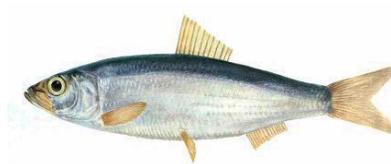


PLAN DE MANEJO PARA LA PESQUERÍA DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA V A X REGIONES.



Engraulis ringens
anchoveta



Strangomera bentincki
sardina común

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Miembros del Comité de Manejo:

<i>María Angela Barbieri</i>	<i>SUBPESCA</i>	<i>Presidente</i>
<i>Alejandro Gertosio Ramírez</i>	<i>SUBPESCA</i>	<i>Suplente</i>
<i>Fidel Ramírez Toro</i>	<i>ART_V a VII</i>	<i>Titular</i>
<i>Pedro Marín Chacón</i>	<i>ART_V a VII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Paola Angélica Poblete Novoa</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Titular</i>
<i>Ximena Neira Sáez</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Juan Carlos Garrido Contreras</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Titular</i>
<i>Sara Ester Garrido Cortez</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Rosendo Arroyo Rebolledo</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Titular</i>
<i>Marta Eladia Espinoza Ruiz</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Victoria Andrea Rubio Díaz</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Titular</i>
<i>Juan Carlos Vargas Rodríguez</i>	<i>ART_VIII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Fernando Jose Quiroz Morales</i>	<i>ART_IX -XIV</i>	<i>Titular</i>
<i>Juan René Santana Zúñiga</i>	<i>ART_IX -XIV</i>	<i>Suplente</i>
<i>Iván Vásquez Gomez</i>	<i>ART_X</i>	<i>Titular</i>
<i>Juan Sanhueza Chaura</i>	<i>ART_X</i>	<i>Suplente</i>
<i>Claudio Salazar Zencovich</i>	<i>IND_VIII</i>	<i>Titular</i>
<i>Juan Gonzalez Vergara</i>	<i>IND_VIII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Gonzalo Fernández García</i>	<i>IND_VIII</i>	<i>Titular</i>
<i>Andrés Fosk Belan</i>	<i>IND_VIII</i>	<i>Suplente</i>
<i>Gerardo Balbontín</i>	<i>IND_XIV</i>	<i>Titular</i>
<i>Néstor Velásquez Sánchez</i>	<i>IND_XIV</i>	<i>Suplente</i>
<i>Enrique Cisternas Ortega</i>	<i>PLANTAS PROCESO</i>	<i>Titular</i>
<i>Eric Riffo Paz</i>	<i>PLANTAS PROCESO</i>	<i>Suplente</i>
<i>Jorge Toro Da ´ Ponte</i>	<i>SERNAPESCA</i>	<i>Titular</i>
<i>Fernando Naranjo Gatica</i>	<i>SERNAPESCA</i>	<i>Suplente</i>

CONTENIDO

1. PRESENTACIÓN	5
2. MÉTODO DEL TRABAJO E INFORMACIÓN EMPLEADA	6
2.1 DEL DISEÑO.....	6
2.2 DEL LEVANTAMIENTO DE PROBLEMAS DE LA PESQUERÍA.....	7
3. ENFOQUE DE MANEJO	8
4. ANTECEDENTES DE LA SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA CENTRO-SUR Y SU PESQUERÍA	8
4.1 ANTECEDENTES DEL RECURSO.....	9
4.1.1 ESPECIES.....	9
4.1.2 BIOLOGÍA DEL RECURSO.....	9
4.1.3 ROL ECOLÓGICO.....	9
4.2 ANTECEDENTES DE LA PESQUERÍA.....	10
4.2.1 DEFINICIÓN DE LA PESQUERÍA.....	10
4.2.2 DESEMBARQUES HISTÓRICOS.....	10
4.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES.....	12
4.3.1 SECTOR INDUSTRIAL.....	12
4.3.2 SECTOR ARTESANAL.....	12
4.4 DESTINO DE LOS DESEMBARQUES	13
4.5 DE LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PESQUERÍAS.....	14
4.5.1 RÉGIMEN DE EXPLOTACIÓN	14
4.5.2 CICLO DEL MANEJO DE LAS PESQUERÍAS.....	14
4.5.3 CUOTAS GLOBALES Y ANUALES DE CAPTURA.....	15
I. Fraccionamiento	15
II. Asignaciones	16
III. Cuota Global de Captura año 2016.....	16
4.5.4 VEDAS.....	17
I. Veda de reclutamiento.....	17
II. Veda Reproductiva.....	18
4.6 MARCO BIOLÓGICO DE REFERENCIA.....	18
4.7 ESTADO DE CONSERVACIÓN BIOLÓGICA DEL RECURSO SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA.....	19
4.8 DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA EL MANEJO.....	20
5. PROPOSITO, METAS Y OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO DE SARDINA COMUN Y ANCHOVETA V –X REGION.....	21
5.1 PROPÓSITO	22
5.2 METAS.....	22
5.3 OBJETIVOS.....	23
6. ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR LAS METAS, OBJETIVOS Y PLANES DE ACCIÓN.	30
6.1 DIMENSIÓN BIOLÓGICA.....	31
6.2 DIMENSIÓN ECOLÓGICA.....	40
6.3 DIMENSIÓN ECONOMICA.....	43
6.4 DIMENSIÓN SOCIAL.....	46
6.5 PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE LA ANCHOVETA.....	47

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS.....	47
8. ESTRATEGIAS DE CONTINGENCIA	48
9. REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN Y FISCALIZACIÓN	49
9.1 <i>PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN FUNCIONAL AL PLAN.....</i>	<i>49</i>
9.2 <i>FISCALIZACIÓN.....</i>	<i>50</i>
10. OTRAS MATERIAS PARA CUMPLIR CON EL PLAN	52
ANEXO 1	58
MATRIZ RESUMEN	58
ANEXO 2	60
PROCEDIMIENTO ACUERDO (1ª MILLA).....	60
ANEXO 3	65
MARPOL 73/78	65
ANEXO 4	67
PROTOCOLO DE ACUERDO PREVIO PARA LA EXTENSIÓN DE ZONA CONTIGUA	67

1. PRESENTACIÓN

La Ley General de Pesca y Acuicultura en sus artículos 8° y 9° Bis, señala que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura deberá establecer Planes de Manejo para aquellas pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como las que se encuentren declaradas en régimen de recuperación y desarrollo incipiente.

En tal sentido, corresponde la elaboración del Plan de Manejo de las pesquerías de anchoveta y sardina común V a X Regiones las que se encuentran declaradas en régimen de plena explotación y tienen su acceso cerrado desde el año 2000. Para la elaboración del Plan, según se señala en el Artículo 8°, la Subsecretaría debió constituir (R.Ex. N° 2416/14) el Comité de Manejo de anchoveta y sardina común, ente de carácter asesor cuyos integrantes, elegidos mediante el apoyo de los propios usuarios se encuentra conformado por 7 representantes del sector artesanal, 3 del sector industrial, 1 de las plantas de proceso, 1 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y 1 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, quien lo preside. La tarea principal de este Comité es elaborar la propuesta del Plan, así como establecer estrategias para su implementación, evaluación y adecuación, si corresponde.

Para la elaboración del Plan de Manejo, el Comité de Manejo (que inició sus funciones el 16 de octubre de 2014), tomó como marco de referencia el proceso y diseño propuesto por Hindson *et al.* (2005) en el documento "How to Manage a Fishery: A simple guide to writing a Fishery Management Plan"; el cual es compatible con el código de conducta para la pesca responsable de la FAO (FAO, 1995) y con el acuerdo sobre poblaciones de peces de la ONU. Para ello, y previo a la constitución y funcionamiento del Comité de Manejo, se desarrollaron talleres participativos con usuarios de toda la unidad de pesquería, con el propósito de identificar las problemáticas asociadas a la pesquería, información base para la elaboración de las metas, objetivos, medidas de manejo o acciones asociadas.

Para un grupo de las problemáticas identificadas, el Comité de Manejo acordó solucionar mediante la implementación y/o modificación de medidas de administración, elaboración de documentos u otras acciones, planteando para tal efecto, planes de acción en las que se identificaron actividades y/o tareas a desarrollar para su cumplimiento. En otras problemáticas es necesario actualizar y/o generar información, por lo que fueron incorporados dentro de los requerimientos de investigación. Finalmente, aquellas problemáticas en las que no hubo consenso no fueron analizadas en el presente Plan. No obstante, el presente documento deja constancia de las mismas, para que sean abordadas por el Comité de Manejo en un mediano plazo.

En el contexto antes descrito, se desarrolla el presente documento que establece un Plan de Manejo para las pesquerías de anchoveta y sardina común de la V a X Regiones.

2. MÉTODO DEL TRABAJO E INFORMACIÓN EMPLEADA

La construcción del Plan de Manejo de la sardina común y anchoveta se realizó en el desarrollo de un proceso participativo con los representantes del sector pesquero privado artesanal, industrial y de plantas de proceso y con representantes del sector pesquero institucional, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA). Se emplearon las recomendaciones contenidas en el documento "How to Manage a Fishery: A simple guide to writing a Fishery Management Plan" propuesta por Hindson *et al.* (2005). De esta manera, el proceso de construcción del Plan de Manejo se desarrolló en etapas secuenciales, el cual considera de manera recurrente la revisión de las etapas anteriores a fin de hacer las modificaciones que sean pertinentes.

2.1 DEL DISEÑO

Un Plan de Manejo es un proceso participativo que involucra cuatro etapas. La primera está vinculada a la pregunta ¿Dónde se encuentran ahora las pesquerías?; para responderla es necesario definirlas, analizar los grupos de interés, la situación de las pesquerías (identificación y jerarquización de las problemáticas) y el enfoque de manejo. La segunda etapa responde a la pregunta ¿Qué se quiere lograr?; y para ello se requiere definir y/o identificar los propósitos, metas, objetivos y estándares de manejo. En la tercera fase se debe definir ¿Cómo se logrará cumplir con los objetivos del Plan de Manejo?, para lo cual se deben identificar las medidas de manejo, reglas de control y los recursos necesarios para cumplir. Finalmente una cuarta etapa responde la pregunta: ¿Cómo se sabrá que se logró cumplir con el Plan?, para dar respuesta a esta consulta es necesario realizar un monitoreo y evaluación del mismo (**Figura 1**). Es preciso señalar que la elaboración de un Plan de Manejo es un proceso recursivo de revisión continua que permite modificar el Plan las veces que sea necesario.

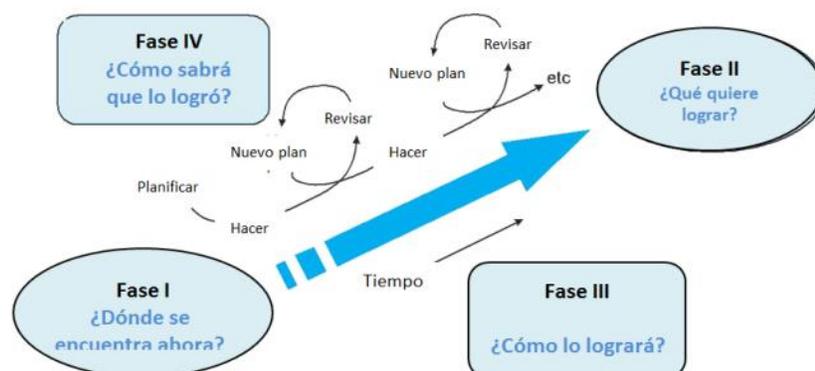


Figura 1. Las cuatro fases principales para elaborar un Plan de Manejo pesquero. Fuente: (Hindson *et al.*, 2005).

2.2 DEL LEVANTAMIENTO DE PROBLEMAS DE LA PESQUERÍA

Para levantar las problemáticas, fue necesario efectuar reuniones de trabajo con los distintos grupos actores de la pesquería quienes identificaron los problemas en distintos ámbitos. Esto fue realizado en el marco del proyecto "Asesoría para la constitución de los Comités de Manejo y levantamiento de información de los grupos de interés de las pesquerías de anchoveta y sardina común de la zona centro sur y jurel a nivel nacional. 2013-2014" que ejecutó la Universidad de Concepción. Con posterioridad a ello, esta información fue complementada y jerarquizadas al interior del Comité de Manejo, definiéndose once problemáticas cuyo listado se muestra a continuación:

1. Falta de indicadores del estado de los procesos biológicos de los recursos (reclutamiento o reproductivo) que impiden la aplicación de vedas "automáticas" en forma oportuna tanto temporal como espacialmente (P1).
2. Insuficiente fiscalización para hacer cumplir las normas (P2).
3. Falta de recursos y mejor distribución (priorización) de los existentes, con el propósito de reforzar la investigación asociada a las medidas de administración de los recursos (Ej: los monitoreos de los procesos biológicos, estudios sobre impactos económicos y sociales) (P3).
4. La existencia de una actividad de pesquería mixta (sardina-anchoveta) abordada como pesquerías separadas (mono específicas), obliga a prácticas de descarte, sobre y sub reporte del desembarque (P4).
5. Pesca no informada (Ilegal), de embarcaciones con y sin permiso. Esto incluye malas prácticas en el desarrollo de la actividad pesquera (P5).
6. La regionalización del trabajador y actividad pesquera del sector artesanal, genera restricciones para ejercer la labor a nivel nacional y además genera conflictos regionales (Macrozona, P6).
7. Inestabilidad laboral del pescador artesanal, esto es, no existe una formalización y reconocimiento del trabajo en el mar (contratos y seguridad social) (P7).
8. Acumulación de materia prima en las plantas de proceso como consecuencia del elevado nivel de desembarque a inicios de la temporada de pesca; lo cual genera efectos ambientales que implica multas y partes administrativos; además de una merma en el valor de la captura (P8).
9. Predación de lobos y jibia sobre la biomasa de sardina y anchoveta y su impacto y/o interacción con la actividad pesquera (P9).
10. Interferencia de otras actividades productivas realizadas en el borde costero con el desarrollo de la actividad pesquera, tal como la contaminación que afectan los caladeros de pesca y procesos poblacionales (reclutamiento y reproducción) de sardina común y anchoveta (P10).
11. Falta de apoyo del Gobierno al desarrollo de nuevos productos y diversificación de mercado (P11).

12. Sobredimensionamiento y gran poder extractivo de la flota cerquera industrial y artesanal autorizada en la pesquería de sardina común y anchoveta.

El listado de problemas antes señalado, fue abordado en las distintas secciones del Plan según se indica en la siguiente tabla:

Problemas	Sección
1, 4, 5, 8 y 12	5. Propósito, Metas y Objetivos.
2, 3 y 9	9. Requerimientos de Investigación y Fiscalización.
6	Anexo 4. Protocolo de acuerdo previo de extensión de zona contigua.
7, 10 y 11	10. Otras materias para cumplir con el Plan.

3. ENFOQUE DE MANEJO

Para el manejo de la pesquería de sardina común y anchoveta se ha adoptado el enfoque de manejo precautorio. Esto de manera consistente con el Artículo 1ºB de la Ley General de Pesca y Acuicultura que señala que *“El objetivo de esta ley es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos”*. Igualmente, en el artículo 1ºC, letra b) precisa que al momento de adoptar las medidas de conservación y administración así como al interpretar, se debe aplicar en la administración y conservación de los recursos hidrobiológicos y la protección de sus ecosistemas el principio precautorio, entendiendo por tal: *“i) Se deberá ser más cauteloso en la administración y conservación de los recursos cuando la información científica sea incierta, no confiable o incompleta, y ii) No se deberá utilizar la falta de información científica suficiente, no confiable o incompleta, como motivo para posponer o no adoptar medidas de conservación y administración.”* Como marco referencial para el manejo se consideran los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) establecidos el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos y sobre la base de la mejor evaluación de stock disponible. De igual manera las medidas y/o acciones de manejo contenidas en el Plan de Manejo son vinculantes con los mecanismos y procedimientos que establece la LGPA, es decir sus disposiciones son obligatorias.

