho máximo 44 cm) Distribución en la Argentina: hasta 41° S y 50 m.</p> <p>Nombre común: Chuchú, 3 especies. Nombre científico: <i>Myliobatis gopdel</i> (ancho máximo 90 cm), <i>Myliobatis fremirivilli</i> (ancho máximo 85 cm), <i>Myliobatis sp.</i> (ancho máx. 66 cm) Distribución en la Argentina: hasta 42° S y 50 m.</p> <p>Nombre común: Torpedo Nombre científico: <i>Torpedo puella</i> Longitud máxima: 110 cm Presencia: ocasional Distribución en la Argentina: hasta 48° S y 280 m.</p> <p>Nombre común: Torpedo chico Nombre científico: <i>Discopyge tschudii</i> Longitud máxima: 54 cm (machos) Amplia distribución en la plataforma continental argentina.</p> <p>Nombre común: Guitarra grande Nombre científico: <i>Rhinobatos horkelii</i> Longitud máxima: 120 cm Distribución en la Argentina: hasta 41° S y 50 m.</p> <p>Nombre común: Guitarra chica Nombre científico: <i>Zapteryx brevirostris</i> Longitud máxima: 65 cm Distribución en la Argentina: hasta 41° S y 50 m.</p>
--	-----------------------------	---	---	--	--	---



Cartilla para reconocer las rayas de la plataforma continental argentina



Para obtener más información acerca de la identificación de todas las especies de la Familia Rajidae, consultar: COUSSEAU, M.B., FIGUEROA, D.E. & DÍAZ DE ASTARLOA, J.M. 2000. Clave de identificación de las rayas del litoral marítimo de Argentina y Uruguay (Chondrichthyes, Familia Rajidae). Publicaciones Especiales INIDEP, Mar del Plata. 35 pp.

<p>Sympterygia acuta (raya marrón oscuro)</p> <p>Aletas pélvicas con borde trochilado</p> <p>Hocico pronunciado blanco, sin cartilago</p> <p>Talla máxima: 50 cm Profundidad: línea de costa-50 m</p>	<p>Rioraja agassizii (raya lisa)</p> <p>Ausencia de aleta caudal</p> <p>Talla máxima: 70 cm Profundidad: línea de costa-70 m</p>	<p>Atlantoraja cyclophora (raya de círculos)</p> <p>Círculos negros bien definidos a ambos lados de la línea media dorsal</p> <p>Talla máxima: 70 cm Profundidad: línea de costa-60 m</p>	<p>Atlantoraja castelnaui (raya pintada)</p> <p>Manchas circulares negras distribuidas en todo el dorso</p> <p>Talla máxima: 140 cm Profundidad: línea de costa-70 m</p>
<p>Sympterygia bonapartii (raya marmolada)</p> <p>Espinas dispersas en la cara dorsal</p> <p>Dorso con fondo claro y oventos de coloración más oscura, en ocasiones con hocico negro</p> <p>Talla máxima: 70 cm Profundidad: línea de costa-100 m</p>	<p>Psammobatis spp. (raya)</p> <p>Cara dorsal con espinas nucleares, oculares, escapulares y en disco de diferentes formas y tamaños</p> <p>Dorso con patrones diversos de coloración</p> <p>Rostró termina en apéndice carnoso y sin cartilago</p> <p>Talla máxima: 60 cm Profundidad: línea de costa-200 m</p>	<p>Bathyraja spp. (raya)</p> <p>Cara dorsal con espinas nucleares, oculares, escapulares y en disco de diferentes formas y tamaños</p> <p>Dorso con patrones diversos de coloración</p> <p>Cartilago rostral angosto y flexible</p> <p>Talla máxima: 130 cm Profundidad: 50-200 m</p>	<p>Dipturus chilensis (raya hocicuda - picuda)</p> <p>Espina nasal notable. Cara ventral sin espinas</p> <p>Manchas oscuras difusas a ambos lados de la línea media dorsal</p> <p>Hocico pronunciado, con cartilago duro y pequeñas espinas</p> <p>Talla máxima: 150 cm Profundidad: 50-200 m</p>

- Material de Tiburones en la región austral (INIDEP):

ES FUNDAMENTAL CONTINUAR RECOPILANDO INFORMACIÓN SOBRE CONDRICTIOS (RAYAS, TIBURONES Y QUIMERAS)

Otros Condrictios del Mar Argentino

NECESITAMOS SU AYUDA...

