

Capturas y esfuerzo observado 2023

Flota	*** Esfuerzo	Captura (en número de ejemplares)				
		Marrajo	Marrajo sardinero	Raya violeta	Azulejo	Tiburón pejezorro
		<i>Isurus oxyrinchus</i>	<i>Lamna nasus</i>	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>	<i>Prionace glauca</i>	<i>Alopias vulpinus</i>
Palangre artesanal						
Palangre industrial						
Redera artesanal	211	156	209	2	79	1

*** Esfuerzo

Flota Palangre industrial y artesanal --> Número de anzuelos calados

Flota Redera artesanal --> Dias efectivos de pesca

	Cobertura por Flota		
	Palangre industrial	Palangre artesanal	Redera artesanal
Especie objetivo	Pez espada	Pez espada	Pez espada
Viajes totales (N°)			335
Viajes observados (N°)			14
Cobertura			4%

*** Flota Palangre industrial y artesanal sin operación en 2023



Informe de Chile sobre Resolución C-05-03, sobre la conservación de tiburones capturados en asociación con las pesquerías en el Océano Pacífico Oriental

Antecedentes normativos

- **Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones**

Chile mediante Decreto Supremo N° 198 del año 2007 promulgó el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, el cual está en conformidad con el Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones y el Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y quimeras en la Región del Pacífico Sudeste, establecido en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

El Plan Nacional contiene las siguientes líneas de acción:

1. Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente;
2. Asignación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
3. Gobernabilidad para la conservación de Chondrichthyes C. y su ambiente;
4. Monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones para el cumplimiento de medidas de conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
5. Investigación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
6. Institucionalidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;

Este plan se encuentra en ejecución y vigente, sin embargo, mediante proyecto FIPA 2021-24 denominado "*Actualización del Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo de tiburones de Chile*" se realizó una actualización del Plan de Acción en el marco de la evaluación de las medidas de administración, con la finalidad de asegurar la preservación, conservación, recuperación, manejo sostenible y sustentable de las poblaciones de tiburones, rayas y quimeras que se encuentran en territorio nacional y aguas en las que exista jurisdicción nacional. En este sentido, el proyecto evaluó el nivel de implementación de los objetivos por cada línea de acción establecidos en el Plan, realizó una revisión de los condriictios presentes en aguas chilenas identificando para cada una de ellas los parámetros de historia de vida, distribución geográfica nacional, batimétrica y habito, interacción



pesquera, demografía y estado de conservación, identificando necesidades de investigación y manejo. Finalmente, propuso ajustes o modificaciones de los contenidos del Plan Nacional en función de los avances en implementación o nueva información disponible.

- **Facultades de conservación de los recursos hidrobiológicos**

Mediante la Ley N° 20.525 publicada el año 2011, se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) en materia de aprovechamiento y beneficio de tiburones, introduciéndose el Artículo 5° bis, que dispone *"Prohíbese la mutilación de las aletas de cualquier especie de tiburón, acción denominada aleteo o finning, a bordo de naves o embarcaciones de pesca o su trasbordo.*

Será obligatorio realizar el desembarque de las especies antes señaladas con sus aletas total o parcialmente adheridas a su cuerpo en forma natural.

Si se encontrare una aleta de tiburón en una nave pesquera, sin que esté completa y naturalmente adosada al tronco correspondiente, se presumirá que se ha contravenido lo dispuesto en este artículo."

Asimismo en el Título IX "Infracciones, sanciones y procedimientos", se agregó a la LGPA el Artículo 110 bis y el 121, estableciendo el primero la apropiada sanción para la infracción de la disposición antes citada. Así, señala *"Los armadores que infrinjan la prohibición a que se refiere el artículo 5° bis serán sancionados con multa de 50 a 500 unidades tributarias mensuales"*, lo que equivale aprox. a entre 3,843 a 384,300 US\$. Por su parte, la segunda disposición viene a complementar lo anterior, estableciendo sanciones para otras etapas de la cadena de comercialización de aletas de tiburón obtenidas en contravención a lo dispuesto, señalando que *"La transformación, transporte, posesión, tenencia, comercialización y almacenamiento de aletas obtenidas en contravención a la prohibición establecida en el artículo 5° bis serán sancionadas con multa de 30 a 300 unidades tributarias mensuales con el comiso de las aletas y de los medios de transporte utilizados, en su caso y, además, con clausura del establecimiento o local en que se hubiere cometido la*



infracción, por un plazo no inferior a 3 ni superior a 30 días.” La multa corresponde a un valor entre 2,306 a 230,600 US\$.

Junto a lo anterior, el Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo N° 81 del año 2009, prohíbe de forma permanente la captura de Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), Tiburón Blanco (*Carcharodon carcharias*) y Tiburón Peregrino (*Cetorhinus maximus*), en aguas bajo jurisdicción nacional, de modo de proveer condiciones que favorezcan la conservación de tales especies.

Junto a las normas señaladas, La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Resolución Exenta N° 331, del año 2012, estableció protocolos, procedimientos e instrucciones para el monitoreo de los conductos, obligatorios para todas las pescas de investigación que realicen instituciones o investigadores nacionales o extranjeros en aguas jurisdiccionales.

- **Programas y Planes de Reducción del descarte**

El artículo 7° A de la LGPA mandata a ejecutar Programas de Investigación de especies objetivo y su fauna acompañante, destinados a recopilar antecedentes técnicos que permitieran elaborar planes de reducción del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental. Estos planes deben a lo menos comprender la cuantificación del descarte y la pesca incidental, la determinación de sus causas y la forma en que se realiza, así como los medios a través de los cuales se dejaría constancia de la información, considerando la información biológica pesquera recopilada por los observadores científicos a bordo, designados por la Subsecretaría de pesca y acuicultura en conformidad con el título VIII de la LGPA.

Dentro de este nuevo marco regulatorio, el artículo 7° C de la LGPA establece la devolución obligatoria al mar de mamíferos marinos, reptiles, pingüinos y otras aves marinas, salvo que se encuentren severamente dañados o heridos, en cuyo caso serán retenidos a bordo para efectos de ser enviados a un centro de rehabilitación de especie hidrobiológica. **Asimismo, establece la obligatoriedad de devolución de ejemplares de una especie hidrobiológica, en los casos en que así lo disponga expresamente la medida de administración vigente, señalando que la Subsecretaría establecerá mediante resolución y previo informe técnico, la nómina de especies que se encuentren en los casos previstos en este artículo.**



En el caso específico de Condriictios (grupos de peces cartilaginosos que incluye a rayas, tiburones y quimeras), establecer su devolución obligatoria está en concordancia a lo establecido en el Plan de Acción Nacional de Tiburones, Rayas y Quimeras de Chile (PANT), el cual en su línea de acción N°1: referente a la conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente, establece como objetivo, “minimizar la mortalidad por pesca de condriictios cuya captura no es retenida e implementar protocolos o directrices para la liberación de los ejemplares capturados que no son utilizados”.

En el marco de la implementación de los planes de reducción del descarte y la captura incidental y de conformidad con las nóminas de especies objetivo, faunas acompañantes y pesca incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C de la LGPA, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° 3986 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 3200-2013. Parte de la modificación, consistió en eliminar los condriictios (tiburones, rayas y quimeras) de todas las pesquerías industriales de cerco, arrastre y palangre establecidas en dicha resolución, a efectos de salvaguardar su conservación ya que son susceptibles de ser sobreexplotadas con artes de pesca masivos. Lo anterior, implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados incidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación y devolución, por parte de la tripulación con la finalidad de propiciar la supervivencia y reintegración al medio marino de estos especímenes.

Asimismo, a través de la Res. Ex. N° 2747 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 3115-2013. Parte de esta modificación, consistió en eliminar los condriictios de todas las pesquerías artesanales de cerco y arrastre establecidas en dicha resolución, para salvaguardar su conservación ya que son susceptibles de ser sobreexplotadas con artes de pesca masivos.

