
INFORME TÉCNICO (R. PESQ.) N° 115/2017



Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental para la pesquería industrial y artesanal de merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en su Unidad de Pesquería



Valparaíso, junio 2017

1. OBJETIVO

El presente Informe tiene por finalidad entregar los antecedentes técnicos que permiten recomendar fundadamente el Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de Pesca Incidental en la pesquería de merluza común (*Merluccius gayi gayi*) en su unidad de pesquería, 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 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 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 aún podría 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, las estimaciones varían significativamente dependiendo de las distintas latitudes, artes y flotas analizadas.

Respecto a la captura incidental de aves, mamíferos y tortugas marinas durante las operaciones de pesca, diversos antecedentes indican que puede alcanzar niveles significativos en algunas pesquerías, pudiendo tener impactos negativos sobre sus poblaciones 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 o multiespecífico. Adicionalmente existe un creciente interés y sensibilidad de la sociedad respecto a esta materia, lo que se traduce en restricciones en el acceso a mercados que requieren productos pesqueros provenientes de pesquerías sustentables. En este contexto, a contar de agosto de 2016, la Ley de Protección de Mamíferos Marinos de los Estados Unidos (Marine Mammal Protection Act) estableció regulaciones para aplicar restricciones a las importaciones de productos pesqueros capturados con tecnologías o artes de pesca que den como resultado matanzas o lesiones graves incidentales de mamíferos marinos superiores a los estándares de Estados Unidos, pudiendo el National Marine Fisheries Service (NMFS) catalogar pesquerías extranjeras como "*exentas*" (aquellas con baja probabilidad de incidencia de pesca incidental) o "*de exportación*" (aquellas con probabilidad de pesca incidental) donde, de no demostrarse lo contrario, se prohibirá el ingreso de todos los productos provenientes de una pesquería que no cumpla con los estándares norteamericanos (Fish and Fish Product Import Provisions of the Marine Mammal Protection Act, 2016). Chile, uno de los diez principales exportadores de productos pesqueros a Estados Unidos se vería eventualmente afectado por un incumplimiento de dicha normativa.

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. Por otra parte, desde una perspectiva ecosistémica, social, ética y de conservación, al realizar descartes y pesca incidental, se pierden oportunidades económicas y sociales, se desperdician recursos alimenticios, se reduce el potencial desovante, se reduce la biodiversidad, se alteran los patrones regulares de flujo de energía y se incrementan las poblaciones de carroñeros.

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 y a la introducción de normativas sobre descartes y capturas incidentales y - por otra - a la mayor retención y utilización de las capturas para consumo humano o de animales y la presencia de mayores oportunidades de mercado para las capturas de menor valor.

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

3. Ley N° 20.625: REGULACIÓN DEL DESCARTE Y LA CAPTURA INCIDENTAL EN CHILE

Consciente de los antecedentes anteriormente señalados 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 20.625, conocida como la Ley del Descarte.

A través de este cuerpo legal se modificó la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA), definiendo el **descarte** "*acción de devolver al mar especies hidrobiológicas capturadas*" y la **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 además medidas de control y sanciones para quienes incurrieran en dichas prácticas durante las faenas de pesca.

Entre otros aspectos la "Ley del descarte" estableció que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (en adelante Subpesca) debía aprobar mediante resolución y previo informe técnico, el desarrollo de Programas de Investigación para una o más especies objetivo y su fauna acompañante, destinados a recopilar los antecedentes técnicos que permitieran elaborar, en los casos que fuera necesario, planes de reducción del descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de pesca incidental. Los programas de investigación debían a lo menos comprender la cuantificación del descarte y la pesca incidental, la determinación de sus causas y la forma en que se realiza, así como los medios a través de los cuales se dejaría constancia de la información,

considerando la información biológica pesquera recopilada por los observadores científicos a bordo, designados por la Subpesca en conformidad con el título VIII de la LGPA.

Consecuentemente, a fines de 2012 se inició la revisión de los antecedentes biológicos y pesqueros de las distintas pesquerías nacionales para determinar en cuáles se hacía imprescindible comenzar el estudio del descarte, considerando que la implementación del Programa de Investigación sería un proceso progresivo. De este modo y debido a la baja selectividad, características operacionales y antecedentes globales que señalaban a las pesquerías de arrastre como aquellas donde ocurrirían mayores tasas de descarte (situación que no necesariamente se podía inferir a Chile) se determinó que éstas serían estudiadas de manera prioritaria el 2013 respecto a otras como las de cerco o palangre. En relación a la pesquería de merluza común, fue la segunda pesquería nacional que se incorporó al programa, siendo además la única donde se incluyó (desde una etapa temprana) a la flota artesanal, por corresponder a una pesquería cuya cuota se comparte en fracciones equivalentes entre ambos sectores, los que a su vez emplean artes de pesca y embarcaciones incomparables que requerían un estudio diferenciado. De este modo se definió que el Programa de Investigación del descarte de merluza común abarcaría las operaciones industriales y artesanales realizadas en toda la unidad de pesquería, comprendida entre la IV Región al paralelo 41° 28,6´ LS, según se indica en la **Tabla 1**.

En las resoluciones señaladas, además de autorizar el Programa para la merluza común y su fauna acompañante, se indicaron los elementos mínimos que el estudio debía contener, se estableció que la información sería proporcionada por observadores científicos embarcados y que también podría ser entregada por los propios usuarios a través de bitácoras de investigación, se señalaron las provisiones sobre publicidad y uso de la información, se entregaron las nóminas con las naves y embarcaciones participantes a fin de eximir las sanciones por descarte durante el programa (según lo establece Artículo 113 C de la LGPA), se indicaron las obligaciones de los armadores para garantizar la obtención de los mejores antecedentes sobre el descarte y la pesca incidental, se entregó la nómina de especies de fauna acompañante comprendida en el programa y se estableció y/o prorrogó el período de vigencia del Programa.

Tabla 1. Evolución del Programa de descarte, Resoluciones e Informes Técnicos

Flota Pesquera	Informe Técnico R. Pesq N°	Resolución Exenta	Objetivo
Flota Industrial y artesanal	073/2013	1416/2013	Autorizar ejecución de un programa de investigación del descarte y la pesca incidental para pesquería de merluza común y su fauna acompañante
Flota Industrial	87/2013	1695/2013	Modificar nómina de naves industriales
Flota Industrial y Artesanal	34/2014	830/2014	Prorrogar programa hasta 29/03/2015
Flota Industrial y Artesanal	61/2015	976/2015	Prorrogar plazo programa hasta el 29/03/2016
Flota Industrial	113/2015	1764/2015	Reemplazar nave industrial
Cruceros de Investigación	149/2015	2226/2015	Incorporar a BI Abate Molina al Programa
Flota Industrial y Artesanal	89/2016	967/2016	Prorrogar plazo programa hasta el 29/03/2017
Flota Industrial y Artesanal	62/2017	1108/2017	Extiende vigencia de programa hasta 5/6/2017

Cabe señalar que, si bien 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 de dicha práctica, puesto que finalmente sólo contribuyó a desincentivar su reporte por parte de los usuarios para evitar sanciones. De este modo el descarte, un componente inherente a toda actividad pesquera, pasó a convertirse en un tema “tabú” para el sector pesquero y consecuentemente sus magnitudes, desconocidas por la Administración.

La denominada Ley del descarte (N° 20.625) corrigió las deficiencias de la Ley N° 19.713, entregando 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 un Plan 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)

4. RESULTADOS GENERALES DEL PROGRAMA DE INVESTIGACION DEL DESCARTE Y LA CAPTURA DE PESCA INCIDENTAL EN LA PESQUERÍA DE MERLUZA COMUN

El descarte sobre la especie objetivo merluza común (*Merluccius gayi gayi*) y su fauna acompañante, fue analizado en tres flotas; flota de arrastre industrial mayor a 1000 hp, flota de arrastre industrial menor a 1000 hp y flota artesanal de enmalle.

De acuerdo a San Martín et al (2016), el área de operación de la pesquería arrastrera industrial de merluza común durante el periodo comprendido entre junio 2013 a diciembre 2015, abarcó desde Punta de Choros (29°15'00" S) hasta las cercanías de la Isla Santa María (36°59'00" LS). Se obtuvo información mediante el embarque de observadores científicos a bordo de 6 naves, que correspondieron al número total de naves industriales mayores a 1000 hp que participaron en la actividad pesquera. En éstas se monitoreó un total de 115 viajes, equivalentes a un 27% del total de viajes (476) realizados por esta flota a merluza común. En los 115 viajes monitoreados se realizaron un total de 1060 lances, de los cuales se seleccionaron 255 (22%) para estudiar el descarte.

Para los años 2013, 2014 y 2015, los niveles de captura total estimados por el proyecto en la pesquería industrial de merluza común correspondieron a 27.748 t, 10.592 t y 13.650 t respectivamente. La fracción retenida de las capturas totales en tanto, aumentó desde 80% el 2013, a un 90% el 2014 y 93% el 2015, con una disminución progresiva de los descartes promedios desde un 20% el 2013 a un 10% y 8% durante 2014 y 2015, respectivamente. Las principales especies descartadas estuvieron representadas por jibia (*Dosidicus gigas*) con valores entre 7% y 3% de la captura total anual y merluza común entre 4% y 3% de la captura total anual (**Figura 1**). Respecto a la frecuencia de aparición en los descartes, las especies más recurrentes fueron la merluza común, la jibia y el lenguado de ojo grande. En la **Tabla 2** se indica la composición genérica y número de especies presentes en el descarte de la flota industrial. La nómina total de especies

registradas, así como la frecuencia de aparición y cantidades descartadas se encuentra contenida en el informe final del programa de investigación del descarte (San Martín et al 2016).

En la flota menor a 1000 hp se lograron registros de descarte a partir del segundo semestre de 2014 mediante el embarque de observadores en dos naves, en las que se monitoreó 7 viajes de pesca. Las coberturas de estudio se incrementaron en 2015 donde se logró monitorear 4 naves (100 % de la flota) y 48 viajes de pesca, equivalentes al 22% del total de viajes realizados a merluza común ese año. En los 48 viajes se realizaron 178 lances de pesca de los cuales 147 (83%) fueron analizados para estimaciones de descarte. Para esta flota los niveles de captura total estimados el 2015 correspondieron a 1.999 t, de las cuales 1.504 t (75%) correspondieron a captura retenida y 497 t (25%) a captura descartada. La principal especie descartada correspondió a la merluza común con un 99% de la captura total descartada, el 1% restante estuvo compuesto por lenguado de ojo grande, corvinilla, langostino colorado, jaiba paco, lenguado de ojo chico, entre otros, especies que a diferencia de la merluza común aparece en una baja proporción de lances (menor a 5%).

En la flota artesanal de enmalle, el descarte se estudió a partir del año 2015, con viajes monitoreados por observadores científicos en embarcaciones pertenecientes a las caletas de San Antonio en la V Región, y San Vicente y Cocholgué en la VIII Región, con un total de 59, 18 y 9 viajes monitoreados respectivamente. Los niveles de retención de las capturas totales en los viajes observados alcanzaron a 93% (18 t) en San Antonio, 94% (15 t) en San Vicente y 98% (10 t) en Cocholgué. En tanto que la captura descartada en San Antonio fue de un 7% (1.2 t), 6% (1 t) en San Vicente y 2% (0.2 t) en Cocholgué (**Figura 2**). Sin perjuicio que se detectaron 19 especies diferentes en las capturas de la flota artesanal (**Tabla 3**), la merluza común fue la especie que presentó el mayor aporte a los descartes en las tres caletas evaluadas.