4. ANTECEDENTES DE LA SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA CENTRO-SUR Y SU PESQUERÍA

Los principales antecedentes de la sardina común y anchoveta y de su pesquería se encuentran *in extenso* en el documento *“Antecedentes biológicos, pesqueros, económicos y sociales de la*

Pesquería sardina común y anchoveta en la zona centro – sur, V a X Regiones”, el cual puede ser descargado de la página web de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ingresando al siguiente link <http://www.subpesca.cl/institucional/602/w3-propertyvalue-52833.html>. Dichos antecedentes son sintetizados a continuación, con la finalidad de introducir la pesquería y sus problemáticas.

4.1 ANTECEDENTES DEL RECURSO

4.1.1 Especies

Las especies que conforman este Plan de Manejo, son:

Nombre Común:	anchoveta
Nombre Científico:	<i>Engraulis ringens</i>
Nombre Común:	sardina común
Nombre Científico:	<i>Strangomera bentincki</i>

4.1.2 Biología del recurso

Las especies sardina común y anchoveta poseen una distribución geográfica ligada fundamentalmente a la costa normalmente al interior de las 30 mn y son características de los sistemas de surgencia, consideradas como estrategias oportunista, forrajeros de pequeño tamaño (menos de 20 cm LT) que presentan un crecimiento rápido, con fluctuaciones estacionales de su tasa de crecimiento, elevada tasa de mortalidad natural, de corta vida, madurez después del primer año de vida, siendo desovantes parciales con alta tasa de renovación, que bajo condiciones favorables forman grandes y densos cardúmenes. Se caracterizan por ser organismos planctívoros que regulan y canalizan el flujo de energía trófico (Essington *et al.*, 2014).

Son especies fuertemente influenciados por factores ambientales, ya sea bióticos como la oferta (calidad y cantidad) de alimento, predación entre otros, como abióticos (variabilidad estacional, interanual (eventos ENOS) y decadal, que pueden afectar las distintas etapas de su ciclo vital (Yáñez *et al.*, 2008, Cubillos y Arancibia 1993, Cubillos *et al.*, 1998, Canales *et al.*, 2015).

4.1.3 Rol ecológico

Los pequeños pelágicos, como la sardina común y anchoveta, desempeña un papel ecológico crucial en muchos ecosistemas marinos, tales como estuarios, zonas costeras, sistemas de surgencia y zonas de océano abierto (Pikitch *et al.*, 2012). Las sardinas y anchovetas son fundamentales en las redes alimentarias, siendo claves en la transferencia de energía desde el plancton a grandes predadores configurándose como la principal fuente de alimento de aves, mamíferos marinos (lobos, focas, ballenas) y peces silvestres de mayor tamaño que proporcionan

otras oportunidades de pesca y/o alimento directo para el consumo humano (jurel, sierra, merluzas, congrios, cojinobas, corvinas, etc) (Cury y Shannon 2004; Pauly *et al.*, 2009; Utne-Palm *et al.*, 2010; Pikitch *et al.*, 2012). A nivel mundial, se ha indicado que una reducción en la disponibilidad de estas especies (producto de condiciones ambientales, actividad pesquera o una combinación de ambas), puede tener impactos directos y de largo plazo que fundamentalmente pueden cambiar la estructura y funcionamiento de un ecosistema (Pauly *et al.*, 2009; Utne-Palm *et al.*, 2010; Pikitch *et al.*, 2012).

En Chile, los estudios realizados tanto en la zona norte como en la zona centro-sur y mar interior de Chiloé, indican que las anchovetas y sardinas son especies que representan una componente importante en la dieta del lobos marinos, tiburones y otros peces de importancia económica tales como; jurel, merluzas y congrios (Neira *et al.*, 2004; Neira *et al.*, 2004a; Medina *et al.*, 2007; Neira *et al.*, 2014).

4.2 ANTECEDENTES DE LA PESQUERÍA

4.2.1 Definición de la Pesquería

La pesquería de anchoveta y sardina común en la zona centro-sur, se desarrolla latitudinalmente entre los 33°S (V Región) y los 42°S (X Región), siendo los principales puertos de desembarque San Antonio en la V Región; Talcahuano, Coronel y San Vicente en la VIII Región; Corral en la XIV Región y Calbuco en la X Región.

La pesquería de la anchoveta está estrechamente asociada a la de sardina común con la cual presenta una importante interacción tecnológica y biológica. Estas características originan operaciones de pesca mixtas, con alternancia de dominio intra e interanual y componentes estacionales de desembarque, que dependen del pulso anual de reclutamiento que ocurre en la época estival (Cubillos *et al.*, 2002).

4.2.2 Desembarques históricos

La extracción comercial de estos recursos se inicia en los años sesenta, período en los que se registraron desembarques en torno a las 10 mil toneladas, a partir del año 1968 y hasta 1974, los registros de captura conjunta se ubicaron en torno a las 200 mil toneladas, decreciendo éste hacia fines de los años 70 y manteniéndose bajos hasta fines de los años 80. Esta baja actividad en las capturas ha sido asociada a un cambio de régimen del ecosistema costero que generó una baja productividad biológica, lo cual mantuvo a los stocks deprimidos (Yáñez *et al.*, 2008). Durante la década de los noventa se registró un incremento significativo de las capturas de ambos recursos, con una alta variabilidad, en los desembarques, así, en anchoveta se registraron capturas entre las 120 mil y 470 mil toneladas, mientras que en sardina común el rango se encontró entre las 50 mil y

560 mil toneladas. Dicho incremento se explica principalmente por la incorporación de la X Región a la actividad extractiva de los recursos (actual XIV Región), y la reorientación del esfuerzo de la flota industrial como consecuencia de la disminución del stock de jurel. A partir del año 2000, la pesquería fue declarada en régimen de plena explotación estableciéndose cuotas globales de captura.

El desembarque total de sardina común para el período 2002-2005, muestra una estabilización de estos en torno a las 315 mil toneladas, sin embargo, a partir del año 2006 y hasta el 2012, se registra un incremento de éste, observándose un cambio de escala en los desembarques y estabilización en entorno a las 800.000 toneladas como promedio. En el año 2013, producto de una falla en el reclutamiento de esta especie, las capturas disminuyeron drásticamente a 230 mil toneladas (**Figura 2**).

En anchoveta por su parte, las capturas durante el periodo 2001 a 2006 registraron un crecimiento sostenido llegando a desembarques entorno 600 mil toneladas. A partir del año 2007 las capturas mostraron una disminución sustantiva alcanzando los años 2013 y 2015, los niveles más bajos de la serie (Registro SERNAPESCA; Aranís *et al.*, 2014).

Por otro lado, los desembarques de sardina común y anchoveta se caracterizan por presentar un comportamiento estacional, donde cerca del 80% de la captura total anual se obtiene al primer semestre de cada año, con máximos entre marzo y abril. Esta estacionalidad está altamente influenciada por el reclutamiento, lo que incide en un aumento de la abundancia y disponibilidad de agregaciones de alta densidad en zonas costeras. Producto de esta alta dependencia, la pesquería ha estado sustentada en más del 80% por ejemplares juveniles y reclutas. Además, dicha estacionalidad está condicionada desde el 2001 por cuotas de pesca y vedas biológicas (reproductivas y de reclutamiento) para sardina común y anchoveta, las que han definido una actividad extractiva cada vez más intensa, tanto en el sector industrial como artesanal (Aranís *et al.*, 2005 al 2014).

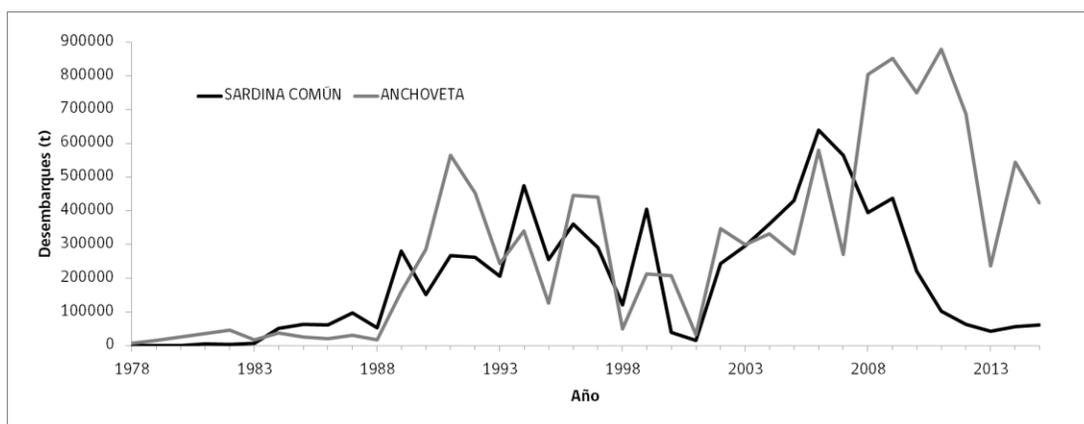


Figura 2. Desembarques anuales de sardina común y anchoveta 1978-2015. (Fuente: SERNAPESCA; Años 1998 a 2001 corregidos, IFOP).

4.3 CARACTERIZACIÓN DE LOS ACTORES

4.3.1 Sector Industrial

En el periodo comprendido entre 2013 y 2016 el número de titulares de Licencias Transables de Pesca (LTP) en la pesquería de sardina y anchoveta entre la V y X Región ha registrado un aumento en el tiempo, más significativo para recurso sardina común (**Tabla 1**). Actualmente el registro para anchoveta cuenta con un total de 18 titulares de LTP Clase A y para sardina común 22 titulares de LTP Clase A y 9 titulares de LTP Clase B.

Tabla 1. Numero de titulares de Licencias Transables de Pesca clase A, pesquería de sardina común y anchoveta entre la V y X Región, entre el periodo 2013-2016.

N° Titulares LTP Clase A				
Recurso	2013	2014	2015	2016
Anchoveta	17	17	19	18
Sardina Común	17	16	23	22

La actividad extractiva sobre ambos recursos durante el periodo comprendido entre 2013-2015 presentó una disminución que el año 2014 significó un 58% (11 naves) y 52% (11 naves) de naves operando en sardina común y anchoveta, respectivamente. Posteriormente el año 2015 se observa una leve recuperación en la operación que para sardina común se tradujo en un 13% (2 naves) y un 23% (3 naves) en anchoveta, registrando operación un total de 17 naves. La capacidad de bodega de las embarcaciones que registraron operación se distribuyó entre 16.922 m³ y 32.878 m³.

4.3.2 Sector artesanal

En el Registro Pesquero Artesanal (RPA) de los recursos sardina común y anchoveta se encuentran inscritos un total de 9.820 pescadores artesanales de los cuales 1.411 corresponden armadores artesanales y 8.409 a pescadores artesanales propiamente tal. El mayor número de inscripciones se concentra entre la VIII (39%) y X (29%) Región seguido por la V (22%) Región.

Del total de embarcaciones inscritas en el RPA de sardina común y anchoveta, en el periodo comprendido entre 2009 y 2015, se ha mantenido operando solo entre un 30% y 50% de las embarcaciones a nivel nacional, lo que da cuenta de un importante esfuerzo potencial en la pesquería. Principalmente las embarcaciones que desarrollan la actividad extractiva se concentran en la VIII Región, debido a que es la que posee la mayor asignación de cuota artesanal en la Unidad de Pesquería, le sigue con una operación no menos importante pero inferior en número de embarcaciones la XIV y X Regiones (**Figura 3**).

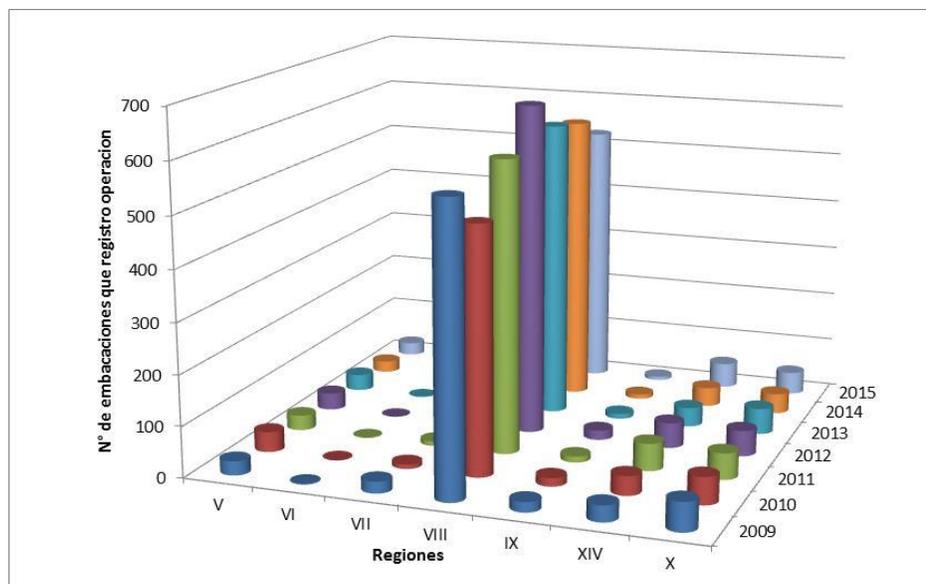


Figura 3. Número de embarcaciones artesanales que registraron operación en la pesquería sardina común y anchoveta V-X Regiones, periodo 2009-2015.

4.4 DESTINO DE LOS DESEMBARQUES

El principal destino de los desembarques de esta pesquería es su uso como materia prima en la industria reductora, siendo la harina de pescado la línea de elaboración más importante y como subproducto el aceite, aunque este último con relevancia creciente en cuanto a la producción para consumo humano (aceite concentrado u Omega 3) y para nutrición animal. Si bien se ha registrado proceso de congelados, salados y fresco refrigerado, la participación en la producción total es minoritaria.

La harina de pescado es exportada principalmente a China, que al igual al año 2013, concentró un 43,7% del total de envíos en el año 2014, manteniendo su posición dominante en este mercado. Los tres primeros destinos (China, Japón, España) reúnen el 63,6% de las exportaciones lo que además de configurar un mercado relativamente concentrado, aumenta el grado de dependencia nacional respecto del desempeño económico, entre otros factores, de estos tres países.

En cuanto a los mercados de aceite de pescado, el principal destino de exportación para 2014 es Bélgica con un 44% del volumen, le siguen Dinamarca y Perú con un 38% y 6% respectivamente. Durante 2013 los principales destinos fueron Noruega, Perú y también Bélgica, con un 21%, 18% y 13% respectivamente.

4.5 DE LA ADMINISTRACIÓN DE LAS PESQUERÍAS

4.5.1 Régimen de Explotación

A partir del año 2000, se declaran ambos recursos en régimen de plena explotación en la unidad de pesquería V a X Regiones (Decreto supremo N° 409/2000), y se fijan cuotas anuales de captura.

4.5.2 Ciclo del manejo de las pesquerías

El establecimiento de la Cuota Biológicamente Aceptable (CBA) comienza a fines de cada año con la consulta al Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos, quienes establecen el estatus de los recursos y el rango de CBA, basados en los estudios desarrollados por el Instituto de Fomento Pesquero.

Esta primera estimación de la CBA es inicial y tiene el carácter de “precautorio”. Una segunda etapa ocurre una vez finalizado el crucero de evaluación acústica realizado en enero de cada año, el cual permite estimar la abundancia y biomasa de reclutas (crucero RECLAS) y considerando esta nueva pieza de información, se actualiza el diagnóstico de los recursos y analiza la pertinencia de modificar la CBA. Una vez concluida la veda de reclutamiento, se inicia el periodo de extracción de estos dos recursos por parte de ambas flotas.

En mayo, se realiza un segundo crucero de evaluación acústica (crucero PELACES), el cual permite validar la observación del crucero de enero, además de detectar (si es el caso), nuevos pulsos de reclutamiento no observados en enero, especialmente sobre el recurso anchoveta. Con esta nueva pieza de información, se vuelve a actualizar el estatus y, si corresponde, se analiza una modificación a la CBA. En la **Figura 4**, se presenta en forma esquemática el ciclo de manejo de la pesquería de sardina común y anchoveta.