- Para que se cumplan las medidas vigentes.
- Para obtener más datos sobre condrictios.

PROGRAMA PESQUERIAS DE CONDRICTIOS.
Paseo Victoria Ocampo N° 1.
Mar del Plata (7600). Argentina.
+54 223 420 9149
www.inidep.edu.ar

TIBURONES QUE HABITAN EN LA REGIÓN AUSTRAL DEL MAR ARGENTINO

Se conocen 55 especies de tiburones. Es posible que esta lista se incremente si continuamos adquiriendo información sobre los ecosistemas marinos.

Los tiburones cumplen un papel fundamental, manteniendo la salud y el equilibrio de los ecosistemas marinos. Si desaparecen los tiburones se pone en riesgo el ecosistema y las pesquerías que sobre él se desarrollan.

Una explotación pesquera no responsable puede llevar al colapso de las poblaciones de los tiburones.

Desde 2009, está en vigencia el Plan de Acción Nacional para la Conservación y el Manejo de Condrictios (PAN-tiburón).

TIBURÓN SARDINERO (*Lamna nasus*)

SE LO PUEDE RECONOCER POR:

En el Mar Argentino el tiburón sardinero es principalmente capturado por la flota congeladora y factoría que opera en la región sur de la plataforma continental.

Fuente: Fishbase

HAY UN ACUERDO INTERNACIONAL PARA PROTEGERLO

Su estado de conservación, sus capturas y comercialización están siendo especialmente monitoreadas por organismos internacionales.

- La lista ROJA de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) lo ha catalogado como "Vulnerable".
- La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas (CITES) lo incluyó en el Apéndice II.

Explotación bajo enfoque precautorio

USTED DEBE SABER QUE LA LEGISLACIÓN NACIONAL ESTABLECE QUE:

- Está **prohibido** el aleteo de tiburones (remoción de las aletas de tiburones, con el consiguiente descarte del resto del cuerpo).
- Es obligatorio retornar al mar los tiburones mayores a 160 centímetros de longitud.
- Está prohibido el uso de "bicheros" o ganchos para la devolución de los tiburones post-captura.
- Los ejemplares mayores a 160 cm que llegan muertos a cubierta, deben ser declarados y debe avisarse a un instituto de investigación.

¿COMO PROCEDER ANTE LA CAPTURA DE UN TIBURÓN MAYOR A 160 cm ?

Debe facilitarse la inmediata liberación, utilizando métodos que permitan maximizar la supervivencia del animal:

- Avisar al observador a bordo.
- Evitar que llegue al pozo del buque.
- Mantener el ejemplar fuera del agua el menor tiempo posible.
- Evitar su maltrato o lastimarlo.

-Material de Tiburones en la región costera Bonaerense (INIDEP – Dirección Provincial de Pesca de Buenos Aires):

Plan de Acción Nacional (PAN) para la conservación y el manejo de condriktios en la República Argentina

El INIDEP y la Dirección Provincial de Pesca del Ministerio de Asuntos Agrarios, junto a otras Instituciones, realizan esfuerzos conjuntos para colaborar con el PAN -Tiburón, con el objetivo de lograr una explotación sustentable y conservación de estas especies.


Buenas Prácticas de Pesca Deportiva

¿Cómo proceder ante la captura de un tiburón que requiera devolución obligatoria?

- Facilitar la inmediata liberación, utilizando métodos que permitan maximizar la supervivencia del animal, evitando su maltrato.
- Evitar retirarlo del agua o cansarlo en exceso.
- Procurar mantener el ejemplar fuera del agua el menor tiempo.
- Evitar el contacto con las branquias.
- En caso que no revista peligro para el pescador, retirar el anzuelo o cortar la línea lo más cerca posible de la boca.

Se recomienda

- Contar con los implementos necesarios y adecuados para proteger la integridad del pescador y del ejemplar (guantes, pinzas, tenaza).
- Utilizar una boya tope a 25 cm del anzuelo para las líneas de fondo, a fin de evitar su frágado.
- Rebajar la lancata o traba del anzuelo para facilitar la maniobra de liberación del ejemplar.



