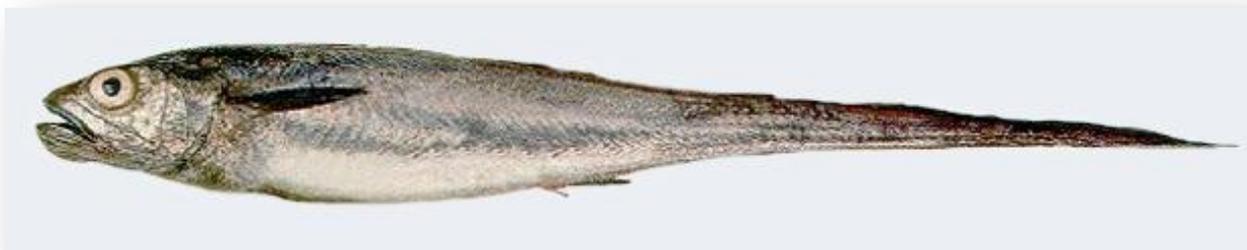

INFORME TÉCNICO (R. PESQ.) N° 163/2017



Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental para la pesquería de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) y su fauna acompañante V-XII Regiones



Valparaíso, septiembre 2017

INDICE

1	OBJETIVO	4
2	ANTECEDENTES GENERALES SOBRE DESCARTE Y PESCA INCIDENTAL	4
3	LEY Nº 20.625: REGULACIÓN DEL DESCARTE Y LA CAPTURA INCIDENTAL EN CHILE	5
4	RESULTADOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DEL DESCARTE Y LA PESCA INCIDENTAL EN LA PESQUERÍA DE MERLUZA DE COLA 2014-2016	8
4.1	Generalidades	8
4.2	La pesquería.....	8
4.3	Flotas Monitoreadas.....	9
4.4	Especies capturadas en la pesquería, periodo 2014 - 2016.....	9
4.5	Estimaciones de descarte	10
4.5.1	Flota arrastrera hielera zona centro-sur	10
4.5.2	Flota arrastrera hielera zona sur austral PDA.....	12
4.5.3	Flota arrastrera fábrica zona sur austral PDA.....	13
4.6	Captura de pesca incidental.....	15
4.6.1	Flota arrastrera hielera zona centro-sur	15
4.6.2	Flota demersal sur austral (hielera y fábrica).....	19
4.7	Causas del descarte	23
4.7.1	Flota arrastrera hielera zona centro-sur	23
4.7.2	Flota arrastrera hielera zona sur austral (PDA).....	24
4.7.3	Flota arrastrera fábrica zona sur austral PDA.....	25
4.8	Propuestas de medidas de mitigación.....	25
5	CONSIDERACIONES AL ESTABLECER EL PLAN DE REDUCCIÓN	26
6	PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS	27
7	RECOMENDACIONES	29
7.1	Aspectos generales:.....	29
7.2	Plan de acción para la reducción del descarte de la especie objetivo merluza se establece lo siguiente	30
7.3	Plan de acción para la reducción del descarte de las especies que constituyen fauna acompañante y que poseen cuota anual de captura, veda, talla mínima, prohibición de artes o aparejos u otras medidas de administración	33

7.4	Plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de merluza de cola y que no poseen cuota global anual o regulación	38
7.5	Plan de acción para la cuantificación y minimización del impacto sobre especies definidas como pesca incidental, se establece lo siguiente (Tabla 27, Anexos):	41
8	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
9	ANEXO	46
	ANEXO 1: Tablas resumen del plan de reducción del descarte y la captura de pesca incidental en la pesquería de merluza de cola v-x regiones.	47
	Medidas especie objetivo	48
	Medidas especies de fauna acompañante con regulación	51
	Medidas especies de fauna acompañante sin regulación	55
	Medidas captura de pesca incidental	58
	ANEXO 2. Registro de especies capturadas según flota, periodo 2014 - 2016	60
	ANEXO 3. Causas de descarte por especie, flota y año	63
	ANEXO 4. Nómina de especies sometidas al plan de reducción del descarte y captura de la pesca incidental de la pesquería de merluza de cola v-xii regiones, año 2017.	73

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 para la pesquería de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) y su fauna acompañante desarrollada entre la V-XII Regiones, de conformidad con lo dispuesto por el Título II, Párrafo 1º bis, de la Ley General de Pesca y Acuicultura

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 de pesca 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 de ingreso, que se aplicarán extensivamente hacia 2022, para 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, las que eventualmente podrían afectar a pesquerías nacionales que exportan a ese país.

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 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: REGULACIÓN 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 y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el reglamento de observadores.

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 (**Tabla 1**).

Por otra parte, 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 2**), 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 demersales.

Flota Pesquera	Informe Técnico R. Pesq N°	Resolución Exenta	Objetivo
Arrastre industrial	051/2013	882/2013	Autoriza programa para crustáceos demersales: langostino amarillo, langostino colorado y camarón nailon III-VIII Regiones
Arrastre industrial y enmalle artesanal	073/2013	1416/2013	Autoriza programa para merluza común IV-41 28 6 LS
Arrastre industrial	097/2013	2571/2013	Autoriza programa para merluza de cola V-XII Regiones
Arrastre artesanal	069/2014	1035/2014	Autoriza programa para crustáceos demersales: langostino amarillo, langostino colorado y camarón nailon III-VIII Regiones
Arrastre industrial	049/2014	946/2014	Autoriza programa para merluza del sur, merluza de tres aletas y congrio dorado X-XII Regiones
Espinel artesanal	104/2014	1218/2014	Autoriza programa para merluza del sur y congrio dorado X-XII Regiones
Industrial palangre	023/2015	525/2015	Autoriza programa para bacalao, merluza del sur y congrio dorado X-XII Regiones

Tabla 2. 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
Artisanal Cerco	74/2014	946/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta VIII Región
Artisanal Cerco	82/2014	1000/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta V Región
Artisanal Cerco	97/2014	1183/2014	Autoriza programa para Sardina c. y Anchoqueta XIV Región
Artisanal 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
Artisanal 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 establece el período de vigencia del Programa.

4 RESULTADOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN DEL DESCARTE Y LA PESCA INCIDENTAL EN LA PESQUERÍA DE MERLUZA DE COLA 2014-2016

4.1 Generalidades

Mediante la Res. Ex. N° 2571 de septiembre del 2013 fue autorizado el programa de investigación del descarte para esta pesquería, el cual se extendió hasta el 23 de septiembre de 2017 (Res. Ex. N° 976/2015 y Res. Ex. N° 967/2016 y 1108/2017). El estudio tuvo por finalidad cuantificar el descarte tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante, la captura de pesca incidental, determinar las causas de estas prácticas, la forma en que ocurren y proponer acciones orientadas a la mitigación. La información base para la obtención de resultados fue recopilada mediante el embarque de observadores científicos en todas las flotas que participaron de la pesquería.

4.2 La pesquería

De acuerdo a Payá (2015) la actividad extractiva sobre merluza de cola se remonta a los años 70 junto con el desarrollo de la pesquería demersal sur-austral (PDA). En los inicios, no era una especie objetivo de las flotas arrastre y las capturas eran mayoritariamente descartadas. No obstante, posteriormente se desarrolló la pesquería pelágica de cerco de este recurso como complemento estival de la pesquería de jurel destinada a reducción. Consecutivamente, junto con la disminución de los desembarques dicha flota en el 2003, se registró un incremento sostenido de los desembarques de la flota arrastrera en las dos unidades de pesquería (V-X y XI-XII Regiones), explicado por la apertura de nuevos mercados para consumo humano. En los años posteriores, la caída de los desembarques fue ocasionada por la disminución de las cuotas de pesca producto de la disminución sostenida del stock.

En la actualidad la actividad pesquera sobre la merluza de cola se ejerce sobre dos unidades de pesquería: centro sur del 32°00´S al 43°39´S y sur austral del 43°39´S al 57°00´S, ambas declaradas en régimen de plena explotación y sometidas a la medida de administración denominada Licencias Transables de Pesca (LTP), no existiendo fraccionamiento artesanal. En estas unidades se registra la operación de dos flotas arrastreras hieleras, una con operación entre la V y X Regiones con puerto base en la VIII Región, y otra entre la XI y XII regiones con puerto base en Aysén. Además, opera una flota fábrica, desde los 44° LS al sur. Si bien hasta el año 2002 operó una flota cerquera importante en la unidad de pesquería "norte", la operación posterior a esa fecha es esporádica.

4.3 Flotas Monitoreadas

Durante el periodo 2014-2016 se registró información a bordo de tres flotas:

a) Flota de arrastre hielera centro sur

Operó entre la V y X regiones, entre los paralelos 32°00´S al 43°39´ LS y estuvo representada por naves que miden entre 48 y 50 metros de eslora y que utilizan red de arrastre de mediagua para la captura de merluza de cola. Esta flota opera además sobre merluza común (*Merluccius gayi*) y jibia (*Dosidicus gigas*).

b) Flota de arrastre hielera sur austral

Operó entre la X y XII regiones, entre los paralelos 43°39´S al 57°00´LS y estuvo representada por naves que miden entre 44 y 47 metros de eslora y que utilizan redes de arrastre de mediagua para capturar la merluza de cola. Otras especies objetivo de esta flota fueron la merluza del sur (*Merluccius australis*) y secundariamente la reineta (*Brama australis*), cojinoba azul (*Seriollella punctata*) y cojinoba del sur (*Seriollella caerulea*).

c) Flota de arrastre fábrica sur austral

Operó desde el paralelo 44° LS al sur y estuvo representada por naves que miden entre 70 y 98 metros de eslora y que utilizan redes de arrastre de mediagua para capturar la merluza de cola. Otras especies objetivo de esta flota fueron la merluza del sur y merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*) además de brótola (*Salilota australis*) y cojinoba azul y cojinoba del sur durante los últimos años.

4.4 Especies capturadas en la pesquería, periodo 2014 - 2016

Además de la merluza de cola, otras especies objetivo de las flotas monitoreadas fueron merluza del sur (*Merluccius australis*), merluza de tres aletas (*Micromesistius australis*), brótola (*Salilota australis*), cojinoba azul (*Seriollella punctata*), reineta (*Brama australis*) cojinoba del sur (*Seriollella caerulea*), merluza común (*Merluccius gayi*) y jibia (*Dosidicus gigas*).

Durante el estudio se identificó un total de 75 especies de fauna acompañante de la merluza de cola en toda el área de la pesquería, las que fueron clasificadas en dos grandes grupos, compuestos por los condríctios y osteíctios, y tres grupos menores compuestos por equinodermos, moluscos y cnidarios (**Anexo 2, tabla 28**).

La jibia se registró en un 40% a 55% de los lances realizados por las flotas arrastreras hieleras centro sur y sur-austral, en tanto que la reineta ocurrió en el 38% de los lances realizados por la flota arrastrera hielera sur-austral entre la X y XI regiones. La cojinoba azul y la cojinoba del sur se registraron principalmente en lances realizados por la flota arrastrera fábrica en la XI y XII regiones con

un 48% y 17% respectivamente, mientras que la cojinoba azul se observó con un porcentaje más bajo (15%) a la en lances realizados por la flota arrastrera hielera sur-austral.

La merluza del sur, merluza de cola y merluza de tres aletas ocurrieron en el 42% a 79% de los lances realizados por la flota arrastrera fábrica que operó entre la XI y XII regiones. La merluza del sur registró un alto porcentaje de ocurrencia (93%) en las faenas realizadas por la flota arrastrera hielera sur-austral. En cambio, la merluza común y merluza del sur registraron porcentajes de ocurrencia de un 26% y 24% respectivamente de los lances realizados por la flota arrastrera hielera centro-sur

El congrio dorado (*Genypterus blacodes*), alcanzó un 26% de ocurrencia en los lances realizados en por la flota arrastrera fábrica que operó entre la XI y XII regiones. El resto de las especies no alcanzaron el 10% de presencia en los lances como fauna acompañante de la pesquería de merluza de cola para los tres años en estudio.

4.5 Estimaciones de descarte

4.5.1 Flota arrastrera hielera zona centro-sur

Entre los años 2014 y 2016 se registró información de descarte a bordo de 3 embarcaciones con una cobertura de viajes que osciló entre un 45% el 2014 y un 69% el último año (**Tabla 3**).

Tabla 3. Resumen de muestreos realizados para el recurso merluza de cola en la flota de arrastre industrial hielera DCS en el periodo 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Cobertura	2014	2015	2016
Viajes realizados por la flota	38	68	62
Viajes muestreados	17	56	43
Lances totales realizados en los viajes muestreados	115	489	322
Lances muestreados	27	124	78

4.5.1.1 Estimación de capturas y descarte total flota hielera centro-sur

El primer año de estudio, la captura retenida y descartada fue de 85% y 15% respectivamente, siendo la captura total cercana a las 5000 toneladas. El 2015 la captura total estimada fue 7523 toneladas de las cuales el 89% correspondió a captura retenida y el 11% a la captura descartada. Finalmente, el año 2016 la captura total estimada fue 5337 toneladas de las cuales el 86% corresponde a la captura retenida y el 14% a la captura descartada. El año 2015 se registraron los menores coeficientes de variación los cuales son concordantes con la mayor cobertura de muestreo de viajes y lances del periodo (**Tabla 4**).

Tabla 4. Estimación de capturas, porcentaje y coeficiente de variación por año para el recurso merluza de cola en la flota de arrastre hielera DCS en el periodo 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Periodo	Estimación	Captura (t)	Captura (%)	CV (%)
2014	Total	4999	100	10
	Retenida	4244	84.9	12
	Descartada	755	15.1	26
2015	Total	7523	100	5
	Retenida	6700	89.1	5
	Descartada	823	10.9	8
2016	Total	5337	100	9
	Retenida	4594	86.1	10
	Descartada	742	13.9	14

4.5.1.2 Estimación de captura descartada por especie

El año 2014 se identificaron 21 especies distintas en los descartes, siendo 4 las que aparecieron con mayor frecuencia; jibia, merluza de cola, merluza del sur y mocho (*Centrolophus niger*). De estas, la jibia presentó el mayor volumen respecto a la captura total (12,6%) seguido de la merluza de cola (2%). El año 2015 se identificaron 29 especies en el descarte siendo las más frecuentes la jibia, merluza de cola, mocho y tollo pajarito. Respecto al volumen de descarte en relación a la captura total se mantuvieron las mismas especies jibia (9%) y merluza de cola (1,5%). Finalmente, el año 2016 se identificaron 24 especies en el descarte siendo, al igual que en años previos, las más frecuentes la jibia y merluza de cola. En peso, estas especies representaron el 10,3% y 1,5% de la captura total, observándose también besugo en un solo lance, cuyo peso fue equivalente al descarte de merluza de cola (81 toneladas) o 1,5% de la captura total (**Tabla 5**). La lista completa de especies presentes en el descarte de esta pesquería se encuentra en informe final del programa de investigación del descarte y pesca incidental, año 2016.

Tabla 5. Estimación de captura retenida, descartada y porcentaje de descarte de las principales especies capturadas en m. de cola, flota de arrastre industrial hielera DCS, años 2014–2016 (Fuente: Bernal et al., 2017)

Año	Especie	Captura retenida (t)	Captura descartada (t)	Captura total (t)	%Descarte/Capt. descartada	%Descarte/Capt. total
2014	Jibia	0	628	628	83.1%	12.6%
	Merluza de cola	4230	102	4332	13.5%	2.0%
	Otras especies	14	26	40	3.4%	0.5%
	Total	4244	755	4999	100%	15.1%
2015	Jibia	0	681	681	82.7%	9.0%
	Merluza de cola	6635	110	6745	13.3%	1.5%
	Otras especies	65	33	97	4.0%	0.4%
	Total	6700	823	7523	100%	10.9%
2016	Jibia	0	548	548	73.8%	10.3%
	Merluza de cola	4558	82	4640	11.0%	1.5%
	Besugo	0	81	81	10.9%	1.5%
	Otras especies	36	32	67	4.2%	0.6%
	Total	4594	742	5337	100%	13.90%

4.5.2 Flota arrastrera hielera zona sur austral PDA

Entre los años 2014 y 2016 se registró información de descarte a bordo de 3 embarcaciones con una cobertura de viajes que osciló entre un 25% el 2014 y un 76% el último año. La mayor cobertura se observó el año 2016 con 69 viajes muestreados de 91 realizados por la flota (**Tabla 6**).

Tabla 6. Resumen de muestreos realizados para el recurso merluza de cola en la flota de arrastre industrial hielera PDA en el periodo 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Cobertura	2014	2015	2016
Viajes realizados por la flota	113	81	91
Viajes muestreados	28	19	69
Lances totales realizados en los viajes muestreados	191	145	675
Lances muestreados	46	26	138

4.5.2.1 Estimación de capturas y descarte total flota hielera sur austral PDA

El año 2014, la captura retenida y descartada fue de 88% y 12% respectivamente, siendo la captura total cercana a las 12.500 toneladas. El 2015 la captura total estimada fue 7.200 toneladas de las cuales el 80% corresponde a captura retenida y el 20% a la captura descartada. Finalmente, el año 2016 la captura total estimada fue 10.400 toneladas de las cuales el 87% corresponde a la captura retenida y el 13% a la captura descartada. Los coeficientes de variación reportados como medida de precisión de la estimación, son mayores en la estimación de captura descartada. El año 2015, el CV asociado a la estimación de captura es mayor en relación a los años 2014 y 2016 (**Tabla 7**).

Tabla 7. Estimación de capturas, porcentaje y coeficiente de variación por año para el recurso merluza de cola en la flota de arrastre industrial hielera PDA en el periodo 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Periodo	Estimación	Captura (t)	Captura (%)	CV (%)
2014	Total	12494	100	9
	Retenida	10975	88	10
	Descartada	1519	12	17
2015	Total	7251	100	10
	Retenida	5791	80	13
	Descartada	1461	20	25
2016	Total	10483	100	4
	Retenida	9084	87	4
	Descartada	1399	13	11

4.5.2.2 Estimación de captura descartada por especie

El año 2014 fueron identificadas 20 especies distintas en el descarte siendo 3 las que aparecieron con mayor frecuencia; jibia, merluza de cola y merluza del sur. De estas la merluza de cola presentó el mayor volumen respecto a la captura total (6,4%) seguido de la jibia (3,1%) y merluza de sur (1,4). El año 2015 se identificaron 19 especies diferentes en el descarte y en 2016

se identificaron 32, siendo nuevamente la jibia, la merluza de cola y la merluza del sur las más frecuentes. El año 2015 el descarte de jibia y merluza de cola fue de 9,6% para cada especie respecto a la captura total, en tanto que el año 2016 la mayor estimación de captura descartada respecto a la captura total correspondió a la jibia (8,9%) seguido de merluza de cola (3,2%) y merluza del sur (0,4%) (**Tabla 8**). La lista completa de especies presentes en el descarte de esta pesquería se encuentra en informe final del programa de investigación del descarte y pesca incidental, año 2016.