De manera general, no se observaron diferencias significativas entre las estimaciones de descarte realizadas a través del método diseño basado y las estimaciones hechas a través del modelo probabilístico. Asimismo, las estimaciones fueron congruentes con lo reportado en pesquerías de arrastre demersales a lo largo del mundo donde se indica que el descarte alcanzaría un 9.6% (Kelleher, 2008). Sin embargo, también existen casos donde el descarte reportado en pesquerías similares como la de arrastre de gádidos del mar del norte, indican un descarte estimado muy superior entre 20-50% (Anon, 2002). En el caso de la pesquería artesanal, los niveles de descarte

observados en las tres zonas analizadas fueron en general menores a los industriales, no obstante, uno de los mayores problemas detectados se asociaría al subreporte de las capturas, un asunto de igual relevancia al descarte no monitoreado, por el sesgo que genera en las estimaciones de mortalidad total por pesca.

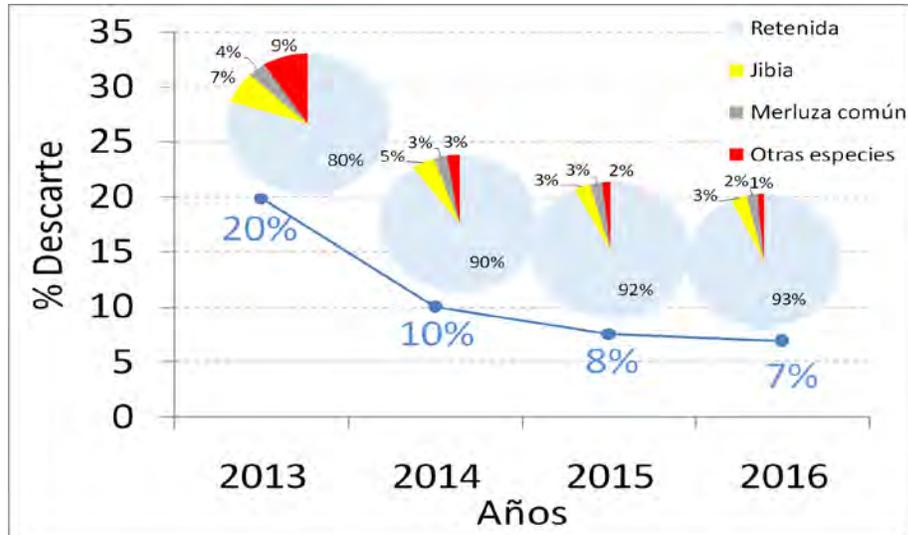


Figura 1: Proporciones de descarte total de la flota industrial de merluza común, reportadas por el programa de investigación del descarte, se incorporan resultados preliminares del año 2016. (Fuente San Martín et al, 2016).

Grupos de especies	Número de especies
Condriictios	15
Granaderos	8
Peces óseos	24
Crustáceos	13
Moluscos	5
Indicador Ecosistémico	6
71 especies diferentes	

Tabla 2: Composición genérica de especies presentes en el descarte total de la flota industrial de merluza común desde el programa de investigación del descarte, incorporando resultados preliminares del año 2016. (Fuente San Martín et al, 2016).

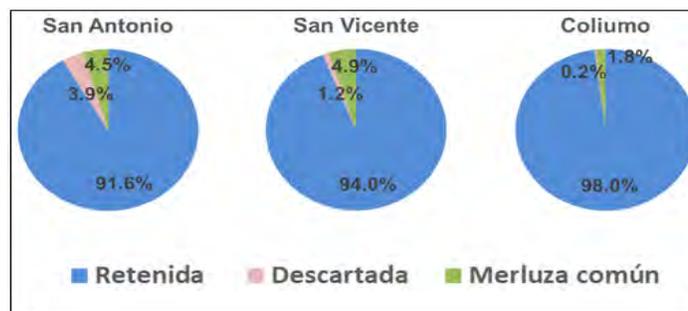


Figura 2: Proporciones de descarte total de la flota artesanal de merluza común desde el programa de investigación del descarte, incorporando resultados preliminares del año 2016. (Fuente San Martín et al, 2016)

Grupos de especies	Número de especies
Condriictios	2
Granaderos	3
Peces óseos	7
Crustáceos	6
Moluscos	1
19 especies diferentes	

Tabla 3: Composición genérica de especies en el descarte total de la flota artesanal de merluza común desde el programa de investigación del descarte, incorporando resultados preliminares del año 2016. (Fuente San Martín et al, 2016).

En el caso de la flota mayor a 1000 hp, los descartes estuvieron constituidos por una variedad de especies, entre ellas, recursos objetivo de otras pesquerías, peces óseos, condriictios, crustáceos y cnidarios. Sin embargo, los mayores volúmenes estuvieron representados por unas pocas especies, entre las que destacan la jibia y la propia merluza común. En el caso específico de la jibia, la alta presencia de esta especie en los lances muestreados se atribuye al aumento que ha experimentado esta población asociada a eventos El Niño en el Hemisferio Sur (Chong et al., 2005; Ibáñez & Cubillos, 2007; Zeidberg & Robison, 2007; Keyl et al., 2008; Zúñiga et al., 2008).

Por otro lado, tomando en cuenta los motivos o causas que originan las prácticas de descarte realizados sobre la especie objetivo, se asociaron principalmente a criterios de calidad, como son tallas pequeñas o calidad disminuida por fricción o depredación por jibia. En el caso de la jibia, si bien es un recurso explotado y que además tiene cuota asociada, la operación sobre merluza común no permite el almacenamiento de esta especie en bodega durante el viaje de pesca debido principalmente a la mayor duración de las mareas y la baja resistencia de la calidad del producto una vez capturado (deficiencias tecnológicas). Lo anterior propicia el descarte de esta especie, el que en esta flota superó el 30% en cada periodo analizado. Sin embargo, en el último tiempo se ha elevado el esfuerzo para reducir la captura de jibia en parte de la flota, donde se ha incorporado una rejilla metálica que impide su ingreso a la red, disminuyendo sus capturas y evitando además la merma en la calidad de los ejemplares de merluza común que antes eran mordidos (**Figura 3**).

Otras especies con una relativa participación en los descartes, como el lenguado de ojo grande y las jaibas (paco y limón), actualmente no presentan interés comercial por lo que se descartan casi en su totalidad. La misma causa provoca los descartes de la gran mayoría de las especies (granaderos, condriictios, variedad de peces óseos), salvo algunas que son recurso objetivo de otras pesquerías

(besugo, langostinos, etc.), las cuales son descartadas por causas administrativas o legales como ausencia o dificultad para transar LTP, porcentaje de fauna acompañante o veda como en el caso del besugo.

Independientemente de su condición comercial, especial interés se debe tener en varias especies descartadas que se encuentran actualmente en peligro o amenazadas por los altos índices de sobreexplotación. En este sentido es preocupante el descarte de la propia especie objetivo considerando su delicado estado de conservación. Por otro lado, es poco deseable la aparición reiterativa de diversas especies de condriictos, debido principalmente a su rol en la regulación de algunas tramas tróficas y a la destrucción de su hábitat. Cabe señalar que la mayoría de los peces cartilaginosos se caracterizan por presentar bajas tasas de crecimiento, una madurez sexual tardía y una baja fecundidad comparada con los peces óseos (Frisk et al., 2001; Myers & Worm, 2005), lo que convierte a este grupo en una categoría muy sensible a los efectos de la remoción por pesca. Si además se considera la gran incertidumbre que existe respecto a los parámetros de vida de muchas especies, el descarte se convierte en una problemática aún mayor.



Figura 3. Rejilla de exclusión de jibia desarrollada y utilizada voluntariamente por la flota industrial de merluza común

Una situación similar se repite en la flota menor a 1000 hp, donde casi la totalidad de los descartes (99%) están compuestos por la misma especie objetivo, lo que hace necesario dirigir los esfuerzos para evitarlos o aprovecharlos. No obstante, gran parte de los inconvenientes para disminuir los descartes radican en la asignación de cuotas, las cuales al encontrarse en un período de reducción (mínimos históricos) para efectos de proteger algunos recursos con problemas de explotación,

generan el incentivo en los usuarios de propender a retener sólo ejemplares de mayor calibre o valor para maximizar el rendimiento pesquero (highgrading). Otras especies presentes en los descartes, como el lenguado de ojo grande, corvinilla, jaiba paco, jaiba limón y lenguado de ojo chico, son descartadas por no ser aun comercializables para esta flota.

Los modelos ajustados (MAG) para evaluar efectos temporales, espaciales u operativos sobre el descarte, confirmaron el comportamiento descendente de los descartes totales y de las principales especies descartadas en la pesquería industrial de merluza común, situación probablemente atribuible al cambio de conducta de algunas tripulaciones y empresas que han mejorado las prácticas pesqueras evitando y/o disminuyendo entre otras cosas los descartes de las especie objetivo y aprovechando aquellas especies de fauna acompañante con algún potencial económico.

En el caso de los descartes originados en la pesquería artesanal, se asociaron principalmente a problemas de calidad de los ejemplares de merluza común capturados a causa de mordeduras de lobos marinos y al bajo o nulo valor comercial que actualmente se pueden obtener de algunas especies de fauna acompañante. Sin embargo, en esta flota el mayor problema radica en el subreporte dado principalmente por la baja cuota disponible y la gran cantidad de embarcaciones participantes. Lo anterior incentiva la no declaración no solo de los descartes, sino que también de la captura desembarcada.

Durante el desarrollo del proyecto se logró recopilar información básica para determinar algunos indicadores biológicos de las especies descartadas (peso y longitud media, distribución de longitudes, proporción sexual, entre otros). Estos indicadores permitieron establecer las diferencias entre las longitudes descartadas y las de la captura total de la merluza común, ratificando el descarte por selección de longitud y estableciendo información sobre la proporción sexual de la fracción descartada. Paralelamente se logró generar conocimiento respecto a especies menos estudiadas o sobre las cuales el programa de seguimiento habitual de la pesquería no había generado información (granaderos, jaibas, entre otros). Dicha información presenta una base que puede ser consultada y usada en futuros estudios.

Cabe señalar que algunos de los resultados obtenidos durante este estudio, podrían estar afectados a factores externos al diseño metodológico de muestreo. En este sentido Kelleher (2008) sugiere poner atención al "efecto observador", el cual podría afectar el comportamiento y conducta de las tripulaciones cambiando la manera de trabajo habitual para ocultar o generar más descartes. En

este sentido el programa de monitoreo del descarte en esta pesquería requirió de una primera fase de aprendizaje que permitió generar las confianzas con los usuarios para abordar un tema nuevo y sensible donde además se evaluaron y establecieron las mejores alternativas de monitoreo a bordo, comparando los resultados obtenidos con la experiencia de programas de seguimiento permanentes.

La metodología utilizada durante el programa de investigación del descarte, permitió un primer acercamiento a la relación que existiría entre variables de tipo espacial y los niveles y características del descarte. Consecuentemente es preciso utilizar en estudios futuros algún modelo o metodología que dé cuenta de la influencia de estas variables de manera más detallada. Aun siendo inicial, el estudio fue capaz de establecer algunas diferencias entre zonas o áreas donde existe mayor descarte. Lo anterior podría servir como antecedente base para generar estudios dirigidos y así evaluar medidas espacio temporales que permitirían reducir el descarte. No obstante, y considerando que aunque la distribución latitudinal de operación de la flota es extensa, se restringe a una estrecha plataforma con caladeros históricos de operación. Lo anterior reitera la necesidad de contar con mejores coberturas espaciales y temporales y así disponer de mejores antecedentes.

Un efecto particular se observó en todos los casos analizados, donde mayores niveles de captura de los lances se asociarían a un incremento de los descartes. Esta información podría servir de antecedente para evaluar medidas que apunten a restringir el esfuerzo, no en términos de número de lances, sino respecto a máximo de capturas permitidas por lance permitidas. Dado las dificultades que existen para asegurar el cumplimiento de máximos de capturas por lance, las restricciones deberían apuntar a regular los tamaños máximos de las redes para controlar el volumen capturado y así controlar el cumplimiento y eficacia de la medida.