INIDEP
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PESQUERO

Programa Pesquerías de Condriktios.
Paseo Victoria Ocampo Nro 1, Escollera Norte.
Tel: 54-223-4862586,
Mail: comunicacion@inidep.edu.ar

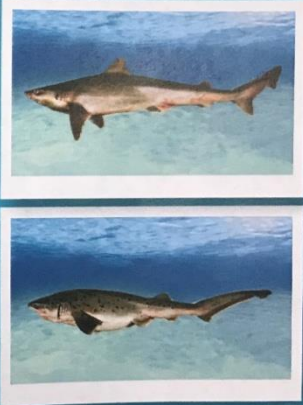

MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS
Dirección Provincial de Pesca.
Dirección de Desarrollo Marítimo y Fluvial,
Departamento Explotación Comercial,
Artisanal y Deportiva.

Tel: 0221-429-5336/20
Mail: depto.explotacion@hotmail.com

www.maa.gba.gov.ar/pesca

TIBURONES

en la región costera bonaerense

MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS

¿Quiénes son?

Los tiburones pertenecen al grupo de los condriktios o peces cartilaginosos. Como característica más relevante poseen un esqueleto de cartilago. Están emparentados con otros peces cartilaginosos como rayas, chuchos, pez gallo, peces guitarras, entre otros.

¿Cuántas especies de tiburones hay en Argentina?








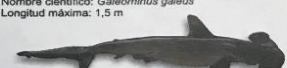
En el Mar Argentino se distribuyen 55 especies, siendo algunos residentes permanentes y otros que migran estacionalmente a zonas costeras.

¿Por qué protegerlos?

Estos peces tienen lento crecimiento, extensos ciclos reproductivos y bajo número de crías por camada. Además, cumplen un rol fundamental en el equilibrio de los ecosistemas.

Los tiburones son muy vulnerables a la explotación pesquera

TIBURONES más frecuentes en la costa bonaerense

 <p>▲ Nombre común: gatuzo Nombre científico: <i>Mustelus schmitti</i> Longitud máxima: 1 m</p>  <p>▲ Nombre común: gatopardo Nombre científico: <i>Notorynchus cepedianus</i> Longitud máxima: 3 m</p>  <p>▲ Nombre común: tiburón espinoso Nombre científico: <i>Squalus acanthias</i> Longitud máxima: 1 m</p>  <p>▲ Nombre común: escalandrón Nombre científico: <i>Carcharias taurus</i> Longitud máxima: 3 m</p>	 <p>▲ Nombre común: pez ángel Nombre científico: <i>Squalina guggenheim</i> Longitud máxima: 1 m</p>  <p>▲ Nombre común: bacota Nombre científico: <i>Carcharhinus brachyurus</i> Longitud máxima: 3 m</p>  <p>▲ Nombre común: cazón Nombre científico: <i>Galeorhinus galeus</i> Longitud máxima: 1,5 m</p>  <p>▲ Nombre común: martillo Nombre científico: <i>Sphyrna spp</i> Longitud máxima: 3,5 - 5 m</p>
--	--

Regulación para la pesca deportiva de tiburones en la Prov. de Bs. As. (Disp. N°217/07 y N°78/14)

▶ Pesca variada

Número de piezas permitidas por pescador/día: máximo 10 ejemplares con sacrificio.

Artes y modalidades de pesca: máximo 3 anzuelos simples por caña.

Tiburones en esta categoría: *Gatuzo y tiburón espinoso*.

▶ Pesca dirigida con reserva

Tiburones en esta categoría: *Bacota, escalandrón, martillo, cazón, gatopardo.*

- DEVOLUCIÓN OBLIGATORIA.

- PROHIBIDA LA CAPTURA CON SACRIFICIO.

Artes y modalidades de pesca:

- Una caña por pescador embarcado.
- Dos cañas por pescador de costa.
- Aparejos con un solo anzuelo.
- Anzuelos curvos o de fácil degradación.
- Nylon de la mayor resistencia posible.
- Boya tope a 25 cm del anzuelo para línea fondo.

▶ Pesca variada con reserva

Número de piezas permitidas por pescador/día: máximo 2 ejemplares con sacrificio.

Artes y modalidades de pesca: máximo 3 anzuelos simples por caña.

Tiburones en esta categoría: *Pez ángel.*

EN TIBURONES QUEDA PROHIBIDO EL USO DE "BICHERO" Y DE ANZUELOS EN TANDEM

- Material sobre Megafauna de la región costera Bonaerense (INIDEP, SSPyA, Provincia de Buenos Aires, UNMDP, Fundación AquaMarina):

Descripción

El Mar Argentino es considerado una de las regiones oceánicas más ricas del mundo. Su importancia a nivel global está dada por su alta biodiversidad y la presencia de especies únicas (endémicas). Esta región es ampliamente utilizada como área de alimentación y reproducción de un gran número de aves, mamíferos, grandes tiburones y tortugas marinas (megafauna), los cuales tienen permanente interacción con las actividades de pesca.