Tabla 8. Estimación de captura retenida, descartada y porcentaje de descarte de las principales especies presentes en la captura de merluza de cola en la flota de arrastre hielera PDA, años 2014, 2015 y 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Año	Especie	Captura retenida (t)	Captura descartada (t)	Captura total (t)	%Descarte/Capt. descartada	%Descarte/Capt. total
2014	Jibia	0	386	386	25.4%	3.1%
	Merluza de cola	9003	794	9796	52.2%	6.4%
	Merluza del sur	1901	173	2074	11.4%	1.4%
	Otras especies	71	166	237	10.9%	1.3%
	Total	10975	1519	12494	100%	12.2%
2015	Jibia	0	694	694	47.5%	9.6%
	Merluza de cola	4693	696	5390	47.7%	9.6%
	Merluza del sur	910	48	958	3.3%	0.7%
	Otras especies	188	22	210	1.5%	0.3%
	Total	5791	1461	7251	100%	20.1%
2016	Jibia	0	938	938	67.0%	8.9%
	Merluza de cola	7671	339	8010	24.3%	3.2%
	Merluza del sur	1262	37	1298	2.6%	0.4%
	Otras especies	151	85	237	6.1%	0.8%
	Total	9084	1399	10483	100%	13.3%

4.5.3 Flota arrastrera fábrica zona sur austral PDA

Durante el período de estudio se realizaron embarques en un total de 30 viajes distribuidos en las 4 naves fábrica que participaron de la pesquería. A escala anual, se incrementó el número de viajes muestreados de 3 a 17, lo que representa cobertura de viajes de 38% a 81%, en tanto la cobertura de lances en los viajes seleccionados fue de 15% a 37%. Las mayores coberturas se lograron el año 2016, con el embarque de dos observadores simultáneos en algunos viajes (**Tabla 9**).

Tabla 9. Resumen de muestreos realizados para el recurso merluza de cola en la flota de arrastre industrial fábrica PDA en el periodo 2014 a 2016 (Fuente: Bernal et al., 2017)

Cobertura	2014	2015	2016
Viajes realizados por la flota	8	19	21
Viajes muestreados	3	10	17
Lances totales realizados en los viajes muestreados	213	533	1364
Lances muestreados	31	126	505

4.5.3.1 Estimación de capturas y descarte total flota fábrica sur austral PDA

Las estimaciones de capturas totales para esta flota cuando el recurso objetivo fue merluza de cola fueron entre 14 mil y 50 mil t para los años 2014 a 2016, con niveles totales de descarte que fueron 36% para el año 2014, 40% el año 2015 y 34% el año 2016. Las estimaciones totales en los primeros años registraron coeficientes de variación en torno al 30%, sin embargo, el aumento en la cobertura de muestreo del 2016 permitió disminuir dicho indicador a valores entre 11% y 17% (**Tabla 10**).

Tabla 10. Estimación de capturas, porcentaje y coeficiente de variación por año para el recurso merluza de cola en la flota de arrastre industrial fábrica PDA en el periodo 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Periodo	Estimación	Captura (t)	Captura (%)	CV (%)
2014	Total	14687	100	19
	Retenida	9450	64	30
	Descartada	5237	36	31
2015	Total	29983	100	39
	Retenida	18790	63	31
	Descartada	12220	40	53
2016	Total	50221	100	12
	Retenida	32296	64	11
	Descartada	17269	34	17

4.5.3.2 Estimación de captura descartada por especie

Durante el período de estudio se observó la retención de 20 especies diferentes, siendo las más relevantes la merluza de cola, la merluza austral, merluza de tres aletas, cojinoba azul, cojinoba del sur, reineta, congrio dorado y brótola. Asimismo se registró algún nivel de descarte en 46 especies. De las especies descartadas, las más significativas en volumen fueron la merluza de cola (24,8% a 31% de la captura total), merluza del sur (5,7% a 7,3%) y merluza de tres aletas (0,1% a 7,3%) para los años 2014 y 2016 respectivamente. Respecto del nivel de descarte de una especie sobre la captura de la misma especie, destaca la merluza del sur, en donde se descartó cerca del 50% de su propia captura y merluza de cola, con descartes del orden del 30% de su captura. El resto de las especies registraron en general porcentajes de descarte menores al 1%.

El año 2014 fueron identificadas 17 especies distintas en el descarte, de las cuales 7 aparecieron frecuentemente en los lances observados. Estas especies fueron merluza de cola, merluza del sur, jibia, brótola y merluza de tres aletas. De ellas, la merluza de cola presentó el mayor volumen de descarte respecto de la captura total (28,3%) seguido de la merluza de sur (5,7%) y jibia (1%). El año 2015 se registró la presencia de 20 especies distintas en el descarte; de ellas las más significativas en volumen respecto a la captura total fueron merluza de cola (31,2%) y merluza del sur (7%). Finalmente, el año 2016 se registraron 44 especies diferentes en el descarte, siendo las más significativas la merluza de cola (24,5%), merluza de tres aletas (4,6%) y

merluza del sur (3,4%) (**Tabla 11**). La lista completa de especies presentes en el descarte de esta pesquería se encuentra en informe final del programa de investigación del descarte y pesca incidental año 2016.

Tabla 11. Estimación de captura retenida, descartada y porcentaje de descarte de las principales especies presentes en la captura de merluza de cola en la flota de arrastre industrial fábrica PDA, años 2014- 2016. (Fuente: Bernal et al. ,2017).

Año	Especie	Captura retenida (t)	Captura descartada (t)	Captura total (t)	& Descarte/Capt. Descartada	% Descarte/Capt. Total
2014	Merluza de cola	8587	4153	12740	79,3%	28,3%
	Merluza del sur	663	839	1502	16,0%	5,7%
	Jibia	0	141	141	2,7%	1%
	Otras especies	201	104	304	2%	0,7%
	Total	9450	5237	14687	100%	35,7%
2015	Merluza de cola	14739	9664	24403	79,1%	31,2%
	Merluza del sur	2083	2184	4267	17,9%	7%
	Cojinoba azul	858	133	991	1,1%	0,4%
	Brotola	449	8	457	0,1%	0%
	Otras especies	661	231	892	1,9%	0,7%
	Total	18790	12220	31010	100%	39,4%
2016	Merluza de cola	24133	12128	36261	70,2%	24,5%
	merluza de tres aletas	3777	2257	6034	13,1%	4,6%
	Merluza del sur	1322	1699	3021	9,8%	3,4%
	Cojinoba azul	2079	142	2222	0,8%	0,3%
	Brotola	508	68	576	0,4%	1,3%
	Otras especies	477	975	1452	5,6%	2%
	Total	32296	17269	49566	100%	34,80%

4.6 Captura de pesca incidental

4.6.1 Flota arrastrera hielera zona centro-sur

Esta flota dirige su esfuerzo principalmente a la captura de merluza común y merluza de cola. La cobertura de monitoreo para evaluar las capturas incidentales en los viajes dirigidos a merluza común, se incrementó de un 2,6% (2013) a un 50% a contar de 2014. La misma tendencia se observó en el número de lances, los cuales variaron de un 15% a valores cercanos al 80% en el mismo periodo. Por su parte, la cobertura registrada en la merluza de cola se incrementó paulatinamente desde un 29,6% (2014) a un 60% (2016). En caso de los lances observados, la tendencia fue variable, registrándose una leve disminución el 2015 (49%), seguido de un fuerte incremento el 2016 (70,4%). Es importante destacar que un viaje dirigido a merluza común puede presentar esfuerzo dirigido a la captura de merluza de cola, y viceversa (**Tabla 12**).

Tabla 12. Resumen de coberturas de observación de captura incidental (CIAMT) en la flota arrastrera de la pesquería demersal centro sur. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Pesquería de merluza común						
Año	Viajes totales con OC	Viajes CIAMT	% Viajes Obs.	Lances totales viajes CIAMT	Lances obs. CIAMT	% lances obs.
2013	265	7	2,6	60	9	15,0
2014	143	74	51,7	356	278	78,1
2015	178	95	53,4	466	375	80,5
2016	184	88	47,8	522	396	75,9
Pesquería de merluza de cola						
Año	Viajes totales con OC	Viajes CIAMT	% Viajes Obs.	Lances totales viajes CIAMT	Lances obs. CIAMT	% lances obs.
2013	33	0	0,0	0	0	0,0
2014	27	8	29,6	85	50	58,8
2015	59	24	40,7	308	151	49,0
2016	36	23	63,9	304	214	70,4

4.6.1.1 Captura incidental de aves marinas

La tendencia creciente de las capturas incidentales de aves marinas observadas entre los años 2015 y 2016 fue similar en ambas pesquerías (merluza común y de cola). No obstante, el año 2015 se observó una mayor interacción en la pesquería de merluza de cola representando un poco más del 67% de las capturas incidentales totales. Respecto a las interacciones con resultado mortal, salvo el registro para la pesquería de merluza de cola el 2016, en donde la mortalidad fue cercana al 82% (valor mínimo), todos los demás años presentaron mortalidades por sobre el 91% (**Tabla 13**).

Tabla 13. Resumen de las aves capturadas incidentalmente por las flotas arrastreras de la pesquería demersal centro sur (se incluye pesquería de merluza común y merluza de cola). (Fuente: Bernal et al., 2017)

Año	Pesquería de merluza común			Pesquería de merluza de cola			Total	% M. común	% M. cola
	N° capturadas	N° Muertas	% mortalidad	N° capturadas	N° Muertas	% mortalidad			
2013	5	5	100				5	100	
2014	39	36	92,3				39	100	
2015	14	14	100	29	27	93,1	43	32,6	67,4
2016	34	31	91,2	33	27	81,8	67	50,7	49,3
Total	92	86	93,5	62	54	87,1	154	59,7	40,3

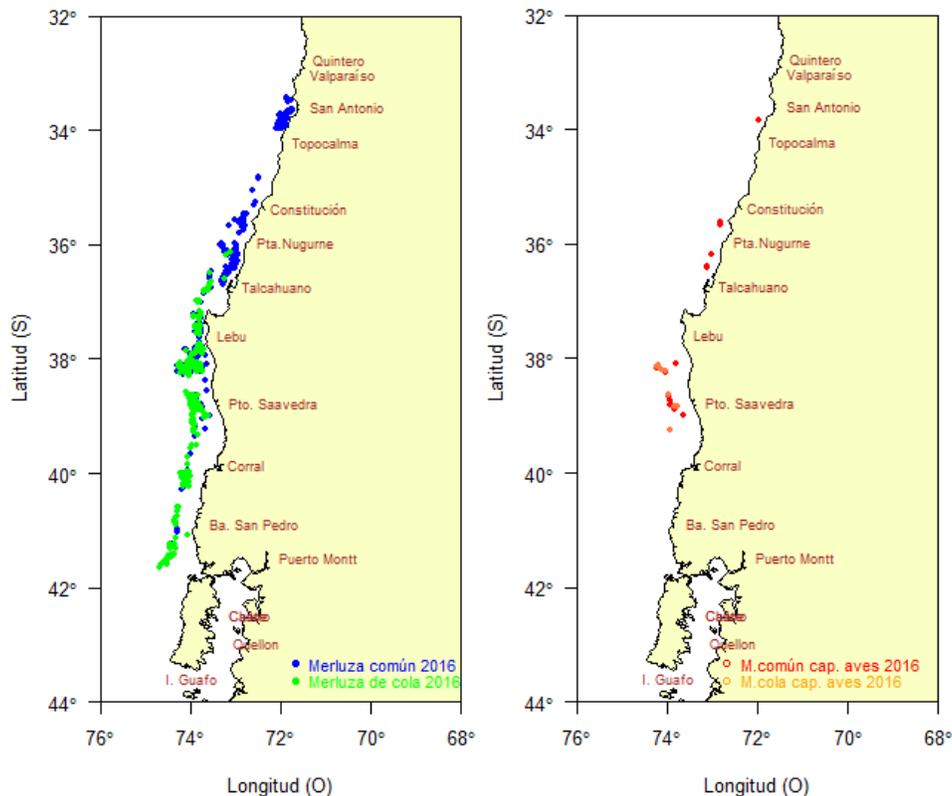
Para la pesquería de merluza común, las especies de aves con mayor captura durante el periodo analizado fueron albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*) (57,6%) y fardela blanca (*Ardenna creatopus*) (27,2%). En el caso de la pesquería de merluza de cola, las especies de aves con mayor captura correspondieron a fardela blanca (*Ardenna creatopus*) (66,1%), la cual dominó las capturas en ambos años, seguida de albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*) (**Tabla 14**).

Tabla 14. Especies y número de ejemplares de aves marinas capturadas incidentalmente por las flotas arrastreras de la pesquería demersal centro sur (se incluye pesquería de m. común y m. de cola) (Fuente: Bernal et al., 2017)

Especie	Pesquería de merluza común						Pesquería de merluza de cola					
	2013	2014	2015	2016	Total	%	2013	2014	2015	2016	Total	%
ALBATROS DE CEJA NEGRA	1	21	7	24	53	57,6%			1	9	10	16,1%
ALBATROS DE SALVIN			1	4	5	5,4%				2	2	3,2%
ALBATROS ERRANTE	4				4	4,3%						
FARDELA BLANCA		18	3	4	25	27,2%			22	19	41	66,1%
FARDELA NEGRA				1	1	1,1%			5	3	8	12,9%
GAVIOTA DOMINICANA						0,0%			1		1	1,6%
PELICANO PERUANO			3	1	4	4,3%						
Total	5	39	14	34	92	100%			29	33	62	100%

La evolución temporal de las capturas incidentales de aves, indica altas capturas de estas durante los meses de junio-julio y noviembre para la pesquería del recurso merluza común y durante los meses octubre-noviembre para la pesquería de merluza de cola. Por otra parte en ambas pesquerías, los mayores registros ocurrieron en el rango latitudinal 37°-39° (Figura 1)

Figura 1. Distribución de los lances realizados por las flotas de arrastre demersal centro sur durante el año 2016 (izquierda) y lances con capturas incidentales de aves marinas (derecha). (Fuente: Bernal et al., 2017)



4.6.1.2 Captura incidental de mamíferos marinos

Durante el periodo de estudio se registraron interacciones solo con lobo marino común (*Otaria flavescens*), alcanzando un total de 176 ejemplares capturados, mayoritariamente en viajes

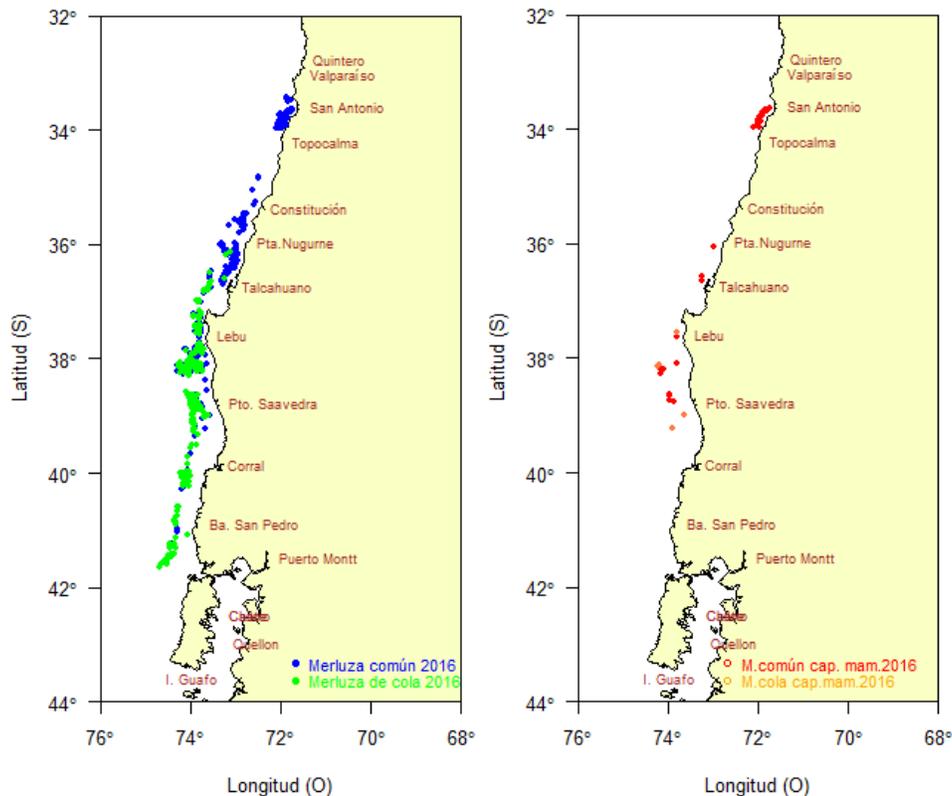
dirigidos a merluza común (158 ejemplares). Del total de animales capturados, sobre el 66% de murieron, situación que varió levemente entre años y recurso objetivo (**Tabla 15**).

Tabla 15. Mamíferos marinos capturados incidentalmente por las flotas la pesquería demersal centro sur

Año	Pesquería de merluza común			Pesquería de merluza de cola			Total	%M. común	%M. cola
	N° Capturadas	N° Muertas	% mortalidad	N° Capturadas	N° Muertas	% mortalidad			
2013	10	9	90				10	100	0,0
2014	4	4	100				4	100	0,0
2015	35	22	63	3	2	66,7	38	92,1	7,9
2016	109	72	66,1	15	12	80,0	124	87,9	12,1
Total	158	107	67,7	18	14	77,8	176	89,8	10,2

La evolución temporal de las capturas incidentales de lobos marinos en la pesquería de merluza común dio cuenta de un aumento en los periodos comprendidos entre abril y agosto, y octubre a diciembre. En el caso de la pesquería de merluza de cola, la mayor captura incidental se concentró durante los meses de octubre y noviembre, presentando casi nula interacción en el resto de los meses. Por otra parte los eventos de captura incidental de lobos marinos en la pesquería de la merluza común se concentraron principalmente al sur de la Región de Valparaíso (entre los paralelos 33°S y 34°S) con 111 ejemplares para el periodo total. Otro foco secundario de concentración de las capturas se registró entre 38°S y 39°S, declinando hacia el sur del área de operación. En el caso de la pesquería de merluza de cola, y como ya ha sido presentado previamente, las capturas fueron menores comparativamente con la pesquería de la merluza común (N = 18), concentrándose entre el sur de Lebu y Corral (38°S–40°) (**Figura 2**).

Figura 2. Distribución de los lances realizados por las flotas de arrastre demersal austral durante el año 2016 (izquierda) y lances con capturas incidentales de mamíferos marinos (izquierda).



4.6.2 Flota demersal sur austral (hielera y fábrica)

La flota de arrastre demersal austral (PDA) es multiespecífica, orientándose principalmente a la captura de merluza de cola, merluza austral y merluza de tres aletas. En esta pesquería participan dos flotas con características operacionales y dimensiones distintas: una hielera de menor tamaño (~45 m eslora), con puerto base en Puerto Chacabuco y que opera principalmente al norte del área (41°30' S - 47°00' S); y otra fábrica con naves de mayor dimensión (~75 m eslora), con puerto base en Punta Arenas, la cual extiende su operación hasta el extremo sur de Chile (57°00' S).

La cobertura dirigida a evaluar capturas incidentales en la flota hielera pasó de un 19,1% (2013) a un 95,4% (2016). En tanto que, respecto al número de lances, el incremento pasó de un 9,6% a 64,9% de los lances realizados en los viajes dirigidos a esta actividad. En el caso de la flota fábrica, la cobertura de viajes se incrementó desde un 27,8% (2013) a un 92% a contar del año 2014. La misma tendencia se observó al considerar la cobertura de los lances, 17,4% (2013) a 67,3% (2016) (**Tabla 16**).

Tabla 16. Resumen de coberturas de observación de captura incidental (CIAMT) en las flotas arrastreras de la pesquería demersal austral. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Flota hielera						
Año	Viajes totales con OC	Viajes CIAMT	% Viajes Obs.	Lances totales viajes CIAMT	Lances obs. CIAMT	% lances obs.
2013	68	13	19,1	188	18	9,6
2014	73	31	42,5	423	137	32,4
2015	58	41	70,7	652	508	77,9
2016	108	103	95,4	1697	1102	64,9
Flota fábrica						
Año	Viajes totales con OC	Viajes CIAMT	% Viajes Obs.	Lances totales viajes. CIAMT	Lances obs. CIAMT	% lances obs.
2013	18	5	27,8	547	95	17,4
2014	13	12	92,3	1355	310	22,9
2015	22	21	95,5	2084	1161	55,7
2016	21	20	95,2	2351	1583	67,3

4.6.2.1 Captura incidental de aves marinas

Durante el estudio se observó una mayor interacción con aves marinas por parte de la flota arrastrera fábrica, dando se dio cuenta del 96,3% (6233 ejemplares) de las capturas incidentales totales registradas en el periodo analizado. Por otra parte, casi la totalidad de la captura incidental de aves registrada en ambas flotas terminó con resultado de muerte, alcanzando 99,1% en la flota fábrica y un 97,5% en la flota hielera. Así mismo, en ambas flotas se observó un incremento en las capturas registradas, situación que podría estar influenciada por la mayor experiencia de los OC para registrar esta información y mayor esfuerzo dirigido a esta actividad en los últimos años (**Tabla 17**).