Al igual que en las flotas industriales, lo anterior implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados accidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación por parte de las tripulaciones que propicien la supervivencia y reintegración al medio marino de los ejemplares devueltos.

En este mismo marco legal, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° 3917 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 1700-2000. Parte de esta modificación, consistió en incorporar a dicha resolución las especies de condriictios que fueron informadas en los programas de investigación del descarte de las pesquerías de cerco, arrastre y palangre, ejecutados entre los años 2013 y 2018, para salvaguardar su conservación. Al igual que en las normativas anteriores esta modificación implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados incidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación por parte de las tripulaciones que propicien la supervivencia y reintegración al medio marino de los ejemplares devueltos.



- **Protocolos de manipulación y devolución obligatoria de condrictrios (*Tiburones, Rayas y Quimeras*)**

Dentro del marco del artículo 7° C de la LGPA se viabilizaron los protocolos de manipulación y devolución de condrictrios, para salvaguardar la conservación de estas especies que son capturadas de forma incidental en las operaciones de pesca, debido a que las características fisiológicas y de ciclo de vida, convierten a los condrictrios en especies muy vulnerables, por lo que es prioritario reducir sus tasas de mortalidad una vez que son devueltos al medio marino. Consecuentemente es importante realizar una correcta manipulación y devolución al mar de los condrictrios capturados incidentalmente, debido a que un mal manejo en este proceso puede producir traumas físico y estrés que ocasionan daños externos e internos en sus órganos. Los órganos internos se dañan con mucha facilidad cuando los especímenes están fuera del agua y además pueden sufrir traumatismos a nivel de medula espinal, asfixia por daño en branquias y lesiones en el morro (parte con órganos sensoriales), las que podrían perjudicarlos para detectar correctamente a sus presas y en su alimentación, ocasionando su muerte posterior a su devolución.

En este contexto mediante la Res. Ex. N 2063 de 2020 se estableció la devolución obligatoria de condrictrios capturados incidentalmente en pesquerías de cerco, arrastre, palangre o espinel y enmalle a nivel nacional. Los patrones o capitanes y tripulación de embarcaciones artesanales y naves industriales deben dar cumplimiento al protocolo establecido en la resolución antes mencionada, cuyas acciones están orientadas a fomentar una correcta manipulación de los especímenes capturados incidentalmente, garantizar la seguridad de los tripulantes, como asimismo aumentar las posibilidades de supervivencia de los condrictrios que son devueltos al mar.

- **Programas de investigación y seguimiento de pesquerías altamente migratorias**

El proyecto de “Seguimiento de recursos altamente migratorios, enfoque ecosistémico” y “Seguimiento de recursos altamente migratorios, biológico pesquero” incorpora aspectos ecosistémicos con metas acordes con los requerimientos de conservación y ordenamiento integral y un monitoreo de datos biológico-pesqueros de los recursos. Dentro de los ejemplares de tiburones considerados en este estudio están: el tiburón marrajo (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*) y tiburón marrajo sardinero (*Lamna nasus*), de los cuales se obtiene información de ecología trófica, estructura y diversidad genética.



Asimismo, se realizan programas de marcaje y recaptura de tiburones, cuantifica la fauna acompañante de la flota espinelera que captura tiburón, composición de la dieta, datos de desembarque, estructura de tallas y edad, esfuerzo de pesca, rendimiento de pesca.

Además, se realizan investigaciones específicas enfocadas en tiburones como es el proyecto denominado “Biología reproductiva del tiburón sardinero *Lamna nasus* en Chile”, que tiene como objetivo obtener antecedentes biológico-reproductivos sobre el tiburón sardinero, objeto de pesquería directa o como fauna acompañante en las pesquerías chilenas.

- **Áreas de crianza en tiburones**

En Chile, se considera que la actividad pesquera que opera en el norte del país, se sobrepone a un área de crianza y alimentación para tiburón azulejo y marrajo (Barria et al., 2017)¹. En este sentido, la flota espinelera artesanal que opera entre los 18° y 27° de L.S., asociada a esfuerzos de pesca realizados en zonas costeras, presenta capturas de tiburones juveniles, tanto para Azulejo como para Marrajo bajo la talla de primera madurez en ambas especies. Así, la estructura de tamaños para Azulejo capturado por la flota espinelera, se caracteriza por presentar un rango entre los 67 y 237 cm, con una moda principal en los 127.5 cm de LMIH. Para el tiburón marrajo en tanto, la estructura de tamaño incluye individuos entre 67 - 187.5 cm de LMIH con una moda principal en los 122 cm de LMIH.

En relación con el área de parición, y sobre estudios realizados en el sector suroriental del Océano Pacífico, zona económica exclusiva (ZEE) y altamar adyacente a las islas de Pascua y Salas y Gómez, se reportan antecedentes de gravidez en escualos. En relación con este punto, se indica la existencia de registros de fecundación en tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los que presentaron entre 15 y 50 embriones, en individuos entre los 174 - 248 cm de longitud horquilla (LH). Para el caso de Marrajo dientado (*Isurus oxyrinchus*) solo se reportó un individuo de 287 cm de LH, con registros de fecundación de 10 embriones, lo que presentaron un tamaño promedio de 70 cm (Vega y Cortes, 2005)².

- **Establecimiento de Parques Marinos**

Se han decretado Parques Marinos en Chile en zonas que son importantes para el paso y alimentación de tiburones pelágicos, principalmente donde se ha determinado una alta presencia de tiburón mako y/o marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*) y tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los cuales figuran en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como "Vulnerables" y "Casi amenazados". Los Parques Marinos establecidos son los

¹ Barria P., A. González, D. Devia, S. Mora, J. Ortega, F. Cerna, I. Cid, H. Miranda y A. Urzúa. 2017. Programa Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios, 2016. Informe final. IFOP- Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño: 308 p. (más tablas y anexos).

² Vega R. y M. Cortés. 2005. Monitoreo y análisis de las operaciones de pesca conjunta del pez espada CF/Chile. Informe de cruceo SUBPFSCA: 44 pp.



siguiente: Nazca-Desventuradas a través del D.S. N° 5 de 2016 que se extiende por toda la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial de las Islas Desventuradas; Montes submarinos Crusoe y Selkrik a través del D.S. N° 10 de 2016 y Parque Motu Motiro Hiva a través D.S. N° 235 de 2010, que preserva ecosistemas marinos presente en torno a la Isla de Pascua, como también aquellos asociados a montes submarinos que constituyen parte del cordón Salas y Gomez y los componentes de la biota acuática.

La finalidad del establecimiento de estos Parque Marinos es contar con un área de protección de carácter oceánica y con ello contribuir a la protección global de los océanos y al cumplimiento de las metas internacionales comprometidas por Chile. También, conservar el ecosistema marino pelágico, considerado como un ecosistema prístino, y su biodiversidad (tales como atún de aleta azul del sur (*Thunnus maccoyii*), el tiburón marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*), especies de tortugas marinas (*Dermochelys coriacea*) y ballenas.

- CITES

También es relevante destacar la participación de Chile en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) a través de la Autoridad Administrativa representada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Esta Convención es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos que tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia. En el caso de Chile, firmo su participación el 3 de marzo de 1973, la cual entro en vigor el 1 de julio de 1975 y fue ratificada ese mismo año.