La República Argentina ha adoptado, en los últimos años, Planes de Acción enfocados a la reducción de la interacción de esas especies, consideradas captura incidental, con las pesquerías nacionales, basándose en los lineamientos propuestos por la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas (FAO - ONU) principalmente en el Código de Conducta Responsable de la Pesca.

La comprensión de los factores que afectan el comportamiento y la distribución de estas especies requiere de datos e información que pueden proveer aquellos que día a día, a través de su actividad, comparten el espacio y los recursos con sus habitantes naturales.

Conocer la situación de estas especies, y cuando y dónde se encuentran, requiere el apoyo de toda la comunidad pesquera en colaboración con instituciones oficiales, académicas, científicas, y de la sociedad civil, para avanzar en el conocimiento y la implementación efectiva de los Planes de Acción Nacional, a fin de lograr un manejo ecosistémico de las pesquerías que garantice su sustentabilidad para las generaciones futuras.






















MEGAFAUNA de la región costera bonaerense

www.agroindustria.gov.ar

MEGAFAUNA de la región costera bonaerense

Planes de Acción Nacional para reducir la Interacción con Pesquerías

Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Aves Marinas	Tiburones	Tortugas Marinas
 <p>Albatros de ceja negra (<i>Thalassarche melanophrys</i>) envergadura 2.40 m</p>  <p>Petrel gigante del Sur (<i>Macronectes giganteus</i>) envergadura 2.15 m</p>  <p>Petrel barba blanca (<i>Procellaria aequinoctialis</i>) envergadura 1.35 m</p>  <p>Gaviota de Olog (<i>Larus atlanticus</i>) tamaño 48 cm</p>  <p>Pingüino de Magallanes (<i>Spheniscus magellanicus</i>) tamaño 44 cm</p>	 <p>Martillo (<i>Sphyrna</i> spp.) longitud máxima: 3,5 - 5 m</p>  <p>Gatopardo o moteado (<i>Notorynchus cepedianus</i>) longitud máxima: 3 m</p>  <p>Bacota (<i>Carcharhinus brachyurus</i>) longitud máxima: 3 m</p>  <p>Escalandrún (<i>Carcharias taurus</i>) longitud máxima: 3 m</p>  <p>Cazón (<i>Galeorhinus galeus</i>) longitud máxima: 1,5 m</p>  <p>Pez ángel (<i>Squatina guggenheim</i>) longitud máxima: 1 m</p>  <p>Gatuzo (<i>Mustelus schmitti</i>) longitud máxima: 1 m</p>  <p>Espinoso (<i>Squalus acanthias</i>) longitud máxima: 1 m</p>	 <p>Tortuga Cabezona (<i>Caretta caretta</i>) longitud: 40 - 90 cm</p>  <p>Tortuga Laúd (<i>Dermochelys coriacea</i>) longitud: 100 - 200 cm</p>  <p>Tortuga Verde (<i>Chelonia mydas</i>) longitud: 30 - 60 cm</p>  <p>Tortuga Carey (<i>Eretmochelys imbricata</i>) longitud: 30 - 60 cm</p>
Mamíferos Marinos		
		 <p>Delfín / Tonina (<i>Tursiops truncatus</i>) longitud máxima: 3 m</p>  <p>Delfín Franciscana (<i>Pontoporia blainvillei</i>) longitud máxima: 1,7 m</p>  <p>Lobo Marino de un pelo (<i>Otaria flavescens</i>) longitud máxima: 2,6 m</p>  <p>Lobo marino de dos pelos (<i>Acantocephalus australis</i>) longitud máxima: 1,8 m</p>

- Material sobre Condriactos del Golfo San Matías, Río Negro (Grupo de Estudio de Especies Cartilaginosas "CONDROS" IBMPAS/CIMAS):

<http://www.condros.com.ar/index.php/extension>



HACIA UNA EXPLOTACIÓN
SUSTENTABLE

VÁZQUEZ, P.G. Y SUAREZ, M.N.
San Antonio oeste-Río Negro-Argentina
Año 2009

LOS TIBURONES, LAS RAYAS Y EL PEZ GALLO DEL GOLFO SAN MATÍAS



- Material de Condrictios de la Provincia de Chubut (UNPSJ/SSPyA):

Pez Gallo

Talla máxima 130 cm. Maduran sexualmente a los 40 cm los machos y las hembras a los 50 cm. Pueden llegar a liberar 80 huevos por año. Son ovíparos.

