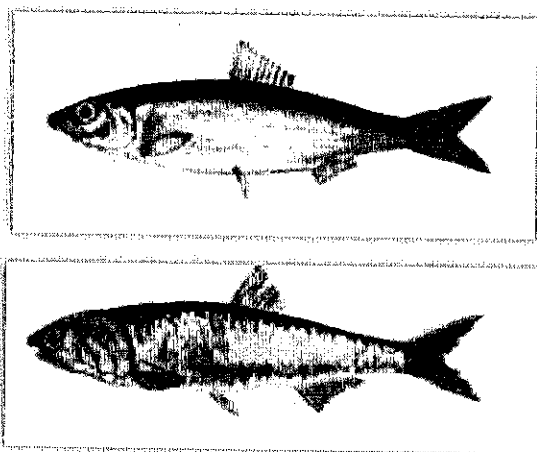

INFORME TÉCNICO (R. PESQ.) Nº 95/2017



**Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca
Incidental para la pesquería industrial y artesanal de
Sardina común (*Strangomera bentinckii*) y Anchoveta
(*Engraulis ringens*)
V-X Regiones**



Valparaíso, julio 2017

INDICE

1	OBJETIVO	3
2	ANTECEDENTES GENERALES SOBRE DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL	3
3	LEY N° 20.625: REGULACIÓN DEL DESCARTE Y LA CAPTURA INCIDENTAL EN CHILE	4
4	RESULTADOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN LA PESQUERÍA DE SARDINA COMUN Y ANCHOVETA V-X REGIONES 2014-2016	6
4.1	Generalidades.....	6
4.2	Estimación de proporción de especies en las capturas (datos de observadores).....	9
4.3	Especies capturadas durante las faenas de pesca artesanales e industriales, registradas por observadores científicos a bordo.....	10
4.4	Especies registradas por pescadores en bitácoras de autoreporte capturadas en actividades de pesca artesanal e industrial en 2015.....	13
4.5	Estimaciones de descarte.....	15
4.6	Captura de pesca incidental.....	16
4.6.1	Datos de captura incidental recopilados por observadores científicos.....	17
4.6.2	Datos de pesca incidental recopilados a través de bitácoras de autoreporte.....	19
4.7	Causas del descarte.....	21
4.7.1	Flota artesanal.....	21
4.7.2	Flota industrial.....	22
4.8	Propuestas de medidas de mitigación.....	22
4.8.1	Para el descarte.....	22
4.8.2	Para la captura de pesca incidental.....	24
4.9	Comentarios finales.....	25
5	CONSIDERACIONES AL ESTABLECER EL PLAN DE REDUCCIÓN	26
6	PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	26
7	RECOMENDACIONES	27
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
	ANEXOS	57
	NÓMINA DE ESPECIES SOMETIDAS AL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE Y CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL DE LA PESQUERÍA DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA V A X REGIONES, AÑO 2017	58

1 OBJETIVO

El presente informe tiene por finalidad entregar los antecedentes para el establecimiento de un plan de reducción del descarte y de la captura de pesca incidental en la pesquería artesanal e industrial de sardina común (*Strangomera bentincki*) y anchoveta (*Engraulis ringens*) desarrollada entre la V-X Regiones, de conformidad con lo dispuesto por el Título II, Párrafo 1° bis, de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA).

2 ANTECEDENTES GENERALES SOBRE DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL

Los descartes o especies hidrobiológicas que son devueltas al mar una vez capturadas, representan una fracción significativa de las capturas marinas globales, constituyendo un uso sub óptimo de los recursos pesqueros y representando una de las mayores amenazas para la sustentabilidad de los océanos (Kelleher 2008; Davies et al. 2009). Consecuentemente, diversas resoluciones de las Naciones Unidas (49/118, 50/25, 51/36, 52/29, 53/33, 55/8 y 57/142) han llamado la atención sobre la necesidad de evaluar el impacto de esta práctica y reducirla, promoviendo el uso de tecnologías u otros medios para mitigarla, y asimismo, la FAO (2011) ha desarrollado directrices internacionales para el manejo y la reducción de los descartes.

La más reciente actualización general sobre descartes en las pesquerías del mundo estimó una tasa ponderada del 8% (proporción descartada sobre la captura total) (Kelleher, 2008), porcentaje que implicaría que el promedio anual de descartes para el período 1992-2001 alcanzaría a 7,3 millones de toneladas, cifra que podría incluso aumentar según la definición de descarte (si se cuantifica o no a las especies no comerciales) y si se incluye a las cantidades desconocidas provenientes de la pesca ilegal y/o no declarada. Sin perjuicio de los valores promedios reportados, las estimaciones de descarte varían significativamente dependiendo de las distintas latitudes, artes y flotas analizadas.

Respecto a la captura incidental de aves, mamíferos y tortugas marinas durante las operaciones de pesca, diversos antecedentes indican que podría alcanzar niveles significativos en algunas pesquerías, pudiendo tener impactos negativos sobre las poblaciones de estas especies y consecuentemente sobre el funcionamiento de los ecosistemas a los cuales pertenecen, por lo que la ocurrencia y mitigación de estos eventos también requiere ser considerada al momento de manejar las pesquerías bajo un enfoque ecosistémico. Adicionalmente, existe un creciente interés y sensibilidad de la sociedad respecto a esta materia, lo que se traduce en limitaciones para el acceso a mercados que requieren productos pesqueros provenientes de pesquerías sustentables. En este contexto, a contar de 2016, la Ley de Protección de Mamíferos Marinos de los Estados Unidos (Marine Mammal Protection Act) estableció restricciones que se aplicarán a las importaciones de productos pesqueros capturados

con tecnologías o artes de pesca que den como resultado capturas incidentales de mamíferos marinos, en niveles superiores a los estándares aceptados en los Estados Unidos.

Desde el punto de vista de la Administración Pesquera, el no cuantificar ni registrar adecuadamente las capturas totales, incluyendo a los recursos descartados (y la pesca incidental), implica graves inconvenientes para el manejo, pudiendo incluso llegar a ocasionar el colapso de una pesquería, debido a que se introducen errores en las estadísticas pesqueras y en los cálculos reales de mortalidad por pesca, así como incertidumbre en las estimaciones de rendimiento y esfuerzo, y en la evaluación de las medidas de administración, alterando además las bases de la asesoría científica para manejo.

Sin perjuicio de lo anterior, durante los últimos años se ha evidenciado una reducción substancial de los descartes a nivel mundial debido - por una parte - a la disminución de las capturas no deseadas, producto de la utilización de métodos de extracción más selectivos, a la introducción de normativas sobre descartes y capturas incidentales y - por otra - a la mayor retención y utilización de las capturas y a la presencia de mayores oportunidades de mercado para capturas históricamente de menor valor.

No obstante los avances observados, el descarte y la pesca incidental siguen siendo aspectos de creciente preocupación global, que involucran tanto a administradores como usuarios pesqueros, científicos y por cierto a la sociedad en general. Con todo, su solución es compleja ya que previamente se requiere disponer de información científica base que permita dimensionar la real magnitud del problema, generar las capacidades para monitorear y reportar las capturas totales, lograr un adecuado cumplimiento de la normativa pesquera en la materia, y reducir significativamente los niveles de pesca ilegal no reportada y no documentada.

3 LEY N° 20.625 REGULACION DEL DESCARTE Y LA CAPTURA INCIDENTAL EN CHILE

La Ley transitoria N° 19713 de 2001 (hoy no vigente), que estableció los Límites Máximos de Captura por Armador, incorporó por primera vez el concepto de descarte y severas sanciones para los armadores cuyas embarcaciones descartaran (Art. 12), no incluyó en paralelo elementos efectivos de fiscalización ni de monitoreo del descarte a bordo, constituyéndose en una medida poco efectiva en términos de regulación y disminución de dicha práctica.

Consciente de los antecedentes anteriormente descritos y de que una política moderna de manejo pesquero debe ser basada en ciertos principios claves tales como captura sustentable, enfoque ecosistémico, regulaciones adecuadas y fiscalización y monitoreo eficientes y que éstos son socavados por el descarte no monitoreado y por la ausencia de un plan de ordenación pertinente, el Gobierno de Chile, promulgó en septiembre de 2012, la Ley N°20.625, conocida como la Ley del Descarte.

A través de este cuerpo legal se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura, definiendo los conceptos de **descarte**: "*acción de devolver al mar especies hidrobiológicas capturadas*" y **pesca incidental**: "*aquella conformada por especies que no son parte de la fauna acompañante y que está constituida por reptiles marinos, aves marinas y mamíferos marinos*" y estableciendo medidas de control y sanciones para quienes incurrieran en dichas prácticas durante las faenas de pesca.

La denominada Ley del Descarte, entregó un nuevo marco que permitió estudiar y transparentar esta práctica así como la pesca incidental, a través del desarrollo de un programa progresivo de investigación, durante el cual se eximió de las sanciones sobre descarte a los participantes, incentivando de este modo la colaboración y evitando conductas atípicas de las flotas que pudieran alterar la recolección y representatividad de los datos. Asimismo contempló el desarrollo de Planes de Reducción y agregó herramientas de fiscalización a bordo, como los sistemas de registro de imágenes que deberán instalar y mantener operativos durante el viaje de pesca los armadores de naves industriales y de embarcaciones artesanales de eslora igual o superior a 15 metros, para efectos de fiscalizar toda acción de descarte que pueda ocurrir a bordo en contravención de los planes de reducción que al efecto se establezcan (DS N° 76 de 2015)

Entre otros aspectos la "Ley del descarte" estableció que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (en adelante Subpesca) debía aprobar mediante resolución y previo informe técnico, el desarrollo de Programas de Investigación para una o más especies objetivo y su fauna acompañante, destinados a recopilar los antecedentes técnicos que permitieran elaborar, en los casos que fuera necesario, planes de reducción del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental. Los programas de investigación debían 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 Subpesca en conformidad con el título VIII de la LGPA.

Consecuentemente, a fines de 2012 se inició la revisión de los antecedentes biológicos y pesqueros de las distintas pesquerías nacionales para determinar en cuáles se hacía perentorio comenzar el estudio del descarte, considerando que la implementación de los Programas de Investigación sería un proceso progresivo. De este modo se inició en 2013 el monitoreo del descarte y la pesca incidental en las pesquerías industriales de crustáceos demersales (langostino colorado XV-IV y V-VIII Regiones, langostino amarillo III-IV y V-VIII Regiones y camarón nailon II-VIII Regiones), de merluza de cola V-X y XI-XII Regiones y de merluza común IV Región al paralelo 41° 28,6' LS, los cuales fueron extendidos a otras pesquerías demersales en el periodo 2015-2017.

A partir de 2014 y dando cumplimiento a las disposiciones de la LGPA, se inició también la incorporación gradual de pesquerías de pequeños peces pelágicos al programa de investigación (**Tabla 1**), pesquerías que en Chile son desarrolladas con cerco y destinadas mayoritariamente a la industria de la reducción.

Tabla 1. Evolución del Programa de Investigación del descarte y la pesca incidental en pesquerías de pequeños peces pelágicos.

Flota Pesquera	Informe Técnico R. Pesq N°	Resolución Exenta	Objetivo
Artesanal Cerco	74/2014	946/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta VIII Región
Artesanal Cerco	82/2014	1000/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta V Región
Artesanal Cerco	97/2014	1183/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta XIV Región
Artesanal Cerco	108/2014	1398/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta VII Región
Industrial Cerco	74/2014	1467/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta V-X Regiones
Artesanal Cerco	144/2015	1972/2015	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta IX Región

En las resoluciones señaladas se autoriza el Programa para las especies objetivo y su fauna acompañante, se indican los elementos mínimos que el estudio debe contener, se establece que la información debe ser proporcionada por observadores científicos embarcados y por los propios usuarios a través de bitácoras de investigación, se señalan las provisiones sobre publicidad y uso de la información, se exime a las naves y embarcaciones formalmente participantes del programa, de las sanciones por descarte durante el programa (según lo establece Artículo 113 C de la LGPA), se indican las obligaciones de los armadores para garantizar la obtención de los mejores antecedentes sobre el descarte y la pesca incidental y se establecen y/o prorrogó el período de vigencia del Programa.

4 RESULTADOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN LA PESQUERÍA DE SARDINA COMÚN Y ANCHOQUETA V-X REGIONES 2014-2016

4.1 Generalidades

El Programa de Investigación del descarte y de la captura incidental ejecutado por el Instituto de Fomento Pesquero IFOP (Vega et al. 2017) realizó estimaciones de las capturas totales y del descarte, estudió las proporciones de especies en las capturas retenidas y descartadas, determinó las causas de descarte y las características biológicas de las especies objetivo y la fauna acompañante, junto con recolectar información sobre captura de pesca incidental y mortalidad de aves, mamíferos y tortugas marinas para finalmente proponer medidas de reducción tanto del descarte como de la captura de pesca incidental en las flotas cerqueras artesanales e industriales que operaron sobre sardina común (*Strangomera bentincki*) y anchoqueta (*Engraulis ringens*) en la zona centro-sur de Chile (V a X Regiones) durante el período 2014-2016. Los principales puertos de operación de las flotas monitoreadas fueron: San Antonio, Talcahuano, San Vicente, Coronel, Valdivia y Corral. El levantamiento de información para los análisis se realizó a través de observación directa a bordo por observadores

científicos la cual fue complementada con información entregada por los capitanes y patrones de pesca a través de bitácoras de autorreporte.

Para el periodo 2015-2016, la pesquería de cerco de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur operó entre la V y X Regiones, con un marcado patrón espacial en función del tipo de flota. En el caso de la flota artesanal, la operación se desarrolló entre los 33°- 39°LS concentrándose el esfuerzo pesquero principalmente en los 36°S (~ Talcahuano). La flota industrial en tanto operó exclusivamente en torno a los 39°LS, en las cercanías de Mehuín. La flota artesanal tuvo una operación más cercana a la costa (Mediana = 6 km), mientras que la industrial operó más alejada de la costa (Mediana = 14 km). La flota artesanal mostró un patrón temporal bimodal con las mayores capturas en otoño-comienzos de invierno y primavera mientras que la flota industrial presentó capturas constantes a lo largo del año, exceptuando durante marzo, septiembre y diciembre, época en que no presentó actividad pesquera.

Según el sistema de control cuota del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), entre los años 2014 (desde mayo) y 2016, se registraron para la zona centro-sur un total de 19.327 viajes de pesca de la flota artesanal e industrial orientada a la captura de sardina y anchoveta con recalada en la V, VIII y XIV Regiones (en el total se incluyen los viajes a jurel de la flota industrial). En este contexto, la flota artesanal representó un 98,1%, 87,1% y 89,9% de los viajes en 2014, 2015 y 2016 respectivamente.