Actualmente, 183 países (la Conferencia de las Partes) usan este marco y mecanismo procedimental común para regular y supervisar el comercio internacional de los recursos silvestres. En este contexto en el marco de los Elasmobranquios de agua salada, las especies CITES de competencia de Sernapesca con las siguientes:



APENDICE I CITES	
Pristidae (Peces sierra)	<i>Pristidae spp.</i>
APENDICE II CITES	
Carcharhinidae, Carcarrinidos (cazones, tintoreras)	<i>Carcharhinus falciformis</i>
	<i>Carcharhinus longimanus</i>
Sphymidae (Tiburones martillo)	<i>Sphyma lewini</i>
	<i>Sphyma mokarran</i>
	<i>Sphyma zygaena</i>
Alopiidae (Tiburones zorro)	<i>Alopias spp.</i>
Cetorhinidae (Tiburones Peregrino)	<i>Cetorhinus maximus</i>
Lamnidae, Lámnidos	<i>Carcharodon carcharias</i>
	<i>Lamna nasus</i>
Myliobatidae (Rayas y mantas)	<i>Manta spp.</i>
	<i>Mobula spp.</i>
Rhincodontidae (Tiburones ballena)	<i>Rhincodon typus</i>

Capturas y esfuerzo observado 2022

Flota	*** Esfuerzo	Captura (en número de ejemplares)					
		Marrajo	Marrajo sardinero	Tiburón azulejo	Tiburón pejezorro	Pejehumo	Tiburón pejezorro ojudo
		<i>Isurus oxyrinchus</i>	<i>Lamna nasus</i>	<i>Prionace glauca</i>	<i>Alopias vulpinus</i>	<i>Hexanchus griseus</i>	<i>Alopias superciliosus</i>
Palangre artesanal							
Palangre industrial							
Redera artesanal	159.731	101	328	120	3	1	1

*** Esfuerzo

Flota Palangre industrial y artesanal --> Número de anzuelos calados

Flota Redera artesanal --> Dias efectivos de pesca

	Cobertura por Flota		
	Palangre industrial	Palangre artesanal	Redera artesanal
Especie objetivo	Pez espada	Pez espada	Pez espada
Viajes totales (N°)			290
Viajes observados (N°)			11
Cobertura			4%

*** Flota Palangre industrial y artesanal sin operación en 2022

Informe de Chile sobre Resolución C-05-03, sobre la conservación de tiburones capturados en asociación con las pesquerías en el Océano Pacífico Oriental

Antecedentes normativos

- **Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones**

Chile mediante Decreto Supremo N° 198 del año 2007 promulgó el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, el cual está en conformidad con el Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones y el Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y quimeras en la Región del Pacífico Sudeste, establecido en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

El Plan Nacional contiene las siguientes líneas de acción:

1. Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente;
2. Asignación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
3. Gobernabilidad para la conservación de Chondrichthyes C. y su ambiente;
4. Monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones para el cumplimiento de medidas de conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
5. Investigación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
6. Institucionalidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;

Este plan se encuentra vigente, sin embargo, a través del Proyecto **FIPA N° 2021-24 "Actualización del Plan de Acción Nacional para la conservación y manejo de tiburones de Chile"**, se está realizando una actualización del Plan de Acción Nacional de Tiburones de Chile, para asegurar la preservación, conservación, recuperación, manejo sostenible y sustentable de las poblaciones de tiburones, rayas y quimeras que se encuentran en territorio nacional y aguas en las que exista jurisdicción nacional.

- **Facultades de conservación de los recursos hidrobiológicos**



Mediante la Ley N° 20.525 publicada el año 2011, se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) en materia de aprovechamiento y beneficio de tiburones, introduciéndose el Artículo 5° bis, que dispone *"Prohíbese la mutilación de las aletas de cualquier especie de tiburón, acción denominada aleteo o finning, a bordo de naves o embarcaciones de pesca o su trasbordo.*

Será obligatorio realizar el desembarque de las especies antes señaladas con sus aletas total o parcialmente adheridas a su cuerpo en forma natural.

Si se encontrare una aleta de tiburón en una nave pesquera, sin que esté completa y naturalmente adosada al tronco correspondiente, se presumirá que se ha contravenido lo dispuesto en este artículo."

Asimismo en el Título IX "Infracciones, sanciones y procedimientos", se agregó a la LGPA el Artículo 110 bis y el 121, estableciendo el primero la apropiada sanción para la infracción de la disposición antes citada. Así, señala *"Los armadores que infrinjan la prohibición a que se refiere el artículo 5° bis serán sancionados con multa de 50 a 500 unidades tributarias mensuales"*, lo que equivale aprox. a entre 3,843 a 384,300 US\$. Por su parte, la segunda disposición viene a complementar lo anterior, estableciendo sanciones para otras etapas de la cadena de comercialización de aletas de tiburón obtenidas en contravención a lo dispuesto, señalando que *"La transformación, transporte, posesión, tenencia, comercialización y almacenamiento de aletas obtenidas en contravención a la prohibición establecida en el artículo 5° bis serán sancionadas con multa de 30 a 300 unidades tributarias mensuales con el comiso de las aletas y de los medios de transporte utilizados, en su caso y, además, con clausura del establecimiento o local en que se hubiere cometido la infracción, por un plazo no inferior a 3 ni superior a 30 días."* La multa corresponde a un valor entre 2,306 a 230,600 US\$.

Junto a lo anterior, el Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo N° 81 del año 2009, prohíbe de forma permanente la captura de Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), Tiburón Blanco (*Carcharodon carcharias*) y Tiburón Peregrino (*Cetorhinus maximus*), en aguas bajo jurisdicción nacional, de modo de proveer condiciones que favorezcan la conservación de tales especies.



Junto a las normas señaladas, La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Resolución Exenta N° 331, del año 2012, estableció protocolos, procedimientos e instrucciones para el monitoreo de los conductos, obligatorios para todas las pescas de investigación que realicen instituciones o investigadores nacionales o extranjeros en aguas jurisdiccionales.

- **Programas y Planes de Reducción del descarte**

El artículo 7° A de la LGPA mandata a ejecutar Programas de Investigación de especies objetivo y su fauna acompañante, destinados a recopilar antecedentes técnicos que permitieran elaborar planes de reducción del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental. Estos planes deben a lo menos comprender la cuantificación del descarte y la pesca incidental, la determinación de sus causas y la forma en que se realiza, así como los medios a través de los cuales se dejaría constancia de la información, considerando la información biológica pesquera recopilada por los observadores científicos a bordo, designados por la Subsecretaría de pesca y acuicultura en conformidad con el título VIII de la LGPA.

Dentro de este nuevo marco regulatorio, el artículo 7° C de la LGPA establece la devolución obligatoria al mar de mamíferos marinos, reptiles, pingüinos y otras aves marinas, salvo que se encuentren severamente dañados o heridos, en cuyo caso serán retenidos a bordo para efectos de ser enviados a un centro de rehabilitación de especie hidrobiológica. **Asimismo, establece la obligatoriedad de devolución de ejemplares de una especie hidrobiológica, en los casos en que así lo disponga expresamente la medida de administración vigente**, señalando que la Subsecretaría establecerá mediante resolución y previo informe técnico, la nómina de especies que se encuentren en los casos previstos en este artículo.

En el caso específico de Conductos (grupos de peces cartilaginosos que incluye a rayas, tiburones y quimeras), establecer su devolución obligatoria está en concordancia a lo establecido en el Plan de Acción Nacional de Tiburones, Rayas y Quimeras de Chile (PANT), el cual en su línea de acción N°1: referente a la conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente, establece como objetivo, “minimizar la mortalidad por pesca de conductos cuya captura no es retenida e implementar protocolos o directrices para la liberación de los ejemplares capturados que no son utilizados”.

En el marco de la implementación de los planes de reducción del descarte y la captura incidental y de conformidad con las nóminas de especies objetivo, fauna acompañantes Y pesca incidental sometidas



a los artículos 7ºA, 7ºB y 7ºC de la LGPA, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° 3986 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 3200-2013. Parte de la modificación, consistió en eliminar los condriictios (tiburones, rayas y quimeras) de todas las pesquerías industriales de cerco, arrastre y palangre establecidas en dicha resolución, a efectos de salvaguardar su conservación ya que son susceptibles de ser sobreexplotadas con artes de pesca masivos. Lo anterior, implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados incidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación y devolución, por parte de la tripulación con la finalidad de propiciar la supervivencia y reintegración al medio marino de estos especímenes.