Raya Marrón

Talla máxima 54 cm en hembras y 58 cm en machos. Maduran sexualmente a los 40 cm las hembras y a los 44 cm los machos. Es ovípara.

CONDRICTIOS

DESEMBARCADOS EN PUERTOS DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT

Programa de Observadores a Bordo de la Provincia del Chubut

Proyecto: "Reconocimiento y divulgación de las especies de condrictios desembarcados por los puertos que operan en la Provincia del Chubut". Acta CRR N° 13/2018

Raya Hockuda Chilensis

Talla máxima 133 cm. Maduran sexualmente a los 100 cm (las hembras (11 - 12 años) y los machos a los 90 cm (8 - 9 años). La edad máxima registrada es de 20 años. El ciclo reproductivo es anual y pueden llegar a poner 70 huevos como máximo. Es ovípara.

Raya Marmolada

Talla máxima 73 cm en machos y 76 cm en hembras. Maduran sexualmente a aproximadamente a los 65 cm. Es ovípara.

Consultas:
neisorbovcon@hotmail.com
pabloochia@hotmail.com
 Tel: 0280 - 154417870 / 154626063

¿POR QUÉ CONDRÍCTIOS?

El objetivo de este material es contribuir al reconocimiento de las especies de condrictios desembarcados en puertos de la provincia del Chubut. En cada imagen se describen las características más importantes que permiten un rápido y fácil reconocimiento. Brindando una herramienta a capitanes y pescadores en el llenado del parte de pesca.

Los condrictios son peces cuyo esqueleto es de cartilago como es el caso de los tiburones, rayas y pez gallo. Estos peces presentan características biológicas muy particulares ya que tiene fecundación interna y pueden ser: ovíparos (las crías se desarrolla fuera de la madre dentro de un huevo, ej: pez gallo y algunas rayas) o vivíparos (las crías se desarrollan dentro de la madre, ej: cazon, espineto y gatuzo). Son por lo general muy longevos (llegando algunos tiburones a vivir 75 años), de crecimiento lento y alcanzando la madurez sexual a edades avanzadas (en algunos tiburones y rayas entre 7 y 12 años), con ciclos reproductivos de 1 a 3 años y con pocas crías por año, dependiendo del tamaño de la madre (entre 2 y 80 crías en vivíparos y de 20 a 80 huevos en ovíparos). Estas características hacen que estos peces no puedan recuperarse cuando son capturados en forma excesiva.

Cazon

Talla máxima 155 cm. Maduran sexualmente a los 110 cm los machos y a los 120 las hembras, aproximadamente a la edad de 10 años en machos y 14 años en hembras. La gestación ocurre cada tres a dos años y pueden llegar a liberar como máximo 41 crías. Pueden llegar a vivir 40 años. Es una especie vivípara.

Pez Ángel

Talla máxima 95 cm. Maduran sexualmente a los 75 cm machos y hembras. Alcanzan la madurez a los 5 años y la edad máxima registrada es de 12 años. El ciclo reproductivo es de tres años y pueden liberar 2 a 8 crías. Es una especie vivípara.

Gatuzo

Talla máxima 94 cm. Maduran sexualmente a los 62 cm machos y hembras. El ciclo reproductivo es anual y pueden liberar de 2 a 18 crías. Es una especie vivípara.

Gatopardo

Talla máxima 300 cm. Maduran sexualmente entre los 150 y 180 cm los machos, las hembras entre los 192 y los 208 cm. La edad máxima estimada es de 40 años. Pueden llegar a liberar 80 crías por año. El ciclo reproductivo es anual. Es vivípara.

Tiburón Espinoso - Espineto

Talla máxima 88 cm. Maduran sexualmente a los 70 cm las hembras. El ciclo reproductivo es de tres años y pueden liberar 11 crías como máximo por hembras. Es vivípara.

Tiburón Azul

Talla máxima 400 cm. Maduran sexualmente a los 240 cm machos y hembras, aproximadamente a los 6 años. El ciclo reproductivo es anual y puede llegar a tener entre 4 y 135 crías por año. Es vivípara.

CoP18 Inf. 1 – p. 12