Los datos obtenidos por observadores embarcados permiten georreferenciar los lances de pesca realizados por las flotas analizadas, diferenciándolos entre lances con y sin descarte y presentándolos por trimestres y por Región de estudio para los años 2015 y 2016 (**Figuras 1 y 2**).

En general los lances efectuados por la flota industrial (**Figura 1**) se mantuvieron concentrados en la zona costera cercana al límite entre la IX Región y la XIV Región, presentando el mayor número de lances durante el primer trimestre y destacando el tercer trimestre como el de menor actividad. En la flota artesanal (**Figura 2**), los periodos de mayor actividad fueron el segundo y cuarto trimestre. En un mayor detalle, se observó que la flota artesanal con recalada en la V Región presentó actividad sólo durante el segundo y cuarto trimestre, en cambio, la flota artesanal con recalada en la VIII y XIV Regiones, presentó actividad durante todos los trimestres. Esta distribución temporal de la actividad está condicionada por las vedas. No obstante, a pesar del comportamiento descrito para cada flota, no se observó un patrón claro que diferencia la ubicación de los lances con o sin actividad de descarte.

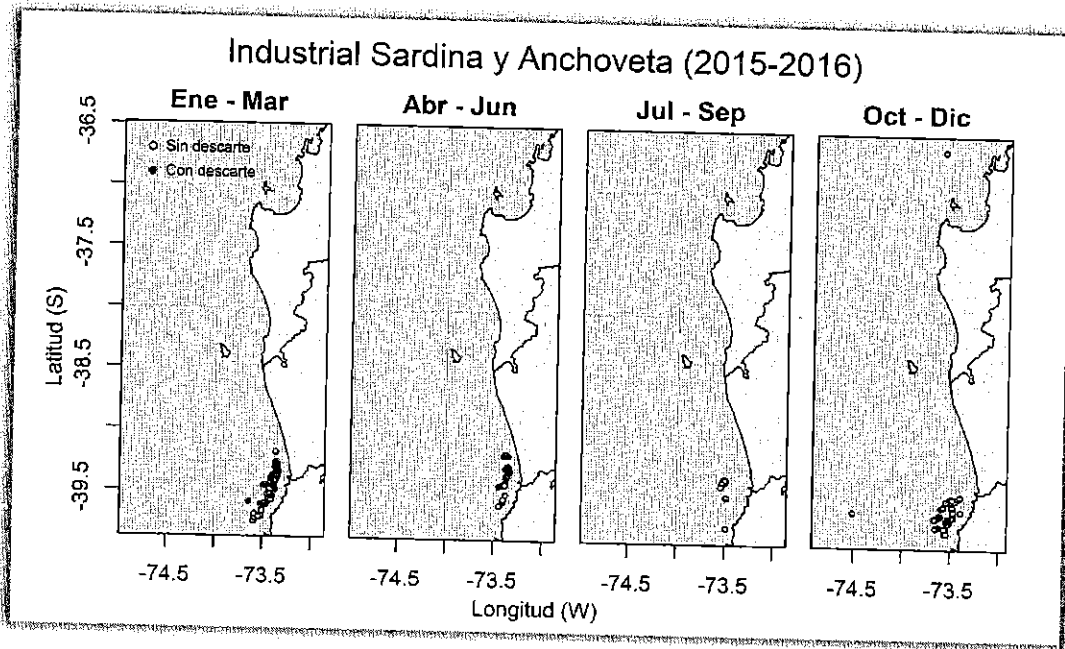


Figura 1. Lances de pesca con y sin actividad de descarte para la flota Industrial orientada a la captura de sardina común y anchoveta durante el periodo 2015-2016 con recalada en la VIII (círculos) y XIV (cuadrados) Regiones. (Fuente: Vega et al., 2017)

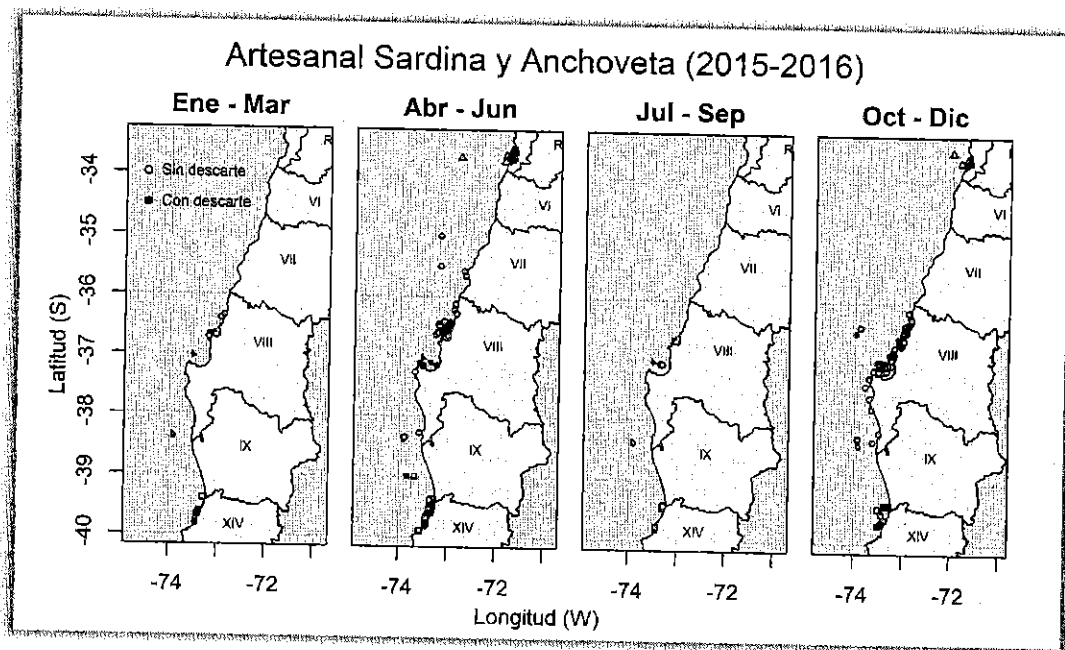


Figura 2. Lances de pesca con y sin actividad de descarte para la flota artesanal orientada a la captura de sardina común y anchoveta durante el periodo 2015-2016 con recalada en la V (triángulos), VIII (círculos) y XIV (cuadrados) Regiones. (Fuente: Vega et al., 2017)

4.2 Estimación de proporción de especies en las capturas (datos de observadores)

El estudio determinó la proporción de especies que constituyeron las capturas de las flotas monitoreadas durante el periodo 2014-2016, pudiendo separarse las especies en dos grupos asociados al porcentaje de captura que acumularon, *i)* aquellas con un porcentaje de captura mayor o igual al 1% de la captura total; sardina común, anchoveta, mote y sierra (**Figura 3**), y *ii)* especies con un porcentaje de captura menor al 1% en la captura total; anchoveta, mote, sierra, pampanito, tritre, corvina, calamar, entre otras (**Figura 4**).

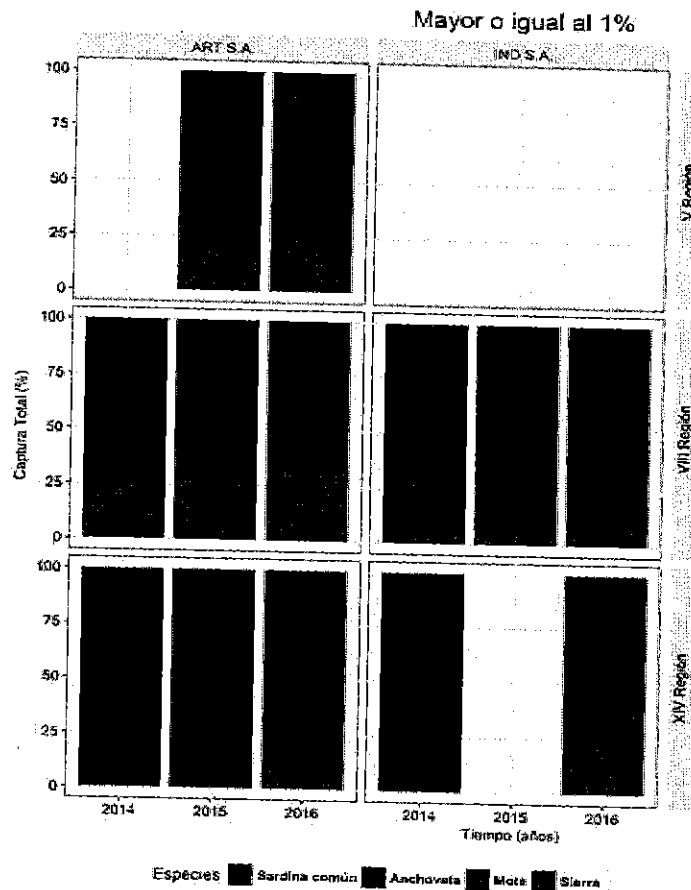


Figura 3. Proporción anual de especies en la pesquería pelágica de cerco con capturas superiores al 1% en las flotas industrial y artesanal de la V, VIII y XIV Regiones durante el periodo 2014- 2016 (Fuente: Vega et al.,2017).

En la flota industrial, se observaron patrones diferentes según la región de recalada (**Figura 3**). Si bien en la VIII Región se observó un bajo porcentaje de anchoveta (en torno al 5%), en la XIV Región el porcentaje de anchoveta fue mínimo, asociándose al grupo *ii)* con captura total menor al 1%. Sin embargo, en 2016 la segunda especie que representó el mayor porcentaje de captura total en la XIV Región fue mote con un valor cercano al 23%. Otras especies que destacaron dentro del grupo de

menor captura (**Figura 4**) fueron salmón del Atlántico, anchoveta, sierra, mote y pejerrey de mar. En la flota artesanal, la anchoveta representó un mayor porcentaje de la captura total, fluctuando entre el 21% y 25% en la V Región y entre el 15% y 30% en la VIII Región (**Figura 3**). Dentro de las especies que constituyeron el menor porcentaje de captura total destacaron: sierra en la V Región, mote, tritre y pampanito en la VIII Región, y anchoveta, medusas y pampanito en la XIV Región (**Figura 4**).

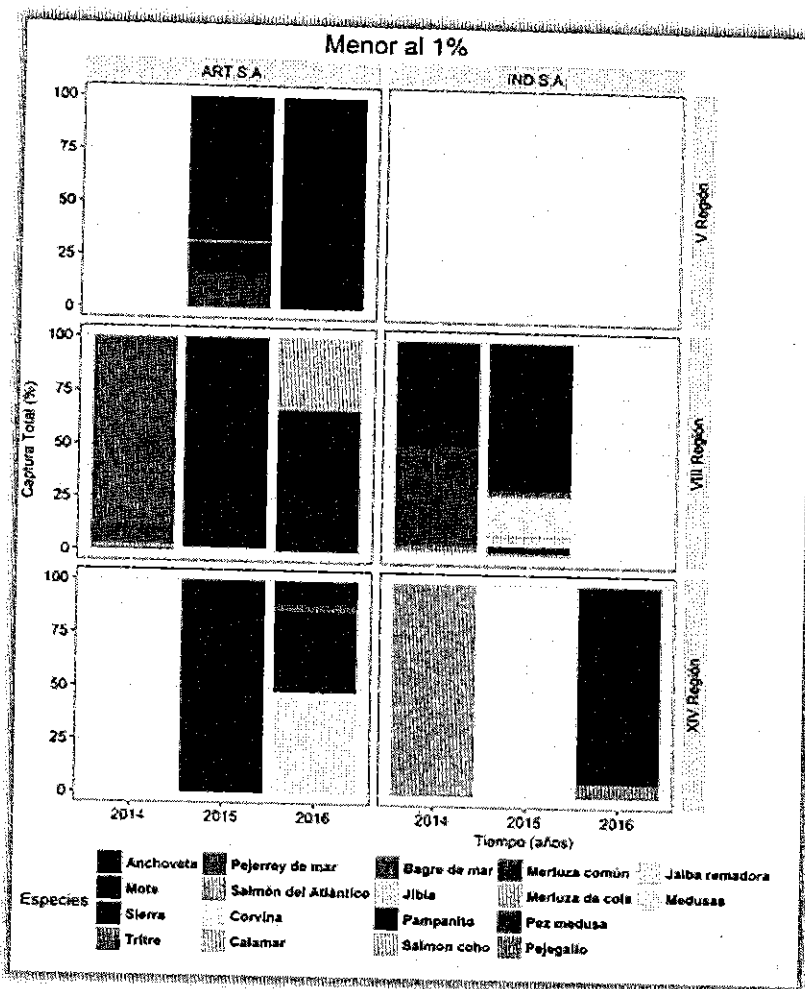


Figura 4. Proporción anual de especies en la pesquería pelágica de cerco con capturas menores al 1% en las flotas industrial y artesanal de la V, VIII y XIV Regiones durante el periodo 2014 a 2016 (Fuente Vega et al., 2017).

4.3 Especies capturadas durante las faenas de pesca artesanales e industriales, registradas por observadores científicos a bordo

Adicionalmente a las especies registradas en los muestreos de proporción (numeral 4.2), se reportaron capturas de otras especies en la pesquería artesanal e industrial de sardina común y

anchoveta. La frecuencia de ocurrencia, en términos de lances muestreados por observadores científicos para cada flota y año de estudio se indican en las tablas 2 a la 7.

Tabla 2. Listado faunístico y ocurrencia de especies en lances reportados por observadores a bordo de la flota artesanal de sardina común y anchoveta durante 2014, lances totales:52 (Fuente: Vega et al, 2017).

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	29	0,56
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	23	0,44
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	8	0,15
Bagre de mar	<i>Aphos porosus</i>	2	0,04
Machuelo o tritre	<i>Ethmidium maculatum</i>	1	0,02
Pejerrey de mar	<i>Odontesthes regia</i>	1	0,02
Calamar	<i>Loligo sp</i>	1	0,02

Tabla 3. Listado faunístico y ocurrencia de especies en lances reportados por observadores a bordo de la flota industrial de sardina común y anchoveta durante 2014, lances totales: 41 (Fuente: Vega et al, 2017)

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	38	0,93
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	11	0,27
Salmón del Atlántico	<i>Salmo salar</i>	4	0,1
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	3	0,07
Blanquillo	<i>Prolatilus jugularis</i>	2	0,05
Pejerrey de mar	<i>Odontesthes regia</i>	1	0,02
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	1	0,02

Tabla 4. Listado faunístico y ocurrencia de especies en lances reportados por observadores a bordo de la flota artesanal de sardina común y anchoveta durante 2015, lances totales: 133 (Fuente: Vega et al, 2017).