Asimismo a través de la Res. Ex. N° 2747 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 3115-2013. Parte de esta modificación, consistió en eliminar los condriictios de todas las pesquerías artesanales de cerco y arrastre establecidas en dicha resolución, para salvaguardar su conservación ya que son susceptibles de ser sobreexplotadas con artes de pesca masivos.

Al igual que en las flotas industriales, lo anterior implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados accidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación por parte de las tripulaciones que propicien la supervivencia y reintegración al medio marino de los ejemplares devueltos.

En este mismo marco legal, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° 3917 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 1700-2000. Parte de esta modificación, consistió en incorporar a dicha resolución las especies de condriictios que fueron informadas en los programas de investigación del descarte de las pesquerías de cerco, arrastre y palangre, ejecutados entre los años 2013 y 2018, para salvaguardar su conservación. Al igual que en las normativas anteriores esta modificación implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados incidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación por parte de las tripulaciones que propicien la supervivencia y reintegración al medio marino de los ejemplares devueltos.

El artículo 7ºB de la Ley General de Pesca y Acuicultura dispone que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, establezca anualmente mediante resolución fundada y previo informe técnico, la nomina de especies objetivo, de fauna acompañante y pesca incidental de las pesquerías a nivel nacional. Para el caso de los condriictios indica la devolución obligatoria de los ejemplares capturados incidentalmente, e informar la captura de estas especies por cada lance, en que ocurran en los términos establecidos por el D.S. N° 129/2013.



- **Protocolos de manipulación y devolución obligatoria de condrictios (*Tiburones, Rayas y Químeras*)**

Dentro del marco del artículo 7° C de la LGPA se viabilizaron los protocolos de manipulación y devolución de condrictios, para salvaguardar la conservación de estas especies que son capturadas de forma incidental en las operaciones de pesca, debido a que las características fisiológicas y de ciclo de vida, convierten a los condrictios en especies muy vulnerables, por lo que es prioritario reducir sus tasas de mortalidad una vez que son devueltos al medio marino. Consecuentemente es importante realizar una correcta manipulación y devolución al mar de los condrictios capturados incidentalmente, debido a que un mal manejo en este proceso puede producir traumas físico y estrés que ocasionan daños externos e internos en sus órganos. Los órganos internos se dañan con mucha facilidad cuando los especímenes están fuera del agua y además pueden sufrir traumatismos a nivel de medula espinal, asfixia por daño en branquias y lesiones en el morro (parte con órganos sensoriales), las que podrían perjudicarlos para detectar correctamente a sus presas y en su alimentación, ocasionando su muerte posterior a su devolución.

En este contexto mediante la Res. Ex. N 2063 de 2020 se estableció la devolución obligatoria de condrictios capturados incidentalmente en pesquerías de cerco, arrastre, palangre o espinel y enmalle a nivel nacional. Los patrones o capitanes y tripulación de embarcaciones artesanales y naves industriales deben dar cumplimiento al protocolo establecido en la resolución antes mencionada, cuyas acciones están orientadas a fomentar una correcta manipulación de los especímenes capturados incidentalmente, garantizar la seguridad de los tripulantes, como asimismo aumentar las posibilidades de supervivencia de los condrictios que son devueltos al mar.

- **Programas de investigación y seguimiento de pesquerías altamente migratorias**

El proyecto de “Seguimiento de recursos altamente migratorios, enfoque ecosistémico” y “Seguimiento de recursos altamente migratorios, biológico pesquero” incorpora aspectos ecosistémicos con metas acordes con los requerimientos de conservación y ordenamiento integral y un monitoreo de datos biológico-pesqueros de los recursos. Dentro de los ejemplares de tiburones considerados en este estudio están: el tiburón marrajo (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*) y tiburón marrajo sardinero (*Lamna nasus*), de



los cuales se obtiene información de ecología trófica, estructura y diversidad genética. Asimismo, se realizan programas de marcaje y recaptura de tiburones, cuantifica la fauna acompañante de la flota espinelera que captura tiburón, composición de la dieta, datos de desembarque, estructura de tallas y edad, esfuerzo de pesca, rendimiento de pesca.

Además, se realizan investigaciones específicas enfoca en tiburones como es el proyecto denominado “Biología reproductiva del tiburón sardinero *Lamna nasus* en Chile”, que tiene como objetivo obtener antecedentes biológico-reproductivos sobre el tiburón sardinero, objeto de pesquería directa o como fauna acompañante en las pesquerías chilenas.

- **Áreas de crianza en tiburones**

En Chile, se considera que la actividad pesquera que opera en el norte del país, se sobrepone a un área de crianza y alimentación para tiburón azulejo y marrajo (Barria et al., 2017)¹. En este sentido, la flota espinelera artesanal que opera entre los 18° y 27° de L.S., asociada a esfuerzos de pesca realizados en zonas costeras, presenta capturas de tiburones juveniles, tanto para Azulejo como para Marrajo bajo la talla de primera madurez en ambas especies. Así, la estructura de tamaños para Azulejo capturado por la flota espinelera, se caracteriza por presentar un rango entre los 67 y 237 cm, con una moda principal en los 127.5 cm de LMIH. Para el tiburón marrajo en tanto, la estructura de tamaño incluye individuos entre 67 - 187.5 cm de LMIH con una moda principal en los 122 cm de LMIH.

En relación con el área de parición, y sobre estudios realizados en el sector suroriental del Océano Pacífico, zona económica exclusiva (ZEE) y altamar adyacente a las islas de Pascua y Salas y Gómez, se reportan antecedentes de gravidez en escualos. En relación a este punto, se indica la existencia de registros de fecundación en tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los que presentaron entre 15 y 50 embriones, en individuos entre los 174 - 248 cm de longitud horquilla (LH). Para el caso de Marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*) solo se reportó un individuo de 287 cm de LH, con registros de fecundación de 10 embriones, lo que presentaron un tamaño promedio de 70 cm (Vega y Cortes, 2005)².

- **Establecimiento de Parques Marinos**

Se han decretado Parques Marinos en Chile en zonas que son importantes para el paso y alimentación de tiburones pelágicos, principalmente donde se ha determinado una alta presencia de tiburón mako y/o marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*) y tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los cuales figuran en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como "Vulnerables" y "Casi amenazados". Los Parques Marinos establecidos son los

¹ Barria P., A. González, D. Devia, S. Mora, J. Ortega, F. Cerna, I. Cid, H. Miranda y A. Urzúa. 2017. Programa Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios, 2016. Informe final. IFOP- Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño: 308 p. (más Tablas y anexos).

² Vega R. y M. Cortés. 2005. Monitoreo y análisis de las operaciones de pesca conjunta del pez espada CF/Chile. Informe de cruceo SUBPFSCA. 44 pp.



siguiente: Nazca-Desventuradas a través del D.S. N° 5 de 2016 que se extiende por toda la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial de las Islas Desventuradas; Montes submarinos Crusoe y Selkrik a través del D.S. N° 10 de 2016 y Parque Motu Motiro Hiva a través D.S. N° 235 de 2010, que preserva ecosistemas marinos presente en torno a la Isla de Pascua, como también aquellos asociados a montes submarinos que constituyen parte del cordón Salas y Gomez y los componentes de la biota acuática.