En relación a la captura incidental de aves marinas, para el periodo 2013-2015 fueron reportados 111 registros en la flota industrial mayor a 1000 hp, los que se distribuyeron en 7 especies, siendo el 88 % de los registros representados por dos especies. La principal fue el albatros ceja negra (*Thalassarche melanophris*, 73 ejemplares capturados) seguido por la fardela blanca (*Puffinus creatopus*, 25 ejemplares capturados). Las otras cinco especies restantes aportaron sólo el 12 %, (**Figura 4** y **Tabla 4**). Del total de ejemplares registrados, un 91% resultaron muertos, observándose

solo algunos ejemplares vivos e interacciones con fardela blanca (15% del total registrado de la especie).

A nivel internacional, la captura incidental de aves marinas, ha sido ampliamente estudiada en las pesquerías de palangre, las cuales han sido señaladas como una de las mayores amenazas para las aves en el mar; sin embargo, en los últimos años se ha incrementado el interés por conocer las interacciones de este grupo con las pesquerías de arrastre y si éstas afectan a las aves marinas con sus operaciones de pesca, por lo que los resultados del programa de descarte permite avanzar en el desarrollo líneas de acción y medidas para también mitigar la interacción con aves de los artes de pesca analizados

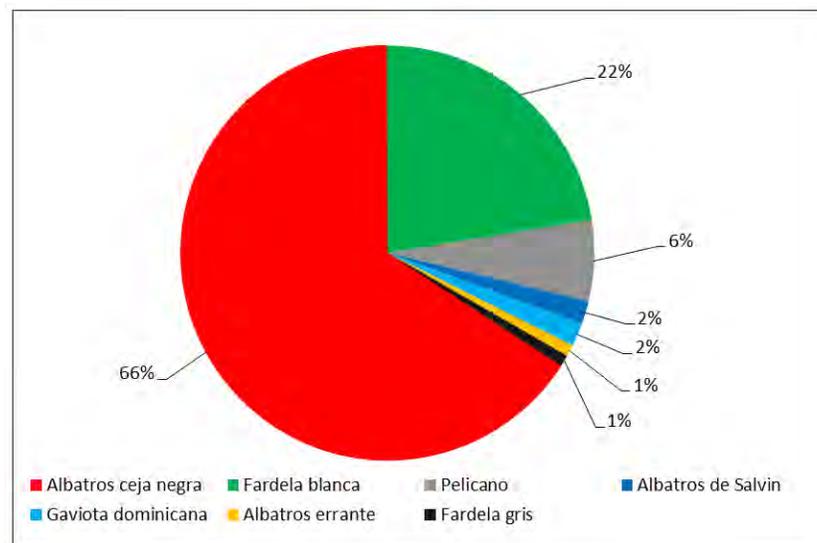


Figura 4. Composición de especies de aves capturadas de forma incidental por la flota arrastrera de la zona centro sur de Chile (años 2013, 2014 y 2015). (Fuente San Martín et al, 2016).

Nombre común	Nombre científico	Año			Total
		2013	2014	2015	
Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>	1			1
Albatros ceja negra	<i>Thalassarche melanophris</i>	46	25	2	73
Albatros de Salvin	<i>Thalassarche salvini</i>	2			2
Fardela gris	<i>Puffinus griseus</i>			1	1
Fardela blanca	<i>Puffinus creatopus</i>	7	18		25
Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	1		1	2
Pelicano	<i>Pelecanus thagus</i>	1	5	1	7

Tabla 4. Registro de aves capturadas de forma incidental en la flota arrastrera de la zona centro sur de Chile (años 2013, 2014 y 2015). (Fuente San Martín et al, 2016).

En el caso del monitoreo de captura incidental de aves realizado en la pesquería de arrastre centro sur, los resultados del programa de investigación son concordantes con los reportados por ATF-Chile (BirdLife, 2013), aunque a diferencia de lo realizado por los observadores científicos de IFOP, el levantamiento de datos de las interacciones con aves marinas por parte de ATF-Chile tuvo dedicación exclusiva, lo cual explicaría la diferencia en los valores. Sin perjuicio de lo anterior, las especies registradas fueron las mismas y el predominio en las capturas incidentales del albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophrys*) y fardela de vientre blanco (*Ardenna creatopus*), es coincidente en ambos estudios.

El análisis de la estacionalidad en la serie 2013 al 2015, muestra que la distribución de la captura incidental de fardela blanca (*P. creatopus*) sería concordante con el patrón migratorio descrito para esta especie, la cual permanece los meses fríos (junio - agosto) en el hemisferio norte y comienza su retorno a nuestro territorio a contar septiembre, permaneciendo durante los meses de verano en las inmediaciones de la Isla Mocha y el archipiélago Juan Fernández, condición coincidente con el valor máximo de captura incidental registrado en noviembre y el no registro de pesca incidental durante invierno.

El albatros ceja negra (*T. melanophrys*) en tanto, presentó los mayores valores de captura en el mes de junio, periodo en que esta especie sale de los sitios de anidamiento para alimentarse, alcanzando grandes distancias de desplazamiento para el forrajeo.

Los registros de la captura incidental de aves marinas durante 2013 estuvieron referenciados desde los 34° a los 39° Latitud Sur, con una mayor concentración en la octava región. Esta situación se puede explicar considerando el área de operación de la flota la cual se mostró más extensa durante este año comparado con el 2014 y 2015. En 2014, la captura incidental de aves ocurrió en lugares similares al año 2013. Para el año 2015 las capturas de aves se presentaron en concordancia con las zonas con mayor esfuerzo pesquero, no obstante, la escasa información y cobertura de muestreo no permite establecer aun patrones robustos de captura y distribución para las especies capturadas en la zona.

Las mayores capturas de aves fueron observadas en la flota > a 1000 hp que opera sobre los recursos merluza común y merluza de cola. Esta relación sugiere que la flota al tener un mayor desplazamiento y autonomía, aumenta las capturas debido al esfuerzo pesquero que ejerce sobre

los recursos encontrándose cercanos a áreas de forrajeo y nidificación de las especies con mayor incidencia de la pesquería.

Respecto a la captura incidental de mamíferos marinos, para el periodo informado, fueron registradas 47 interacciones con mamíferos marinos, centradas en lobo marino común (*Otaria flavescens*), de las cuales el 72% tuvo resultado de muerte (**Tabla 5**). Las interacciones se concentraron principalmente en el año 2013 con 25 registros. Los resultados observados en la flota centro sur, muestran que la sobrevida de este mamífero estaría relacionada con la clasificación según la potencia de motor de la flota pesquera. De este modo la flota que opera en la V región (< a 1000hp) presentó una captura de lobo común con un 50% de sobrevida, a pesar de reportar mayores capturas que la > a 1000 hp. Por su parte la flota que opera en VIII región (>1000 hp), no supera el 7% de sobrevida para *Otaria flavescens*. Esta relación se explicaría porque la flota < a 1000 hp, mantiene operaciones con menor volumen de peces en la red, permitiendo que los mamíferos capturados suban en mejores condiciones la superficie y puedan ser liberados en estado vivo a diferencia de lo observado en la flota > a 1000 hp.

Nombre Común	Nombre Científico	2013	2014	2015	Total
LOBO MARINO COMUN	<i>Otaria flavescens</i>	25	19	3	47

Tabla 5. Registro de mamíferos marinos (lobos marino común) capturados de forma incidental en la flota arrastlera de la zona centro sur de Chile (años 2013, 2014 y 2015). (Fuente San Martín et al, 2016).

Finalmente y para efectos de desarrollar un plan de reducción progresivo y coherente con las recomendaciones de la FAO (FAO 2011) y además acorde con los resultados reportados por el Programa de Investigación del Descarte durante el período 2013–2015 (San Martín et al, 2016) y las disposiciones del Título II, Párrafo 1º bis, de la Ley General de Pesca y Acuicultura, en el presente informe se proponen medidas de mitigación de aplicación gradual, un programa de monitoreo de dichas medidas, un código de buenas prácticas asociadas a su cumplimiento, las condiciones para su implementación, los procedimientos para innovación en sistemas y artes de pesca, que tengan como objetivo la mitigación o disminución y los plazos en que se espera cumplir con cada una de ellas, diferenciando entre las medidas dirigidas a: especies objetivo; especies de fauna acompañante sin valor actual ni cuota para la pesquería (incluyendo especies vulnerables); especies de fauna acompañante administradas con cuota (crustáceos y jibia) y especies de pesca incidental.

5. CONSIDERACIONES AL ESTABLECER EL PLAN DE REDUCCIÓN

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

A modo de ejemplo, cabe considerar la situación de las pesquerías de la Comunidad Europea, las que debido a cambios en la Política Pesquera Común, cuentan con la obligación total de desembarques para todas las pesquerías pelágicas a partir de 2015 y para pesquerías demersales a partir de 2016, aunque en estas últimas, la implementación total regirá a partir de 2019.

Al igual que lo observado por el Programa de Investigación del descarte en Chile, en muchas pesquerías europeas existen especies de fauna acompañante limitantes de las especies o cuotas objetivo de las flotas, las que históricamente eran descartadas por los pescadores (para maximizar el uso de la cuota objetivo y el periodo de operación de la flota) pero que en el nuevo escenario, al ser desembarcadas y descontadas de las cuotas, condicionarán o limitarán fuertemente el desarrollo de las pesquerías objetivo.

El consenso europeo es que se debe aplicar reglas de transición mientras se diseña la solución realista final. Sin perjuicio de lo anterior, antes de obligar a desembarcar todas las capturas o reducir el descarte de algunas especies a través de su utilización se requiere:

- Realizar cambios a la regulación actual (que impide desembarcar y utilizar algunas capturas; incluyendo decretos de harina, porcentajes autorizados de fauna acompañante, reservas de fauna acompañante, 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.
- Flexibilizar el sistema permitiendo “ahorrar” o tomar prestado hasta un porcentaje de las cuotas anuales
- Estudiar la posibilidad para descontar las capturas no deseadas de las cuotas objetivo, hasta un límite que no afecte los límites biológicos de la especie de fauna acompañante (flexibilidad inter especies). Una vez superado un límite establecido con base científica, se debe obligar a comprar las licencias o cuotas de fauna acompañante faltantes.

En este sentido, el Plan de Reducción Nacional debe ser susceptible de modificaciones y mejoras a ser discutidas en el seno del Comité de Manejo y acorde a recomendaciones del Comité Científico Técnico.

6. PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS

Conforme al Título II, Párrafo 1º bis, de la Ley General de Pesca y Acuicultura, lo dispuesto en el artículo 7ºA de la LGPA y lo establecido por Res. Ex 1108/2017 que extendió la ejecución del programa de investigación del descarte de la pesquería de merluza común y su fauna acompañante hasta el 5 de junio de 2017, se debe establecer el primer Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de la Pesca Incidental en todas las unidades de pesquería, 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 pesca incidental.

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

- a)* Que se hayan recopilado antecedentes técnicos suficientes del descarte, de acuerdo a un programa de investigación ejecutado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 7º A de la LGPA.

- b)* Que se mantenga en ejecución el programa de investigación señalado en la letra anterior.
- c)* Que se haya fijado una cuota global anual de captura para la especie objetivo.
- d)* Que en el proceso de establecimiento de la cuota global anual de captura se haya considerado el descarte.
- e)* Que la especie objetivo y su fauna acompañante se encuentren sometidas al plan de reducción a que se refiere el artículo 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.

7. RECOMENDACIONES

En concordancia con las obligaciones establecidas en la Ley General de Pesca y Acuicultura en materias de Descarte de Especies Hidrobiológicas, se recomienda establecer el Plan de Reducción del Descarte y de la Captura de la Pesca Incidental (PRDCPI) para la pesquería de merluza común en su unidad de pesquería para el sector industrial y artesanal, como sigue según se detalla en anexo.