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	116	0,87
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	61	0,46
Sierra	<i>Thyrsites atun</i>	3	0,02
Jurel	<i>Trachurus murphyi</i>	2	0,02
Jaiba remadora	<i>Ovalipes trimaculatus</i>	2	0,02
Pampanito	<i>Stromateus stellatus</i>	2	0,02
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	2	0,02
Bagre de mar	<i>Aphos porosus</i>	1	0,01
Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>	1	0,01
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	1	0,01

Tabla 5. Listado faunístico y ocurrencia de especies en lances reportados por observadores a bordo de la flota industrial de sardina común y anchoveta durante 2015, lances totales: 90 (Fuente: Vega et al., 2017).

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	74	0,82
Sierra	<i>Thyrsites atun</i>	31	0,34
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	28	0,31
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	18	0,2
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	13	0,14
Salmón del Atlántico	<i>Salmo salar</i>	7	0,08
Jibia	<i>Dosidicus gigas</i>	6	0,07
Salmón coho	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	5	0,06
Pampanito	<i>Stromateus stellatus</i>	2	0,02
Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>	2	0,02
Pejerrey de mar	<i>Odontesthes regia</i>	1	0,01
Calamar	<i>Loligo sp.</i>	1	0,01

Tabla 6. Listado faunístico y ocurrencia de especies en lances reportados por observadores a bordo de la flota artesanal de sardina común y anchoveta durante 2016, lances totales: 134. (Fuente: Vega et al., 2017).

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	106	0,79
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	56	0,42
Pampanito	<i>Stromateus stellatus</i>	5	0,04
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	2	0,01
Sierra	<i>Thyrsites atun</i>	1	0,01
Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>	1	0,01
Calamar	<i>Loligo gahi</i>	1	0,01
Medusa		1	0,01
Machuelo o tritre	<i>Ethmidium maculatum</i>	1	0,01

Tabla 7. Listado faunístico y ocurrencia de especies en lances reportados por observadores a bordo de la flota industrial de sardina común y anchoveta durante 2016, lances totales: 58, (Fuente: Vega, et al., 2017).

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	43	0,74
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	10	0,17
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	6	0,10
Sierra	<i>Thysites atun</i>	3	0,05
Pejegallo	<i>Callorhynchus callorynchus</i>	2	0,03

4.4 Especies registradas por pescadores en bitácoras de autoreporte capturadas en actividades de pesca artesanal e industrial en 2015.

De manera similar a lo descrito en numeral 4.3, la fauna capturada fue identificada a bordo y reportada por los propios pescadores a través de las bitácoras de autorreporte. En la flota artesanal se identificaron 18 especies, siendo la principal la sierra con un porcentaje de ocurrencia de 37% (86 lances), seguida por jibia (14%; 33 lances) y anchoveta (10%; 23 lances) (**Tabla 8**). En la flota industrial, se observaron 9 especies, siendo también la sierra la que presentó mayor ocurrencia (51%; 54 lances) (**Tabla 9**).

Tabla 8. Listado faunístico y ocurrencia de especies reportadas por pescadores de la flota artesanal de sardina común y anchoveta durante 2015, lances totales: 232 (Fuente: Vega et al, 2017)

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sierra	<i>Thyrsites atun</i>	86	0,37
Jibia	<i>Dosidicus gigas</i>	33	0,14
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	23	0,10
Pejerrey de mar	<i>Odontesthes regia</i>	20	0,09
Merluza común	<i>Mertuccius gayi gayi</i>	18	0,08
Pampanito	<i>Stromateus stellatus</i>	17	0,07
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	10	0,04
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	8	0,03
Salmón sin identificar	-	7	0,03
Caballa	<i>Scomber japonicus</i>	6	0,03
Otras especies	-	6	0,03
Pejegallo	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	3	0,01
Congrio dorado	<i>Genypterus blacodes</i>	2	0,01
Calamar	<i>Lotigo sp.</i>	2	0,01
Lenguado de ojo grande	<i>Hippoglossina macrops</i>	2	0,01
Machuelo o tritre	<i>Ethmidium maculatum</i>	2	0,01
Cojinoba azul	<i>Seriotelella punctata</i>	1	0,00
Alfonsino	<i>Beryx splendens</i>	1	0,00
Blanquillo	<i>Prolatilus jugularis</i>	1	0,00

Tabla 9. Listado faunístico y ocurrencia de especies reportadas por los pescadores de la flota industrial de sardina común y anchoveta durante 2015, lances totales: 106 (Fuente: Vega et al, 2017)

Nombre común	Nombre científico	Frecuencia en lances	Proporción de ocurrencia
Sierra	<i>Thyrsites atun</i>	54	0,51
Jibia	<i>Dosidicus gigas</i>	15	0,14
Bacaladillo o mote	<i>Normanichthys crockeri</i>	10	0,09
Pampanito	<i>Stromateus stellatus</i>	9	0,08
Caballa	<i>Scomber japonicus</i>	7	0,07
Machuelo o tritre	<i>Ethmidium maculatum</i>	6	0,06
Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	2	0,02
Pejegallo	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	1	0,01
Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	1	0,01
Salmón sin identificar	-	1	0,01

4.5 Estimaciones de descarte

En relación a la proporción estimada de la captura retenida y descartada y de acuerdo a información de observadores científicos, fue posible dividir por estrato a nivel de flota y región de recalada, observándose proporciones de captura descartada (PCD) generalmente bajo un 10%, con variaciones intra e inter anuales.

Para la flota artesanal, la mayor proporción de captura descartada se estimó para el año 2016 y correspondió a la V Región (9,5%). A esta le siguieron los estimados de la XIV Región, los cuales fluctuaron entre 4,7% y 7,6% respectivamente y los de la VIII Región donde no superaron el 3%. Cabe destacar que la flota artesanal fue la única en que se observaron estimados de proporción de captura descartada iguales a cero para ciertos estratos (XIV Región - 2014 y V Región - 2015) (**Figura 5**).

En la flota industrial los niveles fueron bajos, no obstante, en la flota con recalada en la XIV Región se estimó una PCD igual a 17% en 2016. Si bien dicho estrato presenta la mayor proporción de captura descartada para todo el periodo de estudio, sólo se compone de 11 viajes según lo reportado por Sernapesca, en los que se registró una captura total estimada aproximada de 2.700 t. En las flotas industriales con recalada en la VIII Región en tanto, se observó una disminución de la PCD desde 8,9% a 1,7% a lo largo del estudio.

En relación a las estimaciones de proporciones de descarte en base a la información de autoreporte, fueron menores a las estimadas con datos de observadores científicos. De este modo, en flota artesanal, al contrario de lo observado con datos de observadores científicos, los datos de autorreporte reportaron cero actividades de descarte en las embarcaciones con recalada en la V Región, presentándose las mayores proporciones en la XIV Región. En la flota industrial, las proporciones de descarte estimadas desde el autoreporte fueron menores a 1%.

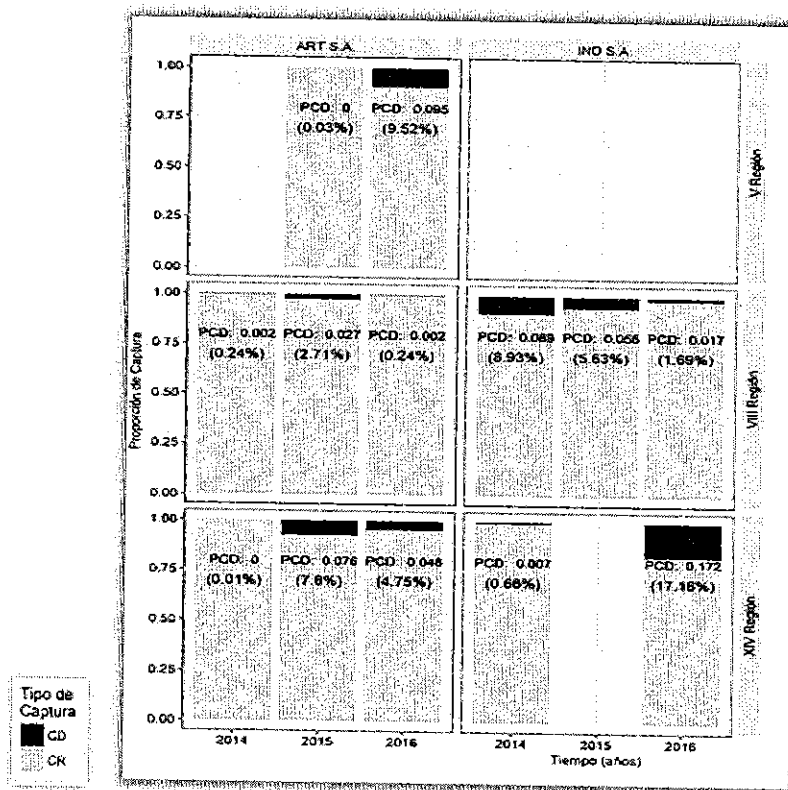


Figura 5. Proporción estimada de captura retenida (CR: barra gris) y descartada (CD: barra negra) por flota durante el periodo 2014-2016 según región de recalada (base de datos de observadores científicos). En cada barra se presenta el estimado de la proporción de captura descartada y el porcentaje correspondiente para el estrato respectivo. PCD: proporción de captura descartada. (Fuente: Vega et al., 2017)

4.6 Captura de pesca incidental

La evaluación del impacto de una pesquería sobre las poblaciones de mamíferos, aves y tortugas marinas presenta algunos desafíos importantes ya que por una parte requiere un monitoreo intensivo y de amplia cobertura por parte de observadores científicos embarcados que permita realizar estimaciones y extrapolaciones representativas y por otra, una evaluación de los tamaños poblacionales de las especies vulneradas que permita dimensionar los efectos de la interacción.

Los registros de captura y mortalidad incidental durante las actividades de pesca de las flotas sometidas a estudio durante el período enero del 2015 - diciembre del 2016, provienen del monitoreo por observadores científicos y de información proporcionada por los usuarios a través de bitácoras de autorreporte. En el caso de las aves y para facilitar el análisis, fueron divididas en costeras, las cuales no suelen alejarse de la costa más allá del límite de la plataforma continental (pelicanos, cormoranes, piqueros, gaviotas, gaviotines y pingüinos) y procelariformes, las cuales pueden observarse en aguas neríticas y oceánicas (albatros, fardelas, petreles y golondrinas de mar).

Los eventos de captura incidental de aves marinas se observaron desde los 33° LS (Región de Valparaíso) hasta los 40° LS (Región de Los Ríos), pero con mayor intensidad en las cercanías de Talcahuano y Mehuín. Se observó una variación temporal bimodal con los mayores valores de captura incidental, en magnitud y probabilidad de interacción durante primavera-verano y otoño y entre las 10 am y 6 pm. Asimismo se observaron diferencias significativas respecto a las flotas pesqueras analizadas con mayores magnitudes y probabilidades de captura incidental en la flota industrial.

En general, las mayores tasas de captura incidental se observaron en el periodo cálido (primavera-verano), resultando mínimas en invierno. Las aves marinas costeras capturadas por la flota artesanal no registraron una diferencia estacional significativa. En cambio la tasa media de captura incidental de lobos marinos y aves Procelariformes, presentó diferencias estacionales significativas en ambas flotas. En verano, los lobos marinos registraron mayores niveles de captura incidental en operaciones de pesca de las flotas industriales que pescaron sardina-anchoveta y jurel. En primavera en cambio, las mayores tasas se observaron en actividades de pesca de la flota industrial sobre sardina-anchoveta, aunque las otras flotas también registraron altos niveles de captura incidental. En aves marinas costeras, las mayores tasas de captura incidental se registraron en verano, asociadas principalmente a las operaciones de pesca de la flota industrial. En el grupo Procelariformes, la captura incidental se concentró principalmente en las especies fardela blanca y fardela negra, en primavera y verano, en las operaciones de pesca de ambas flotas de sardina y anchoveta, particularmente en la flota industrial.

4.6.1 Datos de captura incidental recopilados por observadores científicos

4.6.1.1 Flota artesanal

En el periodo de estudio, se registró la captura incidental de 4004 ejemplares, la cual estuvo compuesta por 2.035 mamíferos marinos (50.8%), 1.556 aves procelariformes (38.9%) y 413 aves marinas costeras (10.3%). La totalidad de la captura incidental de mamíferos marinos correspondió a la especie lobo marino común (*Otaria flavescens*), mientras que las principales especies de aves marinas capturadas incidentalmente correspondieron a fardela negra (*Ardenna grisea*), fardela blanca (*Ardenna creatopus*), pelicano peruano (*Pelecanus thagus*), y gaviota dominicana (*Larus dominicanus*) respectivamente, especies que representaron el 96,9% de las aves marinas capturadas incidentalmente por esta flota (**Tabla 10**).

La mortalidad incidental en tanto afectó principalmente a aves procelariformes (94,5%), seguido de las aves costeras (5,5%), mientras que los mamíferos marinos no registraron eventos letales en las operaciones de pesca de esta flota. Las principales especies muertas incidentalmente fueron la fardela negra y la fardela blanca, las cuales representaron el 94,5% de la mortalidad incidental (**Tabla10**).

Tabla 10. Captura y mortalidad incidental por especie en la flota cerquera artesanal que operó entre la V y XIV Regiones. Datos provenientes del registro de observadores científicos en el periodo enero 2015 - diciembre 2016. (Fuente: Vega et al., 2017)

Categoría	Nombre común	Nombre científico	Captura	Muertos	Mort (%)	TCI	TMI
Mamífero marino	Lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	2.035	0	0	4,1	0
Aves procelariformes	Fardela negra	<i>Ardena grisea</i>	1.222	1.215	99,4	2,5	2,5
	Fardela blanca	<i>Ardena creatopus</i>	333	241	72,4	0,7	0,5
	Golondrina de mar	<i>Oceanites oceanicus</i>	1	0	0	0,002	0
Aves costeras	Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	252	34	13,5	0,5	0,07
	Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	101	11	10,9	0,2	0,02
	Pingüino de Humboldt	<i>Spheniscus humboldti</i>	19	1	5,3	0,04	0,002
	Piquero	<i>Sula variegata</i>	39	39	100	0,08	0,08
	Pato yeco	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	1	0	0	0,002	0
	Pato Guanay	<i>Phalacrocorax bouganvilli</i>	1	0	0	0,002	0

Mort (%) = Mortalidad = Número de animales muertos/Número de animales capturados

Tasa Captura Incidental (TCI) = Número de animales capturados/Número de lances observados

Tasa Mortalidad Incidental (TMI) = Número de animales muertos/Número de lances observados

4.6.1.2 Flota industrial

En esta flota se registró la captura incidental de 3.738 ejemplares, la cual estuvo dominada por 1854 aves procelariformes (49,6%), seguida de 1159 mamíferos marinos (31%) y 725 aves marinas costeras (19,4%). Al igual que en la flota artesanal, la captura incidental de mamíferos marinos estuvo compuesta exclusivamente por el lobo marino común. Por otra parte, la fardela blanca, el pelicano peruano y la fardela negra representaron el 86,4% de las aves marinas capturadas incidentalmente (**Tabla 11**).