La finalidad del establecimiento de estos Parque Marinos es contar con un área de protección de carácter oceánica y con ello contribuir a la protección global de los océanos y al cumplimiento de las metas internacionales comprometidas por Chile. También, conservar el ecosistema marino pelágico, considerado como un ecosistema prístino, y su biodiversidad (tales como atún de aleta azul del sur (*Thunnus maccoyii*), el tiburón marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*), especies de tortugas marinas (*Dermochelys coriacea*) y ballenas.

- **CITES**

También es relevante destacar la participación de Chile en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) a través de la Autoridad Administrativa representada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Esta Convención es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos que tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. En el caso de Chile, firmo su participación el 3 de marzo de 1973, la cual entro en vigor el 1 de julio de 1975 y fue ratificada ese mismo año.

Capturas y esfuerzo observado 2021

Flota	*** Esfuerzo	Captura (en número de ejemplares)						
		Marrajo <i>Isurus oxyrinchus</i>	Marrajo sardinero <i>Lamna nasus</i>	Tiburón azulejo <i>Prionace glauca</i>	Tiburón pejezorro <i>Alopias vulpinus</i>	Tiburón martillo <i>Sphyrna zygaena</i>	Raya violeta <i>Pteroplatytrygon violacea</i>	Tiburón cocodrilo <i>Pseudocarcharias kamoharai</i>
Palangre artesanal								
Palangre industrial								
Redera artesanal	161.056	60	438	190	9	10	1	1

*** Esfuerzo

Flota Palangre industrial y artesanal --> Número de anzuelos calados

Flota Redera artesanal --> Días efectivos de pesca

	Cobertura por Flota		
	Palangre industrial	Palangre artesanal	Redera artesanal
Especie objetivo	Pez espada	Pez espada	Pez espada
Viajes totales (N°)			302
Viajes observados (N°)			8
Cobertura			3%

*** Flota Palangre industrial y artesanal sin operación en 2021

Informe de Chile sobre Resolución C-05-03, sobre la conservación de tiburones capturados en asociación con las pesquerías en el Océano Pacífico Oriental

Antecedentes normativos

- **Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones**

Chile mediante Decreto Supremo N° 198 del año 2007 promulgó el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, el cual está en conformidad con el Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones y el Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y quimeras en la Región del Pacífico Sudeste, establecido en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

El Plan Nacional contiene las siguientes líneas de acción:

1. Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente;
2. Asignación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
3. Gobernabilidad para la conservación de Chondrichthyes C. y su ambiente;
4. Monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones para el cumplimiento de medidas de conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
5. Investigación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
6. Institucionalidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;

Este plan se encuentra en ejecución y vigente.

- **Facultades de conservación de los recursos hidrobiológicos**

Mediante la Ley N° 20.525 publicada el año 2011, se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) en materia de aprovechamiento y beneficio de tiburones, introduciéndose el Artículo 5° bis, que dispone *“Prohíbese la mutilación de las aletas de cualquier especie de tiburón, acción denominada aleteo o finning, a bordo de naves o embarcaciones de pesca o su trasbordo.*



Será obligatorio realizar el desembarque de las especies antes señaladas con sus aletas total o parcialmente adheridas a su cuerpo en forma natural.

Si se encontrare una aleta de tiburón en una nave pesquera, sin que esté completa y naturalmente adosada al tronco correspondiente, se presumirá que se ha contravenido lo dispuesto en este artículo."

Asimismo en el Título IX "Infracciones, sanciones y procedimientos", se agregó a la LGPA el Artículo 110 bis y el 121, estableciendo el primero la apropiada sanción para la infracción de la disposición antes citada. Así, señala *"Los armadores que infrinjan la prohibición a que se refiere el artículo 5º bis serán sancionados con multa de 50 a 500 unidades tributarias mensuales"*, lo que equivale aprox. a entre 3,843 a 384,300 US\$. Por su parte, la segunda disposición viene a complementar lo anterior, estableciendo sanciones para otras etapas de la cadena de comercialización de aletas de tiburón obtenidas en contravención a lo dispuesto, señalando que *"La transformación, transporte, posesión, tenencia, comercialización y almacenamiento de aletas obtenidas en contravención a la prohibición establecida en el artículo 5º bis serán sancionadas con multa de 30 a 300 unidades tributarias mensuales con el comiso de las aletas y de los medios de transporte utilizados, en su caso y, además, con clausura del establecimiento o local en que se hubiere cometido la infracción, por un plazo no inferior a 3 ni superior a 30 días."* La multa corresponde a un valor entre 2,306 a 230,600 US\$.

Junto a lo anterior, el Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo N° 81 del año 2009, prohíbe de forma permanente la captura de Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), Tiburón Blanco (*Carcharodon carcharias*) y Tiburón Peregrino (*Cetorhinus maximus*), en aguas bajo jurisdicción nacional, de modo de proveer condiciones que favorezcan la conservación de tales especies.

Junto a las normas señaladas, La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Resolución Exenta N° 331, del año 2012, estableció protocolos, procedimientos e instrucciones para el monitoreo de los conductos, obligatorios para todas las pescas de investigación que realicen instituciones o investigadores nacionales o extranjeros en aguas jurisdiccionales.



- **Programas y Planes de Reducción del descarte**

El artículo 7° A de la LGPA mandata a ejecutar Programas de Investigación de especies objetivo y su fauna acompañante, destinados a recopilar antecedentes técnicos que permitieran elaborar planes de reducción del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental. Estos planes deben a lo menos comprender la cuantificación del descarte y la pesca incidental, la determinación de sus causas y la forma en que se realiza, así como los medios a través de los cuales se dejaría constancia de la información, considerando la información biológica pesquera recopilada por los observadores científicos a bordo, designados por la Subsecretaría de pesca y acuicultura en conformidad con el título VIII de la LGPA.

Dentro de este nuevo marco regulatorio, el artículo 7° C de la LGPA establece la devolución obligatoria al mar de mamíferos marinos, reptiles, pingüinos y otras aves marinas, salvo que se encuentren severamente dañados o heridos, en cuyo caso serán retenidos a bordo para efectos de ser enviados a un centro de rehabilitación de especie hidrobiológica. **Asimismo, establece la obligatoriedad de devolución de ejemplares de una especie hidrobiológica, en los casos en que así lo disponga expresamente la medida de administración vigente**, señalando que la Subsecretaría establecerá mediante resolución y previo informe técnico, la nómina de especies que se encuentren en los casos previstos en este artículo.

En el caso específico de Condriictios (grupos de peces cartilaginosos que incluye a rayas, tiburones y quimeras), establecer su devolución obligatoria está en concordancia a lo establecido en el Plan de Acción Nacional de Tiburones, Rayas y Quimeras de Chile (PANT), el cual en su línea de acción N°1: referente a la conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente, establece como objetivo, “minimizar la mortalidad por pesca de condriictios cuya captura no es retenida e implementar protocolos o directrices para la liberación de los ejemplares capturados que no son utilizados”.

En el marco de la implementación de los planes de reducción del descarte y la captura incidental y de conformidad con las nóminas de especies objetivo, fauna acompañantes Y pesca incidental sometidas a los artículos 7°A, 7°B y 7°C de la LGPA, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° 3986 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 3200-2013. Parte de la modificación, consistió en eliminar los condriictios (tiburones, rayas y quimeras) de todas las pesquerías industriales de cerco, arrastre y palangre establecidas en dicha resolución, a efectos de salvaguardar su conservación ya que son susceptibles de ser sobreexplotadas con artes de pesca masivos. Lo anterior, implica la devolución de todos los ejemplares de condriictios capturados incidentalmente y la implementación



de protocolos de manipulación y devolución, por parte de la tripulación con la finalidad de propiciar la supervivencia y reintegración al medio marino de estos especímenes.

Asimismo a través de la Res. Ex. N° 2747 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 3115-2013. Parte de esta modificación, consistió en eliminar los condictios de todas las pesquerías artesanales de cerco y arrastre establecidas en dicha resolución, para salvaguardar su conservación ya que son susceptibles de ser sobreexplotadas con artes de pesca masivos.