ANEXOS

PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE Y DE LA CAPTURA DE PESCA INCIDENTAL EN LA PESQUERÍA DE MERLUZA COMÚN

Aspectos generales:

1. El Plan de Reducción es susceptible de las 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 de Reducción, a los lineamientos del Comité de Manejo de la pesquería y a las facultades de la Autoridad sectorial.
2. Los términos y acciones del Plan de Reducción deberán cumplirse en los plazos que demande la normativa vigente, la elaboración y disponibilidad de los protocolos requeridos y la finalización de los estudios necesarios. Aquellas acciones que requieran cambios normativos sólo serán exigibles en la medida que éstos se produzcan.
3. Se eximen de la prohibición de descarte las capturas efectuadas en el marco de cruceros de investigación, efectuados de conformidad con lo dispuesto por la LGPA.
4. El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura deberá adoptar las medidas y efectuar los controles que sean necesarios para lograr un efectivo cumplimiento de las disposiciones del presente plan de reducción del descarte y pesca incidental.

Principios generales:

1. Se prohíbe el descarte de merluza común en todas sus causales, a excepción de ejemplares dañados y por motivos documentados de seguridad. Todas las capturas deben ser desembarcadas e imputadas a LTPs o cuotas globales o RAE, según corresponda.
2. Todas las capturas de merluza común deben ser desembarcadas y certificadas y/o acreditadas, según corresponda a la normativa vigente.
3. Sólo se podrá realizar descarte de merluza común y su fauna acompañante si se cumplen las condiciones establecidas por el artículo 7°B de la LGPA. En este caso, los ejemplares deben ser separados por especie, estimando su volumen en peso y descartados bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de las cámaras, aprobados por Sernapesca (D.S. N° 76 de 2015).

- 4.** Los armadores pesqueros industriales y artesanales deberán informar el descarte y la pesca incidental en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA)
- 5.** Se prohíbe el descarte de especies fauna acompañante de la pesquería de merluza común, a menos que se encuentren expresamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción, de conformidad con el Art. 7B de la LGPA y de otras excepciones que se detallan en el presente plan.
- 6.** Especies bajo circunstancias y no autorizadas a descartar deben ser llevada a tierra y los desembarques deben ser certificados y/o acreditados según corresponda.
- 7.** Los descartes de especie objetivo y de fauna acompañante efectuados al margen de las condiciones establecidas por el presente plan se entienden como descartes prohibidos y susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (art. 40 C 111 A, 111 B y 113)
- 8.** El Programa de monitoreo, deberá monitorear y evaluar la efectividad de los planes de reducción y de las medidas de reducción adoptadas respecto de: niveles de descarte, pesca incidental, capturas totales, uso de dispositivos, etc. El Plan deberá ser ajustado si las medidas no reducen descarte y/o la pesca incidental respecto a los niveles observado en el programa de investigación.
- 9.** Aplicación del D.S. N° 193 de 2013 a toda la flota industrial demersal inscrita para operar LTP de merluza común (embarque obligatorio de OC)
- 10.** Devolución obligatoria de la pesca incidental (Art. 7°C), bajo los protocolos aprobados por el Sernapesca, compatibles con el sistema de registro de imágenes (D.S. N° 76 de 2015) y el reglamento de información de captura mediante bitácora electrónica (DS N° 129 de 2013).

A. Respecto del plan de acción para la reducción del descarte de la especie objetivo (merluza común), se establece lo siguiente:

A1. Medidas de Administración y conservación

1. Se prohíbe el descarte de merluza común en todas sus causales, a excepción de ejemplares dañados y por motivos documentados de seguridad en el mar. Todas las capturas deben ser desembarcadas e imputadas a LTPs o cuotas globales o RAE, según corresponda. Esta medida aplicará a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
2. Los armadores pesqueros industriales y artesanales deberán informar el descarte de merluza común en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
3. Sólo se permite el descarte de ejemplares de merluza común dañados por acción mecánica, depredación, motivos documentados de seguridad en el mar o accidentes operacionales debidamente documentados. Este descarte debe ser cuantificado e informado según la normativa vigente. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
4. Sólo se podrá realizar descarte de merluza común, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7°B de la LGPA. En este caso, los ejemplares descartados deberán ser separados de otras especies, estimando su volumen en peso y descartados 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. Esta medida aplica a partir del año 2018.
5. Los descartes de merluza común, efectuados al margen de las condiciones establecidas en el presente plan de reducción constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
6. Se deberá evaluar y aplicar mejoras, cuando corresponda, a las características y dimensiones de los artes y aparejos de pesca con el objeto de reducir la captura de ejemplares bajo talla

comercial, según estudios técnicos disponibles. Esta medida aplica progresivamente a partir del año 2018.

7. Se deberá reducir la captura no reportada a través de estrategias de fiscalización efectiva y apoyada con ajustes normativos pertinentes. Esta medida aplica progresivamente a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
8. Propender al uso alternativo de ejemplares bajo talla comercial. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
9. Reducir la proporción de ejemplares dañados por depredación en la captura, a través del uso de dispositivos o estrategias operacionales que eviten la captura de ejemplares no deseados. Esta medida aplica a partir del año 2018.
10. Generar las condiciones para modernizar la flota, implementando obligatoriamente la tecnología disponible para reducir el descarte (sensores de captura, netsonda, ecosonda, entre otros). Esta medida aplica a partir del año 2018.

A2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

1. El Programa de Investigación del Descarte del programa básico o permanente de investigación, deberá monitorear la efectividad de las medidas de reducción respecto de los niveles de descarte de merluza común, el uso de dispositivos, las buenas prácticas, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen descarte respecto a lo observado durante el programa de investigación. Esta medida aplica progresivamente a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
2. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015, Reglamento de Dispositivo de Registro de Imágenes. Esta medida aplica a contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flota artesanal mayor o igual a 15 m. de eslora.
3. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LGPA y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos. Esta medida aplica progresivamente a contar del segundo semestre de 2017 hasta abarcar el 100% de ambas flotas (artesanal e industrial) a fines de 2018.

A3. Programa de capacitación y difusión de las medidas.

1. Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en flota, tripulantes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a contar del segundo semestre del año 2017.

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

1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca dependiendo de las composiciones de captura (alta composición de juveniles), fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición inadecuada, como caladeros con alta proporción de juveniles. Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
3. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de buenas prácticas de pesca de los usuarios. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
4. Brindar las condiciones apropiadas para el buen trabajo de los observadores científicos. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
5. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

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

1. Establecimiento de un Programa de mejora continua orientado al desempeño del arte o aparejo de pesca con énfasis en los efectos selectivos en la merluza común y en los dispositivos de escape (ventanas de escape, tamaño de malla, altura de trabajo de la red de enmalle, dispositivos de exclusión, entre otros) según corresponda a las R. Ex. 2808/2005 y R. Ex. 2432/2015. Esta medida aplica a partir del año 2018.

2. Evaluación del desempeño de las innovaciones en selectividad sobre las capturas de merluza común, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a partir del año 2019.

B. Respecto del plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen la fauna acompañante y tienen cuota anual de captura o LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes o aparejos de pesca, se establece lo siguiente:

B1. Medidas de Administración y conservación

1. Se prohíbe el descarte de especies fauna acompañante de la pesquería de merluza común que tengan cuota anual de captura o LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes o aparejos de pesca, a menos que se encuentren expresamente autorizadas en la nómina de especies definidas en el Plan de Reducción, de conformidad con el Art. 7B de la LGPA y de otras excepciones que se detallen en el presente plan. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
2. Las especies que constituyen fauna acompañante en la pesquería de merluza común y que se encuentran sujetas a cuotas anuales de captura o LTP, solo podrán ser descartadas cuando de no ser procesadas prontamente pierden su calidad o si se encuentran dañadas por acción mecánica, predación, por motivos de seguridad documentada o accidentes operacionales. Con el objeto de garantizar la reducción del descarte por estas causales, la aplicación de las normas del código de buenas prácticas (señaladas en **B 4**) en estos casos es obligatoria. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
3. A partir del año 2018, sólo se podrá realizar descarte de fauna acompañante con LTP o cuota, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 7ºB de la LGPA. En este caso, los ejemplares descartados deberán ser separados por especies, estimando su volumen en peso y descartados 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. Esta medida aplica a partir del año 2018.

4. Revisar y adecuar si corresponde las reservas anuales y porcentajes permitidos de fauna acompañante, así como su periodicidad y las reglas de imputación, conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte y de conservación. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
5. Obligatoriedad del uso de dispositivos de selección, tales como rejilla de selección o exclusión u otros dispositivos de escape en las redes de arrastre, de acuerdo a las condiciones operacionales de las embarcaciones. Esta medida aplica a partir del año 2018.
6. Revisar y adecuar las Resoluciones Exentas N° 1700 de 2000, 3200 de 2013, 3115 de 2013 y el Decreto 411 de 2000, u otra normativa según corresponda en términos de consistencia técnica y operativa. Revisar y adecuar porcentajes de fauna acompañante, reservas anuales de fauna acompañante, composición de especies, entre otros. Eliminar la especie lenguado de ojos grandes desde el Decreto 1447 del 2000. Revisar y adecuar si corresponde Decreto 9 de 1990 y D.S. de porcentaje de fauna acompañante de especies en veda. Todo lo anterior conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte a través del uso integral de las capturas y los objetivos de conservación. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
7. Se permite el descarte de especies que configuran fauna acompañante que sobrepasen los porcentajes permitidos de la misma, las reservas anuales de fauna acompañante o las cuotas anuales de captura que no constituyan LTP (jibia). Este descarte controlado debe ser debidamente cuantificado e informado según la normativa vigente. Con el objeto de garantizar la reducción del descarte por estas causales, la aplicación de las normas del código de buenas prácticas (señaladas en **B4**) en estos casos es obligatoria. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
8. Se permite el descarte de especies que configuran fauna acompañante en el caso de ejemplares dañados por acción mecánica, depredación y por motivos documentados de seguridad o accidentes operacionales. Este descarte controlado debe ser debidamente cuantificado e informado según la normativa vigente. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

9. Los descartes de fauna acompañante con regulación, efectuados al margen de las condiciones establecidas por el presente plan de reducción constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
10. Los armadores pesqueros industriales o artesanales deberán informar el descarte autorizado de fauna acompañante en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

B2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

1. De 2017 en adelante el Programa de Investigación del Descarte del programa básico o permanente de investigación debe monitorear la efectividad de los planes de reducción y de las medidas de reducción adoptadas respecto de: niveles de descarte, pesca incidental, capturas totales, uso de dispositivos, etc. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen descarte. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
2. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015, reglamento de dispositivo de registro de imágenes. Esta medida aplica a contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flota artesanal mayor o igual a 15 m. de eslora.
3. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LGPA y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos. Esta medida aplica progresivamente a contar del segundo semestre de 2017 hasta abarcar el 100% de ambas flotas (artesanal e industrial) a fines de 2018.

B3. Programa de capacitación y difusión.

1. Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en Flota tripulantes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a contar del segundo semestre de 2017.
2. Programa de capacitación y difusión a usuarios y observadores en materia de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a contar del segundo semestre de 2017.

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

1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca dependiendo de las composiciones de captura (alta composición de especies no deseadas), fiscalizado por cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas. Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
2. Comunicación al resto de la flota de la ubicación de lances con composición inadecuada, como caladeros con alta proporción de especies no deseadas. Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
3. Generar las instancias para facilitar las transferencias de LTP o PEP entre los titulares de éstos. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de buenas prácticas de pesca de los usuarios. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
5. Brindar las condiciones apropiadas para el buen trabajo de los observadores científicos. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

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

1. Establecimiento de un Programa de mejora continua orientado al desempeño del arte o aparejo de pesca con énfasis en los efectos selectivos sobre la fauna acompañante y en los dispositivos de escape (ventana de escape, tamaño de malla, altura de trabajo de la red de enmalle, dispositivos de exclusión, entre otros) según corresponda a las R. Ex. 2808/2005 y R. Ex. 2432/2015. Esta medida aplica a partir del año 2018.
2. Evaluación del desempeño de las innovaciones en selectividad sobre las capturas de especies no deseadas, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a partir del año 2018.