Tabla 17. Resumen de las aves capturadas incidentalmente por las flotas arrastreras de la pesquería demersal austral. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Año	Arrastre fábrica			Arrastre hielero			Total	%F. fab.	%F. hie.
	N° Capturadas	N° Muertas	% mortalidad	N° Capturadas	N° Muertas	% mortalidad			
2013	306	294	96,1	16	16	100	322	95,0	5,0
2014	668	665	99,6	84	82	97,6	752	88,8	11,2
2015	1026	1002	97,7	24	21	87,5	1050	97,7	2,3
2016	4287	4272	99,7	115	114	99,1	4402	97,4	2,6
Total	6287	6233	99,1	239	233	97,5	6526	96,3	3,7

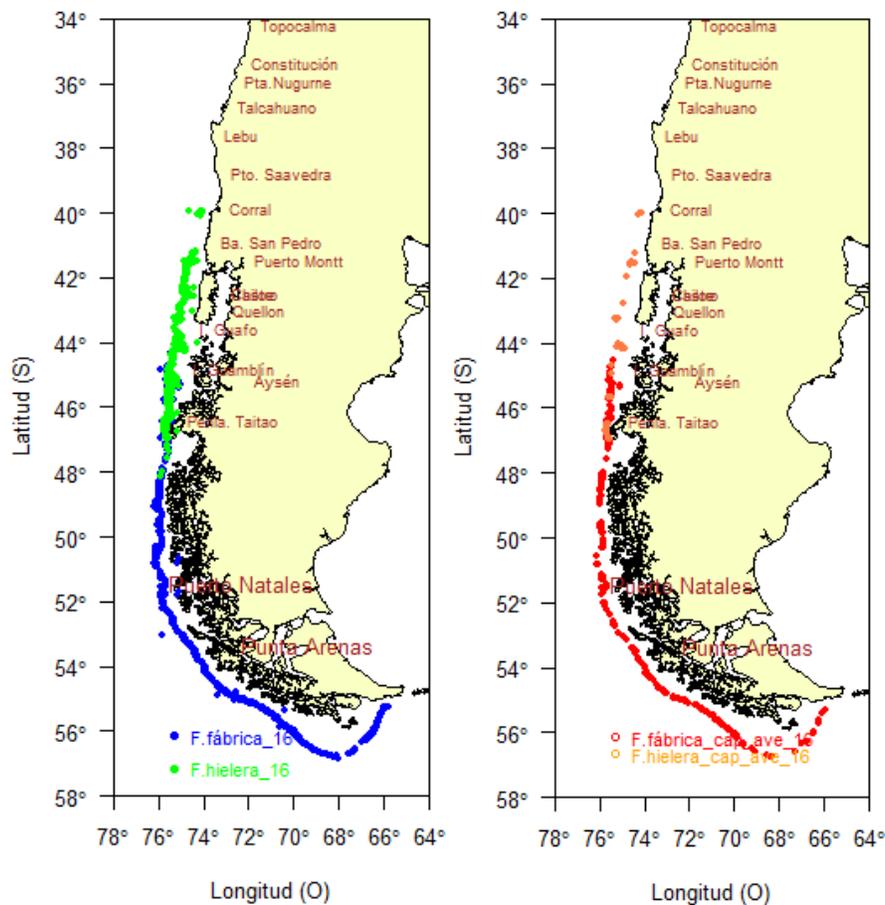
Respecto a las especies afectadas, en la flota hielera se identificaron un total de 13 especies capturadas incidentalmente, de las cuales el 84,1% (201) de los ejemplares correspondieron al albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*). Especies como el petrel gigante subantártico (*Macronectes halli*) (3,3%), fardela negra grande (*Procellaria aequinoctialis*) (2,5%), albatros de frente blanca (*Thalassarche cauta*) (2,5%) y albatros de cabeza gris (*Thalassarche chrysostoma*) (2,1%), siguieron en orden de importancia, en tanto que, las demás especies no superaron el 1% de aporte individual. Por su parte, la flota fábrica si bien presentó un mayor número de especies capturadas incidentalmente (18), la mayor interacción se produjo nuevamente con el albatros de ceja negra (90,3%; 5679 ejemplares), seguido con un porcentaje mucho menor por el petrel moteado (*Daption capense*) (3,8%) y el albatros de cabeza gris (1,3%). Otras especies no superaron el 1% de aporte individual (**Tabla 18**). Temporalmente, la mayor interacción se produjo durante el segundo semestre de cada uno de los años evaluados, principalmente entre los meses de junio y noviembre.

Tabla 18. Especies y número de ejemplares de aves marinas capturadas incidentalmente por las flotas arrastreras de la pesquería demersal austral. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Especie	Arrastre hielero						Arrastre fábrica					
	2013	2014	2015	2016	Total		2013	2014	2015	2016	Total	
ALBATROS BULLER								1	14	15	30	0,5%
ALBATROS DE CABEZA GRIS		1	2	2	5	2,1%		1	13	69	83	1,3%
ALBATROS DE CEJA NEGRA	11	77	14	99	201	84,1%	286	624	839	3930	5679	90,3%
ALBATROS DE FRENTE BLANCA				6	6	2,5%			15		15	0,2%
ALBATROS DE LAS ISLAS CHATHAM									6		6	0,1%
ALBATROS DE SALVIN		1			1	0,4%			36	1	37	0,6%
ALBATROS ERRANTE				1	1	0,4%			7		7	0,1%
ALBATROS OSCURO DE MANTO BLANCO									6		6	0,1%
ALBATROS REAL			1		1	0,4%	2	3	5	1	11	0,2%
FARDELA BLANCA			2		2	0,8%			34		34	0,5%
FARDELA DE NUEVA ZELANDA								1	2	2	5	0,1%
FARDELA GRIS			1		1	0,4%						
FARDELA NEGRA			1	2	3	1,3%		4	1		5	0,1%
FARDELA NEGRA GRANDE	1	1	2	2	6	2,5%		2	22	25	49	0,8%
GAVIOTA DOMINICANA								1			1	0,02%
GOLONDRINA DE MAR								1			1	0,02%
GOLONDRINA MAR CHICA			1		1	0,4%						
PETREL GIGANTE ANTARTICO							1	6	1	7	15	0,2%
PETREL GIGANTE SUBANTARTICO	3	3		2	8	3,3%	3	9	9	45	66	1,0%
PETREL MOTEADO	1	1		1	3	1,3%	14	15	16	192	237	3,8%
Total	16	84	24	115	239	100,0%	306	668	1026	4287	6287	100%

Desde el punto de vista espacial, se observaron dos focos principales de mayor concentración de aves capturadas incidentalmente por las flotas, uno entre los 44°S y 48°S y otro entre los 50°S y 56°S. La **Figura 3** muestra los lances realizados por ambas flotas durante el 2016 y en contraste aquellos lances con capturas incidentales positivas (derecha). En el caso de la flota hielera se hace evidente la mayor interacción hacia el sur de los 44°S, mientras en la flota fábrica la interacción es observada en toda el área de operación. Es importante destacar que la flota arrastre fábrica presentó una mayor distribución geográfica y de esfuerzo de captura, lo cual podría estar relacionado con la mayor interacción registrada

Figura 3. Distribución de los lances realizados por las flotas de arrastre demersal austral durante el año 2016 (izquierda) y lances con capturas incidentales de aves marinas (derecha). (Fuente: Bernal et al., 2017)



4.6.2.2 Captura incidental de mamíferos marinos

A diferencia de lo ocurrido con las aves, los niveles de captura incidental de mamíferos fueron similares, registrándose un 44,7% (222 ejemplares) para flota fábrica y un 55,3% (275 ejemplares) para la hielera. Por otra parte, se observó un incremento en el número de ejemplares capturados desde el 2013 al 2016, no obstante, los porcentajes de mortalidad producto de la interacción, fueron

menores en este grupo de en comparación a las aves, llegando a un 68,5% y 86,5% para la flota fábrica y hielera respectivamente (**Tabla 19**).

Tabla 19. Resumen de los mamíferos marinos capturados incidentalmente por las flotas arrastreras de la pesquería demersal austral. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Año	Arrastre fábrica			Arrastre hielero			Total	%F. fab.	%F. hie.
	N° Capturados	N° Muertos	% mortalidad	N° Capturados	N° Muertos	% mortalidad			
2013	68	47	69,1	19	15	78,9	87	78,2	21,8
2014	5	5	100	38	38	100	43	11,6	88,4
2015	16	12	75,0	108	101	93,5	124	12,9	87,1
2016	133	88	66,2	110	84	76,4	243	54,7	45,3
Total	222	152	68,5	275	238	86,5	497	44,7	55,3

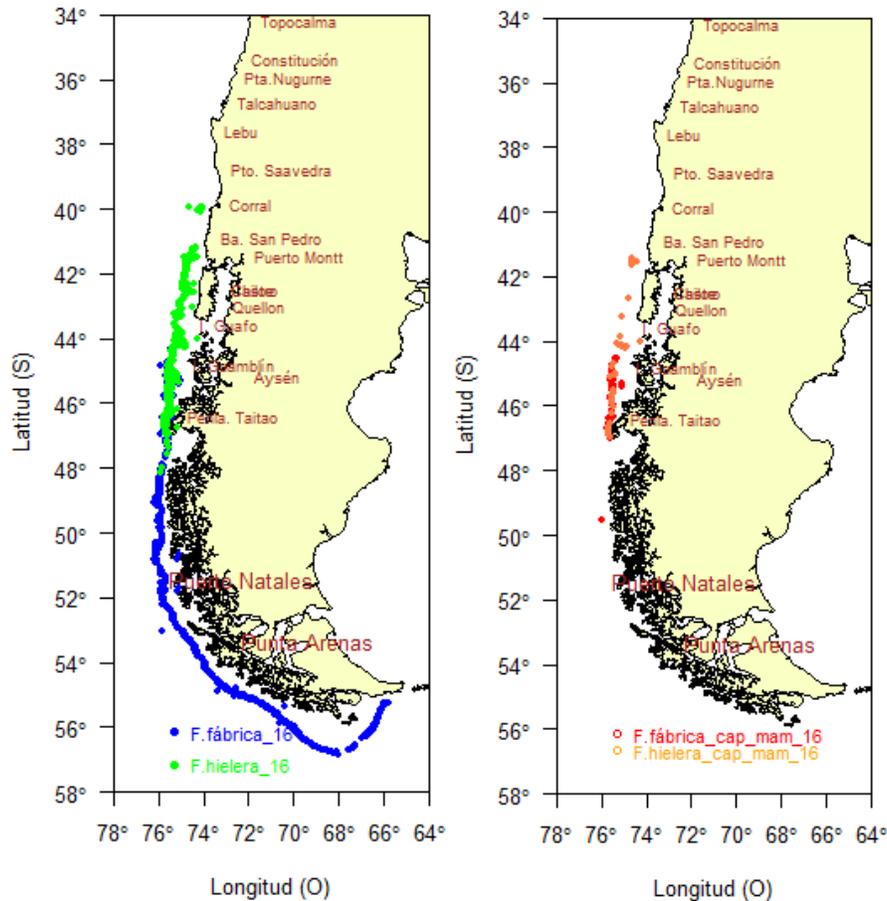
El grupo de mamíferos marinos capturados incidentalmente estuvo constituido solo por dos especies de pinnípedos, el lobo marino común (*Otaria flavescens*) y el lobo fino austral (*Arctocephalus australis*). En la flota hielera las capturas incidentales estuvieron constituidas en más de un 99% por lobo marino común, en tanto que en la flota fábrica la participación de lobo fino austral fue levemente superior con un 56,8% del total de ejemplares capturados (**Tabla 20**).

Tabla 20. Especies y número de ejemplares de mamíferos marinos capturados incidentalmente por las flotas arrastreras de la pesquería demersal austral. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Especie	Arrastre hielero						Arrastre fábrica					
	2013	2014	2015	2016	Total		2013	2014	2015	2016	Total	
LOBO FINO AUSTRAL				2	2	0,7%	2	2	14	108	126	56,8%
LOBO MARINO COMUN	19	38	108	108	273	99,3%	66	3	2	25	96	43,2%
Total general	19	38	108	110	275	100%	68	5	16	133	222	100%

Desde el punto de vista temporal, se observó un aumento de las capturas de mamíferos marinos entre los meses de abril y septiembre, disminuyendo a inicios y finales de cada año. Respecto a la distribución espacial de las capturas incidentales, se identificó una mayor interacción entre los 42°S y 48°S, zona en la cual se restringe la operación de la flota hielera. Considerando los registros del año 2016, año en que se intensificó el monitoreo, se hace evidente la concentración de capturas incidentales al sur del Golfo de Penas, específicamente entre la Isla Guafo y la Península de Taitao (**Figura 4**).

Figura 4. Distribución de los lances realizados por las flotas de arrastre demersal austral durante el año 2016 (izquierda) y lances con capturas incidentales de mamíferos marinos (izquierda). (Fuente: Bernal et al., 2017)



4.7 Causas del descarte

4.7.1 Flota arrastrera hielera zona centro-sur

Las causas de descarte reportadas para esta flota fueron diversas, siendo las más recurrentes aquellas asociadas con criterios de calidad. Para la especie objetivo merluza de cola, la causa más frecuente se debió a criterios de calidad a la que se sumaron el descarte de ejemplares bajo talla comercial y el descarte por exceso en la capacidad de bodega de las naves. En el caso de las especies de fauna acompañante más frecuentes en los descartes, como la jibia, las causas más reportadas fueron criterios de calidad (daño organoléptico) y por constituir una especie no comercial o inutilizable cuando el objetivo de la flota es la merluza de cola. Otras especies como la merluza del sur es descartada por criterios de calidad y por falta de cuota para dar cuenta de su ocurrencia como fauna acompañante y en el caso del besugo por encontrarse en veda y por exceder los porcentajes autorizados durante la veda por viaje de pesca como fauna acompañante (**Tabla 21**). El listado completo de especies y la causa por la cual fueron descartadas se encuentra detallado por flota y año en el **Anexo 3, tablas 29,30 y 31**.

Tabla 21. Causas de descarte reportadas en la pesquería de merluza de cola en la flota de arrastre industrial hielera DCS, de 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Especie	Año	% Fauna acompañante	Sin permiso de pesca	Especies en veda	Criterios de calidad	Especies no comerciales	Bajo talla comercial	Excede capacidad de bodega	Por operación o seguridad	Otros motivos
Merluza del sur	2014	14%	24%	19%		14%				29%
	2015				100%					
	2016	6%			75%		19%			
Merluza de cola	2014				87%		11%	2%		
	2015				96%	1%	2%		1%	
	2016				99%					1%
Jibia	2014				4%	96%				
	2015				71%	29%				
	2016		11%		54%	30%		4%		1%
Besugo	2014				100%					
	2015	50%		50%						
	2016			50%	50%					

4.7.2 Flota arrastrera hielera zona sur austral (PDA)

Las causas de descarte reportadas para esta flota fueron diversas, siendo las más recurrentes aquellas asociadas con criterios de calidad, el descarte de ejemplares bajo talla comercial y por exceder capacidades de proceso en planta. Para la especie objetivo, las causas reportadas fueron criterios de calidad, ejemplares bajo talla comercial, exceso de la capacidad de bodega de las naves, por operación o seguridad y por exceder capacidad de proceso de planta; de las cuales, la más reportada durante el periodo de estudio estuvo asociada a criterios de calidad. En el caso de especies de fauna acompañante frecuentemente descartados como la jibia, la causa fue que esta especie no es de interés comercial (o inutilizable debido a daño organoléptico) cuando el viaje objetivo se dirige a la merluza de cola. Otras especies de fauna acompañante como la merluza del sur fue descartada por falta de cuota para dar cuenta de su ocurrencia, por criterios de calidad, bajo talla comercial y exceder proceso en planta y en el caso de la reineta por no estar autorizada para esta pesquería (merluza de cola con arrastre) (**Tabla 22**). El listado completo de especies y la causa por la cual fueron descartadas se encuentra detallado por flota y año en el **Anexo 3, tablas 32,33 y 34**.

Tabla 22. Causas de descarte reportadas en la pesquería de merluza de cola en la flota de arrastre industrial hielera PDA, de 2014 a 2016.

Especie	Año	Sin permiso de pesca	Especies en veda	Criterios de calidad	Especies no comerciales	Bajo talla comercial	Excede capacidad de bodega	Por operación o seguridad	Excede proceso en planta	Excede cuota	Otros motivos
Merluza del sur	2014			20%		5%			3%	71%	1%
	2015			6%		1%			7%		86%
	2016	52%	1%	43%		2%			2%		
Merluza de cola	2014			78%		17%	2%	1%	3%		
	2015			85%		4%		2%	9%		
	2016			37%		31%			32%		
Reineta	2014	6%		20%		51%			6%		17%
	2015	90%		10%					1%		
	2016	31%		69%							
Jibia	2014				100%						
	2015				100%						
	2016				100%						

4.7.3 Flota arrastrera fábrica zona sur austral PDA

Las causas de descarte más recurrentes en esta flota se asocian a criterios de calidad, es decir ejemplares capturados son devueltos al mar por no cumplir condiciones requeridas para su procesamiento. Las principales especies descartadas por esta categoría fueron la propia especie objetivo, merluza de cola la merluza del sur, merluza de tres aletas, cojinoba azul, brótula, cojinoba del sur y congrio dorado. Para la especie objetivo las principales causas de descarte registradas fueron: criterios de calidad establecidos para su proceso en planta, ejemplares bajo talla comercial y que las capturas obtenidas excedieron la capacidad de proceso de la planta en el momento del registro (**Tabla 23**). El listado completo de especies y la causa por la cual fueron descartadas se encuentra detallado por flota y año en el **Anexo 3, tablas 35, 36 y 37**.

Tabla 23. Causas de descarte reportadas en la pesquería de merluza de cola en la flota de arrastre industrial fábrica PDA, de 2014 a 2016. (Fuente: Bernal et al., 2017)

Año	Categoría de Descarte			
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad
2014	1,7	14	3,7	80,6
2015	19,5	10,3	19,1	51,1
2016	5,8	16,8	1,4	76

4.8 Propuestas de medidas de mitigación

Debido a que las causas de descartes son variadas, es comprensible que las propuestas de medidas de mitigación sean abordadas desde distintas perspectivas hacia un objetivo en común. Sin embargo, es necesario clarificar que ante cualquier grupo de medidas de mitigación a implementar, es fundamental en su aplicación y efectividad la cooperación de los pescadores. Adicionalmente, los pescadores deben entender 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 propone 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. Algunas de las medidas indicadas por el estudio podrían tener una aplicación al corto plazo, ya que estarían disponibles las herramientas legales para avanzar en su implementación. No obstante, otras propuestas de medidas quedan fuera de una aplicación directa, ya que previamente es necesario modificar la Ley General de Pesca y Acuicultura y/o la normativa de otras instituciones implicadas.