Al igual que en las flotas industriales, lo anterior implica la devolución de todos los ejemplares de condictios capturados accidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación por parte de las tripulaciones que propicien la supervivencia y reintegración al medio marino de los ejemplares devueltos.

En este mismo marco legal, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de la Res. Ex. N° 3917 de 2019 modificó la Res. Ex. N° 1700-2000. Parte de esta modificación, consistió en incorporar a dicha resolución las especies de condictios que fueron informadas en los programas de investigación del descarte de las pesquerías de cerco, arrastre y palangre, ejecutados entre los años 2013 y 2018, para salvaguardar su conservación. Al igual que en las normativas anteriores esta modificación implica la devolución de todos los ejemplares de condictios capturados incidentalmente y la implementación de protocolos de manipulación por parte de las tripulaciones que propicien la supervivencia y reintegración al medio marino de los ejemplares devueltos

- **Protocolos de manipulación y devolución obligatoria de condictios (*Tiburones, Rayas y Químeras*)**

Dentro del marco del artículo 7° C de la LGPA se viabilizaron los protocolos de manipulación y devolución de condictios, para salvaguardar la conservación de estas especies que son capturadas de forma incidental en las operaciones de pesca, debido a que las características fisiológicas y de ciclo de vida, convierten a los condictios en especies muy vulnerables, por lo que es prioritario reducir sus tasas de mortalidad una vez que son devueltos al medio marino. Consecuentemente es importante realizar una correcta manipulación y devolución al mar de los condictios capturados incidentalmente, debido a que un mal manejo en este proceso puede producir traumas físico y estrés que ocasionan daños externos e internos en sus órganos. Los órganos internos se dañan con mucha facilidad cuando los especímenes están fuera del agua y además pueden sufrir traumatismos a nivel de medula espinal, asfixia por daño en branquias y lesiones en el morro (parte con órganos



sensoriales), las que podrían perjudicarlos para detectar correctamente a sus presas y en su alimentación, ocasionando su muerte posterior a su devolución.

En este contexto mediante la Res. Ex. N 2063 de 2020 se estableció la devolución obligatoria de condrictios capturados incidentalmente en pesquerías de cerco, arrastre, palangre o espinel y enmalle a nivel nacional. Los patrones o capitanes y tripulación de embarcaciones artesanales y naves industriales deben dar cumplimiento al protocolo establecido en la resolución antes mencionada, cuyas acciones están orientadas a fomentar una correcta manipulación de los especímenes capturados incidentalmente, garantizar la seguridad de los tripulantes, como asimismo aumentar las posibilidades de supervivencia de los condrictios que son devueltos al mar.

- **Programas de investigación y seguimiento de pesquerías altamente migratorias**

El proyecto de “Seguimiento de recursos altamente migratorios, enfoque ecosistémico” y “Seguimiento de recursos altamente migratorios, biológico pesquero” incorpora aspectos ecosistémicos con metas acordes con los requerimientos de conservación y ordenamiento integral y un monitoreo de datos biológico-pesqueros de los recursos. Dentro de los ejemplares de tiburones considerados en este estudio están: el tiburón marrajo (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*) y tiburón marrajo sardinero (*Lamna nasus*), de los cuales se obtiene información de ecología trófica, estructura y diversidad genética. Asimismo, se realizan programas de marcaje y recaptura de tiburones, cuantifica la fauna acompañante de la flota espinelera que captura tiburón, composición de la dieta, datos de desembarque, estructura de tallas y edad, esfuerzo de pesca, rendimiento de pesca.

Además, se realizan investigaciones específicas enfocadas en tiburones como es el proyecto denominado “Biología reproductiva del tiburón sardinero *Lamna nasus* en Chile”, que tiene como objetivo obtener antecedentes biológico-reproductivos sobre el tiburón sardinero, objeto de pesquería directa o como fauna acompañante en las pesquerías chilenas.

- **Áreas de crianza en tiburones**

En Chile, se considera que la actividad pesquera que opera en el norte del país, se sobrepone a un área de crianza y alimentación para tiburón azulejo y marrajo (Barria et al., 2017)¹. En este sentido, la flota espinelera artesanal que opera entre los 18° y 27° de L.S., asociada a esfuerzos de pesca realizados en zonas costeras, presenta capturas de tiburones juveniles, tanto para Azulejo como para Marrajo bajo la talla de primera madurez en ambas especies. Así, la estructura de tamaños para Azulejo capturado por la flota espinelera, se caracteriza por presentar un rango entre los 67 y 237 cm, con una moda principal en los 127.5 cm de LMIH. Para el tiburón marrajo en tanto, la estructura de tamaño incluye individuos entre 67 - 187.5 cm de LMIH con una moda principal en los 122 cm de LMIH.

En relación con el área de parición, y sobre estudios realizados en el sector suroriental del Océano Pacífico, zona económica exclusiva (ZEE) y altamar adyacente a las islas de Pascua y Salas y Gómez, se reportan antecedentes de gravidez en escualos. En relación a este punto, se indica la existencia de registros de fecundación en tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los que presentaron entre 15 y 50 embriones, en individuos entre los 174 - 248 cm de longitud horquilla (LH). Para el caso de Marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*) solo se reportó un individuo de 287 cm de LH, con registros de fecundación de 10 embriones, lo que presentaron un tamaño promedio de 70 cm (Vega y Cortes, 2005)².

- **Establecimiento de Parques Marinos**

Se han decretado Parques Marinos en Chile en zonas que son importantes para el paso y alimentación de tiburones pelágicos, principalmente donde se ha determinado una alta presencia de tiburón mako y/o marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*) y tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los cuales figuran en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como "Vulnerables" y "Casi amenazados". Los Parques Marinos establecidos son los

¹ Barria P., A. González, D. Devia, S. Mora, J. Ortega, F. Cerna, I. Cid, H. Miranda y A. Urzúa. 2017. Programa Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios, 2016. Informe final. IFOP- Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño: 308 p. (más tablas y anexos).

² Vega R. y M. Cortés. 2005. Monitoreo y análisis de las operaciones de pesca conjunta del pez espada CF/Chile. Informe de cruceo SUBPFSCA. 44 pp.



siguiente: Nazca-Desventuradas a través del D.S. N° 5 de 2016 que se extiende por toda la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial de las Islas Desventuradas; Montes submarinos Crusoe y Selkrik a través del D.S. N° 10 de 2016 y Parque Motu Motiro Hiva a través D.S. N° 235 de 2010, que preserva ecosistemas marinos presente en torno a la Isla de Pascua, como también aquellos asociados a montes submarinos que constituyen parte del cordón Salas y Gomez y los componentes de la biota acuática.

La finalidad del establecimiento de estos Parque Marinos es contar con un área de protección de carácter oceánica y con ello contribuir a la protección global de los océanos y al cumplimiento de las metas internacionales comprometidas por Chile. También, conservar el ecosistema marino pelágico, considerado como un ecosistema prístino, y su biodiversidad (tales como atún de aleta azul del sur (*Thunnus maccoyii*), el tiburón marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*), especies de tortugas marinas (*Dermochelys coriacea*) y ballenas.

- **CITES**

También es relevante destacar la participación de Chile en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) a través de la Autoridad Administrativa representada por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Esta Convención es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos que tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituye una amenaza para su supervivencia. En el caso de Chile, firmo su participación el 3 de marzo de 1973, la cual entro en vigor el 1 de julio de 1975 y fue ratificada ese mismo año.