La mortalidad incidental afectó principalmente a aves procelariformes (88,7%), seguida por aves marinas costeras (9,1%), y mamíferos marinos (2,2%). Los eventos de captura incidental resultaron letales para un 2,1% de los ejemplares del lobo marino común, mientras que en las aves marinas la mortalidad registrada fue mayor, alcanzando un 55,5% en fardela blanca y un 37,8% en fardela negra (**Tabla 11**).

Tabla 11. Captura y mortalidad incidental por especie en la flota cerquera industrial que operó entre la V y XIV Regiones. Datos provenientes del registro de observadores científicos en el periodo enero 2015 - diciembre 2016. (Fuente: Vega et al., 2017).

Categoría	Nombre común	Nombre científico	Captura	Muertos	Mort (%)	TCI	TMI
Mamífero marino	Lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	1.160	24	2,1	5,2	0,1
Aves procelariformes	Fardela blanca	<i>Ardena creatopus</i>	1.422	789	55,5	6,4	3,5
	Fardela negra	<i>Ardena grisea</i>	399	151	37,8	1,8	0,7
	Golondrina sin identificar	<i>Hydrobatidae</i>	11	11	100	0,05	0,05
	Albatros de ceja negra	<i>Thalassarche melanophris</i>	7	7	100	0,03	0,03
	Petrel moteado	<i>Daption capense</i>	4	4	100	0,02	0,02
	Petrel sin identificar	<i>Procellariidae</i>	2	2	100	0,009	0,009
	Petrel gigante sin identificar	<i>Macronectes spp.</i>	2	2	100	0,009	0,009
	Fardela gris	<i>Procellaria cinerea</i>	2	2	100	0,009	0,009
	Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	2	0	0	0,009	0
	Albatros chico sin identificar	<i>Thalassarche spp.</i>	1	1	100	0,004	0,004
	Petrel gigante subantártico	<i>Macronectes halli</i>	1	1	100	0,004	0,004
Aves costeras	Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	406	62	15,3	1,8	0,3
	Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	184	1	0,5	0,8	0,004
	Gaviota cahuil	<i>Larus maculipennis</i>	80	0	0	0,4	0
	Pingüino sin identificar	<i>Spheniscus spp.</i>	25	21	84	0,11	0,09
	Pingüino de Humboldt	<i>Spheniscus humboldti</i>	20	9	45	0,09	0,04
	Pingüino de Magallanes	<i>Spheniscus magellanicus</i>	7	3	42,9	0,03	0,01
	Cormorán sin identificar	<i>Phalacrocorax spp.</i>	2	2	100	0,009	0,009
	Gaviotín sudamericano	<i>Sterna hirundinacea</i>	1	1	100	0,004	0,004

Mort (%) = Mortalidad = Número de animales muertos/Número de animales capturados

Tasa Captura Incidental (TCI) = Número de animales capturados/Número de lances observados

Tasa Mortalidad Incidental (TMI) = Número de animales muertos/Número de lances observados

4.6.2 Datos de pesca incidental recopilados a través de bitácoras de autoreporte

Estas bitácoras fueron completadas por capitanes o patrones de pesca de embarcaciones y naves de la flota cerquera artesanal e industrial en la zona de estudio, durante el período enero 2015 - diciembre 2016.

4.6.2.1 Flota artesanal

El número total de bitácoras de autorreporte, entregadas por la flota artesanal en el período enero 2015 - diciembre 2016, fue de 6.862, de las cuales 766 (11,2%) tenían registros de captura incidental de aves y mamíferos marinos. Debido al registro de gran cantidad de animales por lance en muchas de estas bitácoras, sólo se puede inferir la presencia de animales y/o grupos de especies en las faenas de pesca, no pudiendo determinarse si los registros corresponden a datos de captura incidental propiamente tal o sólo al conteo aproximado de animales atraídos por las operaciones de pesca. Sin perjuicio de lo anterior, los resultados indican que la especie con mayor presencia en los lances de pesca correspondió al lobo marino común, seguido por fardela sin identificar y gaviota sin identificar, antecedentes que concuerdan con la información recopilada por los observadores embarcados (**Tabla 12**).

Tabla 12. Registro de aves y mamíferos marinos en operaciones de pesca de la flota cerquera artesanal según bitácoras de autorreporte entre enero de 2015 y diciembre de 2016. (Fuente: Vega et al., 2017)

Nombre común	Nombre científico	Presencia (%)
Lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	93,2
Fardela sin identificar	<i>Ardeanna spp.</i>	22,6
Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	8,9
Gaviota sin identificar	<i>Larus spp.</i>	10,8
Pingüino de Humboldt	<i>Spheniscus humboldti</i>	3,8

4.6.2.2 Flota industrial de sardina común y anchoveta

El número total de bitácoras de autorreporte recibidas desde la flota industrial en el período enero 2015- diciembre 2016, fue de 1.170 formularios, de los cuales 194 (16,6%) tenían registros de captura incidental. En estas bitácoras se registró la captura incidental de 1.651 mamíferos marinos (38,3%), 845 aves marinas costeras (19,6%), y 1.813 aves procelariformes (42,1%). Al igual que en la flota artesanal, la totalidad de la captura incidental de mamíferos marinos correspondió al lobo marino común, mientras que las especies de aves marinas correspondieron a fardela sin identificar, pelicano peruano y pingüino de Humboldt respectivamente, especies que representaron el 100 % de las aves marinas capturadas incidentalmente por esta flota de acuerdo a los usuarios (**Tabla 13**).

La mortalidad incidental (respecto al total de mortalidad) afectó principalmente a las aves procelariformes (57,4%), seguido por las aves costeras (27,8%) y mamíferos marinos (14,8%). Los eventos de captura incidental resultaron letales para un 10,3 % de los ejemplares del lobo marino

común, un 41,3% de los pingüinos de Humboldt, un 37% de los pelicanos peruanos y un 36,2 % de las fardelas sin identificar (Tabla 13).

Tabla 13. Captura y mortalidad incidental por especie en la flota cerquera industrial que operó sobre sardina común y anchoveta entre la V y XIV Regiones. Datos provenientes de bitácoras de autorreporte entre enero de 2015 y diciembre de 2016. (Fuente: Vega et al., 2017).

Nombre común	Nombre científico	Captura	Muertos	Mort (%)	TCI	TMI
Lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	1.651	170	10,3	8,5	0,9
Fardela sin identificar	<i>Ardenna spp.</i>	1.813	657	36,2	9,3	3,4
Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	724	268	37,0	3,7	1,4
Pingüino de Humboldt	<i>Spheniscus humboldti</i>	121	50	41,3	0,6	0,3

Mort (%) = Mortalidad = Número de animales muertos/Número de animales capturados

Tasa Captura Incidental (TCI) = Número de animales capturados/Número de lances observados

Tasa Mortalidad Incidental (TMI) = Número de animales muertos/Número de lances observados

4.7 Causas del descarte

De manera general, los resultados del programa de investigación indican que las causas por las que se produce descarte de las especies objetivos sardina común y anchoveta y de las especies que componen la fauna acompañante de la pesquería fueron variadas y además similares a las descritas por otros autores, ajustándose a las categorías del documento técnico de FAO sobre descartes en pesquerías mundiales (Kelleher, 2008).

4.7.1 Flota artesanal

En la flota artesanal la información proporcionada por los observadores científicos reportó lo siguiente:

- En la V Región, la sardina común y anchoveta se descartaron en un 100% por exceder la capacidad de bodega.
- En la VIII Región, principalmente por corresponder a capturas de especies objetivo bajo la talla comercial, lances con poca pesca y alta abundancia de lobos en el cerco que dificultaron la succión de las capturas hacia la embarcación.
- En la XIV Región, la principal causa de descarte para todas las especies fue de tipo operacional asociada a exceder la capacidad de bodega de las embarcaciones.

De acuerdo a la información proporcionada por los usuarios a través de las bitácoras de autoreporte se reportó lo siguiente:

- En VIII Región, la sardina común y la anchoveta fueron descartadas en mediana frecuencia debido a exceder la cuota asignada de anchoveta, por causas de mercado, operacionales y ecológicas, destacando exceder la capacidad de bodega con un 27% de frecuencia. Los descartes de anchoveta no presentaron tantas causas, pero al igual que en sardina, la mayor frecuencia se asoció a exceder la capacidad de bodega de las embarcaciones (23%).
- En la de XIV Región los descartes de sardina común y anchoveta, tuvieron como principal causa, exceder la capacidad de bodega de las embarcaciones (igual o mayor al 50% en ambas especies).

4.7.2 Flota industrial

En relación a las causas del descarte según información de observadores científicos, en la flota industrial los descartes de sardina común se produjeron principalmente por captura de ejemplares bajo talla comercial, mientras que la anchoveta se descartó por causas administrativas o regulatorias (no contar con suficiente LTP), de operación (exceder capacidad de operación o condiciones de seguridad) y ecológica por alta abundancia de lobos en el cerco que impidieron la succión de la captura.

- En la VIII Región, especies de fauna acompañante con ocurrencia frecuente en las capturas como la sierra se descartó principalmente por exceder porcentaje de captura autorizado por lance de pesca.
- En la XIV Región la jibia se descartó, por no disponer de cuota, el pejegallo por no estar autorizado para cerco y la sierra también por exceder el porcentaje autorizado por viaje de pesca.

De acuerdo a la información de los usuarios a través de bitácoras de autoreporte se observó para las causas de descarte de tipo administrativo o regulatorio, dos grandes patrones: 1) causas debido a exceder límites permitidos por viaje de pesca de fauna acompañante (sierra y jibia) y especies no autorizadas y 2) elevada frecuencia de ocurrencia de descarte de sardina común (50%) y anchoveta (75%) debido a saldos insuficientes de LTP.

4.8 Propuestas de medidas de mitigación

4.8.1 Para el descarte

Debido a que las causas de descartes son variadas, las propuestas de medidas de mitigación deben ser abordadas desde distintas perspectivas. Es necesario considerar que ante cualquier grupo de medidas de mitigación a implementar, es fundamental en su aplicación y efectividad la cooperación de los propios pescadores, quienes deben concebir que la reducción de los descartes es un trabajo

conjunto y que la efectividad de las medidas de mitigación debe ser evaluable para lo cual se requiere establecer indicadores apropiados.

El estudio identificó cuatro tipos de descarte: administrativo, operacional, de mercado y ecológico. De manera general las propuestas de medidas de mitigación del descarte para las especies objetivo son:

- Imputación conjunta de sardina común y anchoveta, de acuerdo a indicadores del estado del recurso en condiciones más delicadas de conservación y de las características de mezcla en zonas y periodos determinados.
- Establecimiento de cierres espacio-temporales basados en información a tiempo real cuando el porcentaje de juveniles fuese alto.

En las especies de fauna acompañante actualmente tanto no comerciales como comerciales:

- Se recomendó realizar estudios técnicos y de mercado, a la vez que, en el caso de las especies comerciales, se recomendó revisar el porcentaje de especies con baja tolerancia dando la posibilidad asignar un porcentaje de extracción a especies que en este momento están prohibidas de capturar y desembarcar.
- El establecimiento de cierres espaciotemporales en tiempo real cuando se observen zonas con presencia de especies prohibidas o con porcentajes de desembarque limitado.
- Revisar la asignación de un porcentaje por viaje como fauna acompañante destinada a consumo humano, de algunas especies actualmente prohibidas de desembarcar con el arte de cerco.
- Realizar investigación técnica y científica, y evaluación económica del mercado de especies capturadas para consumo humano u otro uso en el mercado nacional e internacional

Complementariamente, para ambas flotas, se consideró pertinente permitir el traspaso de captura que no pueda ser subida a bordo por limitación en la capacidad de bodega disponible. En este caso, a modo de buenas prácticas, se recomendó no realizar calados cuando quede poco volumen disponible en la bodega. Adicionalmente, se incluyen otras recomendaciones de buenas prácticas para cada medida de descarte.

Algunas de las alternativas de cambios o mejoras regulatorias, tecnológicas, operacionales, de mercado, culturales, de capacitación de usuarios, o de otro tipo, cuya implementación promovería la disminución del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental podrían tener una aplicación en el corto plazo, ya que estarían disponibles las herramientas legales para avanzar en su implementación. Otras propuestas de medidas quedan sujetas a modificaciones de la Ley General de Pesca y Acuicultura y/o la normativa de otras instituciones implicadas.

4.8.2 Para la captura de pesca incidental

Las medidas de mitigación de la captura incidental propuestas por IFOP fueron establecidas para los tres grupos; aves, mamíferos y tortugas marinas, haciendo una distinción en el caso de las aves en medidas aplicables a la flota artesanal e industrial. Junto a las medidas se planteó al desarrollo y cumplimiento de códigos de buenas prácticas que ayudarían a mejorar su efectividad.

- Probar e implementar mecanismos disuasivos como aparatos generadores de sonido y/o cortinas de agua en la parte final del virado y succión de la captura.
- Desarrollar, probar y utilizar mecanismos de disuasión acústicos para mamíferos marinos tanto en la red (pingers) como desde la embarcación (impactos fuertes desde fuentes de sonido específicas).
- Prohibir calados diurnos en las cercanías de las colonias de anidamiento de fardela blanca (de enero a abril en un radio a definir según monitoreo satelital que llevan algunos centros de investigación y ONGs).
- Probar e implementar procedimientos de operación que impliquen eliminar pliegues de la red durante el lance de pesca.
- Comenzar a realizar un levantamiento de información más específico que incorpore el registro detallado de interacciones entre la operación de pesca y las aves marinas, incorporando por especie datos como el horario de interacción, lugares y momentos en que se produce la mortalidad, y causas específicas de mortalidad entre otros.
- Definir procedimientos de manejo de la captura incidental de aves que pueden ser llevadas a bordo para aumentar su sobrevivencia. Puede apoyarse de diversos mecanismos de capacitación como cursos por parte de la autoridad marítima o fiscalizadora, reuniones de difusión, material gráfico y audiovisual.
- Evitar calar con mucha intensidad de la corriente, lo que produce un desplazamiento horizontal de las paredes de la red calada, que genera posteriormente un techo para estas aves buceadoras en el momento en que regresan a la superficie.
- Evitar la eliminación de artes, aparejos y otros desechos al mar.
- Evitar pescar en zonas o periodos diarios con elevada presencia de aves o mamíferos.
- En caso de tortugas capturadas en la red, se propone hacer los esfuerzos razonables para rescatarla antes que pueda ser atrapada por la yoma, resulte muy dañada por el roce con la red o incluso si existe la posibilidad que sea atacada por otro animal capturado como los lobos marinos. Si llega a cubierta, recuperarla y liberarla.