Figura 4. Esquema del ciclo de manejo de la pesquería de sardina común y anchoveta zona centro-sur.

4.5.3 Cuotas globales y anuales de captura

I. Fraccionamiento

Una vez establecida la Cuota Anual de Captura a partir del rango recomendado por el Comité Científico Técnico (Artículo 3º letra c de la LGPA), se establecen las siguientes deducciones:

- a. Cuota para investigación, hasta un 2% de la cuota global anual de captura;
- b. Cuota para imprevistos, hasta un 1% de la cuota global anual de captura; y
- c. Cuota para consumo humano, hasta un 1% de la cuota global anual de captura.

La cuota restante se distribuye entre los sectores artesanal e industrial, según se establece en el artículo 6º de las disposiciones transitorias, cuyo fraccionamiento corresponde a un 22% para el sector industrial y un 78% para el sector artesanal en ambos recursos.

II. Asignaciones

En la pesquería de sardina común y anchoveta se identifican dos tipos de asignaciones de la cuota global anual de captura; a saber (i) Licencias Transables de Pesca (LTP) para el caso de la flota industrial, (ii) Distribución regional y temporal de la cuota artesanal a través del Régimen Artesanal de Extracción (RAE) para el sector artesanal.

La fracción industrial se asigna temporalmente en tres periodos, enero - abril, mayo - agosto y septiembre - diciembre. De la fracción artesanal se descuenta una reserva para fauna acompañante, asignándose temporalmente la cuota objetivo artesanal remanente del mismo modo que en la fracción industrial, con excepción de la VIII y X Regiones, en las cuales se consideran dos periodos, enero - agosto; septiembre - diciembre y enero - junio; julio - diciembre, respectivamente.

III. Cuota Global de Captura año 2016

Las cuotas globales anuales de captura sardina común y anchoveta se muestran en las tablas 2 y 3, respectivamente. Las cantidades corresponden a la primera actualización de estatus para ambos recursos (D. Ex. N° 346/2016).

Tabla 2. Cuota de captura global anual sardina común año 2016.

CUOTA GLOBAL TOTAL	326.000
Reserva de Investigación	180
Cuota de Imprevistos	3.266
Cuota de consumo humano	3.266
Cuota Remanente	319.888
FRACCIÓN INDUSTRIAL	70.375
FRACCIÓN ARTESANAL	249.513

Tabla 3. Cuota de captura global anual anchoveta año 2016.

CUOTA GLOBAL TOTAL	39.900
Reserva de Investigación	130
Cuota de Imprevistos	399
Cuota de consumo humano	399
Cuota Remanente	38.972
FRACCIÓN INDUSTRIAL	8.574
FRACCIÓN ARTESANAL	30.398

4.5.4 Vedas

Los recursos anchoveta y sardina común se encuentran sometidos a dos vedas biológicas; una de ellas tiene como objetivo proteger el proceso de reclutamiento (D. Ex. N° 51/2016) y la segunda protege el máximo del proceso reproductivo (D. Ex. N° 530/2016). La aplicación de ambas vedas está sujeta a un criterio de decisión basada en indicadores biológicos, los cuales fueron establecidos por el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos. Complementariamente, cada una posee un **periodo referencial** de veda, en cuyo comienzo y término se evalúa la condición del indicador biológico para iniciar la veda respectiva, y un **periodo fijo**, comprendido dentro del anterior y durante el cual se desarrolla una veda efectiva a todo evento.

I. Veda de reclutamiento

El indicador de veda de reclutamiento para ambos recursos corresponde a la talla de referencia y el criterio de decisión asociado es el siguiente:

sardina común: Si el porcentaje de individuos menores o iguales a 8,5 cm de longitud total ($\leq 8,5$ cm LT) es mayor o igual al 32% ($\geq 32\%$), se inicia la veda de reclutamiento.

o,

anchoveta: Si el porcentaje de individuos menores o iguales a 11,5 cm de longitud total ($\leq 11,5$ cm LT) es mayor o igual al 30% ($\geq 30\%$), se inicia la veda de reclutamiento.

El **periodo referencial** de veda de reclutamiento, se extiende desde el 1 de diciembre de cada año calendario al 30 de abril del año calendario siguiente para las Regiones V a XIV. Así mismo, el **periodo fijo** de veda, comprende desde el 1 de enero hasta el 7 de febrero para la IX y XIV Regiones y desde el 1 de enero hasta el 28/29 de febrero para la V a VIII Regiones.

La aplicación efectiva de la veda de reclutamiento, se evalúa según cumplimiento de los indicadores descritos anteriormente, en escala semanal y regional entre el 1 al 31 de diciembre y desde la finalización del periodo fijo en la Región que corresponda hasta el 30 de abril. Durante el primer periodo, la veda de reclutamiento es iniciada en el momento que se supere el porcentaje asociado a la talla de referencia para una de las dos especies (entre la V y XIV Regiones). Durante el segundo periodo, la veda de reclutamiento puede extenderse o suspenderse semanalmente dependiendo de los resultados del indicador biológico: si se supera el porcentaje asociado a la talla de referencia indicado en ambas especies, la veda de reclutamiento se extiende una semana, de lo contrario la veda se suspende en la Región que corresponda.

II. Veda Reproductiva

Los indicadores biológicos de la veda reproductiva son el Índice Gonadosomático (IGS) y la Proporción de Hembras Activas (PHA), y el criterio de decisión asociado es el siguiente:

sardina común o anchoveta: Si el porcentaje del IGS¹ es mayor o igual a 6% ($IGS \geq 6\%$) **y** el PHA es mayor o igual al 40% ($PHA \geq 40\%$), se inicia la veda reproductiva.

El **periodo referencial** de veda reproductiva, comprende entre el 6 de julio al 31 de octubre de cada año calendario, para las Regiones V a XIV, y, el **periodo fijo** de veda se extiende desde el 3 de agosto hasta el 4 de octubre de cada año, para las Regiones V a XIV.

La aplicación efectiva de la veda reproductiva se evalúa en escala semanal y regional entre el 6 de julio al 2 de agosto, y se inicia en el momento en que se supere simultáneamente el porcentaje asociado a los indicadores descritos, para una de las dos especies. Cuando comienza la veda reproductiva, ésta se extiende hasta finalizar el periodo fijo (4 de octubre). Posteriormente, durante el periodo comprendido entre el 5 hasta el 31 de octubre de cada año, la veda puede extenderse o suspenderse semanalmente, dependiendo de los resultados del indicador biológico. Es decir, cuando se supere o iguale el porcentaje asociado al IGS **y** PHA indicado anteriormente, para ambas especies, la veda reproductiva se mantendrá o extenderá en la Región que corresponda. En caso contrario, la veda se suspenderá en la Región que corresponda.

4.6 MARCO BIOLÓGICO DE REFERENCIA

El artículo N° 5 transitorio de la Ley General de Pesca y Acuicultura señala que la Subsecretaría deberá determinar los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) de las pesquerías que se administren con Licencias Transables de Pesca. Conforme a aquello, mediante resolución SUBPESCA N° 291/2015 se establecieron los puntos biológicos de referencia para los recursos anchoveta y sardina común, los cuales son:

- a. $ProxyF_{RMS} = F_{60\%}(BDpR)$
- b. $ProxyBD_{RMS} = 60\%BDpR$ ó $55\%BD_0$
- c. $BD_{límite} = 27,5\%BD_0$ o $0,5*BD_{RMS}$

¹ IGS y PHA calculados con hembras en estado de madurez sexual (EMS) 3 y 4.

En donde,

BD_0 : Biomasa desovante virginal.

BD_{RMS} : Biomasa desovante al nivel del Rendimiento Máximo Sostenido (RMS).

$BD_{límite}$: Biomasa desovante límite.

F_{RMS} : Mortalidad por pesca al nivel del RMS.

4.7 ESTADO DE CONSERVACIÓN BIOLÓGICA DEL RECURSO SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA

Sobre la base de la evaluación realizada por IFOP en el año 2016 (primera actualización de estatus), el Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos indicó que el recurso sardina común se encuentra en plena explotación (**Figura 5**) y la anchoveta en estado de colapso y/o agotamiento (**Figura 6**).

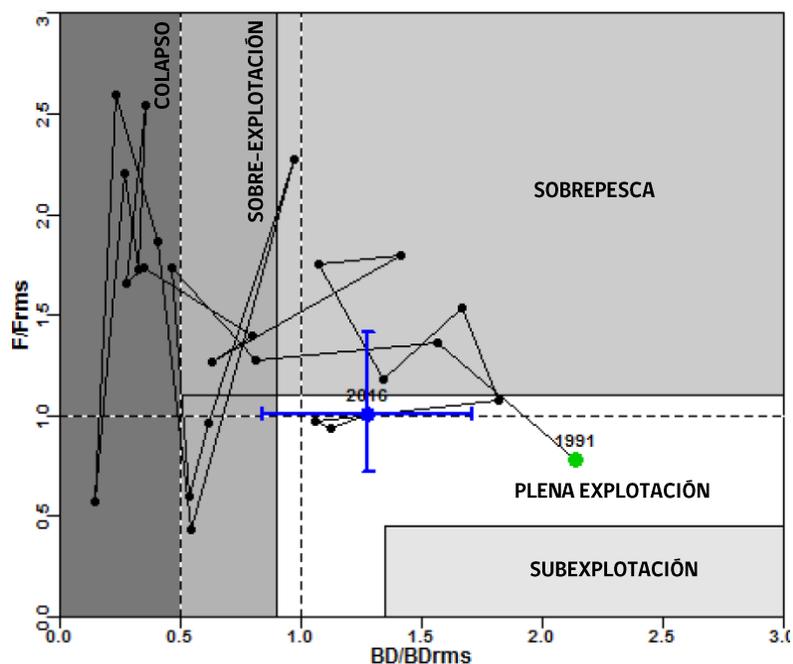


Figura 5. Diagrama de fases de explotación de la biomasa desovante respecto de la mortalidad por pesca en sardina común. Los ejes están estandarizados a los valores que generan el RMS, para el período 1990–2016. (Fuente: Canales & Zuñiga, 2016).

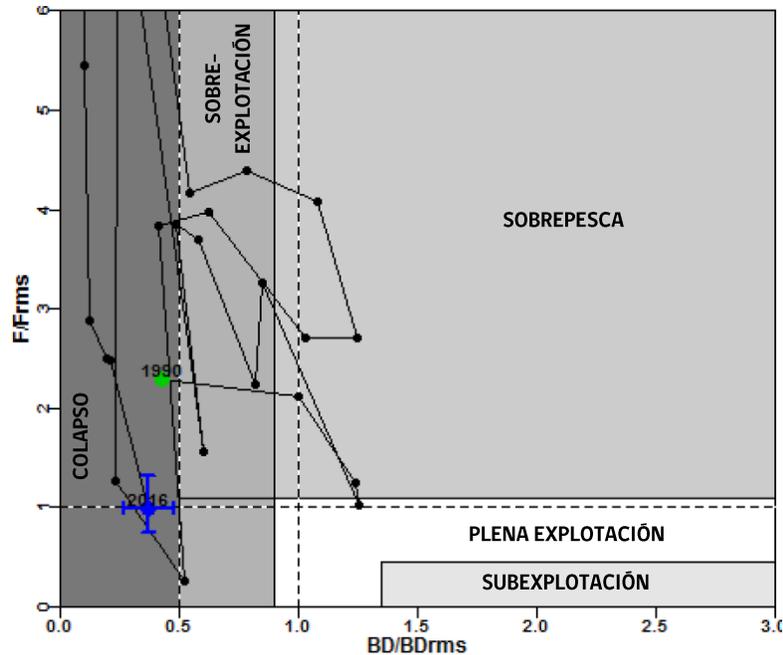


Figura 6. Diagrama de fases de explotación de la biomasa desovante respecto de la mortalidad por pesca en anchoveta. Los ejes están estandarizados a los valores que generan el RMS, para el período 1990-2016. (Fuente: Canales & Zuñiga, 2016).

4.8 DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA EL MANEJO

La administración de la pesquería de sardina común y anchoveta presenta un programa de investigación anual permanente (artículo 91 LGPA) el cual ejecuta el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). Este programa lo componen los proyectos de investigación de monitoreo y seguimiento de las pesquerías; evaluación directa (por métodos acústicos y por método de producción de huevos) y evaluación del estatus y posibilidades de explotación. Dichos proyectos se denominan como sigue:

- Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. anchoveta V a X Regiones y sardina común V a X Regiones.
- Evaluación hidroacústica de los stocks de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones (Crucero de verano y otoño).
- Evaluación del stock desovante de anchoveta y sardina común entre la V y X Regiones.
- Evaluación hidroacústica de pequeños pelágicos en aguas interiores de la X y XI Regiones.
- Monitoreo de las condiciones bio-oceanográficas entre la VIII y IX Regiones.
- Seguimiento de las pesquerías pelágicas de la zona centro sur de Chile.

Un segundo grupo de proyectos son de carácter estratégico corresponde a la cartera de estudios licitados financiado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Artículo 91 LGPA). En esta cartera se contemplan, por ejemplo, los proyectos que se indican a continuación:

- Asistencia para el funcionamiento de los comités de manejo de peces.
- Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales (Realizado a la evaluación directa, indirecta y seguimiento de pesquerías).

De la revisión experta internacional realizada a la evaluación de stock de sardina común (2012) y anchoveta (2015), se propusieron variadas recomendaciones y observaciones, las cuales han sido incorporadas paulatinamente al proyecto "Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, de sardina común y anchoveta V a X Regiones".

Un tercer grupo contempla el programa financiado por el Fondo de Investigación Pesquera (FIPA) y están orientados a desarrollar estudios biológicos pesqueros básicos los cuales son utilizados como información complementaria en los proyectos de carácter permanente, y que son de utilizad para el manejo de las pesquerías.

5. PROPOSITO, METAS Y OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO DE SARDINA COMUN Y ANCHOVETA V -X REGION

La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA 20.567) Artículo 8º establece que el Plan de Manejo deberá contener, a lo menos, los siguientes aspectos:

- a) Antecedentes generales, tales como el área de aplicación, recursos involucrados, áreas o caladeros de pesca de las flotas que capturan dicho recurso y caracterización de los actores tanto artesanales como industriales y del mercado.
- b) Objetivos, metas y plazos para mantener o llevar la pesquería al rendimiento máximo sostenible de los recursos involucrados en el Plan.
- c) Estrategias para alcanzar los objetivos y metas planteados, las que podrán contener: i. Las medidas de conservación y administración que deberán adoptarse de conformidad a lo establecido en esta ley, y ii. Acuerdos para resolver la interacción entre los diferentes sectores pesqueros involucrados en la pesquería.
- d) Criterios de evaluación del cumplimiento de los objetivos y estrategias establecidos.
- e) Estrategias de contingencia para abordar las variables que pueden afectar la pesquería.
- f) Requerimientos de investigación y de fiscalización.
- g) Cualquier otra materia que se considere de interés para el cumplimiento del objetivo del Plan.

5.1 PROPÓSITO

El propósito del Plan de Manejo sobre el cual se circunscriben todas las metas, objetivos y acciones del presente, fue consensado entre la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y los miembros del Comité de Manejo (Acta sesión 2/2014) y consiste en: "Desarrollar y mantener las pesquerías de sardina común y anchoveta biológica, ecológica y socioeconómicamente sustentable en el área de la pesquería", lo cual es consistente con el objetivo de la LGPA en relación a la conservación y uso sustentable de las pesquerías (Art. N° 1B).

5.2 METAS

El cumplimiento del propósito antes descrito, requiere considerar distintas dimensiones para abordar tanto los aspectos de conservación como asimismo dar continuidad a la actividad pesquera de manera sustentable. Consistente con ello se consideraron cuatro ámbitos: biológico, económico, social y ecológico.