Actualmente, 183 países (la Conferencia de las Partes) usan este marco y mecanismo procedimental común para regular y supervisar el comercio internacional de los recursos silvestres. En este contexto en el marco de los Elasmobranquios de agua salada, las especies CITES de competencia de Sernapesca con las siguientes:



APENDICE I CITES	
Pristidae (Peces sierra)	<i>Pristidae spp.</i>
APENDICE II CITES	
Carcharhinidae, Carcarrinidos (cazones, tintoreras)	<i>Carcharhinus falciformis</i>
	<i>Carcharhinus longimanus</i>
Sphymidae (Tiburones martillo)	<i>Sphyma lewini</i>
	<i>Sphyma mokarran</i>
	<i>Sphyma zygaena</i>
Alopiidae (Tiburones zorro)	<i>Alopias spp.</i>
Cetorhinidae (Tiburones Peregrino)	<i>Cetorhinus maximus</i>
Lamnidae, Lámnidos	<i>Carcharodon carcharias</i>
	<i>Lamna nasus</i>
Myliobatidae (Rayas y mantas)	<i>Manta spp.</i>
	<i>Mobula spp.</i>
Rhincodontidae (Tiburones ballena)	<i>Rhincodon typus</i>



Informe de Chile sobre Resolución C-05-03, sobre la conservación de tiburones capturados en asociación con las pesquerías en el Océano Pacífico Oriental

Antecedentes normativos

- **Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones**

Chile mediante Decreto Supremo N° 198 del año 2007 promulgó el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, el cual está en conformidad con el Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones y el Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y quimeras en la Región del Pacífico Sudeste, establecido en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

El Plan Nacional contiene las siguientes líneas de acción:

1. Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente;
2. Asignación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
3. Gobernabilidad para la conservación de Chondrichthyes C. y su ambiente;
4. Monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones para el cumplimiento de medidas de conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
5. Investigación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
6. Institucionalidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;

Este plan se encuentra en ejecución y vigente.

- **Facultades de conservación de los recursos hidrobiológicos**

Mediante la Ley N° 20.525 publicada el año 2011, se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) en materia de aprovechamiento y beneficio de tiburones, introduciéndose el Artículo 5° bis, que dispone “*Prohíbese la mutilación de las aletas de cualquier especie de tiburón, acción denominada aleteo o finning, a bordo de naves o embarcaciones de pesca o su trasbordo.*”

Será obligatorio realizar el desembarque de las especies antes señaladas con sus aletas total o parcialmente adheridas a su cuerpo en forma natural.



Si se encontrare una aleta de tiburón en una nave pesquera, sin que esté completa y naturalmente adosada al tronco correspondiente, se presumirá que se ha contravenido lo dispuesto en este artículo.”

Asimismo en el Título IX “Infracciones, sanciones y procedimientos”, se agregó a la LGPA el Artículo 110 bis y el 121, estableciendo el primero la apropiada sanción para la infracción de la disposición antes citada. Así, señala *“Los armadores que infrinjan la prohibición a que se refiere el artículo 5° bis serán sancionados con multa de 50 a 500 unidades tributarias mensuales”,* lo que equivale aprox. a entre 3,843 a 384,300 US\$. Por su parte, la segunda disposición viene a complementar lo anterior, estableciendo sanciones para otras etapas de la cadena de comercialización de aletas de tiburón obtenidas en contravención a lo dispuesto, señalando que *“La transformación, transporte, posesión, tenencia, comercialización y almacenamiento de aletas obtenidas en contravención a la prohibición establecida en el artículo 5° bis serán sancionadas con multa de 30 a 300 unidades tributarias mensuales con el comiso de las aletas y de los medios de transporte utilizados, en su caso y, además, con clausura del establecimiento o local en que se hubiere cometido la infracción, por un plazo no inferior a 3 ni superior a 30 días.”* La multa corresponde a un valor entre 2,306 a 230,600 US\$.

Junto a lo anterior, el Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo N° 81 del año 2009, prohíbe de forma permanente la captura de Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), Tiburón Blanco (*Carcharodon carcharias*) y Tiburón Peregrino (*Cetorhinus maximus*), en aguas bajo jurisdicción nacional, de modo de proveer condiciones que favorezcan la conservación de tales especies.

Junto a las normas señaladas, La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Resolución Exenta N° 331, del año 2012, estableció protocolos, procedimientos e instrucciones para el monitoreo de los condrictios, obligatorios para todas las pescas de investigación que realicen instituciones o investigadores nacionales o extranjeros en aguas jurisdiccionales.

- **Programas y Planes de Reducción del descarte**

El artículo 7° A de la LGPA mandata a ejecutar Programas de Investigación de especies objetivo y su fauna acompañante, destinados a recopilar antecedentes técnicos que permitieran elaborar planes de reducción del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental. Estos planes deben a lo menos comprender la cuantificación del descarte y la pesca incidental, la determinación de sus causas y la forma en que se realiza, así como los medios a través de los cuales se dejaría constancia de la información, considerando la información biológica pesquera recopilada por los observadores científicos a bordo, designados por la Subsecretaría de pesca y acuicultura en conformidad con el título VIII de la LGPA.

A través de estos programas, se ha logrado cuantificar la captura de distintas especies de tiburones, como fauna acompañante de pesquerías objetivas que utilizan artes de pesca de cerco, arrastre, enmalle y espinel. En este contexto, en la elaboración de los Planes de Reducción se han incluido medidas de mitigación, para reducir el descarte de tiburones y a su vez se están desarrollando protocolos de liberación de tiburones, los cuales serán obligatorios para las flotas.

- **Programas de investigación y seguimiento**

El proyecto de “Seguimiento de recursos altamente migratorios, enfoque ecosistémico” y “Seguimiento de recursos altamente migratorios, biológico pesquero” incorpora aspectos ecosistémicos con metas acordes con los requerimientos de conservación y ordenamiento integral y un monitoreo de datos biológico-pesqueros de los recursos. Dentro de los ejemplares de tiburones considerados en este estudio están: el tiburón marrajo (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*) y tiburón marrajo sardinero (*Lamna nasus*), de los cuales se obtiene información de ecología trófica, estructura y diversidad genética. Asimismo, se realizan programas de marcaje y recaptura de tiburones, cuantifica la fauna acompañante de la flota espinelera que captura tiburón, composición de la dieta, datos de desembarque, estructura de tallas y edad, esfuerzo de pesca, rendimiento de pesca.

Además, se realizan investigaciones específicas enfocadas en tiburones como es el proyecto denominado “Biología reproductiva del tiburón sardinero *Lamna nasus* en Chile”, que tiene como objetivo obtener antecedentes biológico-reproductivos sobre el tiburón sardinero, objeto de pesquería directa o como fauna acompañante en las pesquerías chilenas.

- **Áreas de crianza en tiburones**

En Chile, se considera que la actividad pesquera que opera en el norte del país, se sobrepone a un área de crianza y alimentación para tiburón azulejo y marrajo (Barria et al., 2017)¹. En este sentido, la flota espinelera artesanal que opera entre los 18° y 27° de L.S., asociada a esfuerzos de pesca realizados en zonas costeras, presenta capturas de tiburones juveniles, tanto para Azulejo como para Marrajo bajo la talla de primera madurez en ambas especies. Así, la estructura de tamaños para Azulejo capturado por la flota espinelera, se caracteriza por presentar un rango entre los 67 y 237 cm, con una moda principal en los 127.5 cm de LMIH.

¹ Barria P., A. González, D. Devia, S. Mora, J. Ortega, F. Cerna, L. Cid, H. Miranda y A. Urzúa. 2017. Programa Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios, 2016. Informe final. IFOP- Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño: 308 p. (más tablas y anexos).



Para el tiburón marrajo en tanto, la estructura de tamaño incluye individuos entre 167 - 187.5 cm de LMIH con una moda principal en los 122 cm de LMIH.