El programa de investigación entrega diversas medidas de mitigación del descarte, las cuales fueron consideradas en la elaboración del presente plan. El objetivo de fondo de dichas medidas fue realizar una actividad comercial sostenible en el tiempo, es decir que la explotación pesquera no

reduzca la biodiversidad ni la productividad de los stocks presentes, condición que se traduce en niveles de remoción de pesca sustentables y que deben propender en el mediano plazo a que todos los peces capturados sean aprovechados comercialmente y por tanto, desembarcados. En este sentido se separan los grupos de especies afectadas por descarte entre especies objetivo y fauna acompañante con cuota y regulación y especies de fauna acompañante sin medidas de administración.

De manera general se sugieren revisiones a la normativa que actualmente establece especies y porcentajes autorizados como fauna acompañante para la pesquería, cambios que eventualmente podrían permitir su desembarque y utilización, adicionalmente se propone el desarrollo de buenas prácticas de pesca para evitar las capturas no deseadas o caladeros con abundancia de especies no objetivo, así como mejoras tecnológicas a los artes de pesca con la finalidad de incrementar su selectividad o permitir el escape de ejemplares, la búsqueda de mercados y el aprovechamiento integral de las capturas incluyendo ejemplares de tamaño pequeño

Respecto a las medidas de mitigación para la captura de pesca incidental, están orientadas a solucionar las causas o factores que provocan las interacciones en cada grupo evaluado, desde aspectos tecnológicos a aquellos relacionados a buenas prácticas. La mayoría de las medidas tecnológicas se orientan a disminuir la interacción de las especies con las partes críticas del arte u operación de pesca como lo son cables de cala, cables de sonda (net sonda), y redes, en tanto que medidas de buenas prácticas se asocian a la disminución o tratamiento estratégico de los descartes, eliminación de desechos y cambios de zonas de pesca. En el caso particular de las aves marinas y considerando que las mayores mortalidades se originarían por el choque con los cables de cala y net sonda, el uso de elementos disuasivos como las líneas espantapájaros, baffler o colores llamativos serían parte de las medidas a considerar. Por su parte, en el caso de los mamíferos o lobos marinos la mortalidad se produce generalmente por enredos en la red al introducirse para alimentarse. En este sentido, la principal medida tecnológica se relaciona con dispositivos de bloqueo y escape como las rejillas y ventanas de escape generalmente ubicadas en el túnel de la red.

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 limitantes de las especies o cuotas objetivo de las flotas, las que históricamente han sido descartadas por los pescadores para maximizar el uso de la cuota objetivo y la operación de la flota.

El consenso es que se deben aplicar medidas de transición mientras se encuentra la solución final. Sin perjuicio de lo anterior, antes de obligar a desembarcar todas las capturas o reducir el descarte a través de su utilización 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.
 - En este sentido, el presente Plan de Reducción será susceptible de mejoras a ser discutidas en el seno del Comité de Manejo y acorde a recomendaciones del Comité Científico Técnico y a los ajustes normativos pertinentes.
 - El presente plan ha sido elaborado considerando los resultados del programa de investigación del descarte y la captura de pesca incidental, ejecutado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), de conformidad con el artículo 7ºA de la LGPA. Asimismo se han considerados las propuestas de mitigación de los usuarios pesqueros, recopiladas en reuniones y talleres realizados en el seno del Comité de Manejo de la pesquería de merluza de cola.

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 la Res. Ex N° 2571 de 2013 que autorizó la ejecución de un programa de investigación del descarte y la captura de pesca incidental para la pesquería de merluza de cola y su fauna acompañante y lo señalado por la Res. Ex N° 1108 de 2017 que extendió la ejecución de dicho programa hasta el 23 de septiembre de 2017, se debe establecer el primer Plan de Reducción del Descarte y la Captura de Pesca Incidental para todas las unidades de esta pesquería y flotas participantes: centro sur V-X Regiones y sur austral XI-XII, 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 7° 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 7° 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 7°A.
- 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 7°C 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 de las normas establecidas en los programas de investigación o los planes de reducción y conforme a lo señalado por el Artículo 7° 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 por la Ley General de Pesca y Acuicultura en materias de descarte de especies hidrobiológicas y captura de pesca incidental, se recomienda establecer un Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental para la pesquería de merluza de cola (*Macruronus magellanicus*) y su fauna acompañante en sus unidades de pesquería V-X y XI-XII Regiones, en los siguientes términos:

7.1 Aspectos generales:

- i. El presente Plan de Reducción es susceptible de modificaciones y ajustes que se estimen técnicamente pertinentes de acuerdo a las recomendaciones del Comité Científico Técnico correspondiente, los resultados del Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan, a los lineamientos del Comité de Manejo de la pesquería y a las facultades de la Autoridad sectorial.
- ii. Los términos y acciones del presente 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 resoluciones asociadas y la finalización de los estudios necesarios.
- iii. Se eximen de la prohibición de descarte a las capturas efectuadas en el marco de cruceros de investigación, efectuados de conformidad con lo dispuesto por la LGPA.
- iv. 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.
- v. Las medidas señaladas en el presente Plan, serán aplicables a toda la pesquería de merluza de cola en sus unidades centro-sur (V-X) y sur-austral (XI-XII).
- vi. La nómina de especies; objetivo, fauna acompañante con y sin regulación y de pesca incidental sometidas al presente plan de reducción se provee en Anexo 4, tablas 39 y 39 de este informe
- vii. En virtud de mantener la normalidad de las operaciones en las actividades extractivas y monitorear la efectividad del Plan de Reducción del Descarte y la captura de Pesca Incidental, de modo de asegurar el cumplimiento de los objetivos de conservación, es del todo necesario autorizar acciones de descarte durante el año 2017 debido a las causales que establezca el propio Plan de Reducción. Lo anterior, mientras se modifican las regulaciones que actualmente impiden el desembarque y utilización de algunas especies, permitiendo de este modo la implementación cabal del Plan.

7.2 A. Respetto del plan de acción para la reducción del descarte de la especie objetivo merluza se establece lo siguiente (Tabla 24, Anexos):

A1. Medidas de Administración y conservación

M1. De acuerdo con el principio general establecido por el Párrafo 1º Bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, no podrá realizarse descarte de merluza de cola, debiendo todas las capturas ser desembarcadas e imputadas a las LTP respectivas. Sin perjuicio de lo anterior, se autoriza el descarte de merluza de cola de acuerdo a las excepciones que establece la LGPA en su artículo 7º B y a las condiciones estipuladas por el presente plan.

M2. Consecuentemente, a partir de 2018 se podrá realizar descarte de merluza de cola si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7ºB de la LGPA y si los ejemplares a descartar se encuentran inutilizables debido a daño mecánico, por no alcanzar talla comercial, por motivos documentados de seguridad en el mar, por falla mecánica, por sobrepasar las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves y por pérdida de calidad por contaminación, así como las demás causales que contemple el presente plan y sus modificaciones. Sin perjuicio de lo anterior, todas las capturas de merluza de cola (ya sea utilizadas o descartadas) serán imputadas a las LTP del armador respectivo. Lo anterior, siempre que no se haya hecho deducciones por el descarte de las flotas participantes, en la fijación de la Cuota Global Anual de Captura.

M3. Los ejemplares de merluza de cola a descartar de conformidad con las condiciones señaladas en **M2**, deberán ser cuantificados y devueltos al mar bajo los protocolos vigentes (durante el programa de investigación del descarte) y posteriormente, bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015.

M4. Será obligación de los armadores pesqueros informar la totalidad del descarte de merluza de cola, estimando el peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con las actuales metodologías de estimación utilizadas por el programa de investigación del descarte y a futuro, de acuerdo a resolución para estimación del descarte establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información), la cual deberá contemplar las metodologías de estimación del programa de investigación del descarte, así como la realidad operativa.

M5. Las excepciones a la prohibición de descarte antes indicadas, son aplicables sólo en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de merluza de cola efectuado en contravención de las condiciones establecidas

en el presente Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113)

M6. Revisar la normativa que establece la nómina de especies autorizadas para reducción (elaboración de harina o aceite D.S.316 de 1985 y Art. 4º D de la LGPA), en el sentido de incorporar, por un periodo definido (de al menos tres años) y en cantidades restringidas, a la merluza de cola, permitiendo el uso de ejemplares dañados o inutilizables para la elaboración de productos de consumo humano, como una medida inmediata de reducción de los descartes originados bajo esas causales. Los porcentajes autorizados serán concordantes con los resultados del programa de investigación y ajustados en el tiempo conforme los resultados del monitoreo del presente plan. Esta medida sólo aplica a las naves factorías

M7. Uso de sensores de captura y/o ventanas en las redes para evitar capturas mayores a las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves

M8. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubcados para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de realizar imputaciones exactas a las LTPs respectivas y controlar las remociones totales por pesca. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día.

A2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

PM1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de descarte de merluza de cola, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.

PM2. Aplicación del D.S. Nº 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.

PM3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos de conformidad con el título VIII de la Ley General de Pesca y Acuicultura y el D.S. Nº 193 del 2013 que aprobó el reglamento de observadores científicos.

PM4. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no cumplen los objetivos propuestos.

A3. Programa de capacitación y difusión de las medidas

C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca), con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).

C2. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada.

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

BP1. No repetir un lance si se detecta 15% o más en peso de ejemplares no aprovechables, fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. A lo menos no repetir dentro de 12 horas un lance (dirección, sentido y profundidad) en aquel que se registre esta condición. Si en un lapso de 24 horas se captura de manera consecutiva más de 15% de ejemplares no aprovechables, incluyendo juveniles, se deberá cambiar de área de acuerdo a protocolo de "move on".

BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición inadecuada (descrita en **BP1**)

BP3. Propender al uso alternativo, distinto a la reducción, de ejemplares dañados o bajo talla comercial, favoreciendo la elaboración de productos para consumo humano directo.

BP4. Reducir la proporción de ejemplares dañados por efecto mecánico a través del uso de estrategias operacionales, incluyendo no realizar lances de duración excesiva de acuerdo a protocolo establecido por grupo de trabajo del CM de la pesquería.

BP5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"

BP6. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.

A5. Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota

- I 1. Evaluar los actuales artes de pesca y aplicar mejoras, si procede, a las características y dimensiones con el objeto de reducir la captura de ejemplares bajo talla comercial.
- I 2. Evaluar mejoras tecnológicas que permitan una mejor utilización de las capturas de la especie objetivo

7.3 B. Respecto al plan de acción para la reducción del descarte de las especies que constituyen fauna acompañante y que poseen cuota anual de captura, veda, talla mínima, prohibición de artes o aparejos u otras medidas de administración (Tabla 25, Anexos).

B1. Medidas de Administración y conservación

M1. De acuerdo con el principio general establecido por el Párrafo 1° Bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, no podrá realizarse descarte de especies fauna acompañante de merluza de cola que estén administradas bajo cuota global anual de captura o LTP, sujetas a veda o prohibición de artes o aparejos de pesca u otra regulación, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas a las cuotas o LTP respectivas. Sin perjuicio de lo anterior, se autorizará el descarte de esta categoría de especies de acuerdo a las excepciones que establece la LGPA en su artículo 7° B y a las condiciones estipuladas por el presente plan.

M2. Consecuentemente, a partir de 2018 se podrá realizar descarte de especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o sujetas a medidas de regulación, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7°B de la LGPA y si los ejemplares a descartar se encuentran inutilizables debido a daño mecánico, por no alcanzar talla comercial, por motivos documentados de seguridad en el mar, por falla mecánica, por sobrepasar las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves y por pérdida de calidad por contaminación, así como las demás causales que contemple el presente plan y sus modificaciones. Sin perjuicio de lo anterior, todas las capturas de estas especies (ya sea utilizadas o descartadas) serán imputadas a las LTPs o cuotas del armador respectivo.

M3. Los ejemplares a descartar de especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o sujetas a medidas de regulación, de conformidad con las condiciones señaladas en **M2**, deberán ser separados de otras especies descartadas, cuantificados y devueltos al mar bajo los protocolos vigentes (durante el programa de investigación del descarte) y posteriormente, bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015.

M4. Será obligación de los armadores pesqueros informar la totalidad del descarte de fauna acompañante administrada con cuota global anual de captura o sujetas a regulación, estimando el peso por especie de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con las actuales metodologías de estimación utilizadas por el programa de investigación del descarte y a futuro, de acuerdo a resolución para estimación del descarte establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información), la cual deberá contemplar las metodologías de estimación del programa de investigación del descarte, así como la realidad operativa.

M5. Las excepciones a la prohibición de descarte antes indicadas, son aplicables sólo en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o sujetas a regulación, efectuado en contravención de las condiciones establecidas en el presente Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113).

M6. Revisar la normativa que establece nómina de especies autorizadas para reducción (elaboración de harina o aceite D.S.316 de 1985 y Art. 4° D de la LGPA), en el sentido de incorporar, por un periodo definido (de al menos tres años) y en cantidades restringidas, a especies de fauna acompañante de la merluza de cola administradas con cuota global anual de captura o regulación (exceptuando especies en veda), permitiendo el uso de ejemplares dañados o inutilizables para la elaboración de productos de consumo humano, como una medida inmediata de reducción de los descartes originados bajo esas causales. Los porcentajes autorizados serán concordantes con los resultados del programa de investigación y ajustados en el tiempo conforme los resultados del monitoreo del presente plan. Aplicable a buques fábrica.

M7. Uso de sensores de captura y/o ventanas de escape en las redes, para evitar capturas mayores a las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves.

M8. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubcados para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de realizar imputaciones exactas a las LTPs y cuotas respectivas y controlar las remociones totales por pesca. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día.

M9. En el caso de jibia se permite el descarte de ejemplares capturados en toda la flota (hielera y fábrica) cuando se agote la cuota donde imputar. No obstante en la flota centro sur centro sur se deberá desembarcar la jibia capturada dentro de 24 horas de recalar. Revisar reserva de fauna acompañante del sector industrial en el decreto que establece cuota anual de captura de jibia, en el sentido de establecer cantidades consistentes con la ocurrencia de este recurso en las capturas dirigidas a merluza de cola, conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del presente plan. Evaluar su procesamiento a bordo.

M10. En el caso de merluza del sur capturada al norte del 41° 28 6 (fuera de la unidad de pesquería **FUP**), autorizar descarte una vez que se agote la cuota a la cual se imputa y monitorear la pesquería durante la aplicación del presente plan a efectos de establecer cantidades y/o reserva de FA de merluza del sur, consistentes con la ocurrencia de este recurso en los lances dirigidos a merluza de cola FUP, conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del plan. Revisar talla mínima (D.S. N° 245 de 1990). Revisar porcentaje autorizado de merluza del sur como fauna acompañante durante veda de merluza de cola y artículo 2 del D. Ex. 140 de 1996 (de veda), sincronizar las vedas de las especies de merluzas capturadas al sur del paralelo 41° 28 6 LS. Revisar cuota FUP: dividir temporalmente cuota merluza, lograr acuerdo entre usuarios (uso como objetivo y FA). Una vez revisados dichas cantidades se prohíbe descarte de merluza del sur.

M11. En el caso de reineta, revisar el porcentaje máximo de desembarque en calidad de fauna acompañante por viaje de pesca para la pesquería de merluza de cola con arrastre establecido por D.S. 411 de 2000 y/o el criterio de temporalidad de imputación autorizada como fauna acompañante.

M12. En el caso de besugo, revisar temporalidad en que se imputa porcentaje autorizado como fauna acompañante D. Ex N°10 de 2014 con el objetivo de minimizar los descartes originados por exceder criterio de imputación. Lo anterior ajustado con los resultados del programa de investigación del descarte o de monitoreo del presente plan. Definir áreas de alta probabilidad de pesca y evaluar su cierre temporal si las capturas acumuladas superan límite de captura.

M13. En el caso de congrio dorado, permitir descarte de esta especie una vez agotada la cuota a la cual imputar, obligación de cambio de área, dar cumplimiento a buenas prácticas de pesca para evitar que la red toque el fondo y capture congrio. Revisar cuota fuera de la unidad de pesquería a efectos de establecer cantidades y reservas de FA de congrio dorado, consistentes con la ocurrencia de este recurso en los lances dirigidos a merluza de cola conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del plan. Una vez revisadas dichas porcentajes/cantidades se prohíbe descarte de congrio dorado.

M14. En el caso del lenguado de ojos grandes revisar D. S. 411 de 2000 en el sentido de incorporar un porcentaje desembarque como fauna acompañante en lances de arrastre dirigidos a merluza de cola. Revisar talla mínima (Res. Ex. 1447 de 2010) de captura de esta especie.

M15. En el caso de raya volantín y espinosa, incorporar al D. Ex. N°216 de 2017 (veda biológica) un porcentaje como fauna acompañante para la pesquería de merluza de cola durante la veda. Liberación de los excedentes de estas especies de raya por sobre porcentajes autorizados durante la veda, bajo protocolos que faciliten la supervivencia de ejemplares.

M16. Revisar y adecuar la Resolución Exenta N° 3200 de 2013 u otra normativa, según corresponda, en términos de consistencia técnica con las medidas del presente plan y también operativa conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa

de monitoreo del presente plan. Lo anterior en concordancia con los objetivos de reducción del descarte propendiendo al uso integral de las capturas.

B2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

PM1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de descarte de fauna acompañante administrada bajo cuota o sujeta a regulación, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.

PM2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.

PM3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.

PM4. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no reducen el descarte de esta categoría de especies.

B3. Programa de capacitación y difusión de las medidas

C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca) , con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).

C2. Programa de capacitación y difusión a observadores y tripulaciones en materias de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.

C3. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada

B4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especies de fauna acompañante administrada con cuota o sujeta a regulación

BP1. No repetir un lance si se detecta una elevada presencia de especies de fauna acompañante con cuota o regulación, no objetivo de la pesquería, lo anterior fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. A lo menos no repetir dentro de 12 horas un lance (dirección, sentido y profundidad) en aquel lugar donde se registren capturas con elevada proporción de especies no deseadas. Si un segundo lance (consecutivo) captura proporciones elevadas de fauna acompañante se debe cambiar de área de acuerdo a protocolo de "move on".

BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición elevada de especies no objetivo de la pesquería

BP3. Propender al uso alternativo, distinto de la reducción, de ejemplares de fauna acompañante no objetivo de la pesquería, incluyendo ejemplares dañados o bajo talla comercial, favoreciendo la elaboración de productos para consumo humano directo.

BP4. Reducir la proporción de ejemplares dañados por efecto mecánico a través del uso de estrategias operacionales, incluyendo no realizar lances de duración excesiva de acuerdo a protocolo establecido por grupo de trabajo del CM de la pesquería.

BP5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"

BP6. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.

BP7. Dar cumplimiento a protocolo de liberación al mar de ejemplares de raya volantín que superen los porcentajes autorizados así como de otros ejemplares que tengan probabilidades de sobrevivir al ser liberados (énfasis en condricios y especies vulnerables).

B5. Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota

I 1. Evaluar los actuales artes de pesca y aplicar mejoras, si procede, a las características y dimensiones con el objeto de reducir la captura de ejemplares de fauna acompañante.

I 2. Evaluar el uso de dispositivos de exclusión de especies no objetivo de la pesquería; jibia, rayas, entre otros.

7.4 C. Respecto al plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de merluza de cola y que no poseen cuota global anual o regulación (Tabla 26, Anexos).

C1. Medidas de Administración y conservación

M1. De acuerdo con el principio general establecido por el Párrafo 1º Bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, no podrá realizarse descarte de especies fauna acompañante de merluza de cola que no se encuentren administradas bajo cuotas globales anuales de captura y/o que posean alguna regulación específica (especies sin regulación). Sin perjuicio de lo anterior, se autorizará el descarte de esta categoría de especies de acuerdo a las excepciones que establece la LGPA en su artículo 7º B y a las condiciones estipuladas por el presente plan.