C. Respecto del plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen fauna acompañante y no tienen regulación, sin valor comercial actual, o con prohibición de pesca con arrastre, se establece lo siguiente:

C1. Medidas de Administración y conservación

1. Se prohíbe el descarte de la fauna acompañante, a excepción de las especies expresamente indicadas por resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de conformidad con el artículo 7B de la LGPA. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
2. Si hay descarte autorizado, de conformidad con artículo 7ºB de la LGPA, los ejemplares deberán ser separados por especie o grupos de especies, estimando su volumen en peso y descartados bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y

Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

3. En el caso de capturas como fauna acompañante de especies de invertebrados que den cuenta de la existencia de Ecosistemas Marinos Vulnerables, se deberá dar cumplimiento con las medidas que al efecto se establezcan de conformidad con los Artículos 6° A y B° de la LGPA. Esta medida aplica a contar de la implementación del reglamento de ecosistemas marinos vulnerables.
4. Los armadores pesqueros industriales o artesanales deberán informar el descarte de fauna acompañante en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
5. Los descartes de fauna acompañante efectuados al margen de las condiciones establecidas en el presente plan se entenderán como descartes prohibidos y susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (art. 40 C 111 A, 111 B y 113). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
6. Cumplimiento obligatorio de protocolos de tratamiento para las especies de fauna acompañante con énfasis en las especies vulnerables y protegidas por convenios internacionales de los cuales Chile sea parte. El protocolo deberá contener a lo menos: identificación y registro, manipulación adecuada y devolución íntegra al mar, si corresponde (condrictios entre otros). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción y una vez establecidos los protocolos de manipulación.
7. Establecer o modificar porcentajes permitidos de fauna acompañante en el marco del D.S. 411 del 2000 consistentes con la Resolución 1700 del 2000 y considerando los resultados del programa de investigación del descarte. Lo anterior con el objeto de propender al uso integral de las capturas en consistencia con los resultados del programa de investigación del descarte y los objetivos de conservación. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
8. Obligatoriedad del uso de dispositivos de selección, tales como rejillas de selección o exclusión u otros dispositivos de escape en las redes de arrastre, de acuerdo a las

condiciones operacionales de las embarcaciones. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

9. Se permite el descarte temporal según listado de especies adjunto en anexo, correspondientes a especies que configuran fauna acompañante sin regulación, cuya presencia en la pesquería es de baja magnitud y escasa ocurrencia. Este descarte controlado debe ser debidamente cuantificado e informado según la normativa vigente. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.
10. Revisar y adecuar con conocimiento y sustento científico las medidas de conservación y administración de las especies que constituyen fauna acompañante con el objetivo de reducir el descarte por motivos regulatorios y permitir un mejor aprovechamiento de las capturas (talla mínima, veda, entre otros), sin afectar los objetivos de conservación. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del Plan de Reducción.

C2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

1. De 2017 en adelante el programa de monitoreo del descarte del programa básico o permanente de investigación, debe monitorear la efectividad de los planes de reducción y de las medidas de reducción adoptadas respecto de: niveles de descarte, pesca incidental, capturas totales, uso de dispositivos, etc. El Plan debe ser mejorado si las medidas adoptadas no reducen descarte. Esta medida aplica a contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flota artesanal mayor o igual a 15 m. de eslora.
4. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015, reglamento de dispositivo de registro de imágenes. Esta medida aplica a contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flota artesanal mayor o igual a 15 m. de eslora.
2. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LGPA y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos. Esta medida aplica progresivamente a contar del segundo semestre de 2017 hasta abarcar el 100% de ambas flotas (artesanal e industrial) a fines de 2018.

C3. Programa de capacitación y difusión.

1. Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en Flota, armadores y tripulantes, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a contar del segundo semestre de 2017.
2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a contar del segundo semestre de 2017.

C4. Código de buenas prácticas para disminuir el descarte de fauna acompañante .

1. Cumplimiento de protocolo de tratamiento para las especies reconocidas como fauna acompañante, con énfasis en las especies vulnerables. El protocolo deberá contener a lo menos: identificación y registro, manipulación adecuada y devolución íntegra al mar. Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
2. Cumplimiento de reglas de cambio de área de pesca, fiscalizado por los dispositivos de registro de imágenes, VMS y Bitácoras Electrónicas, dependiendo de las composiciones de captura (alta proporción de especies no deseadas). Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
3. Comunicación al resto de la flota la ubicación de lance con composición inadecuada, excesos de fauna acompañante no utilizable. Esta medida aplica una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar del año 2019.
4. Incremento progresivo de la retención y uso sustentable de las especies comestibles y/o con posibilidades de desarrollo comercial. Esta medida aplica a partir del año 2018.

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

1. Establecimiento de un Programa de mejora continua orientado al desempeño del arte o aparejo de pesca con énfasis en los efectos selectivos en la fauna acompañante y en los

dispositivos de escape (ventanas de escape, tamaño de malla y dispositivos de exclusión) según corresponda a las R. Ex. 2808/2005 y R. Ex. 2432/2015. Esta medida aplica a partir del año 2018.

2. Evaluación del desempeño de las innovaciones en selectividad sobre las capturas de especies no deseadas, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación ejecutado por IFOP. Esta medida aplica a partir del año 2018.

D. Respecto del plan de acción para la reducción de la captura de la pesca incidental, esto es mamíferos marinos, aves marinas y reptiles marinos, se establece lo siguiente:

D1. Medidas de Administración y conservación

1. Uso obligatorio de líneas espantapájaros en la flota de arrastre, así como de otros dispositivos de exclusión y mitigación que al efecto se establezcan para las distintas artes y aparejos de pesca, de acuerdo a las condiciones operacionales de las naves o embarcaciones. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del plan de reducción del descarte, de la elaboración de los protocolos respectivos, del entrenamiento de las tripulaciones y de la provisión de herramientas necesarias.
2. Devolución obligatoria de la pesca incidental (Art. 7°C), bajo los protocolos aprobados por el Sernapesca, compatibles con el sistema de registro de imágenes (D.S. N° 76 de 2015) y el reglamento de información de captura mediante bitácora electrónica (DS N° 129 de 2013). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del plan de reducción del descarte, de la elaboración de los protocolos respectivos, del entrenamiento de las tripulaciones y de la provisión de herramientas necesarias.
3. Implementación de protocolos de identificación, manipulación adecuada y registro de captura incidental por parte de la flota extractiva. Esta medida aplica a partir del año 2019.
4. Los armadores pesqueros industriales y artesanales deberán informar la captura de pesca incidental en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la

entrega de información del artículo 63 de la LGPA). Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del plan de reducción.

5. Desarrollar un plan de acción que dé cumplimiento al artículo 4º, letras C, D y E, en lo referido a la protección y resguardo de la pesca incidental. Esta medida aplica a partir del segundo semestre del año 2018.
6. Homologar las normativas, procedimientos y recopilación de información a nivel nacional con los requerimientos de países y/o mercados consumidores de los productos de esta pesquería. Esta medida aplica a partir del año 2018 con plazo máximo al año 2021.

D2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas

1. De 2017 en adelante el programa de monitoreo del descarte del programa básico o permanente de investigación debe mejorar y estandarizar las metodologías para monitorear y registrar las interacciones de la pesquería con la captura de pesca incidental. Esta medida aplica a contar de la fecha de promulgación del plan de reducción.
2. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015, reglamento de dispositivo de registro de imágenes. Esta medida aplica a partir de la fecha de implementación y operación completa del reglamento de cámaras e imágenes.
3. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LGPA y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos. Esta medida aplica a partir del segundo semestre del año 2017.

D3. Programa de capacitación y difusión.

1. Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en Flota armadores y tripulantes el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a partir del segundo semestre del año 2017.

2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación y registro de pesca incidental, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a partir del segundo semestre del año 2017.

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

1. Establecimiento de protocolo de capacitación para tripulaciones en materias de pesca incidental en consistencia con las medidas del presente plan. Esta medida aplica a partir del año 2018.
2. Establecimiento de protocolo de acciones para mitigar la pesca incidental. Esta medida aplica a partir del año 2018.
3. Diseñar e implementar una estrategia comunicacional con las acciones y avances en mitigación de pesca incidental. Esta medida aplica a partir del año 2018.
4. Desarrollar e implementar protocolos de manejo de desechos biológicos en muelles y caletas pesqueras así como también en faenas de pesca que permitan evitar la interacción con aves y mamíferos marinos. Esta medida aplica a partir del año 2018.
5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado del código de buenas prácticas de pesca de los usuarios. Esta medida aplica a partir del año 2018.
6. Brindar las condiciones apropiadas para el buen trabajo de los observadores científicos. Esta medida aplica a partir del año 2018.
7. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización. Esta medida aplica a partir del año 2018.

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

1. Desarrollar y/o implementar dispositivos y procedimientos de exclusión, escape y disuasión de pesca incidental, en caso que la información recopilada justifique la medida, sin perjuicio de lo establecido en las medidas del presente Plan de Reducción. Esta medida aplica a partir del año 2018.

2. Evaluación del desempeño de las innovaciones sobre la interacción con "pesca incidental, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación. Esta medida aplica a partir del año 2018.

Nómina de especies sometidas al plan de reducción del descarte de la pesquería de merluza común en conformidad con el Artículo 7A de la LGPA.