En relación con el área de parición, y sobre estudios realizados en el sector suroriental del Océano Pacífico, zona económica exclusiva (ZEE) y altamar adyacente a las islas de Pascua y Salas y Gómez, se reportan antecedentes de gravidez en escualos. En relación a este punto, se indica la existencia de registros de fecundación en tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los que presentaron entre 15 y 50 embriones, en individuos entre los 174 -248 cm de longitud horquilla (LH). Para el caso de Marrajo dientado (*Isurus oxyrinchus*) solo se reportó un individuo de 287 cm de LH, con registros de fecundación de 10 embriones, lo que presentaron un tamaño promedio de 70 cm (Vega y Cortes, 2005)².

- **Establecimiento de Parques Marinos**

Se han decretado Parques Marinos en Chile en zonas que son importantes para el paso y alimentación de tiburones pelágicos, principalmente donde se ha determinado una alta presencia de tiburón mako y/o marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*) y tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los cuales figuran en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como “Vulnerables” y “Casi amenazados”. Los Parques Marinos establecidos son los siguientes: Nazca-Desventuradas a través del D.S. N° 5 de 2016 que se extiende por toda la Zona Económica Exclusiva y Mar Territorial de las Islas Desventuradas; Montes submarinos Crusoe y Selkirk a través del D.S. N° 10 de 2016 y Parque Motu Motiro Hiva a través D.S. N° 235 de 2010, que preserva ecosistemas marinos presente en torno a la Isla de Pascua, como también aquellos asociados a montes submarinos que constituyen parte del cordón Salas y Gomez y los componentes de la biota acuática.

La finalidad del establecimiento de estos Parques Marinos es contar con un área de protección de carácter oceánica y con ello contribuir a la protección global de los océanos y al cumplimiento de las metas internacionales comprometidas por Chile. También, conservar el ecosistema marino pelágico, considerado como un ecosistema prístino, y su biodiversidad (tales como atún de aleta azul del sur (*Thunnus maccoyii*), el tiburón marrajo dentado (*Isurus oxyrinchus*), tiburón azulejo (*Prionace glauca*), especies de tortugas marinas (*Dermochelys coriacea*) y ballenas.

² Vega R., y M. Cortés. 2005. Monitoreo y análisis de las operaciones de pesca conjunta del pez espada CE/Chile. Informe de crucero SUBPESCA. 44 pp.



Informe de Chile sobre Resolución C-05-03, sobre la conservación de tiburones capturados en asociación con las pesquerías en el Océano Pacífico Oriental

Chile mediante Decreto Supremo N° 198 del año 2007 promulgó el Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, el cual está en conformidad con el Plan de Acción Internacional para la conservación y ordenación de los tiburones y el Plan de Acción Regional para la Conservación y Manejo de Tiburones, Rayas y quimeras en la Región del Pacífico Sudeste, establecido en el marco de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS).

El Plan Nacional contiene las siguientes líneas de acción:

1. Conservación de los activos de Chondrichthyes y su ambiente;
2. Asignación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
3. Gobernabilidad para la conservación de Chondrichthyes C. y su ambiente;
4. Monitoreo, control, vigilancia y sistema de sanciones para el cumplimiento de medidas de conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
5. Investigación para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;
6. Institucionalidad para la conservación de Chondrichthyes y su ambiente;

Este plan se encuentra en ejecución y vigente.

En adición a lo anterior, mediante la Ley N° 20.525 publicada el año 2011, se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura en materia de aprovechamiento y beneficio de tiburones, introduciéndose el Artículo 5° bis, que dispone “*Prohíbese la mutilación de las aletas de cualquier especie de tiburón, acción denominada aleteo o finning, a bordo de naves o embarcaciones de pesca o su trasbordo.*”

Será obligatorio realizar el desembarque de las especies antes señaladas con sus aletas total o parcialmente adheridas a su cuerpo en forma natural.

Si se encontrare una aleta de tiburón en una nave pesquera, sin que esté completa y naturalmente adosada al tronco correspondiente, se presumirá que se ha contravenido lo dispuesto en este artículo.”

Asimismo agregó a la Ley de Pesca y Acuicultura el Artículo 110 bis y el 121, estableciendo el primero la apropiada sanción para la infracción de la disposición antes citada. Así, señala “Los armadores que infrinjan la prohibición a que se refiere el artículo 5° bis serán sancionados con multa de 50 a 500 unidades tributarias mensuales”, lo que equivale aprox. a entre 3,843 a 384,300 US\$. Por su parte, la



segunda disposición viene a complementar lo anterior, estableciendo sanciones para otras etapas de la cadena de comercialización de aletas de tiburón obtenidas en contravención a lo dispuesto, señalando que *“La transformación, transporte, posesión, tenencia, comercialización y almacenamiento de aletas obtenidas en contravención a la prohibición establecida en el artículo 5° bis serán sancionadas con multa de 30 a 300 unidades tributarias mensuales con el comiso de las aletas y de los medios de transporte utilizados, en su caso y, además, con clausura del establecimiento o local en que se hubiere cometido la infracción, por un plazo no inferior a 3 ni superior a 30 días.”* La multa corresponde a un valor entre 2,306 a 230,600 US\$.

Junto a lo anterior, el Decreto Supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo

N° 81 del año 2009, prohíbe de forma permanente la captura de Tiburón Ballena (*Rhincodon typus*), Tiburón Blanco (*Carcharodon carcharias*) y Tiburón Peregrino (*Cetorhinus maximus*), en aguas bajo jurisdicción nacional, de modo de proveer condiciones que favorezcan la conservación de tales especies.

Junto a las normas señaladas, La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante Resolución Exenta N° 331, del año 2012, estableció protocolos, procedimientos e instrucciones para el monitoreo de los conductos, obligatorios para todas las pescas de investigación que realicen instituciones o investigadores nacionales o extranjeros en aguas jurisdiccionales.

Áreas de crianza en tiburones

En Chile, se considera que la actividad pesquera que opera en el norte del país, se sobrepone a un área de crianza y alimentación para tiburón azulejo y marrajo (Barria et al., 20171)¹. En este sentido, la flota espinelera artesanal que opera entre los 18° y 27° de L.S., asociada a esfuerzos de pesca realizados en zonas costeras, presenta capturas de tiburones juveniles, tanto para Azulejo como para Marrajo bajo la talla de primera madurez en ambas especies. Así, la estructura de tamaños para Azulejo capturado por la flota espinelera, se caracteriza por presentar un rango entre los 67 y 237 cm, con una moda principal en los 127.5 cm de LMIH. Para el tiburón marrajo en tanto, la estructura de tamaño incluye individuos entre 167 - 187.5 cm de LMIH con una moda principal en los 122 cm de LMIH.

En relación con el área de parición, y sobre estudios realizados en el sector suroriental del Océano Pacífico, zona económica exclusiva (ZEE) y altamar adyacente

¹ Barría P., A. González, D. Devía, S. Mora, J. Ortega, F. Cerna, L. Cid, H. Miranda y A. Urzúa. 2017. Programa Seguimiento de Recursos Altamente Migratorios, 2016. Informe final. IFOP- Subsecretaria de Economía y Empresas de Menor Tamaño: 308 p. (más tablas y anexos).



a las islas de Pascua y Salas y Gómez, se reportan antecedentes de gravidez en escualos. En relación a este punto, se indica la existencia de registros de fecundación en tiburón azulejo (*Prionace glauca*), los que presentaron entre 15 y 50 embriones, en individuos entre los 174 -248 cm de longitud horquilla (LH). Para el caso de Marrajo dientado (*Isurus oxyrinchus*) solo se reportó un individuo de 287 cm de LH, con registros de fecundación de 10 embriones, lo que presentaron un tamaño promedio de 70 cm (Vega y Cortes, 2005)².

² Vega R., y M. Cortés. 2005. Monitoreo y análisis de las operaciones de pesca conjunta del pez espada CE/Chile. Informe de crucero SUBPESCA. 44 pp.