M2. Consecuentemente, a partir de 2018 se podrá realizar descarte de especies de fauna acompañante sin cuota global anual de captura y/o medidas de regulación, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7ºB de la LGPA y si los ejemplares a descartar no poseen mercado actual, no permiten la elaboración de algún producto, se encuentran inutilizables debido a daño mecánico, por no alcanzar talla comercial, por motivos documentados de seguridad en el mar, por falla mecánica, por sobrepasar las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves y por pérdida de calidad por contaminación, así como las demás causales que contemple el presente plan y sus modificaciones.

M3. Los ejemplares a descartar de especies de fauna acompañante sin cuota global anual de captura y/o medidas de regulación, de conformidad con las condiciones señaladas en **M2**, deberán ser separados de otras especies descartadas, cuantificados y devueltos al mar bajo los protocolos vigentes (durante el programa de investigación del descarte) y posteriormente, bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. Nº 76 de 2015.

M4. Será obligación de los armadores pesqueros informar la totalidad del descarte de fauna acompañante sin cuota o regulación, estimando el peso por especie (o grupos de especies) de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con las actuales metodologías de estimación utilizadas por el programa de investigación del descarte y a futuro, de acuerdo a resolución para estimación del descarte establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. Nº 129/2013, Reglamento para la entrega de información), la cual deberá contemplar las metodologías de estimación del programa de investigación del descarte, así como la realidad operativa.

M5. Las excepciones a la prohibición de descarte antes indicadas, son aplicables sólo en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier

otro descarte de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, efectuado en contravención de las condiciones establecidas en el presente Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113).

M6. Revisar la normativa que establece la nómina de especies autorizadas para reducción (elaboración de harina o aceite D.S.316 de 1985 y Art. 4° D de la LGPA), en el sentido de incorporar, por un periodo definido (de al menos tres años) y en cantidades restringidas, a especies de fauna acompañante sin cuota o regulación (exceptuando a especies vulnerables), permitiendo el uso de ejemplares dañados o inutilizables para la elaboración de productos de consumo humano, como una medida inmediata de reducción de los descartes originados bajo esas causales. Los porcentajes autorizados serán concordantes con los resultados del programa de investigación y ajustados en el tiempo conforme los resultados del monitoreo del presente plan.

M7. Uso de sensores de captura y/o ventanas de escape en las redes para evitar capturas mayores a las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves

M8. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubcados para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de conocer las remociones totales por pesca de este tipo de especies. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día.

M9. Revisar y adecuar la Resolución Exenta N° 3200 de 2013 u otra normativa, según corresponda, en términos de consistencia técnica con las medidas del presente plan y también operativa conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del presente plan. Lo anterior en concordancia con los objetivos de reducción del descarte propendiendo al uso integral de las capturas.

M10. Evaluación futura de condición de los stocks de esta categoría de especies que permitan sustentar su explotación pesquera.

C2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

PM1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de descarte de fauna acompañante sin cuota o regulación, el uso

de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.

PM2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.

PM3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.

PM4. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no reducen el descarte de esta categoría de especies.

C3. Programa de capacitación y difusión de las medidas

C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca) , con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).

C2. Programa de capacitación y difusión a observadores y tripulaciones en materias de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.

C3. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada.

C4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación.

BP1. No repetir un lance (dirección, sentido y profundidad) si se detecta elevada presencia de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. Si en un lapso de 24 horas se captura consecutivamente elevadas proporciones de fauna acompañante no utilizable, se deberá cambiar de área de acuerdo a protocolo de "move on"

BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición elevada de especies no objetivo de la pesquería

BP3. Propender al uso alternativo, distinto de la reducción, de ejemplares de fauna acompañante no objetivo de la pesquería, incluyendo ejemplares bajo talla comercial, favoreciendo la elaboración de productos para consumo humano directo.

BP4. Reducir la proporción de ejemplares dañados por efecto mecánico a través del uso de estrategias operacionales, incluyendo no realizar lances de duración excesiva de acuerdo a protocolo establecido por grupo de trabajo del CM de la pesquería.

BP5. Liberación de fauna acompañante con probabilidades de supervivencia bajo protocolos que faciliten esta condición, con énfasis en especies vulnerables y condrictios, entre otros.

BP5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"

BP6. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.

C5. Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota

I 1. Evaluar los actuales artes de pesca y aplicar mejoras, si procede, a las características y dimensiones con el objeto de reducir la captura de ejemplares de fauna acompañante.

I 2. Evaluar el uso de dispositivos de exclusión o escape de especies no objetivo de la pesquería. Evaluar uso de dispositivos de escape para aquellos de gran tamaño, como es el tiburón sardinero

7.5 D. Respecto del plan de acción para la cuantificación y minimización del impacto sobre especies definidas como pesca incidental, se establece lo siguiente (Tabla 27, Anexos):

D1. Medidas de Administración y conservación

M1. De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), será obligatoria la devolución al mar de la pesca incidental (Art. 7°C), 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).

M2. Los armadores pesqueros deberán informar por cada lance de pesca las capturas incidentales en los casos que ocurran, 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).

M3. Cumplimiento 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

M4. Desarrollar un plan de acción que dé cumplimiento al artículo 4º, letras c), d) y e), en lo referido a la mitigación y resguardo de la pesca incidental.

M5. Homologar las normativas, procedimientos y recopilación de información con los requerimientos de países y/o mercados consumidores de los productos de esta pesquería, así como los estándares de certificación aspirados por la pesquería.

M6. Respecto a la mortalidad de aves marinas por choque con cables (cala, netsonder, entre otros): obligatoriedad de uso de líneas espantapájaros y/o sistemas de disuasión láser durante toda la operación de pesca. Adicionalmente, en el caso de naves que utilicen netsonder con cable: marcar o pintar cable, disminución de la tensión de operación, evaluar utilización de netsonder inalámbricos. Implementar líneas de separación de casco y marcaje o eliminación de guindolas en los casos que corresponda. Uso de curricanes.

M7. No verter desperdicios y/o descarte durante calado o virado y triturar descartes de acuerdo a requerimientos MARPOL Anexo V (≤ 12 millas de la costa) . Dar cabal cumplimiento a disposiciones MARPOL

M8. Respecto a mortalidad incidental de mamíferos marinos (lobos): implementar (en embarcaciones donde se pueda, documentando cuando no sea posible) rejillas en escotilla de entrada de los pozos para evitar que ejemplares ingresen al vaciar los copos, limpieza de red antes de calar. Evaluar tamaño poblacional y factibilidad de medidas de control de población y/o natalidad si corresponde.

D2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

PM1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de captura de pesca incidental, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.

PM2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.

PM3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.

PM4. Mejorar la cobertura de monitoreo de la pesca incidental y el entendimiento del problema

PM5. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no cumplen los objetivos propuestos.

D3. Programa de capacitación y difusión de las medidas

C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca), con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).

C2. Programa de capacitación y difusión a observadores y tripulaciones en materias de identificación, manipulación y protocolos de liberación de especies de aves y mamíferos marinos el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.

C3. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada.

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

BP1. Cumplimiento de regla de cambio de área 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.

BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición elevada de especies de pesca incidental

BP3. Evitar calar la red en zonas de alta presencia de aves y mamíferos marinos.

BP4. Sensibilizar a las tripulaciones respecto a los efectos de la captura incidental sobre las poblaciones afectadas, los impactos sobre funcionamiento de los ecosistemas y el efecto

negativo de la pesca incidental sobre la imagen de la pesquería, las certificaciones pesqueras y el acceso a mercados.

BP5. Respecto a mortalidad por enredo en las redes: limpiar la red previo al calado y adicionalmente amarrar red para propiciar una mayor velocidad de hundimiento. Prácticas a realizar en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan.

BP6. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"

BP7. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.

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

I 1. Evaluar y aplicar mejoras a las características y dimensiones de los artes de pesca con el objeto de reducir la captura incidental, incluyendo el uso de dispositivos de escape (mamíferos), sistemas disuasorios, entre otros.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernal, C., Román, C., San Martín, M., Escobar, V., 2017.** INFORME PREFINAL Convenio de desempeño 2016 Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental 2016-2017. Pesquería de merluza de cola/agosto 2017, 98 pp + anexo
- 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.
- Paya, I. 2015.** Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2016. Merluza de cola, año 2016. Agosto de 2015. Convenio de Desempeño 2015. Subsecretaría de Economía y EMT- IFOP. Informe de estatus. 99 pp + anexos.

9 ANEXOS

Anexo 1

TABLAS RESUMEN DEL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE Y LA CAPTURA DE PESCA INCIDENTAL EN LA PESQUERÍA DE MERLUZA DE COLA V-X REGIONES

CS: Flota arrastre hielera centro-sur; **HPDA:** Flota arrastre hielera sur austral PDA; **AFPDA:** Flota arrastre fábrica PDA

TABLA N° 24. Plan de acción para la reducción del descarte de la especie objetivo (merluza de cola).

	PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN	Aplicabilidad			PLAZOS
			Medidas de Administración y Conservación	CS	HPDA	AFPDA	
REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE LA ESPECIE OBJETIVO: MERLUZA DE COLA	En la pesquería se produce descarte de la especie objetivo siendo las principales causas: criterios de calidad o ejemplares dañados por efecto mecánico, sobrepasar de capacidad de bodega o de procesamiento y la presencia de ejemplares bajo talla comercial.	Reducir el descarte de la especie objetivo, 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.	M1. De acuerdo con el principio general establecido por el Párrafo 1° Bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, no podrá realizarse descarte de merluza de cola, debiendo todas las capturas ser desembarcadas e imputadas a las LTP respectivas. Sin perjuicio de lo anterior, se autoriza el descarte de merluza de cola de acuerdo a las excepciones que establece la LGPA en su artículo 7° B y a las condiciones estipuladas por el presente plan.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y una vez que se dicten las resoluciones o decretos que permitan la operatividad de las flotas sometidas a plan de reducción de descarte
			M2. Consecuentemente, a partir de 2018 se podrá realizar descarte de merluza de cola si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7°B de la LGPA y si los ejemplares a descartar se encuentran inutilizables debido a daño mecánico, por no alcanzar talla comercial, por motivos documentados de seguridad en el mar, por falla mecánica, por sobrepasar las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves y por pérdida de calidad por contaminación, así como las demás causales que contemple el presente plan y sus modificaciones. Sin perjuicio de lo anterior, todas las capturas de merluza de cola (ya sea utilizadas o descartadas) serán imputadas a las LTP del armador respectivo. Lo anterior, siempre que no se haya hecho deducciones por el descarte de las flotas participantes, en la fijación de la Cuota Global Anual de Captura.	x	x	x	A partir de 2018
			M3. Los ejemplares de merluza de cola a descartar de conformidad con las condiciones señaladas en M2 , deberán ser cuantificados y devueltos al mar bajo los protocolos vigentes (durante el programa de investigación del descarte) y posteriormente, bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015.	x	x	x	Una vez aprobados los protocolos de manipulación del descarte por el Sernapesca y estando operativos los dispositivos de registro de imágenes
			M4. Será obligación de los armadores pesqueros informar la totalidad del descarte de merluza de cola, estimando el peso de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con las actuales metodologías de estimación utilizadas por el programa de investigación del descarte y a futuro, de acuerdo a resolución para estimación del descarte establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información), la cual deberá contemplar las metodologías de estimación del programa de investigación del descarte, así como la realidad operativa.	x	x	x	Una vez dictada por el Sernapesca la resolución que regula la estimación del descarte
			M5. Las excepciones a la prohibición de descarte antes indicadas, son aplicables sólo en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de merluza de cola efectuado en contravención de las condiciones establecidas en el presente Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113).	x	x	x	A partir de 2018. Una vez aprobados los protocolos de descarte por el Servicio y estando operativos los dispositivos de registro de imágenes
			M6. Revisar la normativa que establece la nómina de especies autorizadas para reducción (elaboración de harina o aceite D.S.316 de 1985 y Art. 4° D de la LGPA), en el sentido de incorporar, por un periodo definido (de al menos tres años) y en cantidades restringidas, a la merluza de cola, permitiendo el uso de ejemplares dañados o inutilizables para la elaboración de productos de consumo humano, como una medida inmediata de reducción de los descartes originados bajo esas causales. Los porcentajes autorizados serán concordantes con los resultados del programa de investigación y ajustados en el tiempo conforme los resultados del monitoreo del presente plan			x	Normativa se revisará una vez promulgado el plan de reducción. Cumplimiento efectivo de esta medida una vez dictada la resolución que modifica el decreto de harina
			M7. Uso de sensores de captura y/o ventanas de escape en las redes para evitar capturas mayores a las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves	x	x	x	A partir de 2018

(Continuación Tabla 24)

REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE LA ESPECIE OBJETIVO: MERLUZA DE COLA	En la pesquería se produce descarte de la especie objetivo siendo las principales causas: criterios de calidad o ejemplares dañados por efecto mecánico, sobrepasar capacidad de bodega o de procesamiento y la presencia de ejemplares bajo talla comercial.	Reducir el descarte de la especie objetivo, 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.	M8. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubitados para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de realizar imputaciones exactas a las LTPs respectivas y controlar las remociones totales por pesca. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día.	x	x	x	A partir de 2018, concordante con aprobación de los protocolos de manipulación del descarte por el Sernapesca y el funcionamiento de los dispositivos de registro de imágenes. Resolución de estimación del escarte deberá normar el uso de estos dispositivos.
			Monitoreo del plan y evaluación de medidas	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de descarte de merluza de cola, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.	x	x	x	Segundo semestre de 2018
			P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P4. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no cumplen los objetivos propuestos	x	x	x	Anualmente a contar de 2018
			Programa de capacitación y difusión	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca), con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			C2. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especie objetivo	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			BP1. No repetir un lance si se detecta 15% o más en peso de ejemplares no aprovechables, fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. A lo menos no repetir dentro de 12 horas un lance (dirección, sentido y profundidad) en aquel que se registre esta condición. Si en un lapso de 24 horas se captura de manera consecutiva más de 15% de ejemplares no aprovechables, incluyendo juveniles, se deberá cambiar de área de acuerdo a protocolo de "move on".	x	x	x	Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018
			BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición inadecuada (descrita en BP1)	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de reducción del Descarte, de acuerdo a protocolo establecido en el CM
			BP3. Propender al uso alternativo, distinto a la reducción, de ejemplares dañados o bajo talla comercial, favoreciendo la elaboración de productos para consumo humano directo.	x	x	x	Progresivamente a contar de 2021
BP4. Reducir la proporción de ejemplares dañados por efecto mecánico a través del uso de estrategias operacionales, incluyendo no realizar lances de duración excesiva de acuerdo a protocolo establecido por grupo de trabajo del CM de la pesquería.	x	x	x	Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018			

(Continuación Tabla 24)

REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE LA ESPECIE OBJETIVO: MERLUZA DE COLA	En la pesquería se produce descarte de la especie objetivo siendo las principales causas: criterios de calidad o ejemplares dañados por efecto mecánico, sobrepasar capacidad de bodega o de procesamiento y la presencia de ejemplares bajo talla comercial.	Reducir el descarte de la especie objetivo, 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.	BP5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"	x	x	x	Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP6. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			I 1. Evaluar los actuales artes de pesca y aplicar mejoras, si procede, a las características y dimensiones con el objeto de reducir la captura de ejemplares bajo talla comercial.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			I 2. Evaluar mejoras tecnológicas que permitan una mejor utilización de las capturas de la especie objetivo	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte. Concordante con los plazos de BP3

TABLA N° 25. Plan de acción para la reducción del descarte de fauna acompañante de la pesquería de merluza de cola sujeta a cuota anual de captura, veda, talla mínima, prohibición de artes o aparejos u otras medidas de administración.

	PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN			PLAZOS	
			Medidas de Administración y Conservación				
			Aplicabilidad				
			CS	HPDA	AFPDA		
REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE FAUNA ACOMPAÑANTE CON CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante sujetas a regulación por cuota de captura, LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes y aparejos de pesca. Los descartes se explican por término de cuota de captura, falta de LTP, no disponer de autorización de pesca, superar los porcentajes de fauna acompañante permitidos, daño o deterioro de la captura, entre otros.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante administrada bajo cuota anuales (LTPs) o sujetas a regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	M1. De acuerdo con el principio general establecido por el Párrafo 1° Bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, no podrá realizarse descarte de especies fauna acompañante de merluza de cola que estén administradas bajo cuota global anual de captura o LTP, sujetas a veda o prohibición de artes o aparejos de pesca u otra regulación, debiendo las capturas ser desembarcadas e imputadas a las cuotas o LTP respectivas. Sin perjuicio de lo anterior, se autorizará el descarte de esta categoría de especies de acuerdo a las excepciones que establece la LGPA en su artículo 7° B y a las condiciones estipuladas por el presente plan.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y una vez que se dicten las resoluciones o decretos que permitan la operatividad de las flotas sometidas a plan de reducción de descarte
			M2. Consecuentemente, a partir de 2018 se podrá realizar descarte de especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o sujetas a medidas de regulación, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7°B de la LGPA y si los ejemplares a descartar se encuentran inutilizables debido a daño mecánico, por no alcanzar talla comercial, por motivos documentados de seguridad en el mar, por falla mecánica, por sobrepasar las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves y por pérdida de calidad por contaminación, así como las demás causales que contemple el presente plan y sus modificaciones. Sin perjuicio de lo anterior, todas las capturas de estas especies (ya sea utilizadas o descartadas) serán imputadas a las LTPs o cuotas del armador respectivo.	x	x	x	A partir de 2018
			M3. Los ejemplares a descartar de especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o sujetas a medidas de regulación, de conformidad con las condiciones señaladas en M2, deberán ser separados de otras especies descartadas, cuantificados y devueltos al mar bajo los protocolos vigentes (durante el programa de investigación del descarte) y posteriormente, bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015.	x	x	x	Una vez aprobados los protocolos de manipulación del descarte por el Sernapesca y estando operativos los dispositivos de registro de imágenes
			M4. Será obligación de los armadores pesqueros informar la totalidad del descarte de fauna acompañante administrada con cuota global anual de captura o sujetas a regulación, estimando el peso por especie de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con las actuales metodologías de estimación utilizadas por el programa de investigación del descarte y a futuro, de acuerdo a resolución para estimación del descarte establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información), la cual deberá contemplar las metodologías de estimación del programa de investigación del descarte, así como la realidad operativa.	x	x	x	Una vez dictada por el Sernapesca la resolución que regula la estimación del descarte.
			M5. Las excepciones a la prohibición de descarte antes indicadas, son aplicables sólo en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o sujetas a regulación, efectuado en contravención de las condiciones establecidas en el presente Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113) .	x	x	x	A partir de 2018. Una vez aprobados los protocolos de descarte por el Servicio y estando operativos los dispositivos de registro de imágenes
			M6. Revisar la normativa que establece nómina de especies autorizadas para reducción (elaboración de harina o aceite D.S.316 de 1985 y Art. 4° D de la LGPA), en el sentido de incorporar, por un periodo definido (de al menos tres años) y en cantidades restringidas, a especies de fauna acompañante administradas con cuota global anual de captura o regulación (exceptuando especies en veda), permitiendo el uso de ejemplares dañados o inutilizables para la elaboración de productos de consumo humano, como una medida inmediata de reducción de los descartes originados bajo esas causales. Los porcentajes autorizados serán concordantes con los resultados del programa de investigación y ajustados en el tiempo conforme los resultados del monitoreo del presente plan. Aplicable a buques fábrica.			x	Normativa se revisará una vez promulgado el plan de reducción. Cumplimiento efectivo de esta medida una vez dictada la resolución que modifica el decreto de harina
			M7. Uso de sensores de captura y/o ventanas de escape en las redes para evitar capturas mayores a las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves	x	x	x	A partir de 2018