Cabe señalar que el estudio detectó que dentro de las especies mayormente afectadas por captura incidental están las fardelas (blanca y negra), situación de gran preocupación, particularmente en la fardela blanca, debido a su estado de conservación y estatus reproductivo en Chile. La fardela

blanca es considerada una especie Vulnerable por la UICN y es una de las pocas especies de aves marinas con reproducción endémica de Chile; sus sitios de nidificación están restringidos a sólo tres islas dentro del territorio nacional: islas Robinson Crusoe y Santa Clara en el Archipiélago de Juan Fernández e Isla Mocha (BirdLife International, 2016). Por su parte, la fardela negra es considerada una especie Casi Amenazada por la UICN y tiene sus áreas de nidificación en islas de la zona sur-austral de Chile, Islas Malvinas/Falklands, Nueva Zelanda y Australia (BirdLife International 2016).

Con respecto a la estacionalidad de la captura y mortalidad de fardelas, se aprecian dos momentos del año claramente definidos: otoño y primavera. Ambos períodos coinciden con los desplazamientos migratorios de ambas especies. En otoño (marzo-abril en adelante), las aves se desplazan masivamente desde sus colonias una vez finalizada la reproducción hacia sus lugares de invernada en el Pacífico norte (Spear & Ainley 1999). Es justamente en este período cuando se reactiva la pesquería de sardina común y anchoveta tras su veda de reclutamiento. Esta situación sobrepondría entonces un gran esfuerzo pesquero artesanal e industrial en la costa de la zona centro-sur con una gran cantidad de fardelas desplazándose en dirección norte hacia los sitios de invernada. En los meses de primavera (septiembre en adelante) se daría una situación similar, pero con las aves regresando masivamente desde el Pacífico norte hacia los sitios reproductivos. Al igual que en el caso anterior, este periodo coincide con el inicio de actividades de pesca de las flotas luego de la veda reproductiva fines de octubre).

4.9 Comentarios finales

Sin perjuicio de lo expuesto en los resultados generales cabe señalar que la tecnología utilizada por las embarcaciones cerqueras para la búsqueda de los recursos objetivo, las características del arte de pesca, la experiencia de los capitanes o patrones, las condiciones oceanográficas y las condiciones biológicas (capacidad natatoria) de las especies objetivo, son algunos de los factores que influirían en la diversidad y cantidad de especies que finalmente son capturadas. La tecnología actual (sonar y ecosonda) con que cuentan las embarcaciones para identificar los recursos, y la experiencia de los patrones para determinar a qué especie corresponde cierto ecotrazo, sumado a la posible estimación del volumen potencial de pesca, son elementos que se conjugan para lograr, en teoría, una captura de especies objetivos con volúmenes que pueden contenerse en la bodega. Sin embargo, en la práctica, las capturas en el lance frecuentemente pueden sobrepasar la capacidad de bodega o incluir otras especies de menor, similar o mayor tamaño debido a que el arte de pesca no es selectivo.

En este sentido, la mejor medida de mitigación sería conocer antes de producirse el calado del lance, el volumen del cardumen y las especies que lo componen, lo que sería posible con tecnología avanzada como ecosondas científicas y cámaras de alto poder en redes.

5 CONSIDERACIONES AL ESTABLECER EL PLAN DE REDUCCIÓN

La experiencia internacional ha demostrado que la solución al descarte, una práctica inherente a la actividad pesquera, consiste en un proceso gradual y realista de reducción.

El Programa de Investigación del Descarte indicó que existen especies de fauna acompañante que limitan la captura de la especie objetivo y que son descartadas por los pescadores para maximizar el uso de la cuota y la operación de la flota. En consecuencia se requiere:

- Realizar revisiones a la regulación actual (que impide desembarcar y utilizar algunas capturas, incluyendo: porcentajes autorizados de fauna acompañante, reservas de fauna acompañante, prohibición de captura de algunas especies a determinadas artes de pesca, tallas mínimas inevitables por las tecnologías y artes de pesca en uso, entre otras.
- Eximir de la prohibición de descarte a especies de alta supervivencia que al ser devueltas tienen la probabilidad de reintegrarse a su medio.
- Evaluar el desempeño de las medidas de mitigación deben mediante el PSMPRD a objeto de implementar las mejoras y ajustes correspondientes.

6 PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

Conforme al Título II, Párrafo 1º bis, de la Ley General de Pesca y Acuicultura, lo dispuesto en el artículo 7ºA de la LGPA y lo establecido por Res. Ex N° 1123 de 2017 que extendió la ejecución del programa de investigación del descarte y de la captura de pesca incidental de la pesquería de sardina común y anchoveta y su fauna acompañante hasta el 31 de julio de 2017, se debe establecer el primer Plan de Reducción del Descarte y la Captura de Pesca Incidental en toda la unidad de pesquería centro sur V-X Regiones de losmencionados recursos, el cual deberá contener a lo menos los siguientes elementos:

- a) Las medidas de administración y conservación y los medios tecnológicos necesarios para reducir el descarte tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental.
- b) Un programa de monitoreo y seguimiento del plan
- c) Una evaluación de las medidas de reducción adoptadas
- d) Un programa de capacitación y difusión

El plan de reducción deberá considerar un código de buenas prácticas en las operaciones de pesca como medida de mitigación complementaria. Asimismo deberá considerar incentivos para la innovación en sistemas y artes de pesca que tengan como objetivo la mitigación del descarte y la captura de pesca incidental.

Una vez establecido el plan de reducción y conforme lo dispuesto por el Artículo 7º B de la LGPA, No podrá realizarse el descarte de individuos de una especie objetivo, cualquiera sea su régimen de acceso, y su fauna acompañante, salvo que se cumplan los siguientes requisitos:

- a) Que se hayan recopilado antecedentes técnicos suficientes del descarte, de acuerdo a un programa de investigación ejecutado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7º A de la LGPA.
- b) Que se mantenga en ejecución el programa de investigación señalado en la letra anterior.
- c) Que se haya fijado una cuota global anual de captura para la especie objetivo.
- d) Que en el proceso de establecimiento de la cuota global anual de captura se haya considerado el descarte.
- e) Que la especie objetivo y su fauna acompañante se encuentren sometidas al plan de reducción a que se refiere el artículo 7ºA.
- f) Que el descarte no afecte la conservación de la especie objetivo.

La Subsecretaría de Pesca establecerá anualmente, mediante resolución fundada y previo informe técnico, la nómina de las especies objetivo y su fauna acompañante que cumplan con los requisitos antes señalados.

Respecto a la pesca incidental y conforme a lo señalado en el Artículo 7ºC de la LGPA, será obligatoria la devolución 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 especies hidrobiológicas. Asimismo, será obligatoria la devolución de ejemplares de una especie hidrobiológica, en los casos en que así lo disponga expresamente la medida de administración vigente.

La Subsecretaría establecerá, mediante resolución y previo informe técnico, la nómina de especies que se encuentren en los casos previstos en este artículo

Sin perjuicio dese las normas establecidas en los programas de investigación o los planes de reducción y conforme a lo señalado por el artículo 7º D de la LGPA se deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas de conformidad con la normativa vigente

7 RECOMENDACIONES

En concordancia con las obligaciones establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura en materias de descarte de especies hidrobiológicas, se recomienda establecer un Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental de la pesquería de sardina común y anchoveta V a X Regiones, para los sectores artesanal e industrial, según lo indicado a continuación.

Aspectos generales:

1. Los términos y acciones del Plan de Reducción del Descarte y Captura de Pesca Incidental deberán cumplirse en los plazos que demande la normativa vigente, la elaboración y disponibilidad de los protocolos requeridos y la finalización de los estudios necesarios.
 2. El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura deberá adoptar las medidas establecidas y efectuar los controles necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones del presente Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental.
- A. Respecto del plan de acción para la reducción del descarte de las especies objetivo sardina común y anchoveta (Tabla N° 14), se establece lo siguiente:**

Principios generales:

1. De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, artículo 7º, letra B), no podrá realizarse el descarte de sardina común y anchoveta, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas según corresponda. Los descartes efectuados serán susceptibles a las sanciones establecidas en la LGPA (Artículo 40º letra C, 111º letra A, 111º letra B y 113º). Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. No obstante, podrá exceptuarse la normativa anteriormente indicada si:
 - Se cumplen los requisitos establecidos en el artículo 7º letra B.
 - Las especies objetivo se encuentran explícitamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción del descarte y Captura Incidental, según resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Esta medida aplicará a contar del 2018.
3. En el caso anterior, será obligación de los armadores pesqueros industriales y artesanales informar la totalidad del descarte de sardina común y anchoveta, estimando por especie el volumen en peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con resolución establecida por el Servicio Nacional de Pesca y

Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información de pesca y acuicultura y acreditación de origen). Ésta medida aplicará a contar del 2018.

4. Además, el descarte efectuado será monitoreado por dispositivos de registro de imágenes (D. S. N° 76/2016, Reglamento del dispositivo de registro de imágenes para detectar y registrar descarte) y deberán ser efectuados mediante protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Ésta medida aplicará a contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
5. Las excepciones antes indicadas, son aplicables en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de anchoveta y sardina común al margen de las contenidas en este Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte. Sin perjuicio de lo anterior, conforme a la aplicación del artículo 7° D, se deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas de conformidad con la normativa vigente.

A1. Medidas de Administración y conservación

1. Autorizar la imputación conjunta de un porcentaje o totalidad de las capturas efectuadas en sardina común y anchoveta. Para tal efecto, se deberá certificar el desembarque independiente de la categoría de la embarcación (aplicación Artículo 3° letra f, inciso final). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.
2. Solicitar la revisión de la normativa vigente para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar traspasos de excesos de captura desde el copo a otra embarcación pesquera. Ésta medida aplicará a contar de la publicación del Plan de Reducción del Descarte.
3. Revisar la normativa vigente para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas en que el recurso presente tallas bajas. Estos cierres serán complementarios a los periodos referenciales establecidos para la veda de reclutamiento (D. Ex. N°

51/2016). Ésta medida aplicará a contar de la publicación del Plan de Reducción del Descarte.

4. Revisar la normativa vigente para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas en las que exista mezcla de sardina común y anchoveta. Ésta medida aplicará a contar de la publicación del Plan de Reducción del Descarte.
5. Reducir la captura no reportada o erróneamente reportada a través de estrategias de fiscalización efectivas, apoyado con ajustes normativos pertinentes. Ésta medida aplicará progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

A2. Programa de Monitoreo del Plan y evaluación de medidas

1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas de éste Plan, y monitorear la efectividad de las mismas respecto de los niveles de descarte de sardina común y anchoveta, el uso de dispositivos, las buenas prácticas, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen el descarte. Ésta medida aplica a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Registro de Imágenes. Ésta medida aplica a contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos. Ésta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018 y tendrá plena implementación a partir del 2019.

A3. Programa de capacitación y difusión de las medidas.

1. Un programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del Programa de

Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

A4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especie objetivo

1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota cuando exista una composición inadecuada de captura (ej. alta composición de ejemplares bajo talla comercial, alto grado de mezcla de sardina común y anchoveta o zonas en donde haya comenzado el proceso reproductivo). Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.
2. . No calar la red cuando el armador posea poco saldo de cuota de captura, con la finalidad de no incurrir en excesos de captura para el año calendario en curso. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
3. Realizar las declaraciones de captura y de desembarques con información fidedigna. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
4. Implementar un protocolo que permita la verificación de desembarque, el cual deberá ser aplicado por las plantas de proceso. Éste debe ser elaborado por la planta particular y validado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando mecanismos electrónicos que permitan dicha declaración de desembarque de forma oportuna. Ej. Declaración de desembarque posterior al proceso de pesaje. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
5. Cada usuario deberá llevar actualizado el registro de consumo y saldos de cuota, para evitar exceder el porcentaje de cuota asignado. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
6. Elaborar un mecanismo de alerta temprana, para que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura informe cuando el consumo de cuota alcance el 85%. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

7. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
8. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
9. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

B. Respecto del plan de acción para la reducción del descarte de la fauna acompañante con regulación (cuota anual de captura, LTP, veda, talla mínima o especificación y/o tipo de arte de pesca) (Tabla N° 15) se establece lo siguiente:

Principios generales:

1. De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, artículo 7°, letra B), no podrá realizarse el descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que poseen cuota anual de captura, LTP, veda, talla mínima o especificación y/o tipo de arte de pesca, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas según corresponda. Los descartes efectuados serán susceptibles a las sanciones establecidas en la LGPA (Artículo 40° letra C, 111° letra A, 111° letra B y 113°). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.
2. No obstante, podrá exceptuarse la normativa anteriormente indicada si:
 - Se cumplen todos los requisitos establecidos en el artículo 7° letra B.
 - Las especies objetivo se encuentran explícitamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción del descarte y Captura Incidental, según resolución anual de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Ésta medida aplicará a contar del 2018.

3. En el caso anterior, será obligación de los armadores pesqueros industriales y artesanales informar la totalidad del descarte de la fauna acompañante de sardina común y anchoveta que poseen regulación, estimando por especie o grupo de especies el volumen en peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de

conformidad con resolución establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información de pesca y acuicultura y acreditación de origen). Ésta medida aplicará a contar del 2018.