Categoría	Grupo de especies	Nombre común	Nombre científico	Vinculación a Merluza común	Medida de Administración	Condición en el Plan de Reducción
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Merluza común	<i>Merluccius gayi gayi</i>		LTP: %ART	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Crustáceos	Camaron nabo	<i>Heterosquilla neohi</i>	R. Ex. 3200/2013 (requerimiento LTP)	LTP: %ART	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Crustáceos	Langostino amarillo	<i>Penaeus setiferus</i>	R. Ex. 3200/2013 (requerimiento LTP)	LTP: %ART / PEP	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Crustáceos	Langostino colorado	<i>Penaeus duorarum</i>	R. Ex. 3200/2013 (requerimiento LTP)	LTP: %ART / PEP	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Cefalópodos	Jibia	<i>Sepietta owstoniana</i>	R. Ex. 3200/2013	CGA	Prohibición de descarte e impuntación a cuota artesanal/Industrial
Fauna Acompañante con CGA	Preces cartilagosos	Pezgallito	<i>Callorhynchus callorhynchus</i>	R. Ex. 1700/2000; DS 411/2000; R. Ex. 3115/2013	Regimen General de Acceso	Prohibición de descarte y retención según normativa
Fauna Acompañante con CGA	Preces cartilagosos	Raya española o Raya espinuda	<i>Dipturus traehardina</i>	R. Ex. 3200/2013; D. Ex. 216/2007 (veda)	VEDA EXTRACTIVA	Prohibición de descarte - retención según normativa
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Raya volatin	<i>Zenopsis maculata</i>	R. Ex. 3200/2013; D. Ex. 29/2016	VEDA EXTRACTIVA	Prohibición de descarte - retención según normativa
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Alfonsino	<i>Beryx splendens</i>	R. Ex. 3200/2013; D. Ex. 29/2016	VEDA EXTRACTIVA	Prohibición de descarte - retención según normativa
Fauna Acompañante con CGA	Preces óseos	Arqueño	<i>Egagropus regius</i>	Sin relación normativa a merluza común	LTP: %ART	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Preces óseos	Congrio dorado	<i>Gerytoides baccobes</i>	R. Ex. 3200/2013; R. Ex. 3115/2013	Estado Plena Explotación	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Preces óseos	Merluza de sur	<i>Merluccius australis</i>	R. Ex. 3200/2013	LTP	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Preces óseos	Merluza de cola	<i>Merluccius magellanicus</i>	R. Ex. 3200/2013 (requerimiento LTP)	LTP	Prohibición de descarte e impuntación a LTP: 0 cuota BAE
Fauna Acompañante con CGA	Preces óseos	Merluza de tres aletas	<i>Macrurus triacanthus</i>	Sin relación normativa a merluza común	LTP	Prohibición de descarte e impuntación a LTP
Fauna Acompañante con CGA	Preces óseos	Jurel	<i>Trachurus murphyi</i>	Sin relación normativa a merluza común	LTP: %ART	Prohibición de descarte e impuntación a LTP
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Cañilla	<i>Sebastes capensis</i>	R. Ex. 1700/2000; DS 411/2000	Regimen General de Acceso	Prohibición de descarte y retención según normativa
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Congrio negro	<i>Gerytoides maculatus</i>	R. Ex. 1700/2000; DS 411/2000; R. Ex. 3115/2013	Regimen General de Acceso	Prohibición de descarte y retención según normativa
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Lenguado de ojo grande	<i>Hippoglossus macrops</i>	R. Ex. 1700/2000; DS 411/2000; R. Ex. 3147/2010 (L. mínima)	Regimen General de Acceso	Prohibición de descarte y retención según normativa
Fauna Acompañante sin CGA	Preces óseos	Requeta	<i>Brama australis</i>	R. Ex. 1700/2000; DS 411/2000; R. Ex. 3115/2013	Estado Plena Explotación	Prohibición de descarte y retención según normativa
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Acorazado	<i>Squilla spp.</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Camaron acorazado	<i>Glyptorhynchus alata</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Centolla	<i>Pagurus spp.</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Centolla espinuda	<i>Lithodes spinosa</i>	Sin relación normativa a merluza común	Acceso errático	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Centolla	<i>Lithodes santolla</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Gamba	<i>Lithodes domoidea</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia araña	<i>Libinia dufrenoyi</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia finón	<i>Libinia duharoi</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia mariposa	<i>Cancer edwardsi</i>	DS 89/1990	Veja indefinida y otras medidas	Devolución obligatoria en conformidad con DS- 09/1990
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia mora	<i>Hemigrapsus planus</i>	DS 89/1990	Veja indefinida y otras medidas	Devolución obligatoria en conformidad con DS- 09/1990
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia paco	<i>Mutilla guanchaui</i>	DS 89/1990	Veja indefinida y otras medidas	Devolución obligatoria en conformidad con DS- 09/1990
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia reina	<i>Cancer coronatus</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia remoladora	<i>Ovalipes bimaculatus</i>	DS 89/1990	Veja indefinida y otras medidas	Devolución obligatoria en conformidad con DS- 09/1990
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Jibia	-	Veja extractiva para algunas especies	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Langostino colorado marino	<i>Penaeus monodon pelagicus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Pintaraja	<i>Squilla sp.</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Crustáceos	Zapatoador	<i>Phrynosquilla armata</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Cefalópodos	Calamar	<i>Loligo gahi</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Cefalópodos	Calamar paspeado	<i>Moroteuthis inopus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Cefalópodos	Pulpo	<i>Bolitafora borealis</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Cefalópodos	Pulpo del norte	<i>Octopus mimus</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Águila	<i>Xenodermus atriatus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Aculejo	<i>Phonias japonicus</i>	R. Ex. 1700/2000	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Marrapo	<i>Isurus paucus</i>	R. Ex. 1700/2000	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Pezgato de profundidad	<i>Apristurus brunneus</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Pezgato de mar	<i>Centrosyllium crypicanthus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Pez angulo	<i>Odonaspis rogeri</i>	R. Ex. 1700/2000; R. Ex. 3115/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Pintaraja	<i>Squalina californica</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Pintaraja	<i>Schroederichthys chilensis</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya	<i>Schroederichthys biwa</i>	R. Ex. 3115/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya	<i>Brevortia sp.</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya	<i>Paranannobatis sp.</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya aguilá	<i>Myliobatis spp.</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya de los canales	<i>Bathyraja pacificus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya eléctrica o Torpedo o Raya torpedo	<i>Torpedo torrens</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya negra o moteada	<i>Sphyrna tiburo</i>	R. Ex. 3200/2013; R. Ex. 3115/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Raya voladora	<i>Hydrolagus volador</i>	Regimen General de Acceso	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	San Pedro plateado	<i>Zenopsis conchifer</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Thaurón galludo	<i>Squalus mitsukurini</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Thaurón interno del sur	<i>Etmopterus granulosus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Thaurón sardiner	<i>Centrolophus capodifer</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Thaurón de mar, Pajelumbo, lume	<i>Hemiscyllium gresus</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Tollo	<i>Trachyrhynchus</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Tollo blanco o lolo fino	<i>Muselus mendo</i>	R. Ex. 1700/2000	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Tollo de cabos	<i>Squalus acanthias</i>	Sin relación normativa a merluza común	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017
Fauna Acompañante sin CGA	Preces cartilagosos	Tollo gajo (Pezgato mar, Pintaraja de profundidad)	<i>Habelellus canescens</i>	R. Ex. 3200/2013	Regimen General de Acceso	Descarte autorizado durante 2017

Nómina de especies sometidas al plan de reducción del descarte en la pesquería de merluza común, de conformidad con el Artículo 7 A de la LGPA

Categoría	Grupo de especies	Nombre común	Nombre científico	Vinculación a Merluza común	Medida de Administración	Condición en el Plan de Reducción
Pesca incidental	Aves marinas	Albatros cañiegra	<i>Thalassarche melanocephala</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Albatros de Salvin	<i>Thalassarche salvinii</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Albatros errante	<i>Diomedea exulans</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Fardel blanco	<i>Puffinus creatopus</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza / ACAP	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Fardel gris	<i>Puffinus griseus</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Gaviota dominicana	<i>Larus dominicanus</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Aves marinas	Pelicano	<i>Pelecanus thagus</i>	LGPA Art. 7C	Ley de Caza	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Pesca incidental	Mamíferos marinos	lobo marino común	<i>Otaria flavescens</i>	LGPA Art. 7C	Yeda	Devolución obligatoria en conformidad con el Art. 7° letra C
Indicadores de ERM	Porifera	Esponja	<i>Spongia sp</i>	LGPA Art. 6A-6B	Sin Regimen	Descarte autorizado durante 2017, en conformidad con normativa específica
Indicadores de ERM	Equinodermos	Estrella de mar s/l	-	LGPA Art. 6A-6B	Sin Regimen	Descarte autorizado durante 2017, en conformidad con normativa específica
Indicadores de ERM	Equinodermos	Estrella llata	<i>Myxodermis opawshiganii</i>	LGPA Art. 6A-6B	Sin Regimen	Descarte autorizado durante 2017, en conformidad con normativa específica
Indicadores de ERM	Cnidarios	Actinias	-	LGPA Art. 6A-6B	Sin Regimen	Descarte autorizado durante 2017, en conformidad con normativa específica
Otros invertebrados	Cnidarios	Medusas	-	Sin normativa	Sin Regimen	Descarte autorizado durante 2017, en conformidad con normativa específica

TABLAS DE REFERENCIA DEL PLAN DE REDUCCIÓN DEL DESCARTE Y DE LA CAPTURA DE PESCA INCIDENTAL EN LA PESQUERÍA DE MERLUZA COMÚN

Plan de acción para la reducción del descarte de la especie objetivo (merluza común)

Problema	Objetivo del Plan de reducción	Medidas del Plan	Plazos
<p>En la pesquería se produce descarte de la especie objetivo, siendo las causales principales: operaciones de pesca en zonas y períodos con predominancia de ejemplares juveniles; captura de ejemplares bajo talla comercial; ejemplares dañados en la captura por efecto mecánico; ejemplares dañados en la captura por predación y parasitismo; captura sobrante en el último lance del viable por capacidad de bodega; término de la cuota de captura; bajos precios de la captura por sobrestock de producto en terminal pesquero.</p>	<p>Reducir el descarte de la especie objetivo merluza común, atendiendo las causales del mismo y dando cumplimiento a los objetivos de conservación y a las acciones comprometidas en el Plan de Manejo.</p>	<p>1. Medidas de Administración y conservación</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se prohíbe el descarte de merluza común en todas sus causales, a excepción de ejemplares dañados y por motivos documentados de seguridad en el mar. Todas las capturas deben ser desembarcadas e imputadas a LTPs o cuotas globales o RAE. 2. Los armadores pesqueros industriales y artesanales deberán informar el descarte de merluza común en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA). 3. Solo se permite el descarte de ejemplares de merluza común dañados por acción mecánica, predación, motivos documentados de seguridad en el mar o accidentes operacionales debidamente documentados. Este descarte debe ser cuantificado e informado según la normativa vigente. 4. A partir de 2018 solo se podrá realizar descarte de merluza común, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 79B de la LGPA. En este caso, los ejemplares descartados deberán ser separados de otras especies, estirando su volumen en peso y descartados 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. 5. Los descartes de merluza común, efectuados al margen de las condiciones establecidas presente plan de reducción constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (Art. 40 C, 111 A, 111 B y 113). 6. Evaluar y aplicar mejoras, cuando corresponda, a las características y dimensiones de los artes y aparos de pesca con el objeto de reducir la captura de ejemplares bajo talla comercial, según estudios técnicos disponibles. 7. Reducir la captura no reportada a través de estrategias de fiscalización efectiva y apoyada con ajustes normativos pertinentes. 8. Propender al uso alternativo de ejemplares bajo talla comercial. 9. Reducir la proporción de ejemplares dañados por predación en la captura, a través del uso de dispositivos o estrategias operacionales que eviten la captura de ejemplares no deseados. 10. Generar las condiciones para modernizar la flota, implementando obligatoriamente la tecnología disponible para reducir el descarte (sensores de captura, redonda, ecosonda, entre otros). <p>2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El Programa de Investigación del Descarte del programa básico o permanente de investigación, deberá monitorear la efectividad de las medidas de reducción respecto de los niveles de descarte de merluza común, el uso de dispositivos, las buenas prácticas, entre otros. El Plan deberá ser mejorado si las medidas no reducen el descarte respecto a lo observado en el programa de investigación. 2. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015, Reglamento de Dispositivo de Registro de Imágenes. 3. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LGPA y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos <p>3. Programa de capacitación y difusión</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en flota, tripulantes y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. <p>4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especie objetivo</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca dependiendo de las composiciones de captura (alta composición de juveniles), fiscalizado por cámaras, VMS y Batecos Electrónicas. 2. Comunicación al resto de la flota respecto de la ubicación del lance con composición inadecuada, como caladeros con alta proporción de juveniles. 3. Incentivar y reconocer el cumplimiento descaado de BBPP de pesca de los usuarios. 4. Brindar las condiciones apropiadas para el buen trabajo de los observadores científicos. 5. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización. <p>5. Innovación y mejores tecnologías en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecimiento de un Programa de mejora continua orientado al desempeño del arte o aparejo de pesca con énfasis en los efectos selectivos en la merluza común y en los dispositivos de escape (venana de escape, tamaño de malla, altura de trabajo de la red de enmalle, dispositivos de exclusión, entre otros) según corresponda a las R. Ex. 2808/ 2005 y R. Ex. 2432/ 2015. 2. Evaluación del desempeño de las innovaciones en selectividad sobre las capturas de merluza común, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación. 	<p>1.1 A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte</p> <p>1.2 A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte</p> <p>1.3 A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte</p> <p>1.4 A contar del año 2018</p> <p>1.5 A contar de la fecha de publicación del Plan de Reducción del Descarte</p> <p>1.6 Progresivamente a contar del año 2018.</p> <p>1.7 Progresivamente a contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte.</p> <p>1.8 A contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte.</p> <p>1.9 A contar del año 2018.</p> <p>1.10 A contar del año 2018.</p> <p>2.1 A contar de la Fecha de Publicación del Plan</p> <p>2.2 A contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flota artesanal mayor o igual a 15 m. de eslora.</p> <p>2.2 Progresivamente a contar del segundo semestre de 2017 hasta abarcar el 100% de ambas flotas artesanal e industrial a fines de 2018</p> <p>3.1 A contar del segundo semestre de 2017.</p> <p>4.1 Una vez consensado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar de 2019</p> <p>4.2 Una vez consensado el protocolo de aplicación en todas las flotas. Su fiscalización a contar de 2019</p> <p>4.3 A contar de la fecha de promulgación del Plan de reducción</p> <p>4.4 A contar de la fecha de promulgación del Plan de reducción</p> <p>4.5 A contar de la fecha de promulgación del Plan de reducción</p> <p>5.1 A contar del año 2018</p> <p>5.2 A contar del año 2019</p>

REDUCCIÓN DEL DESCARTE DE LA ESPECIE OBJETIVO: MERLUZA COMÚN

Plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen la fauna acompañante y tienen cuota anual de captura o LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes o aparejos de pesca.