(Continuación Tabla 25)

REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE FAUNA ACOMPAÑANTE CON CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante sujetas a regulación por cuota de captura, LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes y aparejos de pesca. Los descartes se explican por término de cuota de captura, falta de LTP, no disponer de autorización de pesca, superar los porcentajes de fauna acompañante permitidos, daño o deterioro de la captura, entre otros.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante administrada bajo cuota anuales (LTPs) o sujetas a regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	M8. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubitados para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de realizar imputaciones exactas a las LTPs y cuotas respectivas y controlar las remociones totales por pesca. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubitados para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de realizar imputaciones exactas a las LTPs y cuotas respectivas y controlar las remociones totales por pesca. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día	x	x	x	A partir de 2018, concordante con aprobación de los protocolos de manipulación del descarte por el Sernapesca y el funcionamiento de los dispositivos de registro de imágenes. Resolución de estimación del escarte deberá normar el uso de estos dispositivos
			M9. En el caso de jibia se permite el descarte de ejemplares capturados en toda la flota (hielera y fábrica) cuando se agote la cuota donde imputar. No obstante en la flota centro sur centro sur se deberá desembarcar la jibia capturada dentro de 24 horas de recalar. Revisar reserva de fauna acompañante del sector industrial en el decreto que establece cuota anual de captura de jibia, en el sentido de establecer cantidades consistentes con la ocurrencia de este recurso en las capturas dirigidas a merluza de cola, conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del presente plan. Evaluar su procesamiento a bordo	x	x	x	A partir de la fecha de publicación del plan
			M10. En el caso de merluza del sur capturada al norte del 41° 28' 6" (fuera de la unidad de pesquería FUP), autorizar descarte una vez que se agote la cuota a la cual se imputa y monitorear la pesquería durante la aplicación del presente plan a efectos de establecer cantidades y/o reserva de FA de merluza del sur, consistentes con la ocurrencia de este recurso en los lances dirigidos a merluza de cola FUP, conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del plan. Revisar talla mínima (D.S. N° 245 de 1990). Revisar porcentaje autorizado de merluza del sur como fauna acompañante durante veda de merluza de cola y artículo 2 del D. Ex. 140 de 1996 (de veda), sincronizar las vedas de las especies de merluzas capturadas al sur del paralelo 41° 28' 6" LS. Revisar cuota FUP; dividir temporalmente cuota merluza, lograr acuerdo entre usuarios (uso como objetivo y FA). Una vez revisados dichas cantidades se prohíbe descarte de merluza del sur.	x	x	x	A partir de 2018
			M11. En el caso de reineta, revisar el porcentaje máximo de desembarque en calidad de fauna acompañante por viaje de pesca para la pesquería de merluza de cola con arrastre establecido por D.S. 411 de 2000 y/o el criterio de temporalidad de imputación autorizada como fauna acompañante.	x	x		A partir de 2018
			M12. En el caso de besugo, revisar temporalidad en que se imputa porcentaje autorizado como fauna acompañante D. Ex N°10 de 2014 con el objetivo de minimizar los descartes originados por exceder criterio de imputación. Lo anterior ajustado con los resultados del programa de investigación del descarte o de monitoreo del presente plan. Definir áreas de alta probabilidad de pesca y evaluar su cierre temporal si las capturas acumuladas superan límite de captura	x	x		A partir de 2018
			M13. En el caso de congrio dorado, permitir descarte de esta especie una vez agotada la cuota a la cual imputar, obligación de cambio de área, dar cumplimiento a buenas prácticas de pesca para evitar que la red toque el fondo y capture congrio. Revisar cuota fuera de la unidad de pesquería a efectos de establecer cantidades y reservas de FA de congrio dorado, consistentes con la ocurrencia de este recurso en los lances dirigidos a merluza de cola conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del plan. Una vez revisadas dichas porcentajes/cantidades se prohíbe descarte de congrio dorado.	x	x	x	A partir de 2018 de la fecha de promulgación del plan
			M14. En el caso del lenguado de ojos grandes revisar D. S. 411 de 2000 en el sentido de incorporar un porcentaje desembarque como fauna acompañante en lances de arrastre dirigidos a merluza de cola. Revisar talla mínima (Res. Ex. 1447 de 2010) de captura de esta especie.	x	x		A partir de 2018

(Continuación Tabla 25)

REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE FAUNA ACOMPAÑANTE CON CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante sujetas a regulación por cuota de captura, LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes y aparejos de pesca. Los descartes se explican por término de cuota de captura, falta de LTP, no disponer de autorización de pesca, superar los porcentajes de fauna acompañante permitidos, daño o deterioro de la captura, entre otros.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante administrada bajo cuota anuales (LTPs) o sujetas a regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	M15. En el caso de raya volantín y espinosa, incorporar al D. Ex. N°216 de 2017 (veda biológica) un porcentaje como fauna acompañante para la pesquería de merluza de cola durante la veda. Liberación de los excedentes de estas especies de raya por sobre porcentajes autorizados durante la veda, bajo protocolos que faciliten la supervivencia de ejemplares.	x	x	x	A partir de 2018, una vez elaborados protocolos de liberación
			M16. Revisar y adecuar la Resolución Exenta N° 3200 de 2013 u otra normativa, según corresponda, en términos de consistencia técnica con las medidas del presente plan y también operativa conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del presente plan. Lo anterior en concordancia con los objetivos de reducción del descarte propendiendo al uso integral de las capturas.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de descarte de fauna acompañante administrada bajo cuota o sujeta a regulación, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.	x	x	x	Segundo semestre de 2018
			P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P4. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no reducen el descarte de esta categoría de especies.	x	x	x	Anualmente a contar de 2018
			Programa de capacitación y difusión	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca), con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			C2. Programa de capacitación y difusión a observadores y tripulaciones en materias de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.	x	x	x	A contar de 2018
			C3. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especie objetivo	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			BP1. No repetir un lance si se detecta elevada presencia de especies de fauna acompañante con cuota o regulación, no objetivo de la pesquería, lo anterior fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. A lo menos no repetir dentro de 12 horas un lance (dirección, sentido y profundidad) en aquel lugar donde se registren capturas con elevada proporción de especies no deseadas. Si un segundo lance (consecutivo) captura proporciones elevadas de fauna acompañante se debe cambiar de área de acuerdo a protocolo de "move on".	x	x	x	Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018
			BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición elevada de especies no objetivo de la pesquería	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de reducción del Descarte, de acuerdo a protocolo establecido en el CM

(Continuación Tabla 25)

REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE FAUNA ACOMPAÑANTE CON CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante sujetas a regulación por cuota de captura, LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes y aparejos de pesca. Los descartes se explican por término de cuota de captura, falta de LTP, no disponer de autorización de pesca, superar los porcentajes de fauna acompañante permitidos, daño o deterioro de la captura, entre otros.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante administrada bajo cuota anuales (LTPs) o sujetas a regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	BP3. Propender al uso alternativo, distinto de la reducción, de ejemplares de fauna acompañante no objetivo de la pesquería, incluyendo ejemplares dañados o bajo talla comercial, favoreciendo la elaboración de productos para consumo humano directo.	x	x	x	Progresivamente a contar de 2021
			BP4. Reducir la proporción de ejemplares dañados por efecto mecánico a través del uso de estrategias operacionales, incluyendo no realizar lances de duración excesiva de acuerdo a protocolo establecido por grupo de trabajo del CM de la pesquería.	x	x	x	Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018
			BP5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"	x	x	x	Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP6. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			BP7. Dar cumplimiento a protocolo de liberación al mar de ejemplares de raya volantín que superen los porcentajes autorizados así como de otros ejemplares que tengan probabilidades de sobrevivir al ser liberados (énfasis en condricios y especies vulnerables).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte, una vez elaborados los protocolos de liberación.
			Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			I 1. Evaluar los actuales artes de pesca y aplicar mejoras, si procede, a las características y dimensiones con el objeto de reducir la captura de ejemplares de fauna acompañante.	x	x	x	De manera progresiva a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			I 2. Evaluar el uso de dispositivos de exclusión o escape de especies no objetivo de la pesquería; jibia, rayas, entre otros.	x	x	x	De manera progresiva a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

TABLA N° 26. Plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen fauna acompañante de la pesquería de merluza de cola y que no poseen cuota global anual o regulación

	PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN	Aplicabilidad			PLAZOS
REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIE DE FAUNA ACOMPAÑANTE SIN CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante que no se encuentran administradas bajo cuota global anual de captura y/o regulación específica. Estos descartes se explican por la ausencia de un valor comercial actual que justifique su retención o por la imposibilidad de elaborar algún producto.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	M1. De acuerdo con el principio general establecido por el Párrafo 1° Bis de la Ley General de Pesca y Acuicultura, no podrá realizarse descarte de especies fauna acompañante de merluza de cola que no se encuentren administradas bajo cuotas globales anuales de captura y/o que posean alguna regulación específica (especies sin regulación). Sin perjuicio de lo anterior, se autorizará el descarte de esta categoría de especies de acuerdo a las excepciones que establece la LGPA en su artículo 7° B y a las condiciones estipuladas por el presente plan.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte y una vez que se dicten las resoluciones o decretos que permitan la operatividad de las flotas sometidas a plan de reducción de descarte
			M2. Consecuentemente, a partir de 2018 se podrá realizar descarte de especies de fauna acompañante sin cuota global anual de captura y/o medidas de regulación, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7°B de la LGPA y si los ejemplares a descartar no poseen mercado actual, no permiten la elaboración de algún producto, se encuentran inutilizables debido a daño mecánico, por no alcanzar talla comercial, por motivos documentados de seguridad en el mar, por falla mecánica, por sobrepasar las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves y por pérdida de calidad por contaminación, así como las demás causales que contemple el presente plan y sus modificaciones.	x	x	x	A partir de 2018
			M3. Los ejemplares a descartar de especies de fauna acompañante sin cuota global anual de captura y/o medidas de regulación, de conformidad con las condiciones señaladas en M2, deberán ser separados de otras especies descartadas, cuantificados y devueltos al mar bajo los protocolos vigentes (durante el programa de investigación del descarte) y posteriormente, bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015.	x	x	x	Una vez aprobados los protocolos de manipulación del descarte por el Servicio y estando operativos los dispositivos de registro de imágenes
			M4. Será obligación de los armadores pesqueros informar la totalidad del descarte de fauna acompañante sin cuota o regulación, estimando el peso por especie (o grupos de especies) de los ejemplares descartados por lance de pesca, de conformidad con las actuales metodologías de estimación utilizadas por el programa de investigación del descarte y a futuro, de acuerdo a resolución para estimación del descarte establecida por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (D.S. N° 129/2013, Reglamento para la entrega de información), la cual deberá contemplar las metodologías de estimación del programa de investigación del descarte, así como la realidad operativa.	x	x	x	Una vez dictada por el Sernapesca la resolución que regula la estimación del descarte.
			M5. Las excepciones a la prohibición de descarte antes indicadas, son aplicables sólo en el contexto de las medidas que establece el presente Plan de Reducción del Descarte. Cualquier otro descarte de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, efectuado en contravención de las condiciones establecidas en el presente Plan, constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113).	x	x	x	A partir de 2018. Una vez aprobados los protocolos de descarte por el Servicio y estando operativos los dispositivos de registro de imágenes
			M6. Revisar la normativa que establece la nómina de especies autorizadas para reducción (elaboración de harina o aceite D.S.316 de 1985 y Art. 4° D de la LGPA), en el sentido de incorporar, por un periodo definido (de al menos tres años) y en cantidades restringidas, a especies de fauna acompañante sin cuota o regulación (exceptuando a especies vulnerables), permitiendo el uso de ejemplares dañados o inutilizables para la elaboración de productos de consumo humano, como una medida inmediata de reducción de los descartes originados bajo esas causales. Los porcentajes autorizados serán concordantes con los resultados del programa de investigación y ajustados en el tiempo conforme los resultados del monitoreo del presente plan.	x	x	x	Normativa se revisará una vez promulgado el plan de reducción. Cumplimiento efectivo de esta medida una vez dictada la resolución que modifica el decreto de harina
			M7. Uso de sensores de captura y/o ventanas de escape en las redes para evitar capturas mayores a las capacidades de bodega o de procesamiento de las naves	x	x	x	A partir de 2018

(Continuación Tabla 26)

REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIES DE FAUNA ACOMPAÑANTE SIN CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante que no se encuentran administradas bajo cuota global anual de captura y/o regulación específica. Estos descartes se explican por la ausencia de un valor comercial actual que justifique su retención o por la imposibilidad de elaborar algún producto.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	M8. Uso obligatorio de balanzas de flujo (en barcos fábrica) u otros dispositivos tecnológicos (recipientes cubiertos para depositar descarte en barcos hieleros y en barcos fábrica cuando fallen las balanzas de flujo) que permitan pesar y registrar con exactitud los ejemplares descartados de conformidad con el presente plan, para efectos de conocer las remociones totales por pesca de este tipo de especies. Balanzas de flujo deberán ser calibradas una vez al día.	x	x	x	A partir de 2018, concordante con aprobación de los protocolos de manipulación del descarte por el Sernapesca y el funcionamiento de los dispositivos de registro de imágenes. Resolución de estimación del descarte deberá normar el uso de estos dispositivos.
			M9. Revisar y adecuar la Resolución Exenta N° 3200 de 2013 u otra normativa, según corresponda, en términos de consistencia técnica con las medidas del presente plan y también operativa conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y el programa de monitoreo del presente plan. Lo anterior en concordancia con los objetivos de reducción del descarte propendiendo al uso integral de las capturas.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			M10. Evaluación futura de condición de los stocks.	x	x	x	Progresivamente a partir de 2020
			Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de descarte de fauna acompañante sin cuota o regulación, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P2. Aplicación del D.S. N° 76 del 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.	x	x	x	Segundo semestre de 2018
			P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P4. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no reducen el descarte de esta categoría de especies.	x	x	x	Anualmente a contar de 2018
			Programa de capacitación y difusión	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca), con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
C2. Programa de capacitación y difusión a observadores y tripulaciones en materias de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.	x	x	x	A contar de 2018			
C3. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.			
Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especie objetivo	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS			
BP1. No repetir un lance (dirección, sentido y profundidad) si se detecta elevada presencia de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. Si en un lapso de 24 horas se captura consecutivamente elevadas proporciones de fauna acompañante no utilizable, se deberá cambiar de área de acuerdo a protocolo de "move on"	x	x	x	Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018			

(Continuación Tabla 26)

REDUCCIÓN AL DESCARTE DE LAS ESPECIE DE FAUNA ACOMPAÑANTE SIN CUOTA Y/O REGULACIÓN	En la pesquería se descartan especies de fauna acompañante que no se encuentran administradas bajo cuota global anual de captura y o regulación específica. Estos descartes se explican por la ausencia de un valor comercial actual que justifique su retención o por la imposibilidad de elaborar algún producto.	Reducir el descarte de especies de fauna acompañante sin cuota o regulación, atendiendo a las causales que lo originan y dando cumplimiento a los objetivos de conservación establecidos en la LGPA y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo de la pesquería.	BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición elevada de especies no objetivo de la pesquería	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de reducción del Descarte, de acuerdo a protocolo establecido en el CM
			BP3. Propender al uso alternativo, distinto de la reducción, de ejemplares de fauna acompañante no objetivo de la pesquería, incluyendo ejemplares bajo talla comercial, favoreciendo la elaboración de productos para consumo humano directo.	x	x	x	Progresivamente a contar de 2018
			BP4. Reducir la proporción de ejemplares dañados por efecto mecánico a través del uso de estrategias operacionales, incluyendo no realizar lances de duración excesiva de acuerdo a protocolo establecido por grupo de trabajo del CM de la pesquería.	x	x	x	Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018
			BP5. Liberación de fauna acompañante con probabilidades de supervivencia bajo protocolos que faciliten esta condición, con énfasis en especies vulnerables y conductivos, entre otros.				Una vez desarrollados los protocolos (2018)
			BP5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"	x	x	x	Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP6. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			I1. Evaluar los actuales artes de pesca y aplicar mejoras, si procede, a las características y dimensiones con el objeto de reducir la captura de ejemplares de fauna acompañante.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			I2. Evaluar el uso de dispositivos de exclusión o escape de especies no objetivo de la pesquería. Evaluar uso de dispositivos de escape para aquellos de gran tamaño, como es el tiburón sardinero	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.

TABLA N° 27. Plan de acción para la reducción de la captura de pesca incidental en la pesquería de merluza de cola

	PROBLEMA	OBJETIVO DEL PLAN DE REDUCCIÓN	MEDIDAS DEL PLAN			PLAZOS			
			Medidas de Administración y Conservación						
			Aplicabilidad						
			CS	HPDA	AFPDA				
REDUCCIÓN DE LA CAPTURA DE PESCA INCIDENTAL DE AVES Y MAMÍFEROS MARINOS	Durante las faenas de pesca de merluza de cola se capturan accidentalmente especies de aves marinas y mamíferos marinos	Reducir la captura incidental de aves y mamíferos marinos y mejorar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares liberados vivos	M1. De acuerdo con la aplicación de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), será obligatoria la devolución al mar de la pesca incidental (Art. 7°C), 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).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte. Una vez elaborados los protocolos de devolución		
			M2. Los armadores pesqueros industriales informar por cada lance de pesca las capturas incidentales en los casos que ocurran, 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).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte. Una vez elaborados los protocolos de entrega de información		
			M3. Cumplimiento 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	x	x	x	A partir de 2018, una vez elaborados los protocolos de devolución		
			M4. Desarrollar un plan de acción que dé cumplimiento al artículo 4°, letras c), d) y e), en lo referido a la mitigación y resguardo de la pesca incidental.	x	x	x	A partir de 2018		
			M5. Homologar las normativas, procedimientos y recopilación de información con los requerimientos de países y/o mercados consumidores de los productos de esta pesquería, así como los estándares de certificación aspirados por la pesquería.	x	x	x	A partir de 2018		
			M6. Respecto a la mortalidad de aves marinas por choque con cables (cala, netsonder, entre otros): obligatoriedad de uso de líneas espantapájaros y/o sistemas de disuasión láser durante toda la operación de pesca. Adicionalmente, en el caso de naves que utilicen netsonder con cable: marcar o pintar cable, disminución de la tensión de operación, evaluar utilización de netsonder inalámbricos. Implementar líneas de separación de casco y marcaje o eliminación de guindolas en los casos que corresponda. Uso de curricanes.	x	x	x	Segundo semestre de 2017, implementación en 2018		
			M7. No verter desperdicios y/o descarte durante calado o virado y triturar descartes de acuerdo a requerimientos MARPOL Anexo V (≤ 12 millas de la costa). Dar cabal cumplimiento a disposiciones MARPOL	x	x	x	A partir de 2018		
			M8. Respecto a mortalidad incidental de mamíferos marinos (lobos): implementar (en embarcaciones donde se pueda, documentando cuando no sea posible) rejas en escotilla de entrada de los pozos para evitar que ejemplares ingresen al vaciar los copos, limpieza de red antes de calar. Evaluar tamaño poblacional y factibilidad de medidas de control de población y/o natalidad si corresponde.	x	x	x	Segundo semestre de 2017		
			Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas			CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			P1. El Programa de Monitoreo y Seguimiento del Plan de Reducción del Descarte (PMSPRD) del programa básico o permanente de investigación, deberá establecer y monitorear (sólo con fines científicos) indicadores para evaluar la efectividad de las medidas del presente Plan. Asimismo, deberá monitorear los niveles de captura de pesca incidental, el uso de dispositivos o estrategias de mitigación, el cumplimiento de las buenas prácticas de pesca, entre otros, en régimen de plan de reducción.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.		
P2. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015, Reglamento de Dispositivos de Registro de Imágenes, para detectar, registrar y fiscalizar toda acción de descarte y pesca incidental que ocurra durante las faenas de pesca.	x	x	x	Segundo semestre de 2018					