4. Además, el descarte efectuado será monitoreado por dispositivos de registro de imágenes (D. S. N° 76/2016, Reglamento del dispositivo de registro de imágenes para detectar y registrar descarte) y deberán ser efectuados mediante protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Ésta medida aplicará a contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
5. Las excepciones antes indicadas, son aplicables en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de las especies que constituyen fauna acompañante de sardina común y anchoveta que poseen regulación, al margen de las contenidas en este Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Sin perjuicio de lo anterior, conforme a la aplicación del artículo 7° D, se deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas de conformidad con la normativa vigente. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

B1. Medidas de Administración y conservación

1. Revisar y actualizar las R. Ex. N° 3200/2013, N° 3115/2013 u otra normativa relativa a la fauna acompañante según corresponda, en términos de composición de especies de la fauna acompañante, reservas anuales (cuotas FA) y porcentajes permitidos de ésta, así como su unidad de medición (por viaje de pesca u otra unida distinta), entre otros. Dicha revisión se deberá efectuar considerando los resultados del Programa de Investigación del Descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte a través del uso integral de las capturas. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo. Ésta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018.
2. Revisar y/o actualizar la normativa vigente asociada a las especies autorizadas para reducción y elaboración de harina o aceite establecidas en la normativa vigente, en términos de las especies y porcentajes autorizados para reducción, según corresponda. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y

enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo. Ésta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018.

3. Revisar la normativa para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas de alta interacción de las especies objetivo con la fauna acompañante. Ésta medida aplicará a contar del año 2018.
4. Disponer de los mecanismos de acceso a LTP clase B (subasta clase B) para generar la posibilidad de acceder a derechos de pesca, y de este modo cumplir con los porcentajes requeridos de fauna acompañante que permitan la operación pesquera. Ésta medida aplicará a contar del año 2018. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

B2. Programa de Monitoreo del Plan y evaluación de medidas

1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas del plan y monitorear la efectividad de las medidas de reducción respecto de los niveles de descarte la fauna acompañante de sardina común y anchoveta, capturas totales, el uso de dispositivos, las buenas prácticas pesqueras, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen descarte de la fauna acompañante. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes. Ésta medida aplicará a contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos. Ésta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018. Plena implementación a partir del 2019.

B3. Programa de capacitación y difusión.

1. El programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del PMSPRD. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

B4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de fauna acompañante

1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación geográfica del lance de pesca, cuando exista una composición no autorizada de captura o de ejemplares bajo talla. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.
2. Realizar las declaraciones de captura y de desembarques con información fidedigna. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
3. Implementar un protocolo que permita la verificación de desembarque, el cual deberá ser aplicado por las plantas de proceso. Éste debe ser elaborado por la planta particular y validado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando mecanismos electrónicos que permitan dicha declaración de desembarque de forma oportuna. Ej. Declaración de desembarque posterior al proceso de pesaje. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
5. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
 7. Dar cumplimiento a la regulación de artes de pesca para la pesquería. Ésta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
- C. Respecto del plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta sin regulación (Tabla N° 16), se establece lo siguiente:**

Principios generales:

1. De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, artículo 7°, letra B), no podrá realizarse el descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas según corresponda. Los descartes efectuados serán susceptibles a las sanciones establecidas en la LGPA (Artículo 40° letra C, 111° letra A, 111° letra B y 113°). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. No obstante, podrá exceptuarse la normativa anteriormente indicada si las especies que constituyen fauna acompañante y que no poseen regulación, se encuentran explícitamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción del descarte y Captura Incidental, según resolución anual de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
3. En el caso anterior, será obligación de los armadores pesqueros industriales y artesanales informar la totalidad del descarte de la fauna acompañante de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, estimando por especie o grupo de especies el volumen en peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con resolución establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información de pesca y acuicultura y acreditación de origen). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

4. Además, el descarte efectuado será monitoreado por dispositivos de registro de imágenes (D. S. N° 76/2016, Reglamento del dispositivo de registro de imágenes para detectar y registrar descarte) y deberán ser efectuados mediante protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. Ésta medida aplicará a contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
5. Las excepciones antes indicadas, son aplicables en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de las especies que constituyen fauna acompañante de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, al margen de las contenidas en este Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

C1. Medidas de Administración y conservación

1. Revisar y/o actualizar las R. Ex. N° 1700/2000, N° 3200/2013, N° 3115/2013, D. S. 411/2000 u otra normativa relativa a la fauna acompañante según corresponda, en términos de composición de especies de la fauna acompañante, así como su unidad de medición (por viaje de pesca u otra unidad distinta), entre otros. Dicha revisión se deberá efectuar considerando los resultados del Programa de Investigación del Descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte a través del uso integral de las capturas. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo. Ésta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018.
2. Revisar y/o actualizar la normativa vigente asociada a las especies autorizadas para reducción y elaboración de harina o aceite establecidas en la normativa vigente, en términos de las especies y porcentajes autorizados para reducción, según corresponda. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo. Ésta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018.
3. Revisar la normativa para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas de

alta interacción de las especies objetivo con la fauna acompañante. Esta medida aplicará a contar del año 2018.

4. Reducir la captura no reportada o erróneamente reportada a través de estrategias de fiscalización efectivas y apoyada con ajustes normativos pertinentes. Esta medida aplicará a contar del año 2018.

C2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas del plan y monitorear la efectividad de las medidas de reducción respecto de los niveles de descarte la fauna acompañante de sardina común y anchoveta, capturas totales, el uso de dispositivos, las buenas prácticas pesqueras, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen descarte de la fauna acompañante. Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Registro de Imágenes. Esta medida aplicará a contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas aleatoriamente de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos. Esta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018. Plena implementación a partir del 2019.

C3. Programa de capacitación y difusión.

1. Un programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del programa de monitoreo y seguimiento del plan de reducción del descarte. Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD).

Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

C4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especies que constituyen fauna acompañante sin regulación.

1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación geográfica del lance de pesca, cuando exista una composición no deseada de captura. Esta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.
2. Realizar las declaraciones de captura y de desembarques con información fidedigna. Esta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
3. Implementar un protocolo de verificación de desembarque, el cual deberá ser aplicado por las plantas de proceso. Este debe ser elaborado por la planta particular y validado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando mecanismos electrónicos que permitan dicha declaración de desembarque de forma oportuna. Ej. Declaración de desembarque posterior al proceso de pesaje. Esta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Esta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
5. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo. Esta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra. Esta buena práctica aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

D. Respecto del plan de acción para la cuantificación y minimización del impacto sobre especies definidas como captura de la pesca incidental (mamíferos marinos, aves marinas y tortugas) (Tabla N° 17), se establece lo siguiente:

Principios generales:

1. De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, Artículo 7 C), será obligatoria la devolución al mar de la pesca incidental, bajo protocolos de manipulación aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, compatibles con el sistema de registro de imágenes (D.S. N° 76 de 2015). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
2. Los armadores pesqueros industriales o artesanales deberán informar por cada lance de pesca la captura incidental en los casos que ocurra, identificando las especies o grupos de especies involucradas, así como la posición geográfica, fecha, hora de calado y virado del lance en que ocurren los eventos en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA). Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

D1. Medidas de Administración y conservación.

1. Implementación de protocolos de identificación, manipulación segura, registro y devolución al mar de la captura incidental que permita o garantice la supervivencia de los ejemplares liberados. Ésta medida aplicará a contar del año 2018.
2. Elaborar una Resolución que permita dar cumplimiento al artículo 4°, letras c), d) y e), en lo referido a la protección y resguardo de la captura de la pesca incidental. Ésta medida aplicará a contar del año 2018.
3. Homologar las normativas, procedimientos y recopilación de información a nivel nacional con los requerimientos de países y/o mercados consumidores de los productos de esta pesquería. Ésta medida aplicará progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
4. Identificación de mecanismos disuasivos que permitan alejar de manera segura a las aves y mamíferos marinos que se encuentren alimentando en el cerco (ej. chorro de agua, ruido u otro). Una vez definidos dichos mecanismos serán de uso obligatorio. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y una vez consensuado un protocolo de acción.

5. En el caso particular de fardelas, revisar la normativa vigente para evaluar la viabilidad de efectuar un manejo espacio-temporal en base a indicadores, considerando cierres de áreas delimitadas, por periodos y/u horarios específicos. Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental, una vez consensuado un protocolo de acción.

D2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas.

1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas de éste Plan, y monitorear la efectividad de las mismas respecto de los niveles de captura incidental de la pesquería de sardina común y anchoveta, el uso de dispositivos, las buenas prácticas, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen el descarte. Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
2. Mejorar la cobertura de monitoreo de la pesca incidental y el entendimiento del problema. Esta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
3. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes. A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.
4. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas aleatoriamente de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos. Esta medida aplicará progresivamente a contar del año 2018, con plena implementación a partir del 2019.

D3. Programa de capacitación y difusión.

1. El programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD). Esta medida

- aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación, manipulación y registro de pesca incidental, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del PMSPRD. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.

D4. Código de buenas prácticas para disminuir la pesca incidental.

1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota cuando exista presencia de pesca incidental en las faenas de pesca, particularmente ante la presencia de especies en estados de conservación vulnerables. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.
2. Evitar calar la red en zonas de alta presencia de aves, mamíferos y tortugas marinas. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
3. Liberar las aves atrapadas en la red, durante la fase de virado (pesca artesanal) cuando se usa power block, sin que esto signifique un riesgo a la seguridad de la dotación y embarcación. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
5. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.
6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra. Ésta medida aplicará a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.

D5. Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que disminuyan la pesca incidental.

1. Para atrapamiento de aves en la red: Modificación del método de encabalgue de la línea de corcho, disminuir la altura y tamaño de malla de la reineta y zipper (unión entre cuerpos). Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental, previa realización de los estudios respectivos.

TABLA N° 14. Plan de acción para la reducción del descarte de las especies objetivo sardina común y anchoveta. Las normativas y medidas señaladas en el presente Plan, son aplicables a toda la pesquería de sardina común y anchoveta entre la V y X Regiones.

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	PRINCIPIOS GENERALES RELACIONADOS CON LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA	PLAZOS
<p>En la pesquería se produce descarte de las especies objetivo, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura Incidental: exceder los límites permitidos de captura (cuota); exceder proporción permitida de fauna acompañante (referido a sardina y anchoveta); por requerimiento de la planta; especies bajo la talla comercial; criterios de calidad y exceder capacidad de bodega, operación o por consideraciones de seguridad, lances con poca pesca; por falla mecánica durante la operación y alta abundancia de lobos en el cerco.</p>	<p>Reducir el descarte y captura no reportada de las especies objetivo sardina común y anchoveta, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, artículo 7°, letra B), no podrá realizarse el descarte de sardina común y anchoveta, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas según corresponda. Los descartes efectuados serán susceptibles a las sanciones establecidas en la LGPA (Artículo 40° letra C, 111° letra A, 111° letra B y 113°).</p> <p>No obstante, podrá exceptuarse la normativa anteriormente indicada si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se cumplen todos los requisitos establecidos en el artículo 7° letra B. - Las especies objetivo se encuentran explícitamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción del descarte y Captura Incidental, según resolución anual de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. 	<p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>A contar del 2018.</p> <p>A contar del 2018.</p> <p>A contar del 2018 en la Flota Industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p> <p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.</p>
<p>Reducción al descarte de las especies objetivo (SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA)</p>	<p>En el caso anterior, será obligación de los armadores pesqueros industriales y artesanales informar la totalidad del descarte de sardina común y anchoveta, estimando por especie el volumen en peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con resolución establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información de pesca y acuicultura y acreditación de origen).</p> <p>Además, el descarte efectuado será monitoreado por dispositivos de registro de imágenes (D. S. N° 76/2016, Reglamento del dispositivo de registro de imágenes para detectar y registrar descarte) y deberán ser efectuados mediante protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p>	<p>Las excepciones antes indicadas, son aplicables en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de anchoveta y sardina común al margen de las contenidas en este Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Sin perjuicio de lo anterior, conforme a la aplicación del artículo 7° D, se deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas de conformidad con la normativa vigente.</p>	<p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.</p>

(Continuación Tabla 14)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE LAS ESPECIES OBJETIVO 1. MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN	PLAZOS
<p>REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIES OBJETIVO (SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA)</p> <p>En la pesquería se produce descarte de las especies objetivo, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura Incidental: exceder los límites permitidos de captura (cuota); exceder proporción permitida de fauna acompañante (referido a sardina y anchoveta); por requerimiento de la planta; especies bajo la talla comercial; criterios de calidad y exceder capacidad de bodega, operación o por consideraciones de seguridad, lances con poca pesca; por falla mecánica durante la operación y alta abundancia de lobos en el cerco.</p>	<p>Reducir el descarte y captura no reportada de las especies objetivo sardina común y anchoveta, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>M1. Autorizar la imputación conjunta de un porcentaje o totalidad de las capturas efectuadas en sardina común y anchoveta. Para tal efecto, se deberá certificar el desembarque independiente de la categoría de la embarcación (aplicación Artículo 3° letra f, inciso final).</p> <p>M2. Solicitar la revisión de la normativa vigente para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar trasposos de excesos de captura desde el copo a otra embarcación pesquera.</p> <p>M3. Revisar la normativa vigente para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas en que el recurso objetivo presente tallas bajas. Estos cierres serán complementarios a los periodos referenciales establecidos para la veda de reclutamiento (D. Ex. N° 51/2016).</p> <p>M4. Revisar la normativa vigente para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas en las que exista mezcla de sardina común y anchoveta.</p> <p>M5. Reducir la captura no reportada o erróneamente reportada a través de estrategias de fiscalización efectivas y apoyada con ajustes normativos pertinentes.</p> <p>2. PROGRAMA DE MONITOREO DEL PLAN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS</p> <p>P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para evaluar la efectividad de las medidas de éste Plan, y monitorear la efectividad de las mismas respecto de los niveles de descarte de sardina común y anchoveta, el uso de dispositivos, las buenas prácticas pesqueras, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen el descarte.</p> <p>P2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes.</p> <p>P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas aleatoriamente de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos.</p>	<p>TM1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.</p> <p>TM2. A contar de la publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TM3. A contar de la publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TM4. A contar de la publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TM5. Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>PLAZOS</p> <p>TP1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TP2. A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p> <p>TP3. Progresivamente a contar del año 2018. Plena implementación a partir del 2019.</p>

(Continuación Tabla 14)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN	PLAZOS
<p>En la pesquería se produce descarte de las especies objetivo, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura Incidental: exceder los límites permitidos de captura (cuota); exceder proporción permitida de fauna acompañante (referido a sardina y anchoveta); por requerimiento de la planta; especies bajo la talla comercial; criterios de calidad y exceder capacidad de bodega, operación o por consideraciones de seguridad. Jances con poca pesca; por falla mecánica durante la operación y alta abundancia de lobos en el cerco.</p>	<p>Reducir el descarte y captura no reportada de las especies objetivo sardina común y anchoveta, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>C1. Un programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD).</p> <p>4. CODIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA DISMINUIR EL DESCARTE DE LAS ESPECIES OBJETIVO</p> <p>BP1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota cuando exista una composición inadecuada de captura (ej. alta composición de ejemplares bajo talla comercial, alto grado de mezcla de sardina común y anchoveta o zonas en donde haya comenzado el proceso reproductivo).</p> <p>BP2. No calar la red cuando el armador posea poco saldo de cuota de captura, con la finalidad de no incurrir en excesos de captura para el año calendario en curso.</p> <p>BP3. Realizar las declaraciones de captura y de desembarques con información fidedigna.</p> <p>BP4. Implementar un protocolo que permita la verificación de desembarque, el cual deberá ser aplicado por las plantas de proceso. Este debe ser elaborado por la planta particular y validado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando mecanismos electrónicos que permitan dicha declaración de desembarque de forma oportuna. Ej. Declaración de desembarque posterior al proceso de pesaje.</p> <p>BP5. Cada usuario deberá llevar actualizado el registro de consumo y saldos de cuota, para evitar exceder el porcentaje de cuota asignado.</p> <p>BP6. Elaborar un mecanismo de alerta temprana, para que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura informe cuando el consumo de cuota alcance el 85%.</p> <p>BP7. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios.</p> <p>BP8. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo.</p> <p>BP9. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra.</p>	<p>TCL. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TBP1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.</p> <p>Desde TBP2 a TBP9: A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p>

REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIES OBJETIVO (SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA)

TABLA N° 15. Plan de acción para la reducción del descarte de las especies que constituyen fauna acompañante con regulación (cuota anual de captura, LTP, veda, talla mínima o especificación y/o tipo de arte de pesca) de sardina común y anchoveta. Las normativas y medidas señaladas en el presente Plan, son aplicables a toda la pesquería de sardina común y anchoveta entre la V y X Regiones.