Problema	Objetivo del Plan de Reducción	Medidas del Plan	Plazos
<p>En el ecosistema bentodemersal en la zona centro sur del país la actividad pesquera artesanal vulnera y descarta recursos sujetos a regulación por cuota de captura, LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes o aparejos de pesca. Los descartes se explican por término de cuota de captura, falta de LTP, no dispone de autorización de LTP, no dispone de autorización de artes o aparejos de pesca, fauna acompañante permitida, fauna acompañante prohibida, dable o deterioro de la captura, entre otros.</p>	<p>Reducir el descarte de la fauna acompañante sujeta a regulación por cuota de captura, LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes o aparejos de pesca en la pesquería de Merluza Común</p>	<p>1. Medidas de Administración y conservación.</p> <p>1. Se prohíbe el descarte de especies fauna acompañante de la pesquería de merluza común que tienen cuota anual de captura o LTP, veda, talla mínima o prohibición de artes o aparejos de pesca, a menos que se encuentren expresamente autorizadas en la norma de especies definidas en el Plan de Reducción, de conformidad con el Art. 78 de la LCPA y de otras excepciones que se detallan en el presente plan.</p> <p>2. Las especies que constituyen fauna acompañante en la pesquería de merluza común y que se encuentran sujetas a cuotas anuales de captura o LTP, solo podrán descartarse cuando de no ser procesadas prontamente pierden su calidad, si se encuentran dañadas por acción mecánica, predación, por motivos de seguridad documentada o accidentes operacionales. Con el objeto de garantizar la reducción del descarte por estas causas, la aplicación de las normas del código de buenas prácticas es obligatoria.</p> <p>3. A partir del año 2018, solo se podrá realizar descarte de fauna acompañante con LTP o cuota, si se cumplen todas las condiciones establecidas por el artículo 74º de la LCPA. En este caso, los ejemplares descartados deberán ser separados por especie y almacenados en recipientes que permitan la correcta identificación de los dispositivos de registro de Insignes, aprobados por Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. Nº 76 de 2015.</p> <p>4. Revisar y adecuar el correspondiente inventario de especies permitidas de fauna acompañante, así como su periodicidad y las reglas de imputación, conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte y de conservación.</p> <p>5. Obligatoriedad del uso de dispositivos de selección, tales como rejilla de selección o exclusión u otros dispositivos de escape en las redes de arrastre, de acuerdo a las condiciones operacionales de las embarcaciones.</p> <p>6. Revisar y adecuar las resoluciones Excmtes Nº 7709 de 2000, 3200 de 2013, 3115 de 2013 y el Decreto Nº 111 de 2000 u otras resoluciones que permitan la correcta identificación de especies permitidas de fauna acompañante. Eliminar la especie listado de ejemplares grandes desde el Decreto 1447 del 2000. Revisar y adecuar el correspondiente Decreto 9 de 1990 y D.S. de porcentajes de fauna acompañante de especies en veda. Todo lo anterior conforme a los resultados del programa de investigación del descarte y en consistencia con los objetivos de reducción del descarte a través del uso integral de las capturas y de los objetivos de conservación.</p> <p>7. Se permite el descarte de especies que configuran fauna acompañante que sobrepasen los porcentajes permitidos de la misma, las reservas anuales de fauna acompañante o las cuotas anuales de captura que no constituyan LTP (libal). Este descarte controlado debe ser debidamente cuantificado e informado según la normativa vigente. Con el objeto de garantizar la reducción del descarte por esta causal, la aplicación de las normas del código de buenas prácticas es obligatoria.</p> <p>8. Se permite el descarte de especies que configuran fauna acompañante en el caso de ejemplares dañados por acción mecánica, predación y por motivos documentados de seguridad o accidentes operacionales. Este descarte controlado debe ser debidamente cuantificado e informado, según la normativa vigente.</p> <p>9. Los descartes de fauna acompañante con regulación, efectuados al margen de las condiciones establecidas por el presente Plan de Reducción constituirán descartes prohibidos y serán susceptibles de las sanciones establecidas en la LCPA (Art. 40 C 111, A, 111 B y 113).</p> <p>10. Los armadores pesqueros independientes o artesanales deberán informar el descarte autorizado de fauna acompañante en los términos establecidos por el D.S. Nº 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 69 de la LCPA).</p>	<p>1.1 A contar de la fecha publicación del plan de reducción del descarte.</p> <p>1.2 A contar de la fecha publicación del plan de reducción del descarte</p> <p>1.3 A partir de 2018</p> <p>1.4 A contar de la fecha publicación del plan de reducción del descarte.</p> <p>1.5 A contar del año 2018</p> <p>1.6 A contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte.</p> <p>1.7 A contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte</p> <p>1.8 A contar de la fecha de Publicación del plan</p> <p>1.9 A contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte</p> <p>1.10 A contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte</p> <p>2.1 A contar de la fecha de Publicación del plan</p> <p>2.2 A contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flotas artesanales mayor o igual a 15 m. de eslora</p> <p>2.3 Progresivamente a contar del segundo semestre de 2017 hasta abarcar el 100% de ambas flotas (artesanales e industrial) a fines de 2018</p> <p>3.1 y 3.2 A contar del segundo semestre de 2017.</p> <p>4.1 Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. A contar de 2019</p> <p>4.2 Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. A contar de 2019</p> <p>4.3 A contar de la fecha de publicación del plan de reducción del descarte.</p> <p>4.4 A contar de la fecha de promulgación del Plan de reducción</p> <p>4.5 A contar de la fecha de promulgación del Plan de reducción</p> <p>4.6 A contar de la fecha de promulgación del Plan de reducción</p> <p>5.1 A contar de 2018</p> <p>5.2 A contar de 2018</p>
		<p>2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas</p> <p>1. De 2017 en adelante el Programa de Investigación del Descarte del programa básico o permanente de investigación debe monitorear la efectividad de los planes de reducción y de las medidas de reducción adoptadas respecto de: niveles de descartes, pesca incidental, capturas totales, uso de dispositivos, etc. El Plan debe ser mejorado si las medidas no reducen descarte.</p> <p>2. Aplicación del D.S. Nº 76 de 2015, reglamento de dispositivo de registro de insignes.</p> <p>3. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en navas industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LCPA y el D.S. Nº 183 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos</p> <p>3. Programa de capacitación y difusión</p> <p>1. Programa de capacitación y difusión a sectores sectoriales, con énfasis en Flotas artesanales y armadores, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.</p> <p>2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.</p>	
		<p>4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de especies que constituyen fauna acompañante y que tienen cuota anual de captura o LTP u otras regulaciones.</p> <p>1. Cumplimiento de regla de cambio de área de pesca dependiendo de las composiciones de captura (alta composición de especies no deseadas), fiscalizado por Cámaras, VMS y Bitácoras Electrónicas.</p> <p>2. Comunicación al resto de la flota de la ubicación de lances con composición inadecuada, como caladeros con alta proporción de especies no deseadas.</p> <p>3. Generar las instancias para facilitar las transferencias de LTP o PEP entre los titulares de éstos.</p> <p>4. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado de BBPP de pesca de los usuarios.</p> <p>5. Brindar las condiciones apropiadas para el buen trabajo de los observadores científicos.</p> <p>6. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización.</p>	
		<p>5. Innovación y mejoras tecnológicas en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota</p> <p>1. Establecimiento de un programa de innovación con el objetivo de mejorar el desempeño de los artes de pesca, a través de efectas selectivas de la red de enmalle, dispositivos de exclusión, entre otros) según corresponda a las R. Ex. 2808/2005 y R. Ex. 2432/2015</p> <p>2. Evaluación del desempeño de las innovaciones en selectividad sobre las capturas de especies no deseadas, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación.</p>	

Plan de acción para la reducción del descarte de especies que constituyen fauna acompañante y no tienen regulación, sin valor comercial actual, o con prohibición de pesca con arrastre.