Continuación tabla 27

REDUCCIÓN DE LA CAPTURA DE PESCA INCIDENTAL DE AVES Y MAMÍFEROS MARINOS	Durante las faenas de pesca de la pesquería de merluza de cola se capturan accidentalmente especies de aves marinas y mamíferos marinos	Reducir la captura incidental de aves y mamíferos marinos y mejorar las posibilidades de supervivencia de los ejemplares liberados vivos	P3. Obligatoriedad del embarque de observadores científicos 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.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			P4. Mejorar la cobertura de monitoreo de la pesca incidental y el entendimiento del problema	x	x	x	A partir de 2018
			P5. El presente Plan deberá ser modificado si las medidas no cumplen los objetivos propuestos.	x	x	x	Anualmente a contar de 2018
			Programa de capacitación y difusión	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			C1. Un programa de capacitación y difusión respecto al presente plan de reducción y la implementación de sus medidas será desarrollado para usuarios sectoriales (incluyendo a funcionarios de Sernapesca), con énfasis en tripulantes, capitanes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación (PMSPRD).	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			C2. Programa de capacitación y difusión a observadores y tripulaciones en materias de identificación, manipulación y protocolos de liberación de especies de aves y mamíferos marinos el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.	x	x	x	A partir de 2018
			C3. Un programa de capacitación por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respecto de la normativa asociada a la implementación del presente plan de reducción. Se deberá proveer la regulación involucrada.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especie objetivo	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
			BP1. Cumplimiento de regla de cambio de área 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.	x	x	x	Una vez consensado el protocolo de aplicación en todas las flotas por grupo de trabajo del CM que incluya capitanes de las distintas flotas de la pesquería. PRIMER SEMESTRE 2018
			BP2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición elevada de especies de pesca incidental	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de reducción del Descarte.
			BP3. Evitar calar la red en zonas de alta presencia de aves y mamíferos marinos.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP4. Sensibilizar a las tripulaciones respecto a los efectos de la captura incidental sobre las poblaciones afectadas, los impactos sobre funcionamiento de los ecosistemas y el efecto negativo de la pesca incidental sobre la imagen de la pesquería, las certificaciones pesqueras y el acceso a mercados.	x	x	x	Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP5. Respecto a mortalidad por enredo en las redes: limpiar la red previo al calado y adicionalmente amarrar red para propiciar una mayor velocidad de hundimiento. Prácticas a realizar en la medida que las condiciones meteorológicas lo permitan.	x	x	x	Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP6. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de las buenas prácticas de pesca de los usuarios. Evaluar aplicación a certificaciones pesqueras que ponderan las buenas prácticas de pesca. Destacar cumplimiento individual "esquema para la pesca responsable"	x	x	x	Progresivamente a contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del descarte
			BP7. Mantener las facilidades de embarque de observadores científicos en toda la flota sometida al presente plan, proporcionando las condiciones apropiadas para el desempeño de sus labores y la obtención de información de calidad.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.
			Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota	CS	HPDA	AFPDA	PLAZOS
I1. Evaluar y aplicar mejoras a las características y dimensiones de los artes de pesca con el objeto de reducir la captura incidental, incluyendo el uso de dispositivos de escape (mamíferos), sistemas disuasorios, entre otros.	x	x	x	A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte.			

Anexo 2. Registro de especies capturadas según flota, periodo 2014 - 2016

Tabla 28. Porcentaje de lances con registros de capturas por especie de la pesquería de merluza de cola, en las flotas arrastrera hielera centro sur, arrastrera hielera sur austral y fábrica sur austral, que operaron entre la V - XII regiones durante el periodo 2014-2016

Grupo	Clase	Familia	Nombre común	Nombre científico	Arrastreros hieleros	Arrastreros hieleros	Arrastreros fábrica
					Centro Sur	Sur Austral	Sur Austral
EQUINODERMOS	ASTEROIDEA	GONIASTERIDAE	Estrella de profundidad	<i>Hippasteria phrygiana</i> (*)	0,0	0,0	0,1
MOLUSCOS	BIVALVIA	PECTINIDAE	Ostion patagonico	<i>Zygochlamys patagonica</i> (*)	0,0	0,0	0,0
	CEPHALOPODA	LOLIGINIDAE	Calamar	<i>Doryteuthis (Amerigo) gahi</i> (*)	0,1	0,1	0,6
		OMMASTREPHIDAE	Jibia	<i>Dosidicus gigas</i>	39,6	55,4	3,0
		ONYCHOTEUTHIDAE	Calamar rosado	<i>Onykia ingens</i> (*)	0,0	3,5	3,7
CONDRICTIOS	ELASMOBRANCHII	CENTROPHORIDAE	Tiburón pico pato	<i>Deania calcea</i>	3,1	26,8	1,2
		ETMOPTERIDAE	Tollo negro	<i>Aculeola nigra</i> (*)	0,4	0,0	0,0
			Tollo negro	<i>Centroscyllium nigrum</i> (*)	2,9	7,3	0,1
			Tollo negro narigon	<i>Etmopterus granulosus</i>	2,0	0,7	0,1
			Tollo negro raspa	<i>Centroscyllium granulatum</i>	1,8	0,0	0,3
			Pailona fiata	<i>Centroscymnus owstonii</i> (*)	0,5	0,0	0,0
	HEXANCHIDAE	Gato de mar	<i>Hexanchus griseus</i>	0,2	0,1	0,0	
	LAMNIDAE	Tiburón marrajo	<i>Isurus oxyrinchus</i> (*)	0,0	2,4	0,0	
		Tiburón sardinero	<i>Lamna nasus</i>	0,0	0,0	2,9	
	SCYLIORHINIDAE	Pintarroja del sur	<i>Schroederichthys bivius</i>	0,0	0,0	1,1	
		Pintarroja	<i>Schroederichthys chilensis</i>	0,0	0,1	1,4	
		Tiburón negro	<i>Centroscymnus crepidater</i> (*)	0,2	1,4	0,0	
	SQUALIDAE	Tiburón galludo	<i>Squalus mitsukurii</i>	0,1	0,0	0,0	
		Tollo de cachos	<i>Squalus acanthias</i>	0,5	3,8	5,1	
	TRIAKIDAE	Tollo comun	<i>Mustelus mento</i>	0,1	1,5	0,0	
	ELASMOBRANCHII	ARHYNCHOBATIDAE	Pequen de hocico blanco	<i>Psammobatis rudis</i>	0,0	0,0	0,3
			Pequen espinoso	<i>Psammobatis scobina</i>	0,0	0,0	0,0
			Raya de los canales	<i>Bathyraja brachyurops</i> (*)	0,0	0,0	0,9
			Raya de manchas blancas	<i>Bathyraja albomaculata</i>	0,0	0,0	1,2
			Raya magallanica	<i>Bathyraja magellanica</i> (*)	0,0	0,0	0,3
Raya sin identificar				0,0	0,0	0,4	
RAJIDAE			Raya volantin	<i>Zearaja chilensis</i>	0,2	0,2	3,2
Raya espinosa		<i>Dipturus trachyderma</i>	0,0	0,0	1,0		
Raya		<i>Raja sp.</i>	0,0	0,0	0,3		
TORPEDINIDAE		Raya electrica	<i>Tetronarce tremens</i> (*)	0,0	0,2	0,0	
HOLOCEPHALI		CHIMAERIDAE	Quimera de ojo grande	<i>Hydrolagus macrophthalmus</i>	0,0	0,0	0,0
CRUSTÁCEOS		MALACOSTRACA	GALATHEIDAE	Langostino amarillo	<i>Cervimunida johni</i>	0,2	0,0
	MAJIDAE		Jaiba araña	<i>Libidoclaea granaria</i>	0,1	0,0	0,0

(Continuación TABLA 28)

Grupo	Clase	Familia	Nombre común	Nombre científico	Arrastreros hieleros	Arrastreros hieleros	Arrastreros fábrica
					centro sur	sur austral	sur austral
OSTEÍCTIOS	ACTINOPTERYGII	ACHIROPSETTIDAE	Lenguado del sur	<i>Achiropsetta tricholepis</i>	0,0	0,0	0,1
		BOVICHTIDAE	Escarpin	<i>Cottoperca gobio</i>	0,0	0,0	0,5
		BRAMIDAE	Reineta	<i>Brama australis</i>	5,3	38,0	14,6
		CARANGIDAE	Jurel	<i>Trachurus murphyi</i>	0,1	0,6	0,0
		CENTROLOPHIDAE	Blackfish	<i>Centrolophus niger</i>	4,3	6,9	0,0
			Cojinoba azul	<i>Seriola punctata</i>	0,2	14,9	48,3
			Cojinoba del sur	<i>Seriola caerulea</i>	0,1	0,3	16,8
			Cojinoba violacea	<i>Seriola violacea</i>	0,4	0,5	0,3
		CHANNICHTHYIDAE	Draco antartico	<i>Chaenocephalus aceratus</i>	0,0	0,0	0,0
		CONGIPODIDAE	Pez chancho	<i>Congiopus peruvianus</i>	0,0	0,0	0,0
		CONGRIDAE	Congrio de profundidad	<i>Bassanago nielsenii</i>	0,0	0,1	0,0
		EPIGONIDAE	Besugo	<i>Epigonus crassicaudus</i>	1,1	0,0	0,0
		GEMPYLIDAE	Sierra	<i>Thyrsites atun</i>	0,0	1,3	0,2
		MACROURIDAE	Granadero aconcagua	<i>Coelorinchus aconcagua (*)</i>	1,1	0,0	0,0
			Granadero campana	<i>Coelorinchus kaiyomaru (*)</i>	0,1	0,0	0,1
			Granadero chileno	<i>Coelorinchus chilensis</i>	3,0	0,5	0,7
			Granadero patagonico	<i>Coelorinchus fasciatus</i>	0,0	1,2	0,9
	Granadero sin identificar			0,0	0,0	0,1	
	Peje rata grande		<i>Macrourus holotrachys</i>	0,0	0,0	0,3	
	Pejegallo		<i>Coelorinchus caelorhincus</i>	0,0	0,0	0,2	
	Rata café		<i>Macrourus carinatus</i>	0,2	0,0	1,4	
	MERLUCCIIDAE		Merluza del sur	<i>Merluccius australis</i>	23,9	92,7	79,1
			Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>	25,7	0,4	0,0
		Merluza de cola	<i>Macruronus magellanicus</i>	100,0	100,0	100,0	
		Merluza de tres aletas	<i>Micromesistius australis</i>	0,0	1,5	41,7	
		MORIDAE	Brotola	<i>Salilota australis</i>	0,0	0,2	30,0
	MYCTOPHIDAE	Brotulin	<i>Gadella obscurus</i>	0,2	0,0	0,0	
		Pez linterna	<i>Myctophum (*)</i>	0,1	0,0	0,1	
	NOMEIDAE	Pez medusa	<i>Cubiceps caeruleus</i>	0,0	0,1	0,0	
	NOTOTHENIIDAE	Trama	<i>Patagonotothen ramsayi</i>	0,0	0,0	0,4	
	OPHIDIIDAE	Congrio dorado	<i>Genypterus blacodes</i>	0,4	9,1	25,6	
	OREOSOMATIDAE	Lenguado de ojo chico	<i>Paralichthys microps</i>	0,0	0,0	0,1	
		Lenguado de ojo grande	<i>Hippoglossina macrops</i>	0,4	0,0	0,0	
	PINGUIPEDIDAE	Spiky oreo	<i>Neocyttus rhomboidalis</i>	0,0	0,1	0,0	
		Blanquillo	<i>Prolatilus jugularis</i>	0,1	0,0	0,0	
	PSYCHROLUTIDAE	Anko	<i>Psychrolutes marmoratus</i>	0,0	0,0	0,1	
		Chascon	<i>Psychrolutes sio</i>	0,0	0,0	0,4	
SCOMBRIDAE	Atun lanzon	<i>Allothunnus fallai</i>	0,0	0,7	0,0		
SEBASTIDAE	Cabrilla	<i>Sebastes oculatus</i>	0,0	0,0	1,3		
	Chancharro	<i>Sebastes capensis</i>	0,4	0,1	7,6		
	Chancharro de juan fernandez	<i>Helicolenus lengerichi</i>	0,0	0,1	6,4		
CNIDARIOS	SCYPHOZOA	Medusas		1,2	4,8	0,1	

Anexo 3

Causas de descarte por especie, flota y año

1. Flota hielera – centro sur

Tabla 29. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota hielera Centro sur, Año 2014.

	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
Porcentaje de lances por categoría	3,7	54,8	0,9	40,6	100	
Merluza de cola	-	11	2	87	38,4	135
Jibia	-	96	-	4	36,4	128
Merluza común	6	6	-	89	5,1	18
Merluza del sur	80	20	-	-	4,3	15
Blackfish	-	100	-	-	3,1	11
Reineta	-	75	-	25	2,3	8
Tiburón linterna del sur	-	88	-	12	2,3	8
Tollo negro	-	100	-	-	2	7
Pejeperro de profundidad	-	100	-	-	1,1	4
Tollo pajarito	-	100	-	-	1,1	4
Granadero escamoso	-	100	-	-	0,6	2
Granadero campana	-	100	-	-	0,6	2
Pucho	-	100	-	-	0,6	2
Congrio dorado	-	100	-	-	0,3	1
Granadero patagónico	-	100	-	-	0,3	1
Granadero chileno	-	-	-	100	0,3	1
Calamar	-	100	-	-	0,3	1
Besugo	-	-	-	100	0,3	1
Tiburón negro	-	100	-	-	0,3	1
Tollo negro de cachos	-	100	-	-	0,3	1

Tabla 30. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota hielera Centro sur, Año 2015.

Porcentaje de lances por categoría	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
	0,3	35,5	0,3	63,8	100	
Merluza de cola	-	3	1	96	36	317
Jibia	-	29	-	71	33,9	302
Blackfish	-	95	-	5	4,4	39
Tollo pajarito	-	100	-	-	4	36
Merluza común	-	24	-	76	3,7	33
Tollo negro raspa	-	100	-	-	2,5	22
Granadero chileno	-	100	-	-	2,2	20
Tollo negro de cachos	-	100	-	-	2,2	20
Merluza del sur	-	-	-	100	1,6	14
Tiburón linterna del sur	-	100	-	-	1,5	13
No identificados	-	78	-	22	1	9
Granadero aconcagua	-	100	-	-	0,9	8
Medusas	-	100	-	-	0,8	7
Tollo negro	-	100	-	-	0,7	6
Reineta	-	100	-	-	0,6	5
Pejeperro de profundidad, pailona fiata	-	100	-	-	0,6	5
Tiburón negro	-	100	-	-	0,4	4
Chancharro	-	75	-	25	0,4	4
Tollo de cachos	-	100	-	-	0,3	3
Lenguado de ojo grande	-	67	-	33	0,3	3
Tollo pajarito	-	100	-	-	0,2	2
Besugo	100	-	-	-	0,2	2
Merluza de tres aletas	-	-	-	100	0,1	1
Peje rata grande	-	100	-	-	0,1	1
Tollo común	-	100	-	-	0,1	1
Cojinoba azul	-	100	-	-	0,1	1
Jaiba araña	-	100	-	-	0,1	1
Raya volantín	-	100	-	-	0,1	1
Tollo fume	-	100	-	-	0,1	1
Cojinoba ploma	-	-	-	100	0,1	1
Granadero escamoso	-	100	-	-	0,1	1
Quecho	-	100	-	-	0,1	1
Orange roughy	100	-	-	-	0,1	1
Jaiba limón	-	100	-	-	0,1	1
Zapateador	-	100	-	-	0,1	1

Tabla 31. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota hielera Centro sur, Año 2016.

Porcentaje de lances por categoría	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
	4	33	1	62	100	
Merluza de cola	-	-	-	100	39,1	305
Jibia	11	-	4	85	26,9	210
Merluza común	-	-	-	100	5,1	40
Blackfish	-	100	-	-	4,1	32
Tollo negro de cachos	-	100	-	-	3,2	25
Especies sin identificar	-	95	-	-	2,8	22
Tollo pajarito	-	100	-	-	2,7	21
Tiburón linterna del sur	-	100	-	-	2,4	19
Merluza del sur	6	19	-	75	2,1	16
Granadero chileno	-	100	-	-	1,9	15
Reineta	15	62	-	23	1,7	13
Medusas	-	100	-	-	1,7	13
Tollo de cachos	-	100	-	-	1,0	8
Granadero aconcagua	-	100	-	-	0,8	6
Tollo negro raspa	-	100	-	-	0,8	6
Tollo negro	-	100	-	-	0,4	3
Tollo fume	-	100	-	-	0,4	3
Brotulín, merluza de cola pelada	-	100	-	-	0,4	3
Jurel	-	-	-	100	0,3	2
Besugo	50	-	-	50	0,3	2
Lenguado de ojo grande	-	-	-	100	0,3	2
Raya volantín	100	-	-	-	0,3	2
Tollo negro	-	50	-	50	0,3	2
Tollo común	-	100	-	-	0,1	1
Cojinoba azul	-	-	-	100	0,1	1
Cojinoba	-	-	-	100	0,1	1
Blanquillo	-	100	-	-	0,1	1
Pez linterna	-	100	-	-	0,1	1
Granadero escamoso	-	100	-	-	0,1	1
Langostino amarillo	100	-	-	-	0,1	1
Tollo sin identificar	-	100	-	-	0,1	1
Mero	-	100	-	-	0,1	1
Jaiba paco	-	100	-	-	0,1	1

2. Flota hielera – sur austral

Tabla 32. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota hielera sur austral Año 2014.

	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
Porcentaje de lances por categoría	8	62,1	4,4	25,5	100	
Merluza de cola	-	48	9	43	23	452
Merluza del sur	3	49	8	40	19,3	379
Jibia	-	99	1	1	17	335
Reineta	52	12	1	35	9,9	194
Tollo pajarito	-	100	-	-	6,5	128
Cojinoba azul	-	5	2	93	2,8	55
Tollo negro de cachos	-	100	-	-	2,6	51
Tiburón marrajo	-	100	-	-	2,4	48
Calamar rosado	-	100	-	-	1,6	31
Merluza tres aletas	59	11	30	-	1,4	27
Tollo de cachos	-	100	-	-	1,4	27
Blackfish	-	100	-	-	1,4	27
Atún lanzón	19	81	-	-	1,4	27
Congrio dorado	-	57	-	43	1,1	21
Raya volantín	73	27	-	-	1,1	22
Chancharro	-	86	-	14	1,1	21
Sierra	-	100	-	-	1	20
Brótula	-	60	-	40	0,8	15
Granadero patagónico, peje rata	-	93	-	7	0,8	15
Cojinoba del sur	-	-	-	100	0,7	13
Raya espinosa	91	9	-	-	0,6	11
Tiburón negro	-	100	-	-	0,5	10
Tollo común	-	86	-	14	0,4	7
Pintarroja	-	100	-	-	0,3	5
Granadero chileno	-	100	-	-	0,2	4
Cojinoba	-	100	-	-	0,2	3
Tollo fume	-	100	-	-	0,2	3
Pez luna	-	100	-	-	0,2	4
Merluza común	-	100	-	-	0,1	2
Chancharro de juan fernandez	-	50	-	50	0,1	2
Tollo negro	-	100	-	-	0,1	2
Jurel	-	100	-	-	0,1	2
Pez cinta	-	100	-	-	0,1	2
Chascón	-	100	-	-	0,1	2

Tabla 33. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota hielera sur austral, Año 2015.