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	PRINCIPIOS GENERALES RELACIONADOS CON LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA	PLAZOS
<p>En la pesquería de sardina común y anchoveta se produce descarte especies que constituyen su fauna acompañante y que poseen regulación, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura incidental: exceder los límites permitidos de fauna acompañante, especies no autorizadas (sin permiso de pesca); por exceder límites permitidos de captura (cuota) y especies no comerciales.</p>	<p>Reducir el descarte y pesca no reportada de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que poseen regulación, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, artículo 7°, letra B), no podrá realizarse el descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que poseen cuota anual de captura, LTP, veda, talla mínima o especificación y/o tipo de arte de pesca, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas según corresponda. Los descartes efectuados serán susceptibles a las sanciones establecidas en la LGPA (Artículo 40° letra C, 111° letra A, 111° letra B y 113°).</p> <p>No obstante, podrá exceptuarse la normativa anteriormente indicada si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se cumplen todos los requisitos establecidos en el artículo 7° letra B. - Las especies objetivo se encuentran explícitamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción del descarte y Captura incidental, según resolución anual de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. <p>En el caso anterior, será obligación de los armadores pesqueros industriales y artesanales informar la totalidad del descarte de la fauna acompañante de sardina común y anchoveta que poseen regulación, estimando por especie o grupo de especies el volumen en peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con resolución establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información de pesca y acuicultura y acreditación de origen).</p> <p>Además, el descarte efectuado será monitoreado por dispositivos de registro de imágenes (D. S. N° 76/2016, Reglamento del dispositivo de registro de imágenes para detectar y registrar descarte) y deberán ser efectuados mediante protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p>	<p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.</p> <p>A contar del 2018.</p> <p>A contar del 2018.</p> <p>A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p> <p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.</p>
<p>REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIES QUE CONSTITUYEN FAUNA ACOMPAÑANTE CON REGULACIÓN DE LA PESQUERÍA DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA</p>	<p>Las excepciones antes indicadas, son aplicables en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de las especies que constituyen fauna acompañante de sardina común y anchoveta que poseen regulación, al margen de las contenidas en este Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Sin perjuicio de lo anterior, conforme a la aplicación del artículo 7° D, se deberá dar cumplimiento a las medidas de administración establecidas de conformidad con la normativa vigente.</p>		

(Continuación Tabla 15)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE LA FAUNA CON REGULACIÓN 1. MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN	PLAZOS
<p>SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA</p> <p>REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIES QUE CONSTITUYEN FAUNA ACOMPAÑANTE CON REGULACIÓN DE LA PESQUERÍA DE</p> <p>En la pesquería de sardina común y anchoveta se produce descarte especies que constituyen su fauna acompañante y que poseen regulación, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura incidental: exceder los límites permitidos de fauna acompañante, especies no autorizadas (sin permiso de pesca); por exceder límites permitidos de captura (cuota) y especies no comerciales.</p>	<p>Reducir el descarte y pesca no reportada de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que poseen regulación, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>M1. Revisar y actualizar las R. Ex. N° 3200/2013, N° 3115/2013 u otra normativa relativa a la fauna acompañante según corresponda, en términos de composición de especies de la fauna acompañante, reservas anuales (cuotas FA) y porcentajes permitidos de ésta, así como su unidad de medición (por viaje de pesca u otra unidad distinta), entre otros. Dicha revisión se deberá efectuar considerando los resultados del Programa de Investigación del Descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte a través del uso integral de las capturas. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo.</p> <p>M2. Revisar y/o actualizar la normativa vigente asociada a las especies autorizadas para reducción y elaboración de harina o aceite establecidas en la normativa vigente, en términos de las especies y porcentajes autorizados para reducción, según corresponda. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo.</p> <p>M3. Revisar la normativa para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas de alta interacción de las especies con la fauna acompañante.</p> <p>M4. Disponer de los mecanismos de acceso a TP clase B (subasta clase B) para generar la posibilidad de acceder a derechos de pesca, y de este modo cumplir con los porcentajes requeridos de fauna acompañante que permitan la operación pesquera.</p> <p>2. PROGRAMA DE MONITOREO DEL PLAN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS</p> <p>P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas del plan y monitorear la efectividad de las medidas de reducción respecto de los niveles de descarte de la fauna acompañante de sardina común y anchoveta, capturas totales, el uso de dispositivos, las buenas prácticas pesqueras, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen el descarte de la fauna acompañante.</p> <p>P2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes.</p> <p>P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos.</p>	<p>TM1. Progresivamente a contar del año 2018.</p> <p>TM2. Progresivamente a contar del año 2018.</p> <p>TM4. A contar del año 2018.</p> <p>TM5. A contar del año 2018.</p> <p>TP1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TP2. A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p> <p>TP3. Progresivamente a contar del año 2018. Plena implementación a partir del 2019.</p>

(Continuación Tabla 15)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN	PLAZOS
<p>En la pesquería de sardina común y anchoveta se produce descarte especies que constituyen su fauna acompañante y que poseen regulación, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura Incidental: exceder los límites permitidos de fauna acompañante, especies no autorizadas (sin permiso de pesca); por exceder límites permitidos de captura (cuota) y especies no comerciales.</p>	<p>Reducir el descarte y pesca no reportada de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que poseen regulación, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>C1. El programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD). C2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del PMSPRD.</p>	<p>TC1 y TC2 A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p>
<p>4. CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA DISMINUIR EL DESCARTE DE LAS ESPECIES QUE CONSTITUYEN FAUNA ACOMPAÑANTE CON REGULACIÓN</p>			
<p>BP1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación geográfica del lance de pesca, cuando exista una composición no autorizada de captura o de ejemplares bajo talla.</p>			
<p>BP2. Realizar las declaraciones de captura y de desembarques con información fidedigna.</p>			
<p>BP3. Implementar un protocolo que permita la verificación de desembarque, el cual deberá ser aplicado por las plantas de proceso. Éste debe ser elaborado por la planta particular y validado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando mecanismos electrónicos que permitan dicha declaración de desembarque de forma oportuna. Ej. Declaración de desembarque posterior al proceso de pesaje.</p>			
<p>BP4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios.</p>			
<p>BP5. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo.</p>			
<p>BP6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra.</p>			
<p>BP7. Dar cumplimiento a la regulación de artes de pesca para la pesquería.</p>			
<p>Desde TBP2 a TBP7: A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p>			

TABLA N° 16. Plan de acción para la reducción del descarte de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta y que no poseen regulación. Las normativas y medidas señaladas en el presente Plan, son aplicables a toda la pesquería de sardina común y anchoveta entre la V y X Regiones.

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	PRINCIPIOS GENERALES RELACIONADOS CON LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA	PLAZOS
<p>En la pesquería de sardina común y anchoveta se produce descarte especies que constituyen su fauna acompañante sin regulación, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura Incidental: exceder los límites permitidos de fauna acompañante, especies no autorizadas (sin permiso de pesca); por exceder límites permitidos de captura (cuota) y especies no comerciales.</p>	<p>Reducir el descarte y pesca no reportada de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, artículo 7°, letra B), no podrá realizarse el descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas según corresponda. Los descartes efectuados serán susceptibles a las sanciones establecidas en la LGPA (Artículo 40° letra C, 111° letra A, 111° letra B y 113°).</p> <p>No obstante, podrá exceptuarse la normativa anteriormente indicada si las especies que constituyen fauna acompañante y que no poseen regulación, se encuentran explícitamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción del descarte y Captura incidental, según resolución anual de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.</p> <p>En el caso anterior, será obligación de los armadores pesqueros industriales y artesanales informar la totalidad del descarte de la fauna acompañante de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, estimando por especie o grupo de especies el volumen en peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con resolución establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información de pesca y acuicultura y acreditación de origen).</p> <p>Además, el descarte efectuado será monitoreado por dispositivos de registro de imágenes (D. S. N° 76/2016, Reglamento del dispositivo de registro de imágenes para detectar y registrar descarte) y deberán ser efectuados mediante protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.</p> <p>Las excepciones antes indicadas, son aplicables en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de las especies que constituyen fauna acompañante de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, al margen de las contenidas en este Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113).</p>	<p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p> <p>A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p>

(Continuación Tabla 16)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE FAUNA SIN REGULACIÓN I. MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN	PLAZOS
<p>En la pesquería de sardina común y anchoveta se produce descarte especies que constituyen su fauna acompañante sin regulación, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura incidental: exceder los límites permitidos de fauna acompañante, especies no autorizadas (sin permiso de pesca); por exceder límites permitidos de captura (cuota) y especies no comerciales.</p>	<p>Reducir el descarte y pesca no reportada de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>M1. Revisar y/o actualizar las R. Ex. N° 1700/2000, N° 3200/2013, N° 3115/2013, D. S. 411/2000 u otra normativa relativa a la fauna acompañante según corresponda, en términos de composición de especies de la fauna acompañante, así como su unidad de medición (por viaje de pesca u otra unidad distinta), entre otros. Dicha revisión se deberá efectuar considerando los resultados del Programa de Investigación del Descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte a través del uso integral de las capturas. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo.</p> <p>M2. Revisar y/o actualizar la normativa vigente asociada a las especies autorizadas para reducción y elaboración de harina o aceite establecidas en la normativa vigente, en términos de las especies y porcentajes autorizados para reducción, según corresponda. Todo lo anterior, conforme a la aplicación del principio precautorio y enfoque ecosistémico para cumplir con los objetivos de conservación y de manejo.</p> <p>M3. Revisar la normativa para evaluar la viabilidad técnica-jurídica de efectuar cierres espacio-temporales transitorios (u otra medida) de áreas marítimas de pesca cuando se detecte mediante el monitoreo de indicadores medidos a tiempo real, zonas de alta interacción de las especies con la fauna acompañante.</p> <p>M4. Reducir la captura no reportada o erróneamente reportada a través de estrategias de fiscalización efectivas y apoyada con ajustes normativos pertinentes.</p>	<p>TM1. Progresivamente a contar del año 2018.</p> <p>TM2. Progresivamente a contar del año 2018.</p> <p>TM3. A contar del año 2018.</p> <p>TM4. A contar del año 2018.</p>
<p>2. PROGRAMA DE MONITOREO DEL PLAN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS</p>		<p>P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas del plan y monitorear la efectividad de las medidas de reducción respecto de los niveles de descarte la fauna acompañante de sardina común y anchoveta, capturas totales, el uso de dispositivos, las buenas prácticas pesqueras, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen descarte de la fauna acompañante.</p> <p>P2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Registro de Imágenes.</p> <p>P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas aleatoriamente de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos.</p>	<p>TP1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>TP2. A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p> <p>TP3. Progresivamente a contar del año 2018. Plena implementación a partir del 2019.</p>

(Continuación Tabla 16)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN	PLAZOS
<p>DE LA PESQUERÍA DE LAS ESPECIES QUE CONSTITUYEN FAUNA ACOMPAÑANTE SIN REGULACIÓN</p> <p>En la pesquería de sardina común y anchoveta se produce descarte especies que constituyen su fauna acompañante sin regulación, siendo las siguientes principales causales identificadas por observadores científicos en el Programa de Investigación del Descarte y Captura incidental: exceder los límites permitidos de fauna acompañante, especies no autorizadas (sin permiso de pesca); por exceder límites permitidos de captura (cuota) y especies no comerciales.</p>	<p>Reducir el descarte y pesca no reportada de las especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de sardina común y anchoveta que no poseen regulación, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN</p> <p>C1. Un programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del programa de monitoreo y seguimiento del plan de reducción del descarte.</p> <p>C2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD).</p> <p>4. CÓDIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA DISMINUIR EL DESCARTE DE LAS ESPECIES QUE CONSTITUYEN FAUNA ACOMPAÑANTE SIN REGULACIÓN</p> <p>BP1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación geográfica del lance de pesca, cuando exista una composición no deseada de captura.</p> <p>BP2. Realizar las declaraciones de captura y de desembarques con información fidedigna.</p> <p>BP3. Implementar un protocolo de verificación de desembarque, el cual deberá ser aplicado por las plantas de proceso. Éste debe ser elaborado por la planta particular y validado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, considerando mecanismos electrónicos que permitan dicha declaración de desembarque de forma oportuna. Ej. Declaración de desembarque posterior al proceso de pesaje.</p> <p>BP4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios.</p> <p>BP5. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo.</p> <p>BP6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra.</p>	<p>TCP1 y TCP2 A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.</p> <p>PLAZOS</p> <p>TBP1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.</p> <p>Desde TBP1 a TBP7: A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte.</p>

TABLA N° 17. Plan de acción para la reducción de la captura de pesca incidental (mamíferos marinos, aves marinas y tortugas) de la pesquería de sardina común y anchoveta. Las normativas y medidas señaladas en el presente Plan, son aplicables a toda la pesquería de sardina común y anchoveta entre la V y X Regiones.