El Comité de Manejo acordó la elaboración de las siguientes metas asociadas a las dimensiones que se indican:

Ámbito	Id.	Meta
Biológico	1	Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica en torno al objetivo de manejo.
	2	Viabilizar la pesquería conjunta de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur sin comprometer los objetivos de conservación biológica.
Ecológica	3	Minimizar las capturas no deseadas y salvaguardar el ambiente que sustenta a estas pesquerías.
	4	Minimizar los efectos negativos sobre el recurso y su pesquería, generados por la interacción entre la actividad de pesca y otras actividades desarrolladas sobre el borde costero.
	5	Determinar los efectos de la interacción de la Jibia y el lobo Marino, sobre el desarrollo de las operaciones de pesca pelágica.
Económica	6	Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva.
Social	7	Optimizar las fuentes laborales asociadas al desarrollo de la actividad pesquera en cada sector (artesanal/industrial).
	8	Minimizar los efectos negativos de las medidas de manejo, sobre el empleo de los pescadores.
	9	Formar capacidades en deberes y derechos en ámbitos de la actividad y normativa pesquera.

De estas, el Comité acordó elaborar planes de acción para los números 1, 2, 3, 6 y 9. Del resto algunas no fueron abordadas por el CM y otras fueron incorporadas en los “Requerimientos de investigación” o en “Otras materias” señaladas en el presente documento.

5.3 OBJETIVOS

Con la finalidad de poder alcanzar los cambios deseados en la pesquería, plasmados en las diferentes metas acordadas, el Comité de Manejo elaboró una serie de objetivos operacionales asociados a estándares de manejo (indicador y punto de referencia) con los cuales se medirá el progreso de los distintos objetivos a través de la aplicación de medidas de manejo. Éstos objetivos se indican en la **tabla 4**, la cual es sistematizada por ámbito biológico, ecológico, económico y social:

Tabla 4. Resumen de objetivos, indicadores, puntos de referencia y acciones o medidas de manejo por meta y ámbito o dimensión biológica, ecológica, económica y social.

	Id. Meta	Objetivo	Indicador	Punto de referencia	Acciones o medidas de manejo
DIMENSION BIOLÓGICA	(1) Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica en torno al objetivo de manejo.	(1.1) Mantener y/o llevar los stocks de anchoveta y sardina común en torno al RMS o <i>proxy</i> de éste.	(A) Biomasa desovante, BD . (Variable de estado).	(A.1) Biomasa Desovante al Rendimiento Máximo Sostenible ($BD_{RMS}=BD_{60\%BDPR}$ ó 55% de BD_0). BDPR = Biomasa Desovante por Recluta y, BD ₀ = Biomasa Desovante Virginal.	(1.1.1) Establecer cuotas para cada recurso, basadas en los Puntos Biológicos de Referencia (PBR).
			(B) Mortalidad por Pesca, F (Variable de flujo).	(B.1) Mortalidad por Pesca al Rendimiento Máximo Sostenible ($F_{RMS} \leq F_{60\%BDPR}$).	
		(1.2) Generar propuestas normativas para congelar y/o disminuir el esfuerzo pesquero. (*)	(A) N° de propuestas normativas determinadas.	(A.1) Al menos una propuesta normativa.	(1.2.1) Elaborar documento con propuestas normativas que permitan viabilizar el congelamiento y/o disminución del esfuerzo pesquero
	(1.3) Resguardar que el esfuerzo potencial no se transforme en esfuerzo nominal. (*)	(A) Nuevas inscripciones vacantes.	(A.1) Nuevas inscripciones vacantes = 0.	(1.3.1) Detener la generación de nuevas inscripciones vacantes en el Registro Pesquero Artesanal generadas por caducidad.	

(*) Esfuerzo de pesca: Acción desarrollada por una unidad de pesca durante un tiempo definido y sobre un recurso hidrobiológico determinado.

(*) Esfuerzo nominal: Embarcaciones con inscripción en el Registro Pesquero Artesanal de sardina común y anchoveta que ejercen esfuerzo de pesca efectivo sobre el recurso.

(*) Esfuerzo potencial: Embarcaciones con inscripción en el Registro Pesquero Artesanal de sardina común y anchoveta que no registran operación pero podrían ejercer esfuerzo sobre el recurso.

(Continuación **dimensión biológica**)

DIMENSION BIOLÓGICA	Id. Meta	Objetivo	Indicador	Punto de referencia	Acciones o medidas de manejo
	(1) Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica en torno al objetivo de manejo.	(1.4) Proteger el peak de los procesos biológicos para evitar la sobrepesca de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur de Chile.	<p><u>Proceso de Reclutamiento</u></p> <p>(A) Ejemplares bajo una talla de referencia.</p>	<p>(A.1) <u>sardina común</u>: 32% de ejemplares menores o iguales a 8,5 cm de longitud total (LT) (32% ejemplares de sardina común ≤8,5 LT).</p> <p>(A.2) <u>Anchoveta</u>: 30% de ejemplares menores o iguales a 11,5 cm LT (30% ejemplares de anchoveta ≤11,5 LT).</p> <p>Para la evaluación de cumplimiento de los puntos de referencia, existe una regla de control asociada al inicio y término de la veda (Tabla 1.4.1).</p> <p>Se estableció un periodo referencial comprendido entre el 1 de diciembre y el 30 de abril, durante el cual se evalúa el indicador para ambos recursos. Además, se estableció un periodo fijo de veda de reclutamiento, el cual se extiende desde el 1 de enero al 28 o 29 de febrero entre la V a VIII Regiones, y desde el 1 de enero al 7 de febrero en la IX y XIV Regiones (D. Ex. N° 51/2016).</p>	(1.4.1) Establecer vedas oportunas temporal y espacialmente.
			<p><u>Proceso reproductivo</u></p> <p>(B) Índice Gonadosomático (IGS) de hembras activas (*) y Proporción de Hembras Activas (PHA).</p>	<p>Para sardina común y anchoveta:</p> <p>(B.1) IGS mayor o igual al 6% Y PHA mayor o igual al 40%.</p> <p>Para la evaluación de cumplimiento de los puntos de referencia, existe una regla de control asociada al inicio y término de la veda (Tabla 1.4.1).</p> <p>Se estableció un periodo referencial comprendido entre el 6 de julio y el 31 de octubre, durante el cual se evalúa el indicador para ambos recursos. Además, se estableció un periodo fijo de veda reproductiva, el cual se extiende desde el 3 de agosto al 4 de octubre entre la V a XIV Regiones (D. Ex. N° 530/2016).</p>	

(*) Hembras en Estado de Madurez Sexual (EMS) 3 y 4.

(Continuación **dimensión biológica**)

DIMENSION BIOLÓGICA	Id. Meta	Objetivo	Indicador	Punto de referencia	Acciones o medidas de manejo
	<p>(2) Viabilizar la pesquería conjunta de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur sin comprometer los objetivos de conservación biológica.</p>	<p>(2.1) Generar una administración adaptativa considerando que la actividad se desarrolla sobre una mezcla de especies (sardina común-anchoveta).</p>	<p>(A) Nº de medidas y/o acciones propuestas orientadas a disminuir el descarte de las especies objetivos.</p>	<p>(A.1) Plan de reducción del descarte de las especies objetivos. (A.2) Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca en el marco del Plan de reducción del descarte.</p>	<p>(2.1.1) Elaborar documento propuesta con medidas y/o acciones para el Plan de reducción del descarte asociado a la mezcla de especies de sardina común y anchoveta y, un Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca de las especies objetivo.</p>
		<p>(A) Número de reglas de control.</p>	<p>(A.1) Al menos una regla de control robusta que permita viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica.</p>	<p>(2.1.2) Evaluar reglas de control alternativas que permitan viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica.</p>	

Id. Meta	Objetivo	Indicador	Punto de referencia	Acciones o medidas de manejo
DIMENSION ECOLÓGICA (3) Minimizar las capturas no deseadas y salvaguardar el ambiente que sustenta a estas pesquerías.	(3.1) Mitigar el descarte de la especie objetivo, fauna acompañante y captura incidental de la pesquería.	(A) N° de medidas y/o acciones propuestas orientadas a disminuir el descarte de la especie objetivo, fauna acompañante y pesca incidental de la pesquería. (B) <u>Para especie objetivo:</u> % de Retención y Utilización (RU). N° de ejemplares de especie objetivo/unidad de esfuerzo (viajes o lances de pesca, entre otros). (C) <u>Para fauna acompañante:</u> % de Retención y Utilización (RU). N° de ejemplares de fauna acompañante/unidad de esfuerzo (viajes o lances de pesca, entre otros). (D) <u>Para pesca incidental:</u> % de Retención y Utilización (RU). N° de ejemplares de pesca incidental/unidad de esfuerzo.	(A.1) Plan de reducción del descarte de la especie objetivo, fauna acompañante y pesca incidental de la pesquería. (A.2) Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca en el marco del Plan de reducción del descarte. (B.1) <u>Para especie objetivo:</u> Mejorar progresivamente los % de RU, (C.1) <u>Para fauna acompañante:</u> Mejorar progresivamente los % de RU, con énfasis en especies que constituyan otras pesquerías objetivo. (*) (**) (D.1) <u>Para pesca incidental:</u> No superar el valor o número que gatille la implementación de planes de acción, si corresponde. (*)	(3.1.1) Desarrollo e implementación de un Plan de Reducción del descarte en los casos que corresponda y un código de buenas prácticas.
	(3.2) Reducir posibles impactos sobre el ambiente marino.	(A) Protocolo basado en el convenio MARPOL 73/78, los anexos IV y V en el (Ver anexo 3).	(A.1) Elaboración y aplicación efectiva del protocolo, asociado a los anexos IV y V del convenio MARPOL.	(3.2.1) Aplicación efectiva del protocolo, asociado a los anexos IV y V MARPOL.

(*)El porcentaje será determinado a partir de la línea base determinada el programa investigación del descarte y pesca incidental.

()** No considera las especies sardina común y anchoveta.

Id. Meta	Objetivo	Indicador	Punto de referencia	Acciones o medidas de manejo
(6) Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva.	(6.1) Planificar la operación de la flota pelágica en la VIII Región durante los primeros 15 días (corridos) a partir del término del periodo de operación exclusivo de las embarcaciones no tecnificadas.	(A) N° zarpes diarios por embarcación de la flota pelágica artesanal de la VIII Región.	(A.1) Un zarpe diario por embarcación artesanal de lunes a viernes. (*)	(6.1.1) Ordenamiento del esfuerzo pesquero durante los primeros 15 días de operación de la flota pelágica en la VIII Región.
		(B) N° de zarpes diarios por nave de anchoveta y sardina común.	(B.1) Flota industrial sin desembarque de sardina común y anchoveta en la VIII Región.	
	(6.2) Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla en la VIII Región (Hasta febrero 2018).	(A) Áreas o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m de eslora y/o el fondo marino dentro de la primera milla en la VIII Región.	(A.1) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m. de eslora, dentro de la primera milla en la VIII Región.	(6.2.1) Cierre de áreas dentro de la primera milla en la VIII Región.
(6.3) Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla.	(A) Áreas o número de áreas de posible uso compartido entre embarcaciones de eslora <12 m. y > a 12 m. dentro de la primera milla.	(A.1) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m. de eslora, dentro de la primera milla. (Procedimiento establecido por CM Ver Anexo 2)	(6.3.1) Autorización de áreas de operación conjunta de embarcaciones artesanales, dentro de la primera milla donde no se afecte el fondo marino.	

(*) Éste punto de referencia será revisado frente a eventos ambientales fuertes (ej. durante un año en donde se desarrolle un evento oceanográfico decretado por la NOAA) y anualmente previo al inicio de la temporada de pesca.

	Id. Meta	Objetivo	Indicador	Punto de referencia	Acciones o medidas de manejo
DIMENSION SOCIAL	(9) Formar capacidades en deberes y derechos en ámbitos de la actividad y normativa pesquera.	(9.1) Generar instancias de capacitación asociadas a temáticas y normativas pesqueras para los participantes de la pesquería.	(A) Número de instancias de capacitación (talleres, cursos, documentos de difusión, etc).	(A.1) Al menos una instancia de capacitación anual por Región o macro-regional.	(9.1.1) Desarrollar un Plan (Programa) de generación de capacidades para los usuarios de la pesquería.

6. ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR LAS METAS, OBJETIVOS Y PLANES DE ACCIÓN.

A continuación se desarrollan los planes de acción o estrategias que permiten cumplir las medidas o acciones de manejo definidas por meta, los que, en términos generales, consisten en establecer las tareas y/o actividades que se deben efectuar; quien o quienes las deben realizar; el tiempo/plazo en que se deben cumplir y quien debe velar para su ejecución. Se identifican actores relevantes con funciones/actividades claves para la implementación de las distintas medidas de manejo o acciones.

Los planes de acción que a continuación se detallan contemplan acciones de coordinación y ejecución directa a través de esta Subsecretaría y sus organismos subsidiarios (i.e., FIP, FAP, CCTs), las cuales son vinculantes al Plan de Manejo en conformidad a lo establecido en legislación vigente. Asimismo, puede contemplar acciones que están en el ámbito de otras Instituciones públicas y exceden el mandato de la Subsecretaría, en tal caso la ejecución de estas acciones no es directamente vinculante al Plan de Manejo y requerirán de coordinación con otras instituciones públicas que será efectuada por la Subsecretaría.

Concordante con ello, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en conjunto con el Comité de Manejo establecieron las estrategias de manejo según se indica en las siguientes tablas.