	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
Porcentaje de lances por categoría	9,1	60,6	4,9	25,3	100	
Jibia	-	100	-	-	20,2	258
Merluza de cola	4	26	9	61	19,8	253
Reineta	45	10	6	39	13	166
Merluza del sur	3	27	16	54	12,9	165
Tollo pajarito	-	100	-	-	6,6	84
Medusas	1	99	-	-	5,4	69
Sierra	32	68	-	-	3,1	40
Atún lanzón	30	67	3	-	2,6	33
Blackfish, pez timón, mocho	-	100	-	-	2,5	32
Marrajo, tiburón marrajo	-	100	-	-	2,1	27
Granadero patagónico,peje rata	-	100	-	-	0,9	11
Tollo de cachos	10	90	-	-	0,8	10
Raya espinosa	-	100	-	-	0,8	10
Tollo negro de cachos, tolo negro peine	-	100	-	-	0,8	10
Raya volantín	-	100	-	-	0,7	9
Pez globo	-	100	-	-	0,6	8
Tollo común	-	88	-	12	0,6	8
Merluza de tres aletas	-	100	-	-	0,5	7
Pintarroja	-	100	-	-	0,5	6
Tiburón linterna del sur	-	100	-	-	0,5	7
Congrio dorado	-	20	-	80	0,4	5
Pez chancho	-	100	-	-	0,4	5
Tollo pajarito	-	100	-	-	0,4	5
Cojinoba azul	-	-	60	40	0,4	5
Brótula	-	-	-	100	0,3	4
Chancharro de Juan Fernández	-	-	-	100	0,3	4
Anguila, congrio pardo verdadero	-	100	-	-	0,3	4
Raja sin identificar	-	100	-	-	0,3	4
Merluza común	-	100	-	-	0,2	2
Calamar rosado	-	100	-	-	0,2	3
Granadero chileno	-	100	-	-	0,2	2
Tollo negro	-	100	-	-	0,2	3
Jurel	33	67	-	-	0,2	3
Raya	-	100	-	-	0,2	3

Tabla 34. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota hielera sur austral, Año 2016.

	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
Porcentaje de lances por categoría	10,4	66,4	1,8	21,4	100	
Merluza de cola	-	23	3	73	20,3	392
Jibia	-	100	-	-	19,3	373
Reineta	86	2	1	11	11,7	227
Tollo pajarito	-	100	-	-	9,8	190
Merluza del sur	-	66	6	28	9	174
Blackfish, pez timón, mocho	-	100	-	-	3,5	68
Medusas	-	100	-	-	3,4	66
Cojinoba azul	-	2	6	92	2,6	50
tiburón marrajo	-	100	-	-	2,5	48
Atun lanzón	-	100	-	-	2,3	45
Sierra	-	100	-	-	2,2	43
Calamar rosado	-	100	-	-	2	39
Tollo de cachos	-	97	3	-	1,8	34
Tollo negro de cachos	-	100	-	-	1,5	29
Granadero patagónico	-	100	-	-	1,1	22
Merluza tres aletas	11	58	21	11	1	19
Jurel	-	100	-	-	0,9	18
Pintarroja	-	100	-	-	0,7	13
Tiburón negro	-	100	-	-	0,6	12
Raya volantin	8	92	-	-	0,6	12
Raya espinosa	12	88	-	-	0,4	8
Chascon, pez chanco	-	100	-	-	0,4	7
Congrio dorado	-	-	17	83	0,3	6
Merluza común	-	100	-	-	0,2	3
Brotula	-	100	-	-	0,2	4
Tollo común	-	100	-	-	0,2	3
Tiburón linterna del sur	-	100	-	-	0,2	3
Congrio de profundidad	-	100	-	-	0,2	3
Raya eléctrica	-	100	-	-	0,1	2
Chancharro	-	50	50	-	0,1	2

3. Flota fábrica – sur austral

Tabla 35. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota fábrica sur austral, Año 2014.

	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
Porcentaje de lances por categoría	1,7	14	3,7	80,6	100	
Merluza de cola	-	3	8	88	30,3	474
Merluza del sur	9	6	2	83	17,4	272
Merluza tres aletas	-	6	2	92	13,5	211
Cojinoba azul	-	12	2	86	10,6	166
Brotula	-	2	1	97	6,9	108
Cojinoba del sur	-	2	-	98	4	62
Congrio dorado	4	-	-	96	3,4	53
Tollo de cachos	-	100	-	-	2,9	45
Granadero chileno	-	19	-	81	2	32
Tollo pajarito	-	100	-	-	1,7	27
Reineta	-	38	19	43	1,3	21
Calamar rosado	-	75	-	25	1	16
Tiburón sardinero	-	100	-	-	0,9	14
granadero escamoso	-	33	-	67	0,8	13
Raya volantin	10	90	-	-	0,6	10
Jibia	-	100	-	-	0,4	6
Sierra	-	17	-	83	0,4	6
Pejegallo	-	75	-	25	0,3	4
Calamar	-	75	-	25	0,3	4
Raya espinosa	-	100	-	-	0,3	4
Chancharro	-	-	-	100	0,3	4
Pez linterna	-	100	-	-	0,2	4
Raya magallánica	-	100	-	-	0,1	2
Granadero SI	-	100	-	-	0,1	2
Blanquillo	-	100	-	-	0,1	1

Tabla 36. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota fábrica sur austral, Año 2015.

	Categorías de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
Porcentaje de lances por categoría	19,5	10,3	19,1	51,2	100	
Merluza de cola	-	6	31	63	39,5	219
Merluza del sur	47	-	3	50	25	139
Congrio dorado	79	2	2	17	9,5	53
Merluza tres aletas	-	16	49	36	8,1	45
Tiburón sardinero	-	100	-	-	4,7	26
Brotula	-	19	6	75	2,9	16
Cojinoba azul	-	-	-	100	2,9	16
Reineta	-	-	-	100	2,3	13
Cojinoba del sur	-	-	-	100	1,6	9
Raya volantín	-	-	100	-	1,1	6
Chancharro	-	20	20	60	0,9	5
Chancharro J.						
Fernández	-	67	33	-	0,5	3
Raya magallánica	-	-	100	-	0,4	2

Tabla 37. Porcentaje de la Frecuencia de ocurrencia de lances con descarte según especie descartada y categoría de descarte. Pesquería de merluza de cola, Flota fábrica sur austral, Año 2016.

N° de lances (%) por categoría	Categoría de descarte				Total(%)	N° lances Muestra
	Administrativo	Comercial	Operacional	Calidad		
	5,8	16,8	1,4	76	100	
Merluza de cola	-	2	4	94	25,5	754
Merluza del sur	6	4	1	89	13,1	388
Merluza de tres aletas	-	6	1	94	11,6	344
Cojinoba azul	-	-	-	100	9,1	268
Brotula	-	2	-	98	7,8	230
Congrio dorado	30	-	-	70	6,2	184
Chancharro J. Fernández	-	10	-	90	3,1	92
Tollo de cachos	-	100	-	-	2,8	83
Cojinoba del sur	-	-	-	100	2,7	81
Calamar rosado	-	100	-	-	2,3	68
Raya volantin	59	41	-	-	2,3	68
Reineta	-	-	-	100	1,9	57
Jibia	71	29	-	-	1,9	55
Chancharro	-	-	-	100	1	30
Granadero patagónico	-	100	-	-	0,8	25
Pintarroja	-	100	-	-	0,8	25
Tiburón sardinero	-	100	-	-	0,7	22
Granadero escamoso	-	100	-	-	0,7	22
Raya de los canales	-	100	-	-	0,6	19
Raya espinosa	-	100	-	-	0,6	18
Chascon	-	100	-	-	0,4	11
nototenia	-	100	-	-	0,3	8
Raja sin identificar	-	100	-	-	0,3	8
Calamar	-	100	-	-	0,2	6
Raya	-	100	-	-	0,2	6
Peje rata grande	-	100	-	-	0,1	3
Tollo negro	-	100	-	-	0,1	4
Lenguado del sur	-	100	-	-	0,1	4
Raya magallánica	-	100	-	-	0,1	4
Escarpín	-	100	-	-	0,1	4
Tollo pajarito	-	100	-	-	0,1	3

Anexo 4

**NÓMINA DE ESPECIES SOMETIDAS AL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE Y
CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL DE LA PESQUERÍA DE MERLUZA DE COLA V-XII
REGIONES, AÑO 2017.**

Tabla 38. N6mina de especies sometidas al Plan de reducci6n del Descarte y Captura de la Pesca Incidental de la pesquería de sardina com6n y anchoveta V a XII Regiones, a6o 2017.

Categoría	Grupo	Nombre com6n	Nombre cientifico	Vinculaci6n a la merluza de cola	Medida de administraci6n	Condici6n durante el plan de reducci6n, s6lo 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n	EQUINODERMOS	Estrella de profundidad	<i>Hippasteria phrygiana</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Calamar	<i>Doryteuthis (Amegha) gahi</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n	MOLUSCOS	Calamar rosado	<i>Onykia ingens</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota/regulaci6n		Jibia	<i>Dosidicus gigas</i>	R. Ex.3200 V-X	Acceso cerrado/CGA	Descarte se imputa a cuota, una vez agotada cuota, se autoriza descarte
FA sin cuota/sin regulaci6n		Ostion patagonico	<i>Zygochlamys patagonica</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Gato de mar (Tollo fume)	<i>Hexanchus griseus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Pailona ñata	<i>Centroscyllium owstonii</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulaci6n		Pejegallos	<i>Coelorinchus coelorhynchus</i>	R. Ex. 1700 I-X	Regimen general de acceso/regulaci6n de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Pejeperro de profundidad	<i>Centroscyllium cryptacanthus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Pequen de hocico blanco	<i>Psammodotus ruber</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Pequen espinoso	<i>Psammodotus scobina</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Pintaraja del sur	<i>Schroederichthys bivius</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Pintaraja	<i>Schroederichthys chilensis</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Quimera de ojo grande	<i>Hydrolagus macrophthalmus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Raya	<i>Raja</i> sp.	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Raya de los canales	<i>Bathyraja brachyurops</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Raya de manchas blancas	<i>Bathyraja albomaculata</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Raya electrica	<i>Tetronarce tremens</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA con cuota o regulaci6n	CONDRICTOS	Raya espinosa	<i>Dipturus trachyderma</i>	D. Ex. 216/2017	Acceso cerrado/Veda biol6gica	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Raya magallanica	<i>Bathyraja magellanica</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Raya sin identificar	<i>Raja</i> sp	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA con cuota o regulaci6n		Raya volantín	<i>Zearaja chilensis</i>	D. Ex. 216/2017	Acceso cerrado/Veda biol6gica	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tibur6n gaulludo	<i>Squalus mitsukurini</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA con cuota o regulaci6n		Tibur6n marrajo	<i>Isurus oxyrinchus</i> (*)	R. Ex.1700 I-X	Regimen general de acceso/regulaci6n de arte	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tibur6n negro	<i>Centroscyllium crepidater</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tibur6n pico pato (Tollo pajarito)	<i>Deania calcea</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tibur6n sardinero	<i>Lamna nasus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Devoluci6n obligatoria
FA con cuota o regulaci6n		Tollo comun	<i>Mustelus mento</i>	R. Ex. 3200 XI-XII; R. Ex.1700 I-X	Regimen general de acceso/regulaci6n de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulaci6n		Tollo de cachos	<i>Squalus acanthias</i>	R. Ex. 3200 XI-XII; R. Ex. 1700 I-X	Regimen general de acceso/regulaci6n de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tollo negro	<i>Aculeola nigra</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tollo negro	<i>Centroscyllium nigrum</i> (*)	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tollo negro narig6n	<i>Etmopterus granulosus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Tollo negro raspa	<i>Centroscyllium granulatum</i>	R. Ex.3200 V-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n	CRUSTACEOS	jaiba araña	<i>Libinia oleracea</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulaci6n		Langostino amarillo	<i>Cervimunida johni</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Zapateador	<i>Pterygosquilla armata</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Agujilla	<i>Scorpaenopsis saurus</i>	R. Ex.3200 V-X	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulaci6n		Alfonsino	<i>Beryx splendens</i>	R. Ex. 3200 V-X	Acceso cerrado/Veda extractiva	Se autoriza descarte una vez agotada cuota donde imputar
FA sin cuota/sin regulaci6n		Anko	<i>Psychrolutes marmoratus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Atun lanz6n	<i>Allothenus fallai</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulaci6n	OSTEÍCTOS	Besugo	<i>Epigonus crassicaudus</i>	R. Ex. 3200 V-X	Acceso cerrado/Veda extractiva	Se autoriza descarte una vez agotada cuota donde imputar
FA sin cuota/sin regulaci6n		Blackfish	<i>Centrolophus niger</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Bonito	<i>Sarda chilensis</i>	R. Ex. 3200 V-X	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulaci6n		Blanquillo	<i>Prolatilus jugularis</i>	R. Ex. 1700 I-X	Regimen general de acceso/regulaci6n de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Brotola	<i>Salliota australis</i>	R. Ex. 3200 V-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulaci6n		Brotulín	<i>Gadella obscurus</i>	Sin relaci6n normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017

(Continuación tabla 38)

Categoría	Grupo	Nombre común	Nombre científico	Vinculación a la merluza de cola	Medida de administración	Condición durante el plan de reducción
FA sin cuota/sin regulación	OSTEÍCTIOS	Caballa	<i>Scomber japonicus</i>	R. Ex. 3200 V-X	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Cabrilla	<i>Sebastes oculatus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Chancharro	<i>Sebastes copensis</i>	R. Ex. 3200 V-XII; R. Ex.1700 I-X	Regimen general de acceso/regulación de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Chancharro de Juan Fernández	<i>Helicolenus leugetichii</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Chascon	<i>Psychrolutes sio</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Cojinoba azul o moteada	<i>Seriolaella punctata</i>	R. Ex. 3200 V-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Cojinoba del sur	<i>Seriolaella caerulea</i>	R. Ex. 3200 XI-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Cojinoba violácea o del norte	<i>Seriolaella violácea</i>	R. Ex. 3200 V-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Congrio de profundidad	<i>Bassanago nielsenii</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Congrio dorado	<i>Genypterus blacodes</i>	R. Ex. 3200 XI-XII (requerimiento LTP)	Acceso cerrado/LTP	Descarte se imputa a LTP, una vez agotado LTP se autoriza descarte
FA sin cuota/sin regulación		Draco antártico	<i>Chaenacephalus aceratus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Dorado de altura	<i>Coryphaena hippurus</i>	R. Ex. 3200 V-X	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Escarpin	<i>Cottoperca gobio</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero aconcagua	<i>Coelorinchus aconcagua</i> (*)	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero campana	<i>Coelorinchus kaiyomaru</i> (*)	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero escamoso	<i>Macrourus carinatus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero chileno	<i>Coelorinchus chilensis</i>	R. Ex. 3200 V-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero de ojos grandes	<i>Macrourus halotrachys</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero patagónico	<i>Coelorinchus fasciatus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Granadero sin identificar		Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Jurel	<i>Trachurus murphyi</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Acceso cerrado/LTP	Descarte se imputa a LTP
FA con cuota o regulación		Lenguado de ojo chico	<i>Paralichthys microps</i>	R. Ex. 1700 I-X; R. Ex. 1447/2010	Regimen general de acceso/regulación de arte/ L. mínima	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Lenguado de ojo grande	<i>Hippoglossina macrops</i>	R. Ex. 1700 I-X; R. Ex. 1447/2010	Regimen general de acceso/regulación de arte/ L. mínima	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Lenguado del sur	<i>Achirosetta tricholepis</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Machuelo	<i>Ethmidium maculatum</i>	R. Ex. 3200 V-X	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Mictófididos	<i>Myxolophum sp</i>	R. Ex. 3200 V-XII	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>	R. Ex. 3200 V-X (requerimiento LTP)	Acceso cerrado/LTP	Descarte se imputa a LTP, una vez agotado LTPs se autoriza descarte
FA con cuota o regulación		Merluza de cola	<i>Macrourus magellanicus</i>	R. Ex. 3200 V-XII	Acceso cerrado/LTP	Descarte se imputa a LTP, una vez agotado LTPs se autoriza descarte
FA con cuota o regulación		Merluza de tres aletas	<i>Micromesistius australis</i>	R. Ex. 3200 XI-XII (requerimiento LTP)	Acceso cerrado/LTP	Descarte se imputa a LTP, una vez agotado LTPs se autoriza descarte
FA con cuota o regulación		Merluza del sur	<i>Merluccius australis</i>	R. Ex. 3200 XI-XII (requerimiento LTP)/ D.S. 245/1990	Acceso cerrado/LTP/ L. mínima	Descarte se imputa a LTP, una vez agotado LTPs se autoriza descarte
FA sin cuota/sin regulación		Mero	<i>Polypriom</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Peje rata grande	<i>Macrourus halotrachys</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Pejegallo	<i>Coelorinchus caelorrhincus</i>	R. Ex. 3200 XI-XII; R. Ex.1700 I-X	Regimen general de acceso/regulación de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Peje zorro	<i>Alopias vulpinus</i>	R. Ex.1700 I-X	Regimen general de acceso/regulación de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Pez chancho	<i>Congiopodus peruvianus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Pez linterna	<i>Myctophum</i> (*)	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Pez medusa	<i>Cubiceps caeruleus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Quecho		Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Rata café	<i>Macrourus carinatus</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Reineta	<i>Brama australis</i>	3200 XI-XII; R. Ex. 1700 I-X	Acceso cerrado/SCGA/ regulación de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA con cuota o regulación		Sierra	<i>Thysites atun</i>	3200 XI-XII; R. Ex.1700 I-X; D. Ex 386/2017	Regimen general de acceso/regulación de arte	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación		Spiky oreo	<i>Neocyttus rhomboidalis</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017
FA sin cuota/sin regulación	Trama	<i>Patagonotothen ramsayi</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017	
FA sin cuota/sin regulación	CNIDIARIOS	Medusas	<i>Medusas sp</i>	Sin relación normativa a m. de cola	Regimen general de acceso	Se autoriza descarte durante 2017

Tabla 39. 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 XII Regiones, año 2017.

Categoría	Grupo	Nombre común	Nombre científico	Vinculación a la merluza de cola	Medida de administración	Condición durante el plan de reducción
Pesca incidental	mamíferos marinos	Lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	LGPA Art 7°C; D. Ex 31/2016	Veda	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		lobo fino austral	<i>Arctocephalus australis</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
	Aves marinas	Albatros buller	<i>Thalassarche Bulleri</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros de cabeza gris	<i>Thalassarche chrysostomas</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros de ceja negra	<i>Thalassarche Melanophrys</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros de islas Chatham	<i>Thalassarche eremita</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros de Salvin (frente blanca)	<i>Thalassarche salvini</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros errante	<i>Diomedea exalus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros oscuro de manto blanco	<i>Phoebastria palpebrata</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Albatros real	<i>Diomedea epomophora</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Fardela blanca	<i>Puffinus creatopus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Fardela de nueva zelanda	<i>Procellaria westlandia</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Fardela gris	<i>Procellaria cinerea</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Fardela negra	<i>Ardenna griseus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Fardela negra grande	<i>Procellaria aequinoctialis</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus dominicanus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Golondrina de mar	<i>Oceanites oceanicus oceanicus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Golondrina de mar chica	<i>Oceanites gracilis gracilis</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Pelicano peruano	<i>Pelecanus thagus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Petrel gigante antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
		Petrel gigante sub antártico	<i>Macronectes giganteus</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C
Petrel moteado	<i>Fulmarus glacialisoides</i>	LGPA Art 7°C	Ley de caza	Devolución obligatoria en conformidad con Art 7°C		