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	PRINCIPIOS GENERALES RELACIONADOS CON LA APLICACIÓN DE LA LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA	PLAZOS
Durante las faenas de pesca de la pesquería de sardina común y anchoveta se capturan especies de pesca incidental, principalmente constituidas por aves y mamíferos marinos.	Reducir la captura de pesca incidental, aves y mamíferos marinos y mejorar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares liberados vivos.	De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA, Artículo 7 C), será obligatoria la devolución al mar de la pesca incidental, bajo protocolos de manipulación aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, compatibles con el sistema de registro de imágenes (D.S. N° 76 de 2015). Los armadores pesqueros industriales o artesanales deberán informar por cada lance de pesca la captura incidental en los casos que ocurra, identificando las especies o grupos de especies involucradas, así como la posición geográfica, fecha, hora de calado y virado del lance en que ocurren los eventos en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA).	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
MEDIDAS DEL PLAN DE REDUCCIÓN DE CAPTURA INCIDENTAL			
1. MEDIDAS DE ADMINISTRACIÓN Y CONSERVACIÓN			
M1. Implementación de protocolos de identificación, manipulación segura, registro y devolución al mar de la captura incidental que permita o garantice la supervivencia de los ejemplares			
M2. Elaborar una Resolución que permita dar cumplimiento al artículo 4°, letras c), d) y e), en lo referido a la protección y resguardo de la captura de la pesca incidental.			
M3. Homologar las normativas, procedimientos y recopilación de información a nivel nacional con los requerimientos de países y/o mercados consumidores de los productos de esta pesquería.			
M4. Identificación de mecanismos disuasivos que permitan alejar de manera segura a las aves y mamíferos marinos que se encuentren alimentando en el cerco (ej. chorro de agua, ruido u otro). Una vez definidos dichos mecanismos serán de uso obligatorio.			
M5. En el caso particular de fardelas, revisar la normativa vigente para evaluar la viabilidad de efectuar un manejo espacio-temporal en base a indicadores, considerando cierres de áreas delimitadas, por periodos y/u horarios específicos.			
TM1. A contar del 2018.			
TM2. A contar del 2018.			
TM3. Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.			
TM4. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y una vez consensuado un protocolo de acción.			
TM5. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental, una vez consensuado un protocolo de acción.			

REDUCCION DE LA CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL: MAMIFEROS MARINOS, AVES MARINAS Y TORTUGAS

(Continuación Tabla 17)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	2. PROGRAMA DE MONITOREO DEL PLAN Y EVALUACIÓN DE MEDIDAS	PLAZOS
<p>REDUCCIÓN DE LA CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL: MAMÍFEROS MARINOS, AVES MARINAS Y TORTUGAS</p> <p>Durante las faenas de pesca de la pesquería de sardina común y anchoveta se capturan especies de pesca incidental, principalmente constituidas por aves y mamíferos marinos.</p>	<p>Reducir la captura de pesca incidental, aves y mamíferos marinos y mejorar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares liberados vivos.</p>	<p>P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD), deberá proponer indicadores para las medidas de éste Plan, y monitorear la efectividad de las mismas respecto de los niveles de captura incidental de la pesquería de sardina común y anchoveta, el uso de dispositivos, las buenas prácticas, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen el descarte.</p>	<p>TP1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.</p>
		<p>P2. Mejorar la cobertura de monitoreo de la pesca incidental y el entendimiento del problema.</p>	<p>TP2. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.</p>
		<p>P3. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes.</p>	<p>TP3. A contar del 2018 en la flota industrial y del 2020 en la flota artesanal mayor o igual a 15 m de eslora.</p>
		<p>P4. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas aleatoriamente de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. N° 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos.</p>	<p>TP4. Progresivamente a contar del año 2018. Plena implementación a partir del 2019.</p>
<p>3. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y DIFUSIÓN</p>		<p>C1. El programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis armadores, dotación y personal de plantas, será incorporado en las actividades del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD).</p> <p>C2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación, manipulación y registro de pesca incidental, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del PMSPRD.</p>	<p>PLAZOS</p> <p>TC1 Y TC2: A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.</p>

(Continuación Tabla 17)

PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	4. CODIGO DE BUENAS PRÁCTICAS PARA DISMINUIR LA CAPTURA INCIDENTAL	PLAZOS
<p>MARNAS Y TORTUGAS</p> <p>REDUCCION DE LA CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL: MAMIFEROS MARINOS, AVES</p>		<p>BP1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca y comunicación al resto de la flota cuando exista presencia de pesca incidental en las faenas de pesca, particularmente ante la presencia de especies en estados de conservación vulnerables.</p>	<p>TBP 1. A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental y una vez consensuado el protocolo de aplicación de las buenas prácticas en la flota artesanal e industrial.</p>
<p>Durante las faenas de pesca de la pesquería de sardina común y anchoveta se capturan especies de pesca incidental, principalmente constituidas por aves y mamíferos marinos.</p>	<p>Reducir la captura de pesca incidental, aves y mamíferos marinos y mejorar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares liberados vivos.</p>	<p>BP2. Evitar calar la red en zonas de alta presencia de aves, mamíferos y tortugas marinas.</p> <p>BP3. Liberar las aves atrapadas en la red, durante la fase de virado (pesca artesanal) cuando se usa power block, sin que esto signifique un riesgo a la seguridad de la dotación y embarcación.</p> <p>BP4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios.</p> <p>BP5. Facilitar el embarque de observadores científicos, proporcionando las condiciones apropiadas para su buen trabajo.</p> <p>BP6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización a bordo de la embarcación y en tierra.</p>	<p>Desde TBP2 a TBP5: A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental.</p>
		<p>5. INNOVACIÓN Y MEJORAS TECNOLÓGICAS EN LOS ARTES DE PESCA PARA DISMINUIR LA CAPTURA INCIDENTAL</p> <p>I1. Para atrapamiento de aves en la red: Modificación del método de encabalgue de la línea de corcho, disminuir la altura y tamaño de malla de la reineta y zipper (unión entre cuerpos).</p>	<p>PLAZOS</p> <p>T11. Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y Captura Incidental, previa realización de los estudios respectivos.</p>

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Davies, R., Cripps, S., Nickson, A., and Porter, G. 2009.** Defining and estimating global marine fisheries bycatch. *Marine Policy*, doi:10.1016/j.marpol.2009.01.003.
- FAO, 2011.** International Guidelines on Bycatch Management and Reduction of Discards. Roma, FAO. 73 pp
- Fish and Fish Product Import Provisions of the Marine Mammal Protection Act (2016).** Federal Register Vol. 81 No 157 (2016)
- Kelleher, K. (2008).** Descartes en la Pesca de Captura Marina Mundial. Una actualización. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 470. Roma, FAO. 2008. 147pp.
- Morandea G., Macher C., Sanchez F, Bru N, Fauconnet L, L. & N. Caill-Milly. 2014.** Why do fishermen discard? Distribution and quantification of the causes of discards in the Southern Bay of Biscay passive gear fisheries. *Marine Policy* 48: 30-38
- Vega, R., Ossa, L., Suarez, B., Gonzalez, A., Henriquez, S., Ojeda, R., Ramirez, A., Simeone, A., Sepulveda, M., Perez, M. Escobar, R. (2017).** Informe Final Convenio de Desempeño 2016 Programa de Observadores Científicos, 2016. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 2017.

ANEXOS

**NÓMINA DE ESPECIES SOMETIDAS AL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE Y
CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL DE LA PESQUERÍA DE SARDINA COMÚN Y
ANCHOVETA V A X REGIONES, AÑO 2017.**

Tabla N° 1. Nómina de especies sometidas al Plan de reducción del Descarte y Captura de la Pesca Incidental de la pesquería de sardina común y anchoveta V a X Regiones, año 2017.

Categoría	Grupo de especies	Nombre común	Nombre científico	Vinculación a sardina común/anchoveta	Medida de Administración	Condición en el Plan de Reducción
Especie Objetivo	Peces óseos	Sardina común	<i>Strangomera bentincki</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013 (LTP); D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones); D.Ex. 03/2017 (FA); D.Ex. 530 y 51/2016 (veda)	Acceso cerrado/CGA/LTP-%ART/Veda	Prohibición de descarte e imputación a LTP- o cuota RAE
Especie Objetivo	Peces óseos	Anchoveta	<i>Engraulis ringens</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013 (LTP); D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones); D.Ex. 03/2017 (FA); D.Ex. 530 y 51/2016 (veda)	Acceso cerrado/CGA/LTP-%ART/Veda	Prohibición de descarte e imputación a LTP- o cuota RAE
FA con regulación	Peces óseos	Congrito dorado	<i>Genypterus blacodes</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.Ex. 03/2017 y D.S. 98/2012 (FA)	Acceso cerrado/CGA	Prohibición de descarte e imputación Decreto FA
FA con regulación	Cefalópodos	Ilbia	<i>Dosidicus gigas</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.Ex. 03/2017 y D.S. 98/2012 (FA)	Acceso cerrado/CGA	Prohibición de descarte e imputación a cuota y Decreto
FA con regulación	Peces óseos	Jurel	<i>Trachurus murphyi</i>	D.Ex. 03/2017 (FA); D.Ex. 464/2016 (veda)	Acceso cerrado/CGA/LTP-%ART	Prohibición de descarte e imputación a LTP o cuota RAE Decreto FA
FA con regulación	Peces óseos	Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>	Res.Ex. 3115/2013 (X Región); D.Ex. 03/2017 (FA); D.Ex. 785 y 160 /2016 (veda)	Acceso cerrado/CGA/LTP-%ART, PPP	Prohibición de descarte e imputación a cuota RAE y Decreto FA
FA sin regulación	Peces óseos	Sardina austral	<i>Sprattus fuegensis</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (y sus modificaciones)	Acceso cerrado/CGA/Veda	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Aguilla	<i>Scomberesox saurus</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (y sus modificaciones)	Autorización Harina/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Alfonsino	<i>Beryx splendens</i>	D.Ex. 23/2016 (Veda)	Veda extractiva	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Bacaladillo o mote	<i>Normanicthys crockeri</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones)	Autorización Harina/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Bagre de mar	<i>Aphos porosus</i>	Sin relación normativa a sardina común y anchoveta	Regimen general de acceso	Descarte autorizado durante 2017(*)
FA sin regulación	Peces óseos	Blanquillo	<i>Prolatilus jugularis</i>	Res.Ex. 1700/2000	Regulación de arte/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Bonito	<i>Sarda chilensis</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013	Regimen general de acceso	Descarte autorizado durante 2017(*)
FA sin regulación	Peces óseos	Caballa	<i>Scomber japonicus</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones)	Autorización Harina/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Cefalópodos	Calamar	<i>Loligo gahi</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013	Regimen general de acceso	Descarte autorizado durante 2017(*)
FA sin regulación	Peces óseos	Cojinoba Azul	<i>Seriola caerulea</i>	Sin relación normativa a sardina común y anchoveta	Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Cojinoba del norte	<i>Seriola violacea</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013	Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Cojinoba del sur	<i>Seriola caerulea</i>	Res.Ex. 1700/2000; D.Ex. 58/2015 (veda)	Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Corvina	<i>Cilus gilberti</i>	Res.Ex. 3200/2013	Regulación de arte/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Dorado de altura	<i>Coryphaena hippurus</i>	D.S. 09/1990 (veda)	Regulación jaba en territorio nacional	Devolución obligatoria en conformidad con D.S.- 09/1990
FA sin regulación	Crustáceos	Jajiba remadora	<i>Ovalipes trimaculatus</i>	Res.Ex. 3115/2013	Regimen general de acceso	Descarte autorizado durante 2017(*)
FA sin regulación	Crustáceos	Langostino de los canales	<i>Munida subrugosa</i>	Res.Ex. 1700/2000	Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Lenguado ojo grande	<i>Hippoglossina macrops</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones)	Autorización Harina/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Machuelo o Tritre	<i>Ethmidium maculatus</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones)	Autorización Harina/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Pamparito	<i>Stromateus stellatus</i>	Res.Ex. 3115 y 3200/2013; D.S. 316/1995 (DH y sus modificaciones)	Autorización Harina/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces cartilagosos	Pejelgajo	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	Res.Ex. 1700/2000	Regulación de arte/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Pejerrey de mar	<i>Odontesthes regia</i>	Res.Ex. 1700/2000	Regulación de arte/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Salmon atlántico	<i>Salmo salar</i>	Artículo 70° LGPA Prohibición de captura	Artículo 70° LGPA	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Salmon coho	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	Artículo 70° LGPA Prohibición de captura	Artículo 70° LGPA	Prohibición de descarte
FA sin regulación	Peces óseos	Sierra	<i>Thyristes atun</i>	Res.Ex. 1700/2000; D.Ex. 411/2000 (FA)	Regulación de arte/Regimen general de acceso	Prohibición de descarte y retención según normativa

(*) Descarte autorizado de especies sin regulación y mercado

CGA: Cuota Global Anual de Captura / LTP: Licencia Transable de Pesca / PEP: Permiso Extraordinario de Pesca / FA: Fauna Acompañante / DH: Decreto de Harina

Tabla N° 1. (Continuación) Nómima de especies sometidas al Plan de reducción del Descarte y Captura de la Pesca Incidental de la pesquería de sardina común y anchoveta V a X Regiones, año 2017.

Categoría	Grupo de especies	Nombre común	Nombre científico	Vinculación a sardina común/anchoveta	Medida de Administración	Condición en el Plan de Reducción
Pesca incidental	Aves marinas	Albatros chico sin identificar	<i>Thalassarche spp.</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Albatros de ceja negra	<i>Thalassarche melanophris</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Fardela blanca	<i>Ardenna creatopus</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Fardela gris	<i>Pracellaria cherega</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Fardela negra	<i>Ardenna grisea</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Fardela negra grande	<i>Pracellaria aequinoctialis</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Gaviota Cahull	<i>Larus maculipennis</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Golondrina de mar	<i>Oceanites oceanicus</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Golondrina sin identificar	<i>Hydrobatidae</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Mamífero marino	Lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	LGPA Art. 7 C, D, E, 31/2016	Veda	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Petrel gigante subantártico	<i>Macronectes halli</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Petrel moteado	<i>Daption capense</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Petrel sin identificar	<i>Procellariidae</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Pingüino de Humboldt	<i>Spheniscus humboldti</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Pingüino sin identificar	<i>Spheniscus spp.</i>	LGPA Art. 7 C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C