6.1 DIMENSIÓN BIOLÓGICA

Tabla 5. Plan de acción acordado para la implementación de la medida de administración “Establecer cuotas para cada recurso, basadas en los Puntos Biológicos de Referencia”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 1.1.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Establecer cuotas para cada recurso, basadas en los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) (R. Ex N°291/2015)		
OBJETIVO	Mantener y/o llevar los stocks de anchoveta y sardina común en torno al RMS o <i>proxy</i> de éste.		
INDICADOR	(A) Biomasa desovante (variable de estado). (B) Mortalidad por Pesca (variable de flujo).		
PUNTO DE REFERENCIA	(A.1) Biomasa desovante al RMS ($BD_{RMS}=BD_{60\%BDPR}$ ó 55% de BD_0). (B.1) Mortalidad por Pesca al RMS ($F_{RMS}\leq F_{60\%BDPR}$).		
META DE AMBITO	Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica en torno al objetivo de manejo.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Determinar los PBR (<i>proxy</i>).	CCT-PP	Realizado (2015)	SSPA
Resolución que establece los PBR.	SSPA	Realizado (2015)	SSPA
Estimar los Puntos Biológicos de Referencia (PBR) (<i>Proxy</i>) para cada especie.	Expertos nacionales, internacionales e IFOP	Anualmente	SSPA
Estatus de los recursos.	CCT-PP	Conforme al ciclo de manejo	SSPA
En la pesquería que se encuentre en sobreexplotación o agotada se deberá generar un programa de recuperación.	CM-ASC	Durante el año que se compruebe la condición (luego de la promulgación del PM)	SSPA (Previa consulta CCT-PP)
Programa de fiscalización adecuada de los desembarques (Avanzando en estimación de las capturas).	Sernapesca	A partir de la aprobación del PM	SSPA y CM-ASC
Revisar PBR.	CCT-PP	Al menos cada 5 años	SSPA
Difusión medida de administración.	SSPA/CM-ASC/DZPA/Sernapesca	Anualmente	SSPA/CM-ASC/DZPA/Sernapesca

Tabla 6. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Elaborar documento con propuestas normativas que permitan viabilizar el congelamiento y/o disminución del esfuerzo pesquero”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 1.2.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Elaborar documento con propuestas normativas que permitan viabilizar el congelamiento y/o disminución del esfuerzo pesquero.		
OBJETIVO	Generar propuestas normativas para congelar y/o disminuir el esfuerzo pesquero.		
INDICADOR	(A) N° de propuestas normativas determinadas.		
PUNTO DE REFERENCIA	(A.1) Al menos una propuesta normativa.		
META DE AMBITO	Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica en torno al objetivo de manejo.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Coordinación de reuniones de trabajo.	SSPA - CM	Primer año de implementación del Plan de Manejo	SSPA - CM
Definir propuestas normativas para congelar y /o disminuir el esfuerzo pesquero.	SSPA - CM	Primer año de implementación del Plan de Manejo	SSPA - CM
Analizar y evaluar la viabilidad de las propuestas normativas determinadas.	SSPA - CM	Primer año de implementación del Plan de Manejo	SSPA - CM
Elaborar documento con propuestas normativas.	SSPA - CM	Primer año de implementación del Plan de Manejo	SSPA - CM
Enviar documento con propuestas normativas a SSPA.	SSPA - CM	Primer año de implementación del Plan de Manejo	SSPA - CM

Tabla 7. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Detener la generación de nuevas inscripciones vacantes en el Registro Pesquero Artesanal generadas por caducidad”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 1.3.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Detener la generación de nuevas inscripciones vacantes en el Registro Pesquero Artesanal generadas por caducidad.		
OBJETIVO	Resguardar que el esfuerzo potencial no se transforme en esfuerzo nominal.		
INDICADOR	(A) Nuevas inscripciones vacantes.		
PUNTO DE REFERENCIA	(A.1) Nuevas inscripciones vacantes = 0		
META DE AMBITO	Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica en torno al objetivo de manejo.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Solicitar listado de caducidades al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.	SSPA	En junio de cada año	SSPA - CM
Elaborar informe técnico con pronunciamiento referente a la medida o acción determinada.	SSPA	Anualmente	SSPA - CM
Informar al Comité de Manejo contenido de informe técnico.	SSPA	Anualmente	SSPA - CM

Tabla 8. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Establecer vedas oportunas temporal y espacialmente”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 1.4.1	
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Establecer vedas oportunas temporal y espacialmente.
OBJETIVO	Proteger el peak de los procesos biológicos para evitar la sobrepesca de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur de Chile.
INDICADOR	<i>Proceso de Reclutamiento:</i> (A) Ejemplares bajo una talla de referencia. <i>Proceso reproductiva:</i> (B) IGS de hembras activas y Proporción de Hembras Activas (PHA). Se entenderá por Hembras Activas a aquellas en estado de madurez sexual 3 y 4.
PUNTO DE REFERENCIA	<i>Proceso de Reclutamiento.</i> (A.1) <u>sardina común</u> : 32% de ejemplares menores o iguales a 8,5 cm de longitud total (LT). (A.2) <u>Anchoveta</u> : 30% de ejemplares menores o iguales a 11,5 cm LT. <i>Proceso reproductivo.</i> Para sardina común y anchoveta: (B.1) IGS mayor o igual al 6% Y PHA mayor o igual al 40%.
REGLA DE CONTROL	<i>Proceso de Reclutamiento. (D. Ex. N° 51/2016)</i> <u>Desde el 1° al 31 de diciembre:</u> se evalúa el indicador semanal y regionalmente. Si el 32% ejemplares de sardina común $\leq 8,5$ LT O el 30% ejemplares de anchoveta $\leq 11,5$ LT, se inicia la veda de reclutamiento. <u>Desde el 1 de marzo al 30 de abril (V a VIII Regiones) y desde el 8 de febrero al 30 de abril (IX y XIV):</u> se evalúa semanalmente y por región, según corresponda, la extensión o suspensión de la veda de reclutamiento según el cumplimiento del indicador, como sigue: Si el 32% ejemplares de sardina común $\leq 8,5$ LT Y el 30% ejemplares de anchoveta $\leq 11,5$ LT, se extiende la veda de reclutamiento No obstante lo anterior, en el caso excepcional de que se registre una significativa dominancia de sardina común o anchoveta, esto es; un nivel de abundancia por sobre el 85% de una de las dos especies, sólo se considerará el indicador de la especie dominante para determinar la suspensión de la veda de reclutamiento. El nivel de abundancia será determinado utilizando la información más actualizada. En el caso de la VIII Región, la extensión o suspensión de la veda durante éste periodo, se evaluará semanalmente y por áreas:

	<p>1. Itata: entre el límite norte de la VIII Región y el paralelo 36°31' L.S;</p> <p>2. Bahía de Concepción: entre los paralelos 36°31 LS y 36°46 L.S;</p> <p>3. Golfo de Arauco: entre los paralelos 36°46' L.S. y 37°14' L.S;</p> <p>4. Punta Lavapié: entre el paralelo 37° 14' L.S. y el límite sur de la VIII Región.</p> <p>Proceso reproductivo (D. Ex. N° 530/2016)</p> <p><u>Desde el 6 de julio al 2 de agosto:</u> Se evalúa el indicador semanal y regionalmente en ambos recursos,</p> <p>Si el PHA ≥ 40% y el IGS ≥ 6%, para sardina o anchoveta, se inicia la veda reproductiva hasta finalizar el periodo fijo (4 de octubre).</p> <p><u>Desde el 5 al 31 de octubre:</u> la veda reproductiva puede extenderse o suspenderse semanal y regionalmente hasta el 31 de octubre de cada año, según el cumplimiento del indicador, es decir:</p> <p>Si el PHA ≥ 40% y el IGS ≥ 6%, para sardina y anchoveta, se extiende semanalmente la veda reproductiva, en la región que corresponda.</p> <p>Si el PHA < 40% y el IGS < 6%, para sardina y anchoveta, se suspende semanalmente la veda reproductiva, en la región que corresponda.</p> <p>No obstante lo anterior, en el caso excepcional de que se registre una significativa dominancia de sardina común o anchoveta, esto es; un nivel de abundancia por sobre el 85% de una de las dos especies, sólo se considerará el indicador de la especie dominante para determinar la suspensión de la veda reproductiva. El nivel de abundancia será determinado utilizando la información más actualizada.</p> <p>Al igual que en el proceso de reclutamiento, y para el caso de la VIII Región, la extensión o suspensión de la veda durante éste periodo, se evaluará por áreas.</p>
META DE AMBITO	Mantener y/o llevar los stocks de sardina común y anchoveta a niveles que permitan asegurar la productividad biológica.

(Continuación **tabla 8**)

¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Establecer criterios biológicos de inicio y término del proceso de reclutamiento para anchoveta y sardina común. Establecer los periodos amplios del proceso de reclutamiento para anchoveta y sardina común (Período Referencial).	CCT-PP	Realizado año 2014	SSPA
Revisar la definición de los parámetros que determinan el reclutamiento en los recursos anchoveta y sardina común.	CCT-PP	A partir del año 2016	SSPA
Establecer criterios biológicos de inicio y término del proceso reproductivo para anchoveta y sardina común. Establecer los periodos amplios del proceso reproductivo para anchoveta y sardina común (Período Referencial).	CCT-PP	Realizado año 2015	SSPA
Revisar criterios biológicos del inicio y término del proceso de reclutamiento y reproductivo de anchoveta y sardina común.	CCT-PP	A partir del año 2016	SSPA
Socialización de indicadores.	SSPA y CM-ASC	A partir del año 2016	DZPA; SSPA y CM-ASC

(Continuación **tabla 8**)

¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Elaborar Informe técnico con propuesta de indicadores.	SSPA	A partir del año 2016	SSPA
Establecer por decreto la veda fija, los indicadores y el mecanismo de implementación automático del inicio y término de los periodos de veda (POR ZONA).	SSPA	A partir del año 2016	SSPA
Diseñar un programa de monitoreo ad'hoc (diseño estadístico) para el seguimiento de los indicadores.	IFOP/CCT-PP	A partir del año 2016	SSPA y CM-ASC
Incorporar el uso del posicionador satelital en el manejo.	SSPA/Sernapesca	A partir del año 2016	SSPA/Sernapesca
Adecuada fiscalización durante los períodos de veda.	Sernapesca	A partir de la aprobación del Plan de Manejo	SSPA y CM-ASC
Difusión medida de administración	SSPA	anualmente	SSPA/DZPA

Tabla 9. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Elaborar documento propuesta con medidas y/o acciones para el Plan de reducción del descarte y Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca de las especies objetivos.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 2.1.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Elaborar documento propuesta con medidas y/o acciones para el Plan de Reducción del descarte asociado a la mezcla de especies de sardina común y anchoveta y, un Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca de las especies objetivo.		
OBJETIVO	Generar una administración adaptativa considerando que la actividad se desarrolla sobre una mezcla de especies (sardina común - anchoveta).		
INDICADOR	(A) N° de medidas y/o acciones propuestas orientadas a disminuir el descarte de las especies objetivos.		
PUNTO DE REFERENCIA	(A.1) Plan de Reducción del descarte de las especies objetivos. (A.2) Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca en el marco del Plan de reducción del descarte.		
META DE AMBITO	Viabilizar la pesquería conjunta de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur sin comprometer los objetivos de conservación biológica.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Coordinación de reuniones de trabajo.	SSPA - CM	Primer año de implementación del Plan de Manejo.	SSPA - CM
Proponer medidas y/o acciones para el Plan de reducción del descarte y Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca de las especies objetivos (Fase I).	SSPA - CM SERNAPESCA	Primer año de implementación del Plan de Manejo.	SSPA - CM
Analizar y evaluar la viabilidad de las medidas y/o acciones propuestas.	SSPA - CM SERNAPESCA	Anualmente	SSPA - CM
Elaborar documento con medidas y/o acciones propuestas.	SSPA - CM SERNAPESCA	Durante la elaboración del Plan de reducción del descarte, según lo establecido en el artículo 7 A de la LGPA (2017)	SSPA - CM
Enviar documento con medidas y/o acciones propuestas a SSPA.	SSPA - CM	Durante la elaboración del Plan de reducción del descarte, según lo establecido en el artículo 7 A de la LGPA (2017)	SSPA - CM

Tabla 10. Plan de acción acordado para la implementación de la medida de administración “Evaluar reglas de control alternativas que permitan viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica.”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 2.1.2			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Evaluar reglas de control alternativas que permitan viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica.		
OBJETIVO	Generar una administración adaptativa considerando que la actividad se desarrolla sobre una mezcla de especies (sardina común y anchoveta).		
INDICADOR	(A) Número de reglas de control.		
PUNTO DE REFERENCIA	(A.1) Al menos una regla de control robusta que permita viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica.		
META DE AMBITO	Viabilizar la pesquería conjunta de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur sin comprometer los objetivos de conservación biológica.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Diseñar Reglas de Control de Captura en un contexto de pesquería mixta.	SUBPESCA/ CM	A partir del año 2017	SUBPESCA / CM
Elaborar un documento, que explicita el desarrollo de las reglas de control propuestas por el Comité.	CM	A partir del año 2017	SUBPESCA / CM
Gestión de recursos financieros asociados a la ejecución del proyecto de investigación.	SUBPESCA	Ya realizado (2015)	SUBPESCA
Licitación pública y adjudicación del proyecto de investigación asociado a la Evaluación de Estrategias de Manejo.	Licitación pública: SUBPESCA. Adjudicación: Universidades, Institutos de investigación o científicos.	2016	SUBPESCA
Ejecución del proyecto de investigación. Evaluar reglas de control de captura en un contexto de pesquería mixta,	Quien se lo adjudique	A partir del año 2017	SUBPESCA
Difusión de resultados del proyecto.	Quien se lo adjudique	2018	SUBPESCA

6.2 DIMENSIÓN ECOLÓGICA

Tabla 11. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Desarrollo e implementación de un Plan de Reducción del descarte para la pesquería y de un código de buenas prácticas”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 3.1.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Desarrollo e implementación de un Plan de Reducción del descarte para la pesquería y de un código de buenas prácticas.		
OBJETIVO	Mitigar el descarte de la especie objetivo, fauna acompañante y captura incidental de la pesquería.		
INDICADOR	<p>(A) N° de medidas y/o acciones propuestas orientadas a disminuir el descarte de la especie objetivo, fauna acompañante y pesca incidental de la pesquería.</p> <p>(B) Para <u>especie objetivo</u>: % de Retención y Utilización (RU). N° de ejemplares de especie objetivo/unidad de esfuerzo (viajes o lances de pesca, entre otros).</p> <p>(C) Para <u>fauna acompañante</u>: % de Retención y Utilización (RU). N° de ejemplares de fauna acompañante/unidad de esfuerzo (viajes o lances de pesca, entre otros).</p> <p>(D) Para <u>pesca incidental</u>: % de Retención y Utilización (RU). N° de ejemplares de pesca incidental/unidad de esfuerzo.</p>		
REFERENCIA	<p>(A.1) Plan de reducción del descarte de la especie objetivo, fauna acompañante y pesca incidental de la pesquería.</p> <p>(A.2) Código de buenas prácticas en las operaciones de pesca en el marco del Plan de reducción del descarte.</p> <p>(B.1) Para <u>especie objetivo</u>: Mejorar progresivamente los % de RU. (*)</p> <p>(C.1) Para <u>fauna acompañante</u>: Mejorar progresivamente los % de RU, con énfasis en especies que constituyan otras pesquerías objetivo. (*), (**)</p> <p>(D.1) Para <u>pesca incidental</u>: No superar el valor o número que gatille la implementación de planes de acción, si corresponde.</p>		
META DE AMBITO	Reducir el descarte de las capturas no deseadas y salvaguardar el ambiente que sustenta a estas pesquerías.		
¿QUE TAREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Establecer línea base a partir de los resultados de la ejecución del programa de investigación del descarte y pesca incidental.	IFOP/usuarios	2017	Plan de monitoreo descarte (IFOP-SSPA-SERNAPESCA-CM)

(Continuación **tabla 11**)

¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Diseñar una propuesta de Plan de reducción del descarte y de un Código de buenas prácticas, asociadas al descarte de la fauna acompañante y pesca incidental (Fase II).	SSPA/CM	2017	SSPA y CM
Analizar y evaluar la viabilidad de las medidas y/o acciones propuestas.	SSPA - CM	Luego de la implementación del Plan, finalizada la Fase I asociado al descarte de la especie objetivo.	SSPA - CM
Elaborar un documento que contenga las medidas y/o acciones propuestas.	SSPA-CM	2017	SSPA - CM
Resolución que establezca las medidas del Plan.	SSPA	Durante el año 2017	SSPA
Implementación del Plan de reducción del descarte.	SSPA/usuarios	1 a 2 años (2018-2019)	SSPA y SERNAPESCA
Ejecución del programa de monitoreo y seguimiento del Plan de Reducción.	IFOP (SSPA)	2019 a 2020 en adelante	CM y SSPA
Diseñar e implementar acciones de fiscalización específicas, que complementen las que la LGPA considera.	Sernapesca	Permanente	Sernapesca/Autoridad Marítima

(*) El porcentaje será determinado a partir de la línea base determinada el programa investigación del descarte y pesca incidental.

(**) No considera las especies sardina común y anchoveta.