Problema	Objetivo del plan de reducción	Medidas de Administración y conservación	Plazos
<p>En el ecosistema bentodemersal en la zona centro del país, la pesquería de merluza común vulnera y descarta varias especies no sujetas a regulación o al menos consideradas en listas de riesgo de conservación o solo con prohibición de captura con arrastre. Entre las principales destaca el chancharro, la sierra, el blanquillo, los condriofitos, entre otros. Los descartes se explican por prohibición de captura según la Res 1.700 del 2000 o por no tener valor comercial. Las especies sin valor comercial representan menos del 5% de las capturas.</p>	<p>Reducir el descarte de la Fauna Acompañante no regulada sin valor comercial o al menos con prohibición de captura con arrastre en la pesquería de Merluza Común</p>	<p>1. Medidas de Administración y conservación</p> <ol style="list-style-type: none"> Se prohíbe el descarte de la fauna acompañante, a excepción de las especies expresamente indicadas por resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de conformidad con el artículo 79B de la LGPA. Si hay descarte autorizado, de conformidad con artículo 79B de la LGPA, los ejemplares deberán ser separados por especie o grupos de especies, estimando su volumen en peso y descartados bajo protocolos compatibles con la capacidad de detección y cuantificación de los dispositivos de registro de imágenes, aprobados por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, de conformidad con el D.S. N° 76 de 2015. En el caso de capturas como fauna acompañante de especies de invertibrados que den cuenta de la existencia de Ecosistemas Marinos Vulnerables, se deberá dar cumplimiento con las medidas que al efecto se establezcan de conformidad con los Artículos 9° A y 9° B de la LGPA. Los armadores pesqueros, industriales o artesanales deberán informar el descarte de fauna acompañante en los términos establecidos por el D.S. N° 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LGPA). Los descartes de fauna acompañante efectuados al margen de las condiciones establecidas en el presente plan se entenderán como descartes prohibidos y susceptibles de las sanciones establecidas en la LGPA (art. 40 C-111A, 111 B y 113). Cumplimiento obligatorio de protocolos de tratamiento para las especies de fauna acompañante con énfasis en las especies vulnerables y protegidas por convenios internacionales de los cuales Chile sea parte. El protocolo deberá contener a lo menos: identificación y registro, manipulación adecuada y devolución íntegra al mar, si corresponde (condriofitos entre otros). Establecer o modificar porcentajes permitidos de fauna acompañante en el marco del D.S. 411 del 2000 consistentes con la Resolución 1700 del 2000 y considerando los resultados del programa de investigación del descarte. Lo anterior con el objeto de propiciar al uso íntegro de las capturas en consistencia con los resultados del programa de investigación del descarte y los objetivos de conservación. Obligatoriedad del uso de dispositivos de selección, tales como rejillas de selección o exclusión u otros dispositivos de escape en las redes de arrastre, de acuerdo a las condiciones operacionales de las embarcaciones. Se permite el descarte temporal según listado de especies adjunto, correspondiente a especies que configuran fauna acompañante sin regulación, cuya presencia en la pesquería es de baja magnitud y escasa ocurrencia. Este descarte controlado debe ser cuidadosamente cuantificado e informado según la normativa vigente. Revisar, adecuar con conocimiento y sustento científico las medidas de conservación y administración de las especies que constituyen fauna acompañante con el objetivo de reducir el descarte por motivos regulatorios y permitir un mejor aprovechamiento de las capturas (talla mínima, veda, entre otros), sin afectar los objetivos de conservación. <p>2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas</p> <ol style="list-style-type: none"> De 2017 en adelante el programa de monitoreo del descarte del programa básico o permanente de investigación, debe monitorear la efectividad de los planes de reducción y de las medidas de reducción adoptadas respecto de niveles de descarte, pesca incidental, capturas totales, uso de dispositivos, etc. El Plan debe ser mejorado si las medidas adoptadas no reducen descarte. Aplicación del D.S. N° 76 de 2015; reglamento de dispositivo de registro de imágenes. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas, de conformidad con el Título VIII de la LGPA y el D.S. N° 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos. <p>3. Programa de capacitación y difusión</p> <ol style="list-style-type: none"> Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en Flota, armadores y tripulantes, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación de fauna acompañante, especies vulnerables, entre otros, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación. <p>4. Código de buenas prácticas para disminuir descarte de fauna acompañante</p> <ol style="list-style-type: none"> Cumplimiento de protocolo de tratamiento para las especies reconocidas como fauna acompañante, con énfasis en las especies vulnerables. El protocolo deberá contener a lo menos: identificación y registro, manipulación adecuada y devolución íntegra al mar. Cumplimiento de reglas de cambio de área de pesca, fiscalizado por los dispositivos de registro de imágenes, VMS y Bitácoras Electrónicas, dependiendo de las composiciones de captura (alta proporción de especies no deseadas). Comunicación al resto de la flota la abstracción de lance con composición inadecuada, excesos de fauna acompañante no utilizable. Incremento progresivo de la retención y uso sustentable de las especies comestibles y/o con posibilidades de desarrollo comercial. <p>5. Innovación y mejores tecnologías en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota</p> <ol style="list-style-type: none"> Establecimiento de un Programa de mejora continua orientado al desempeño del arte o aparejo de pesca con énfasis en los efectos selectivos en la fauna acompañante y en los dispositivos de escape (ventana de escape, tamaño de malla y dispositivos de exclusión) según correspondía a las R. Ex. 2808/2005 y R. Ex. 2432/2015. Evaluación del desempeño de las innovaciones en selectividad sobre las capturas de especies no deseadas, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente ejecutado por IFOP. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.2 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.3 A contar de la implementación de reglamento de EMV, se aplica a esta pesquería 1.4 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.5 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.6 A contar de la promulgación del Plan de Reducción y una vez establecidos los protocolos de manipulación 1.7 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.8 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.9 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 1.10 A contar de la promulgación del Plan de Reducción. 2.1 A contar de la Fecha de Publicación del plan 2.2 A contar de 2018 en flota industrial y de 2020 en flota artesanal mayor o igual a 15 m. de eslora 2.3 Progresivamente a contar del segundo semestre de 2017 hasta abarcar el 100% de ambas flotas (artesanal e industrial) a fines de 2018 3.1 A contar del segundo semestre de 2017. 3.2 A contar del segundo semestre de 2017. 4.1 Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. A contar de 2019 4.2 Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. A contar de 2019 4.3 Una vez consensuado el protocolo de aplicación en todas las flotas. A contar de 2019 4.4 A contar de 2018 5.1 A contar de 2018 5.2 A contar de 2018

Plan de acción para la reducción de la captura de la pesca incidental, esto es mamíferos marinos, aves marinas y reptiles marinos.

Problema	Objetivo del Plan de Reducción	Medidas del Plan	Plazos
<p>La pesquería de merluza común captura en baja incidencia aves y mamíferos marinos.</p>	<p>Reducir la captura de pesca incidental, aves y mamíferos marinos en la principal pesquería de merluza común.</p>	<p>1. Medidas de Administración y conservación</p> <p>1. Uso obligatorio de líneas españajáreas en la flota de arrastre, así como de otros dispositivos de exclusión y mitigación que se establezcan para las distintas artes y aparejos de pesca, de acuerdo a las condiciones operacionales de las naves o embarcaciones.</p> <p>2. Devolución obligatoria de la pesca incidental (Art. 7º C), bajo los protocolos aprobados por el Semapesca, compatibles con el sistema de registro de imágenes (D.S. Nº 76 de 2015) y el reglamento de información de captura mediante bitácora electrónica (D.S. Nº 129 de 2013).</p> <p>3. Implementación de protocolos de identificación, manipulación y registro de captura incidental por parte de la flota extractiva.</p> <p>4. Los armadores pesqueros industriales y artesanales deberán informar la captura de pesca incidental en los términos establecidos por el D.S. Nº 129 de 2013 (Reglamento para la entrega de información del artículo 63 de la LCPA).</p> <p>5. Desarrollar un plan de acción que de cumplimiento al artículo 4º, letras C, D y E, en lo referido a la protección y resguardo de la pesca incidental.</p> <p>6. Homologar las normativas, procedimientos y recopilación de información a nivel nacional con los requerimientos de países y/o mercados consumidores de los productos de esta pesquería.</p> <p>2. Programa de Monitoreo del plan y evaluación de medidas</p> <p>1. De 2017 en adelante el Programa de monitoreo del descarte del programa básico o permanente de investigación debe mejorar y estandarizar las metodologías para monitorear y registrar las interacciones de la pesquería con la captura de pesca incidental.</p> <p>2. Aplicación del D.S. Nº 76 de 2015, reglamento de dispositivo de registro de imágenes.</p> <p>3. Obligatoriedad progresiva de embarque de observadores científicos en naves industriales o embarcaciones artesanales seleccionadas de conformidad con el Título VIII de la LCPA y el D.S. Nº 193 de 2013 que aprobó el Reglamento de Observadores Científicos</p> <p>3. Programa de capacitación y difusión</p> <p>1. Programa de capacitación y difusión a usuarios sectoriales, con énfasis en flota armadores y tripulantes el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.</p> <p>2. Programa de capacitación y difusión a observadores en materia de identificación y registro de pesca incidental, el cual será incorporado en las actividades del programa básico o permanente de investigación.</p> <p>4. Código de buenas prácticas para disminuir la pesca incidental</p> <p>1. Establecimiento de protocolo de capacitación para tripulaciones en materias de pesca incidental en consistencia con las medidas del presente plan.</p> <p>2. Establecimiento de protocolo de acciones para mitigar la pesca incidental.</p> <p>3. Diseñar e implementar una estrategia comunicacional con las acciones y avances en mitigación de pesca incidental.</p> <p>4. Desarrollar e implementar protocolos de manejo de desechos biológicos en muelles y caletas pesqueras así como también en faenas de pesca que permitan evitar la interacción con aves y mamíferos marinos.</p> <p>5. Incentivar y reconocer el cumplimiento destacado del código de buenas prácticas de pesca de los usuarios.</p> <p>6. Brindar las condiciones apropiadas para el buen trabajo de los observadores científicos.</p> <p>7. Brindar las facilidades para una adecuada fiscalización.</p> <p>5. Innovación y mejores tecnologías en los artes de pesca que incrementen la selectividad de la flota</p> <p>1. Desarrollar y/o implementar dispositivos y procedimientos de exclusión, escape y disuasión de pesca incidental, en caso que la información recopilada justifique la medida, sin perjuicio de lo establecido en las medidas del presente Plan de Reducción.</p> <p>2. Evaluación del desempeño de las innovaciones sobre la interacción con pesca incidental, como parte de los objetivos y actividades del programa básico o permanente de investigación.</p>	<p>1.1.A contar de fecha publicación del plan de reducción del descarte, de la elaboración de los protocolos respectivos, del entrenamiento de las tripulaciones y de la provisión de herramientas necesarias.</p> <p>1.2.A contar de fecha publicación del plan de reducción del descarte, de la elaboración de los protocolos respectivos, del entrenamiento de las tripulaciones y de la provisión de herramientas necesarias.</p> <p>1.3.A contar de 2019</p> <p>1.4.A contar de la fecha de publicación del plan</p> <p>1.5.A partir del segundo semestre de 2018</p> <p>1.6.A contar de 2018 con plazo máximo 2021</p> <p>2.1.A contar de la Fecha de Publicación del plan</p> <p>2.2.A contar de la fecha de implementación y operación completa del reglamento de cámaras.</p> <p>2.3.A contar del segundo semestre de 2017</p> <p>3.1.A contar del segundo semestre de 2017.</p> <p>3.2.A contar del segundo semestre de 2017.</p> <p>4.1.A contar de 2018</p> <p>4.2.A contar de 2018</p> <p>4.3.A contar de 2018</p> <p>4.4.A contar de 2018</p> <p>4.5.A contar de 2018</p> <p>4.6.A contar de 2018</p> <p>4.7.A contar de 2018</p> <p>5.1.A contar de 2018</p> <p>5.2.A contar de 2018</p>
		<p>REDUCCION DE LA CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL, ESTO ES MAMIFEROS MARINOS, AVES MARINAS Y REPTILES MARINOS</p>	<p>REDUCCION DE LA CAPTURA DE LA PESCA INCIDENTAL, ESTO ES MAMIFEROS MARINOS, AVES MARINAS Y REPTILES MARINOS</p>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anon, 2002.** ICES Report of the Working Group on the Assessment of Demersal Stocks in the North Sea and Skagerrak. Advisory Committee on Fishery Management. ICES CM 2002/ACFM: 01.
- BirdLife International, 2013.** Seabird mortality in the Chilean demersal hake trawl fishery and the effect of bird-scaring lines as a mitigation measure, Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels (ACAP). Seabird Bycatch Working Group. SBWG5 Doc. 39.
- Chong, J., C. Oyarzún, R. Galleguillos, E. Tarifeño, R. Sepúlveda & C. Ibáñez. 2005.** Parámetros biológico-pesqueros de la jibia *Dosidicus gigas* (d'Orbigny, 1835) (Cephalopoda: Ommastrephidae) frente a la costa de Chile central (29°S–40°S) durante 1993–1994. *Gayana* 69: 319–328.
- 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)
- Frisk MG, TJ Miller & MJ Fogarty. 2001.** Estimation and analysis of biological parameters in elasmobranch fishes: a comparative life history study. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*, 58: 969–981
- Ibáñez & Cubillos, 2007 Ibáñez, C.M. & L.A. Cubillos. 2007.** Seasonal variation in the length structure and reproductive condition of the jumbo squid *Dosidicus gigas* (d'Orbigny, 1835) off central–south Chile. *Scientia Marina* 71: 123–128.
- Kelleher, K. (2008).** Descartes en la Pesca de Captura Marina Mundial. Una actualización. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 470. Roma, FAO. 2008. 147pp.
- Keyl, F., J. Argüelles, L. Mariátegui, R. Tafur, M. Wolff & C. Yamashiro. 2008.** A hypothesis on range expansion and spatio-temporal shifts in size-at-maturity of jumbo squid (*Dosidicus gigas*) in the eastern Pacific Ocean. *California Cooperative Oceanic Fisheries Investigations Reports* 49: 119–128

Myers RA & B Worm. 2005. Extinction, survival or recovery of large predatory fishes. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 360:13-20.

San Martín, M., Escobar, V., Román, C., Saavedra-Nievas, J., Young, Z. Azócar, J., Bravo, C. y López, J. (2016). Informe Final Convenio de Desempeño 2015 Programa de Investigación del Descarte y Captura de Pesca Incidental, año 2015 SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 2016.

Zúñiga et al., 2008 Zúñiga, M.J., L.A. Cubillos & C.M. Ibáñez. 2008. A regular pattern of periodicity in the monthly catches of jumbo squid (*Dosidicus gigas*) along the Chilean coast (2002-2005). *Cienc. Mar.*, 34: 91-99