Tabla 12. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Aplicación efectiva del protocolo, asociado a los anexos IV y V MARPOL.”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 3.2.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Aplicación efectiva del protocolo, asociado a los anexos IV y V MARPOL.		
OBJETIVO	Reducir posibles impactos sobre el ambiente marino.		
INDICADOR	(A) Protocolo basado en el convenio MARPOL 73/78, los anexos IV y V en el (Ver anexo 3).		
REFERENCIA	(A.1) Elaboración y aplicación efectiva del protocolo, asociado a los anexos IV y V del convenio MARPOL.		
META DE AMBITO	Reducir el descarte de las capturas no deseadas y salvaguardar el ambiente que sustenta a estas pesquerías.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Elaborar protocolo.	SSPA/CM	2017	SSPA/CM
Elaborar resolución que establezca el protocolo.	SSPA	2017	SSPA/CM
Difusión del protocolo	SSPA/CM	2017-2018	SSPA/CM
Diseñar e implementar acciones de fiscalización específicas.	Sernapesca	Permanente	Sernapesca/Autoridad Marítima

6.3 DIMENSIÓN ECONOMICA

Tabla 13. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Ordenamiento del esfuerzo pesquero durante los primeros 15 días de operación de la flota pelágica en la VIII Región.”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 6.1.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Ordenamiento del esfuerzo pesquero durante los primeros 15 días de operación de la flota pelágica en la VIII Región. (Artículo 48, letras a y b)		
OBJETIVO	Planificar la operación de la flota pelágica en la VIII Región durante los primeros 15 días (corridos) a partir del término del periodo de operación exclusivo de las embarcaciones no tecnificadas.		
INDICADOR	(A) N° zarpes diarios por embarcación de la flota pelágica artesanal de la VIII Región. (B) N° de zarpes diarios por nave de anchoveta y sardina común.		
REFERENCIA	(A.1) Un zarpe diario por embarcación artesanal de lunes a viernes. (B.1) Flota industrial sin desembarque de sardina común y anchoveta en la VIII Región.		
META DE AMBITO	Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Elaborar Resolución RAE con la inclusión del control de esfuerzo (Indicadores y puntos de referencia).	SSPA	Anualmente	SSPA y CM-ASC
Adecuada fiscalización de la medida.	Sernapesca	Anualmente	Sernapesca/Autoridad Marítima
Difusión medida de administración.	SSPA_CM_DZP	Permanentemente	SSPA/DZPA

(*) Éste punto de referencia será revisado frente a eventos ambientales fuertes (ej. durante un año en donde se desarrolle un evento oceanográfico decretado por la NOAA) y anualmente previo al inicio de la temporada de pesca.

Tabla 14. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Cierre de áreas dentro de la primera milla en la VIII Región”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 6.2.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Cierre de áreas dentro de la primera milla en la VIII Región.		
OBJETIVO	Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla en la VIII Región.		
INDICADOR	(A) Áreas o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m de eslora y/o el fondo marino dentro de la primera milla en la VIII Región.		
PUNTO DE REFERENCIA	(A.1) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m. de eslora, dentro de la primera milla en la VIII Región.		
META DE AMBITO	Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva.		
¿QUE TAREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Proponer proyectos de Investigación que tengan como propósito la identificación de áreas donde ocurran procesos biológicos (vulnerables) incluidas y no incluidas en el Decreto 408.	IFOP/UNIVERSIDADES/INSTITUTOS	A partir del año 2017	SSPA y CM-ASC
Acordar áreas a cerrar de embarcaciones en función de características específicas (*).	CM-ASC	A partir del año 2017	SSPA
Informe técnico de posición	CM-ASC	A partir del año 2017	SSPA
Informe Técnico DAP_SSP y Resolución	SSPA	A partir del año 2017	SSPA
Incorporar el uso del posicionador satelital	SSPA/Sernapesca	A partir del año 2017	SSPA/Sernapesca
Adecuada fiscalización de la medida.	Sernapesca	Anualmente	Sernapesca/Autoridad Marítima
Difusión medida de administración	SSPA	A partir del año 2017	SSPA/DZPA

(*) Tales como eslora, capacidad de bodega, artes de pesca u otros.

Tabla 15. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración “Autorización de áreas de operación conjunta de embarcaciones artesanales, dentro de la primera milla donde no se afecte el fondo marino”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 6.3.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Autorización de áreas de operación conjunta de embarcaciones artesanales, dentro de la primera milla donde no se afecte el fondo marino.		
OBJETIVO	Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla.		
INDICADOR	(A) Áreas o número de áreas de posible uso compartido entre embarcaciones de eslora <12 m. y > a 12 m. dentro de la primera milla.		
REFERENCIA	(A.1) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m. de eslora, dentro de la primera milla. (Procedimiento establecido por CM Ver Anexo 2)		
META DE AMBITO	Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva		
¿QUE TAREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Proponer proyectos de Investigación que tengan como propósito la identificación de áreas donde se afecte el fondo marino con la utilización de la red de cerco	IFOP / UNIVERSIDADES/ INSTITUTOS	Durante el año 2016-17	SSPA y CM-ASC
Determinar procedimiento conforme a lo establecido en el Artículo 47bis (inciso 3º)	CM-ASC	A partir del año 2017	SSPA
Informe técnico de posición	CM-ASC	A partir del año 2017	SSPA
Resolución	SSPA	A partir del año 2017	SSPA
Incorporar en el uso del posicionador satelital	SSPA/Sernapesca	A partir del año 2017	SSPA/Sernapesca
Adecuada fiscalización de la medida.	Sernapesca	Anualmente	Sernapesca/Autoridad Marítima
Difusión medida de administración	SSPA	A partir del año 2017	SSPA/DZPA

6.4 DIMENSIÓN SOCIAL

Tabla 16. Plan de Acción acordado para la implementación de la medida de administración o acción “Plan (Programa) de generación de capacidades”.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 9.1.1			
MEDIDA O ACCIÓN DE MANEJO	Desarrollar un Plan (Programa) de generación de capacidades para los usuarios de la pesquería.		
OBJETIVO	Generar instancias de capacitación asociadas a temáticas y normativas pesqueras para los participantes de la pesquería.		
INDICADOR	(A) Número de instancias de capacitación (talleres, cursos, documentos de difusión, etc.)		
REFERENCIA	(A.1) Al menos una instancia de capacitación anual por Región o macro-regional.		
META DE AMBITO	Formar capacidades en deberes y derechos en ámbitos de la actividad y normativa pesquera		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Definir temáticas relevantes para la formación de capacidades (por región)	CM_ASC /DZPA/SERNAPESCA	A partir del año 2017	CM_ASC y SSPA
Identificar y cuantificar a los usuarios objetivo a nivel regional.	CM_ASC/DZPA	A partir del año 2017	CM_ASC y SSPA
Establecer un plan de trabajo a nivel Regional o macro regional.	CM_ASC/DZPA	A partir del año 2017	CM_ASC y SSPA
Gestión de recursos para la ejecución del plan de trabajo.	SSPA/GORE/agencias internacionales	Anualmente	SSPA
Ejecutar plan de trabajo a nivel regional.	SERNAPESCA-Regional/SSPA/DZPA	A partir del año 2017	CM_ASC y SSPA

6.5 PROGRAMA DE RECUPERACIÓN DE LA ANCHOVETA

El programa de recuperación de la anchoveta se desarrollará en una etapa posterior a la promulgación del Plan de Manejo.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

Los criterios que permitirían evaluar el avance en el cumplimiento de cada objetivo y estrategia dice relación con los siguientes aspectos:

- a) El Comité de Manejo o una comisión *ad-hoc* de este Comité debiera realizar una revisión anual respecto al cumplimiento de los puntos de referencia asociados a cada uno de indicadores y objetivos de los ámbitos. En el caso de la fiscalización se deberá realizar un seguimiento a las actividades asociadas a cada uno de los objetivos, indicadores y/o puntos de referencia. Para el ámbito biológico es necesaria una revisión del comportamiento de los indicadores que son parte de los estudios sectoriales permanentes de temporalidad anual, como son los programas de seguimiento de las pesquerías, evaluación directa del recurso y la evaluación de estatus del recurso y captura biológicamente explotable.
- b) Una segunda parte de esta evaluación, dice relación con el seguimiento y cumplimiento de las tareas, responsables y plazos indicados en cada una de las medidas de administración contenidas en los planes de acción. Lo anterior permite identificar el avance operativo y real de los compromisos asumidos de cada medida o acción de administración. Este mismo seguimiento y control debiera ser consignado en aquellas preocupaciones que no son de injerencia directa del Comité pero del cual sin embargo se establecieron acciones.
- c) Con todo lo anterior y dentro de cada ámbito o preocupación (biológico, económico, social, investigación, fiscalización), se debiera generar un documento al estilo de cuenta pública como medio de registro de los avances en el desarrollo del Plan de Manejo. Este documento debiera estar disponible en la página web de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura correspondiente al Comité de Manejo.

Conforme a todo lo anterior, periódicamente se debieran realizar las adecuaciones/modificaciones al Plan de Manejo que el propio Comité estime conveniente.

8. ESTRATEGIAS DE CONTINGENCIA

Conforme al artículo 8º letra e) de la LGPA se deben definir “Estrategias de contingencia para abordar las variables que pueden afectar la pesquería”. De acuerdo a los significados de estos términos tenemos lo siguiente:

Estrategia: Principios y rutas fundamentales que orientarán el proceso administrativo para alcanzar los objetivos a los que se desea llegar.

Contingencia: Eventualidad, azar, emergencia, casualidad, posibilidad, circunstancia, riesgo, peligro, suceso.

De esta manera, en el marco del presente Plan, se entenderá por contingencia, la ocurrencia de sismos o catástrofes o sean estos fenómenos de la naturaleza que causen daño a las actividades ligadas a la pesca y a quienes la ejercen, como desastres naturales, fenómenos ambientales y oceanográficos como los del tipo El Niño, etc.

La estrategia se desarrollará según cada caso de afectación en base a la conformación de comisiones de trabajo en el seno del Comité de Manejo, las cuales podrán estar constituidas previamente, pudiendo solicitar asesoría a organismos competentes. Además, dicha comisión realizará reuniones extraordinarias para abordar la estrategia de contingencia. El Comité de Manejo si procede informará o consultará, según sea el caso, a los Gobiernos Regionales y Nacional. La comisión de trabajo del Comité de Manejo que se conforme, elaborará un informe de contingencia, el que detallará la situación particular y recomendará líneas de acción, tanto en forma preventiva como reactiva.

9. REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN Y FISCALIZACIÓN

9.1 PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN FUNCIONAL AL PLAN

Para la aplicación del Plan de Manejo se cuenta con una base de información e investigación que se traduce en tres grandes ámbitos y que corresponden a: 1) El monitoreo de las pesquerías, que incluye procesos biológicos clave como reclutamiento y reproducción, 2) Evaluaciones directas de stock (independientes de la flota) y 3), Modelos de Evaluaciones de stock. Este programa base, deberá ser sujeto de revisión por pares con el propósito de mejorar la calidad de la información entregada, aspecto que no es competencia del Comité de Manejo.

Parte del programa funcional se traduce en atender además las siguientes líneas de investigación, en las cuales se incluyen algunas ideas de proyecto que resultan relevantes para dar apoyo a la resolución de algunas problemáticas identificadas:

- Indicadores de descarte y pesca incidental.
- Indicadores para caracterización socioeconómica y diversificación de mercado.
 - Caracterización del empleo directo e indirecto de la flota pesquera pelágica.
 - Desarrollar nuevos productos y mercados para productos de consumo humano.
- Estimación de la captura total (descarte, captura ilegal y no reportada) y proporción de especies.
 - Corregir la serie histórica de los desembarques.
- Indicadores ecosistémicos y/o asociados a actividades antrópicas.
 - Estimación de la abundancia de lobo de mar y jibia, con el objeto de evaluar su impacto en la mortalidad natural de la anchoveta y sardina común.
 - Evaluar la interacción del lobo de mar en la operación de la flota cerquera de anchoveta y sardina común y proponer mecanismos de mitigación.
 - Recopilar antecedentes respecto de la interacción de otras actividades desarrolladas en el borde costero con la operación de la flota cerquera pelágica.
 - Identificar áreas donde ocurran procesos biológicos claves para la conservación y preservación del recurso.
 - Estudios de batimetría costera (revisión del D. Ex. N° 408/98).
 - Analizar el impacto ecológico de la pesca de cerco en áreas vulnerables.
- Indicadores ambientales y cambios de productividad.
 - Relación que existe entre las variables ambientales y las abundancias y biomásas de los recursos (a través de modelos biofísicos, entre otros).
- Desarrollo e implementación de herramientas para evaluar el proceso del Plan de Manejo (Evaluación de Estrategias de Manejo_EEM).

9.2 FISCALIZACIÓN

Los requerimientos de fiscalización establecidos en los Planes de Acción dicen relación con tres tipos de medidas de administración, a saber, Cuota, Veda y Acceso, medidas que son abordadas por SERNAPESCA en su Plan de Fiscalización Nacional que se edita anualmente, razón por la cual, esos requerimientos ya poseen cobertura de control, más allá del desarrollo de un Programa específico de fiscalización.

Conforme a los Planes de Acción acordados por el Comité de Manejo, se desprenden de cada uno de ellos requerimientos de fiscalización específicos que es necesario abordar y proponer al efecto un Programa de Fiscalización que se haga cargo de velar por la adecuada implementación de las Medidas de Manejo asociada a esos Planes de Acción.

Por lo anterior, el propósito de establecer un programa específico de fiscalización de los requerimientos que se identifican en el Plan de Manejo debe obedecer a la necesidad de cautelar que las medidas de manejo acordadas no se vulneren en su objetivo por efecto del incumplimiento, razón por la cual el Programa de Fiscalización deber se monitoreado respecto de su ejecución y si está logrando los fines propuestos, caso contrario se debe revisar la pertinencia de gestionar cambios en su diseño, o cambios normativos que incorporen nuevas herramientas de vigilancia o nuevas disposiciones sancionatorias, sin perjuicio de la elaboración de códigos de buenas prácticas que comprometan a los usuarios con el adecuado cumplimiento del Plan de Manejo.

En la **tabla 17** se observa las principales actividades de fiscalización comprometidas por SERNAPESCA para cautelar la debida implementación de las medidas de manejo acordadas en el seno del Comité de Manejo y que tendrán validez por el año 2016, una vez que entre en vigencia el Plan de Manejo de la Pesquería de sardina común y anchoveta, V a X Regiones.

Tabla 17. Programa de fiscalización de los requerimientos generados en los planes de acción, acordado en el Plan de Manejo.

PROPOSITO	MEDIDA DE ADMINISTRACION	METAS	OBJETIVO	INDICADOR	PUNTO DE REFERENCIA
Disuadir el incumplimiento de las medidas de administración acordadas en el CM	Cuotas	Disminuir los niveles de subreporte y no declaración	Controlar las operaciones de pesca de la flota autorizada de eslora mayor a igual a 12 metros	% de Declaraciones de operación (DA) validadas mediante Analisis documental de la operación de la flota cerquera autorizada	95% de las declaraciones de desembarque de la flota cerquera.
				% de Supervisiones en terreno del proceso de certificación de los desembarques de la flota cerquera autorizada, calificada con riesgo crítico.	50% de supervisión del desembarque de las embarcaciones calificada con nivel de riesgo de incumplimiento alto.
			Controlar las operaciones de pesca de la flota autorizada de eslora menor a 12 metros	% de los lugares de descarga de la flota inferior a 12 metros, calificados según riesgo de incumplimiento.	100% de las descargas de la Región priorizada en base a riesgo de incumplimiento del lugar.
			Controlar las plantas elaboradoras de harina de pescado.	% de Auditorias a las plantas reductoras calificadas de alto riesgo de incumplimiento	100% de auditoría mensual a las plantas elaboradoras de harina calificadas con riesgo crítico.
			Controlar los sistemas y procedimientos asociados a la acreditación de los desembarques.	% de Declaraciones de Desembarques validadas mediante analisis documental con abastecimiento, producción, destino, stock por plantas de elaboración.	90% de las declaraciones de desembarque por plantas reductoras.
		% de Inspecciones a los sistemas de pesaje calificados como de alto riesgo.	100% sistemas de pesajes de alto riesgo inspeccionados.		
	Acceso	Reducir las operaciones de pesca en áreas no autorizada y por armadores no autorizado.	Controlar las operaciones de pesca en las áreas de pesca cerradas	% de operación es de pesca de la flota con cerco autorizada que son analizada en base al sistema VMS	90% de las operaciones de pesca con cerco en las áreas cerradas
				N° de cometidos mediante patrullaje marítimo, en conjunto con la Armada, de las áreas cerradas	100% de los cometidos de fiscalización en zona de pesca programados con la Armada
			Controlar las operaciones de pesca de las embarcaciones con cerco no autorizadas en la pesquería	% de las operaciones de pesca de la flota con cerco no autorizada que son analizadas documentalmente.	90% de las operaciones de pesca de la flota con cerco no autorizada
		% de inspecciones al desembarque de la flota cerquera no autorizada, calificada con riesgo crítico de incumplimiento.	50% de la flota con riesgo crítico.		
	VEDA	Cautelar la no operación de la flota cerquera durante la veda.	Fiscalizar las áreas de pesca vedadas	% de las operaciones de pesca de la flota cerquera en el área vedada fiscalizadas mediante el sistema VMS.	100% de las operaciones de pesca con cerco en las áreas vedadas
				N° de cometidos mediante patrullaje marítimo, en conjunto con la Armada, de las áreas cerradas	100% de los cometidos de fiscalización en zona de pesca programados con la Armada
			Fiscalizar los puntos de descarga y de proceso.	N° de inspecciones de los puntos de descarga de la flota que opera con cerco.	Cumplimiento del 100% de las actividades de inspección programadas
			N°de inspecciones a las plantas elaboradoras del recurso proveniente de la flota cerquera.	Cumplimiento del 100% de las actividades de inspección programadas	

NOTA: Los valores comprometidos en los puntos de referencia podrán mejorar en la medida que se disponga mayor financiamiento para la ejecución del Plan de Fiscalización

10. OTRAS MATERIAS PARA CUMPLIR CON EL PLAN

De las problemáticas analizadas por el Comité de Manejo, existe un grupo sobre las cuales el Comité y la SSPA no tienen competencias, sin embargo, se considera que estos aspectos afectan al sector pesquero y de alguna manera deben intentar, a través de otras instancias, interceder para que se solucionen y al respecto se indica:

- En la problemática asociada con la interacción de otras actividades sobre la pesquería pelágica, se reconoce la falta de atribuciones dentro del presente Plan de Manejo. Se debe identificar que actividades interfieren con la pesca pelágica (Ductos de riles, risas y domiciliarios, terminales de gas, concesiones de acuicultura a gran escala (ej. salmoneras), Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios). Se redactará un documento que describa las problemáticas para que sea enviado a las instancias que corresponda (CRUB, otros).
- Existe una preocupación de los miembros del Comité de Manejo por el nivel de predación de la jibia y lobo marino sobre los recursos anchoveta y sardina común.
- En la meta asociada a “Viabilizar la pesquería conjunta de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur sin comprometer los objetivos de conservación biológica”, se acordó que ésta fuese aplicada a los sectores artesanal e industrial, en tal sentido el Comité de Manejo decidió proponer una modificación a la LGPA.
- En relación a la meta asociada con “Desarrollar mercados para productos destinados a consumo humano directo”, el Comité indica que se debiese buscar fuentes de financiamiento para proponer líneas de investigación de nuevos productos y proponer consumo local de productos del mar.
- En relación a la meta asociada con “Generar un aprovechamiento de la fauna acompañante registrada al interior de la actividad de pesca”, se acordó revisar la normativa (R.Ex. N° 3115/13 y 3200/13) de manera de considerar la realidad local de cada región de los porcentajes de fauna acompañante.
- El CM manifiesta su preocupación por las embarcaciones en el que su permiso ha sido caducado, en el sentido de que ésta mantendría una operación ilegal.

- El Comité de Manejo considera necesario ampliar las medidas de control operacional y no basarse solo en la eslora (P.ej. capacidad de Bodega, entre otras). Esto correspondería a una propuesta de ajuste normativo.
- Los miembros no institucionales del Comité de Manejo solicitan se consideren medidas de mitigación y compensación en seguridad y protección social para los pescadores y trabajadores del sector.
- Las exigencias a los productos o materia prima, establecidas por el Servicio de Salud son mayores para la exportación que la importación.
- El CM sugiere la evaluación de las características de los permisos artesanales de pesca de manera de permitir la asociatividad u otros mecanismos que permitan mejorar las condiciones económicas del sector. Lo anterior manteniendo las precauciones necesarias para evitar el aumento de embarcaciones no autorizadas.

11. GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

BD	=	Biomasa Desovante.
CBA	=	Captura Biológicamente Aceptable.
CCT	=	Comité Científico Técnico.
CCT-PP	=	Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos.
CM-ASC	=	Comité de Manejo de Anchoqueta y Sardina Común.
DZPA	=	Dirección Zonal de Pesca y Acuicultura.
EEM	=	Evaluación de Estrategias de Manejo.
IFOP	=	Instituto de Fomento Pesquero.
IGS	=	Índice Gonadosomático.
FAO	=	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
F	=	Mortalidad por Pesca.
FA	=	Fauna Acompañante.
FAP	=	Fondo de Administración Pesquera.
FIPA	=	Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura.
LGPA	=	Ley general de pesca y acuicultura (N° 188.882, 1991).
LTP	=	Licencia Transable de Pesca.
MINECON	=	Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.
PBR	=	Punto Biológicamente Aceptable.
PM	=	Plan de Manejo.
PHA	=	Proporción de Hembras Activas.
RMS	=	Rendimiento Máximo Sostenido.
SSPA	=	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
SERNAPESCA	=	Servicio Nacional de Pesca y acuicultura.
TTR	=	Términos Técnicos de Referencia.

12. REFERENCIAS

- Aranis A., L. Caballero, G. Böhm, F. Cerna, C. Vera, V. Bocic, A. Gómez, G. Rosson. 2006. Informe Final "Investigación Situación Pesquería Pelágica Zona Centro-Sur 2005". Seguimiento del Estado de Situación de las Principales Pesquerías Nacionales. Subsecretaría de Pesca, Inst. Fom. Pesq., Valparaíso, Chile, Chile. 163 p + Anexos.
- Aranis A., L. Caballero, A. Gómez, G. Rosson, M. González, F. Cerna, V. Bocic, A. López, C. Machuca, F. Espíndola, C. Vera, Z. Young, H. Miranda. 2010. Informe Final, Investigación Situación Pesquería Pelágica Zona Centro-Sur, 2009. Seguimiento del Estado de Situación de las Principales Pesquerías Nacionales. Subsecretaría de Pesca, Inst. Fom. Pesq. Valparaíso, Chile. 188p + Anexos.
- Aranis A.; L. Caballero; A. Gómez; M. González; F. Cerna; V. Bocic; A. López; C. Machuca; C. Vera. 2011. Informe de Avance. Asesoría integral para la toma de decisiones en pesca y acuicultura, 2011. Actividad 1: Recursos Pelágicos: Pesquería Pelágica Zona Centro-Sur, 2011. IFOP/SUBPESCA. 69 p + Anexos.
- Aranis A., A. Gómez, S. Mora, M.J. Zúñiga, G. Muñoz, L. Ossa, L. Caballero, F. Cerna, V. Bocic, A. López, C. Machuca, L. Muñoz, C. Vera, V. Valdebenito, G. Eisele, M. Ramírez. 2012. Informe Final, Asesoría integral para la toma de decisiones en pesca y acuicultura, 2011. Actividad 1: Recursos Pelágicos Pesquería Pelágica Zona Centro-Sur, 2011. Subsecretaría de Pesca, Inst. Fom. Pesq. Valparaíso, Chile. 253 p + Anexos.
- Canales, T. M., Law, R. & J.L. Blanchard. 2015. Shifts in plankton size spectra modulate growth and coexistence of anchovy and sardine in upwelling systems. **Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences**, e-First Article : pp. 1-11. (doi: 10.1139/cjfas-2015-0181).
- Canales C., M. J. Zúñiga, y F. Cerna, 2012. Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales, año 2013., Sardina Común V-X Regiones, 2013. Segundo Informe, Instituto de Fomento Pesquero, Valparaíso, 92 pp.+ anexos.
- Cubillos, L. y H. Arancibia. 1993b. Análisis de la pesquería de sardina común (*Strangomera bentinck*) y anchoveta (*Engraulis ringens*) del área de Talcahuano, Chile. Invest. Mar., Valparaíso, 21: 3-21.
- Cubillos, L., M. Canales, A. Hernández, D. Bucarey, L. Vilugrón y L. Miranda. 1998. Poder de pesca, esfuerzo de pesca y cambios estacionales e interanuales en la abundancia relativa de

- Strangomera bentincki y Engraulis ringens en el área frente a Talcahuano, Chile (1990–1997). Investigaciones Marinas, Valparaíso 26, 3–14.
- Cury, P., and Shannon, L. (2004). Regime shifts in upwelling ecosystems: Observed changes and possible mechanisms in the northern and southern Benguela. Progress in Oceanography, 60(2–4), 223–243.
- Essington T, P. Moriarty, H. Froehlich, E. Hodgson, L. Koehna, K. Oken, M. Siplea, and C. Stawitz. 2014. Fishing amplifies forage fish population collapses. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1422020112.
- Hindson, J., Hoggarth, D., Krishna, M., Christo *et al.* (2005) how to manage a fishery. A simple guide to writing a Fishery management Plan. Marine Resources Assessment Group (MRAG), Centre for Environment Education, Scales Consulting Ltd. 61 pp.
- Neira, S., and Arancibia, H. 2004. Trophic interactions and community structure in the central Chile marine ecosystem (33°S). Journal of Experimental Marine Biology and Ecology, 312: 349–366.
- Neira, S., Arancibia, H., and Cubillos, L. 2004. a. Comparative analysis of trophic structure of commercial fishery species off central Chile in 1992 and 1998. Ecological Modelling, 172: 233–248.
- Pauly, D., *et al.* (2009). Jellyfish in ecosystems, online databases, and ecosystem models. Hydrobiologia, 616(1), 67–85.
- Pikitch, E., Boersma, P.D., Boyd, I.L., Conover, D.O., Cury, P., Essington, T., Heppell, S.S., Houde, E.D., Mangel, M., Pauly, D., Plagányi, É., Sainsbury, K., and Steneck, R.S. 2012. Little Fish, Big Impact: Managing a Crucial Link in Ocean Food Webs. Lenfest Ocean Program. Washington, DC. 108 pp.
- Utne-Palm, A. C., *et al.* (2010). Trophic structure and community stability in an overfished ecosystem. Science, 329 (5989), 333–336.
- Yáñez E, S Hormazábal, C Silva, A Montecinos, M Barbieri, A Valdenegro, A Ordenes & F Gómez. 2008. Coupling between the environment and the pelagic resources exploited off northern Chile: ecosystem indicators and a conceptual model. Latin American Journal of Aquatic Research 36(2): 159–181.

Yañez, E., S. Hormazabal, C. Silva, A. Montecinos, M.A. Barbieri, A. Valdenegro, A. Ordenes, F. Gomez. 2008. Coupling between the environment and the pelagic resources exploited off northern Chile: ecosystem indicators and a conceptual model. *Lat. Am. J. Aquat. Res.*, 36 (2): 159-181.

Zúñiga, M.J. y C.R. Canales. 2014. INFORME DE ESTATUS Y CUOTA. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales al año 2015 en sardina común V-X Regiones. *Sardina común V-X Regiones, 2015*. Subsecretaria de Economía y EM. Inst. Fom. Pesq. Valparaíso, Chile. 87 p + Anexos.

ANEXO 1

MATRIZ RESUMEN

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	MENES	OBJETIVOS	ESTÁNDARES DE MANEJO		PUNTO DE REFERENCIA	MEDIDAS O ACCIONES DE MANEJO
<p>Establecimiento de vedas autonómicas oportunas (P1) y (Q1) Mantener y/o llevar Sobredimensionamiento los stocks de sardina y gran poder extractivo común y anchoveta a de la flota cerquería niveles que permitan industrial y artesanal asegurar la productividad autorizada en libológica en torno al pesquera de sardina objetivo de manejo común y anchoveta (P12)</p>	<p>(1.1) Mantener y/o llevar los stocks de anchoveta y sardina común y como a RMS o royo de este. (1.2) Generar propuestas normativas para congeilar y/o disminuir el esfuerzo pesquero.</p>	<p>(A) Biomasa desovante (BD): (B) Mortalidad por Pesca (F). (A) No de propuestas normativas determinadas. (A) Nuevas inscripciones vacantes.</p>	<p>(A) Biomasa desovante al RMS (B= BD_{umax} o 55%BD); (B.1) Mortalidad por Pesca al RMS (F=RMS*F_{umax}*F_{omax}) (A.1) Al menos una propuesta normativa. (A.1) Nuevas inscripciones vacantes = 0.</p>	<p>(1.1.1) Establecer cuotas para cada recurso, basadas en los Puntos biológicos de Referencia de cada recurso. (1.2.1) Elaborar un documento con propuestas normativas que permitan viabilizar el cumplimiento y/o disminución del esfuerzo pesquero. (1.3.1) Detener la generación de nuevas inscripciones vacantes en el Registro Pesquero Artesanal generadas por caducidad.</p>		
<p>Existencia de una actividad de pesquería (Q2) Viabilizar la pesquería mixta (sardina común -conjunta de sardina anchoveta, aborredas común y anchoveta en la como pesquerías mono-zona centro-sur- sin actividad se desarrolló sobre una específica obliga al comprometer prácticas de descartar objetivos de conservación sobre y sub reporte biológicos de conservación (P4). (Q2) Mantener y/o llevar los stocks de sardina y gran poder extractivo común y anchoveta a de la flota cerquería niveles que permitan industrial y artesanal asegurar la productividad autorizada en libológica en torno al pesquera de sardina objetivo de manejo común y anchoveta (P12)</p>	<p>(1.2) Proteger el peak de los procesos biológicos para evitar la sobrepesca de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur de Chile. (1.4) Proteger el peak de los procesos biológicos para evitar la sobrepesca de sardina común y anchoveta en la zona centro-sur de Chile. (1.4) Nuevas inscripciones vacantes.</p>	<p>Proceso de Redimensionamiento: (A) Nuevas inscripciones vacantes. (B) Mortalidad por Pesca (F). (A) Nuevas inscripciones vacantes. (A) Nuevas inscripciones vacantes = 0.</p>	<p>(A.1) 32% de ejemplares de sardina común a 8,5 cm de LT; (A.2) 30% de ejemplares de anchoveta s a 115 cm de LT. (A.1) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones mayores a 12 m de eslora dentro de la primera milla en la VIII Región. (A.2) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones mayores a 12 m de eslora dentro de la primera milla en la VIII Región.</p>	<p>(1.4.1) Establecer vedas oportunas temporales y espaciales. (1.4.1) Establecer vedas oportunas temporales y espaciales.</p>		
<p>Pesca no informada (ilegal) de (Q3) Minimizar las capturas embarcaciones con y sin no deseadas y permiso. Incluye malas salvaguardar el ambiente prácticas en el desarrollo que sustenten estas prácticas en la actividad pesquera (P5). (P5).</p>	<p>(3.1) Mitigar el descarte de las especies objetivo y su fauna acompañante. (3.2) Reducir posibles impactos sobre el ambiente marino.</p>	<p>(A) No de medidas y/o acciones propuestas orientadas a disminuir el descarte de la especie objetivo, propuestas orientadas a disminuir el fauna acompañante y pesca descartar de la especie objetivo, fauna incidental de la pesquería acompañante y pesca incidental de la Retención y Utilización (RU). No de ejemplares de especie de pesca en el marco de obtención/unidad de esfuerzo (viajes del Plan de reducción del descarte o lances de pesca, entre otros). (B.1) Para especie objetivo: mejorar Retención y Utilización (RU). No de ejemplares de especie de pesca si corresponde. Incidental/unidad de esfuerzo.</p>	<p>(A.1) El menos una regla de control robusta que permita viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica. (A.1) Al menos una regla de control robusta que permita viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica. (2.1.2) Evaluar reglas de control alternativas que permitan viabilizar el manejo de anchoveta y sardina común en un contexto de pesquería mixta, sin comprometer los objetivos de conservación biológica.</p>	<p>(3.1.1) Desarrollo e implementación de un plan de reducción del descarte para la pesquería y un código de buenas prácticas. (3.2.1) Aplicación efectiva del protocolo, asociados a los anexos IV y V de MARPOL.</p>		
<p>Acumulación de materia prima en las plazas de proceso como consecuencia de elevado nivel de desembalque a inicios de la temporada de pesca, lo que genera efectos ambientales que implican multas y paros administrativos, además de una merma en el rendimiento de la captura (P8).</p>	<p>(6.1) Planificar la operación de la flota pelagica en la VIII Región durante los primeros 15 días corridos a partir del término de la temporada de operación exclusivo de las embarcaciones no tecnificadas. (6.2) Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla en la VIII Región. (Hasta febrero 2020). (6.3) Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla.</p>	<p>(A) Aereas o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones menores a 12 m de eslora dentro de la primera milla en la VIII Región. (A) Aereas o número de áreas de posible uso compartido entre embarcaciones <12 m y > 12 m dentro de la primera milla. (A) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones mayores a 12 m de eslora dentro de la primera milla.</p>	<p>(A.1) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones mayores a 12 m de eslora dentro de la primera milla en la VIII Región. (A.2) Si corresponde, se reducirá el área o número de áreas en las que se afecte la operación de embarcaciones mayores a 12 m de eslora dentro de la primera milla.</p>	<p>(6.1.1) Ordenamiento del esfuerzo pesquero durante los primeros 15 días de operación de la flota pelagica en la VIII Región. (6.2.1) Cierre de áreas dentro de la primera milla en la VIII Región. (6.3.1) Autorización de áreas de operación conjunta de embarcaciones artesanales dentro de la primera milla donde no se afecte el fondo marino.</p>		
<p>DIMENSIÓN SOCIAL</p>	<p>(9) Formar capacidades en deberes y derechos en ámbitos de la actividad y normativa pesquera.</p>	<p>(9.1) Aumentar el número de instancias de capacitación asociadas a temáticas y normativa pesquera para los participantes de la pesquería.</p>	<p>(A.1) Al menos una instancia de capacitación anual por Región o macro regional.</p>	<p>(9.1.1) Desarrollar un Plan (programa) de generación de capacidades para los usuarios de la pesquería.</p>		

ANEXO 2

PROCEDIMIENTO ACUERDO (1ª MILLA)

En la actualidad, existe una limitación de operación para embarcaciones mayores a 12 metros de eslora³ al interior de la primera milla náutica y/o caladeros históricos de pesca de sardina común y anchoveta, sustentada en el Art. 47 bis de la actual Ley General de Pesca y Acuicultura, que establece que el "área marítima de la primera milla quedará reservada para el desarrollo de operación pesquera extractiva, de embarcaciones de una eslora total inferior a 12 metros".

No obstante la reglamentación precitada, se ha verificado históricamente la co-existencia de operación pesquera al interior de la primera milla náutica, entre naves menores a 12 metros y mayores a 12 metros de eslora. Lo anterior, se ha explicado principalmente en relación con los siguientes aspectos: a) la autonomía de navegación, que impone áreas de operación pesquera cercanas a los puertos de desembarque, b) la seguridad en la navegación y faena de pesca, la cual se reduce significativamente por malas condiciones climáticas y del estado del mar, y c) la buena disposición de los armadores históricos de embarcaciones menores a 12 metros para compartir estos caladeros tradicionales de pesca.

Es necesario destacar que el incorporar de manera permanente un mayor esfuerzo pesquero (atribuido a las naves mayores de 12 metros) en la primera milla náutica, podrá generar una mayor mortalidad por pesca especialmente de ejemplares de pequeño tamaño, los que se encuentran más vulnerables al arte en esta zona. Por lo tanto, para establecer esta co-existencia de operación pesquera en un marco de sustentabilidad, es necesario definir límites al esfuerzo, con el propósito de regular adecuadamente la operación de pesca en esta región y resguardar a los ejemplares reclutas de ambos recursos.

Por lo anterior, y en atención al objetivo de "Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla", es necesario incluir en el PM de sardina común y anchoveta V-X Regiones, un plan de acción que posibilite la operación pesquera compartida por embarcaciones de las diferentes categorías al interior de la primera milla, bajo un escenario de sustentabilidad y pesca responsable de estos recursos, lo que se establece en las Tablas 2-1 y 2-2.

³ Los miembros del Comité de Manejo del sector artesanal consideran que esta propuesta no debe ser excluyente para embarcaciones de otras esloras.

Tabla 2-1. Segundo objetivo acordado para dar cumplimiento a la meta “Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva y otros”.

Id. Meta	Id.	Objetivo	Indicador	Punto de referencia
6	6.1	Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla.	Nº de áreas de posible uso compartido entre embarcaciones menores a 12 metros y mayores a 12 metros de eslora al interior de la primera milla.	Áreas de uso compartido acordadas.

Tabla 2-2. Plan de Acción para autorizar la operación de pesca a embarcaciones mayores a 12 metros de eslora en la primera milla.

PLAN DE ACCION: MEDIDA 6.1.1			
MEDIDA DE MANEJO	Autorización de operación de pesca a embarcaciones mayores a 12 metros de eslora en la primera milla.		
OBJETIVO	Ordenar la actividad de pesca artesanal dentro de la primera milla en la VIII Región.		
INDICADOR	Nº de áreas de posible uso compartido entre embarcaciones menores a 12 metros y mayores a 12 metros de eslora al interior de la primera milla.		
REFERENCIA	Áreas de uso compartido acordadas.		
META DE AMBITO	Maximizar los ingresos netos de los participantes de la pesquería a través de un ordenamiento de la actividad de pesca y/o productiva.		
¿QUE TÁREA HAY QUE HACER?	RESPONSABLE	¿CUÁNDO DEBE SER COMPLETADA?	¿QUIÉN CHEQUEARA QUE SE HARA?
Determinar procedimientos conforme a lo establecido en el Art. 47 bis (inciso 3)	CM-ASC	Durante el año 2016	SSPA
Informe técnico de posición	CM-ASC	Durante el año 2016	SSPA
Resolución	JUR-SSPA	Durante el año 2016	SSPA
Difusión medida de administración	SSPA	Durante el año 2016	SSPA/DZPA
Incorporar el uso del posicionador satelital	SSPA/Sernapesca	Durante el año 2016	SSPA/Sernapesca

En relación con el Plan de Acción, a continuación se establece un procedimiento de acuerdo entre usuarios para llevar a cabo la operación conjunta de naves de las diferentes categorías en la primera milla náutica de la VIII Región.

1) Definición de Usuarios: Se debe definir/acotar claramente el universo de usuarios que intervienen en las decisiones del acuerdo. Para ello, se deberán considerar los siguientes aspectos:

a) El acuerdo se debe presentar entre usuarios de la categoría armador artesanal, entendiendo que es la interferencia entre embarcaciones y su actividad la que se quiere ordenar.

b) Los usuarios se deben definir en las categorías actuales de embarcaciones artesanales para la pesquería pelágica de cerco, a saber:

- i) hasta 8 metros de eslora (categoría 1).
- ii) mayores 8 a 12 metros de eslora (categoría 2).
- iii) mayores 12 a 15 metros de eslora (categoría 3).
- iv) mayores 15 y hasta 18 metros de eslora (categoría 4).

c) Los armadores artesanales al interior de cada grupo de actores (categoría de embarcación) deben estar en el registro pesquero de la región correspondiente donde se llevará el acuerdo.

d) Los armadores artesanales al interior de cada grupo de actores (categoría de embarcación), deben contar con la autorización para la captura de sardina común y anchoveta.

e) Los armadores artesanales al interior de cada grupo de actores (categoría de embarcación), deben poseer una antigüedad superior a **XX años (4)**.

f) Se debe elaborar un listado único de usuarios que integran los distintos grupos de actores que establecen una definición de acuerdo.

g) El listado de usuarios debe ser verificado/avalado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.

2) Definición de Áreas: Los grupos de armadores que soliciten un acuerdo de operación dentro de la primera milla, deberán presentar con precisión el área a solicitud de acuerdo. Asimismo, se debe

⁴ Por determinar.

acompañar antecedentes geográficos de referencia (mapas, cartas náuticas, hitos geográficos , puntos notables, entre otros).

3) Socialización de la solicitud de acuerdo: Los representantes del Comité de Manejo, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, así como los representantes de los distintos grupos de actores, deberán ser los encargados de socializar el acuerdo, privilegiando aspectos como:

- i) Solicitud de acuerdo entre grupos de actores.
- ii) Aspectos/criterios/características que definieron los grupos de actores.
- iii) Listado de usuarios en cada grupo de actores que intervienen en la solicitud de acuerdo.
- iv) Definición del área de solicitud de acuerdo de operación.

4) Aspectos que pueden incluirse en el acuerdo:

a) Definición de características de embarcaciones: El acuerdo entre grupos de armadores puede incluir características de las embarcaciones participantes, tales como: eslora máxima, TRG máximo, capacidad de bodega máxima.

b) Definición de características del arte de pesca: El acuerdo entre grupos de armadores deberá incluir características del arte de pesca de las embarcaciones participantes (longitud y altura del arte de pesca, entre otros).

c) Definición de días de operación: El acuerdo entre grupos de armadores deberá incluir los días de operación de las embarcaciones participantes.

d) Definición de límites de captura: El acuerdo entre grupos de armadores deberá incluir un límite al desembarque diario/semanal de las embarcaciones participantes.

5) Definición del Acuerdo: Los grupos de armadores participantes deberán definir claramente el método para la definición del acuerdo. La modalidad puede ser: i) mayoría absoluta (acuerdo del 100%), ii) votación 50% + 1.

6) Definición del tiempo y renovación: Los grupos de armadores participantes deberán definir claramente el tiempo de vigencia y renovación de los acuerdos, los que podrán ser adoptados por: i) 5 años, ii) 8 años, iii) 10 años, iv) con /sin renovación.

ANEXO 3

MARPOL 73/78

MARPOL 73/78, Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por los buques suscritos en 1973 y modificado por los protocolos de 1978 (de ahí su sigla). Este documento regula todos los aspectos técnicos involucrados en la navegación marítima, el transporte de carga, las medidas de seguridad a bordo y en tierra, así como los desechos contaminantes de las naves.

Para este efecto, MARPOL 73/78 se divide en seis anexos, que constituyen la esencia del Convenio:

- El anexo I se refiere a la contaminación por hidrocarburos (petróleo y derivados);
- El anexo II, regula las sustancias líquidas peligrosas transportadas a granel;
- El anexo III se detiene en las sustancias peligrosas transportadas por mar en paquetes y bultos;
- El anexo IV se refiere a la prevención de la contaminación por las aguas sucias de los buques;
- El anexo V regula la prevención de la contaminación por basuras de los buques;
- El anexo VI apunta a la prevención de contaminación atmosférica ocasionada por los buques

MARPOL 73/78 fue incorporado oficialmente a nuestra legislación a partir de la publicación del decreto N°1689 del ministerio de Relaciones

Exteriores, el 4 de mayo de 1995, salvo el anexo V relativo a contaminación por basuras.

El anexo V entró en vigor el 2008 en Chile.

ANEXO 4

PROTOCOLO DE ACUERDO PREVIO PARA LA EXTENSIÓN DE ZONA CONTIGUA

PROTOCOLO DE ACUERDO PREVIO PARA LA EXTENSIÓN DE ZONA CONTIGUA

El presente documento constituye un protocolo genérico previo al establecimiento de acuerdo para la extensión de la operación en la zona contigua, conforme a la elaboración de un Plan de Manejo para los recursos sardina común y anchoveta V a X Regiones, y en el marco del procedimiento del Comité de Manejo conformado para dicho fin, según lo establecido en el artículo 8 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA).

De la elaboración y contenido de la propuesta de operación en zona contigua:

1. Los Directores Zonales de Pesca de las Regiones involucradas en la operación en zona contigua elaborarán, en conjunto con los representantes equivalentes del sector artesanal de ambas Regiones de la pesquería involucrada, una propuesta de extensión de la operación en zona contigua, la que deberá contener al menos lo siguiente:
 - Identificar el(los) recurso(s) hidrobiológico(s) involucrados,
 - Delimitación del área de la zona contigua,
 - Plazo de vigencia del acuerdo.

Además la propuesta podrá contener lo siguiente:

- Número de embarcaciones autorizadas a ingresar en el área establecida, cuyo número puede ser revisado periódicamente (ej. Anualmente) y su operación podría ser rotativa o secuencial. El procedimiento de selección y reemplazo de embarcaciones se indica en el punto 7.
 - Identificar el periodo de operación (fechas) en los cuáles se permitirá efectuar esfuerzo pesquero en la zona contigua establecida.
2. La propuesta debe ser consistente con el Plan de Fiscalización específico para dar cumplimiento al acuerdo, elaborada por el Servicio Nacional de Pesca y coordinado con la Autoridad Marítima. Sin perjuicio de lo anterior, cada una de las embarcaciones que operen en la zona contigua deberán usar el sistema de posicionamiento satelital y certificar las capturas.
 3. La propuesta elaborada deberá ser presentada al Comité de Manejo de sardina común y anchoveta centro sur, quien deberá emitir su pronunciamiento en el marco del procedimiento del Comité de Manejo conformado para dicho fin, según lo establecido en el artículo 8 y 50 de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA).

4. Aprobada la propuesta de extensión de operación de zona contigua al interior del Comité, ésta deberá ser consultada al Comité Científico Técnico correspondiente, quien deberá pronunciarse en el plazo de dos meses de recibida dicha propuesta.
5. El Comité de Manejo podrá modificar, si corresponde, la propuesta de extensión de la operación en zona contigua conforme lo observado por el Comité Científico Técnico.
6. Con los resultados de la propuesta, la Subsecretaría aprobará la propuesta y establecerá un período de información pública de 10 día hábiles para que los pescadores artesanales involucrados en la pesquería respectiva y que registren desembarque en los últimos tres años puedan manifestar su acuerdo o disconformidad con la propuesta de extensión de operación en la zona contigua. El procedimiento de información pública deberá considerar lo siguiente:
 - a. Los armadores artesanales de la Región que recibe a la flota, que deseen participar en el proceso de consulta, deberán manifestar su voluntad en un documento donde conste el nombre completo del armador, su número de cédula de identidad, su firma y señalar claramente si está a favor o en contra de la medida que se propone. Para estos efectos se pondrá a disposición de los armadores un formulario mediante el cual podrán manifestar su voluntad.
 - b. Los documentos donde los armadores, por sí o debidamente representados, manifiesten su voluntad, deberán entregarse en la oficina de la Dirección Zonal de Pesca de la respectiva Región o en cualquier oficina del Servicio Nacional de Pesca de la misma Región.
 - c. Anuncios de la resolución se deberán exhibir durante el período de 10 días antes indicado en las oficinas de la Dirección Zonal de Pesca y del Servicio Nacional de Pesca en dicha Región.

7. Con el acuerdo de la mayoría absoluta⁵ de los pescadores artesanales de la Región respectiva que cumplan con los requisitos antes señalados, la Subsecretaría dictará una resolución que extenderá el área de operación a la zona contigua, debiendo en dicha resolución indicarse las menciones a que alude numeral 1, fijarse un procedimiento para la selección y reemplazo de embarcaciones que deseen extender sus operaciones en la zona contigua, como asimismo señalar que el incumplimiento de estas u otras medidas, serán considerados infracciones y sancionados tal como lo establece el párrafo 1º del título IX de la Ley de Pesca y Acuicultura. Dicho procedimiento deberá considerar lo siguiente:
- a. Los armadores artesanales interesados en ser incluídos en la nómina de embarcaciones autorizadas a operar en la zona contigua deberán presentar en forma presencial, esto es, sin intermedio de representante o mandatario, una solicitud por escrito en la Dirección Regional del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura respectiva, dentro de un plazo de 5 días hábiles contados desde la fecha de publicación en el Diario Oficial de la Resolución que establece el acuerdo de zona contigua. Los armadores deberán cumplir con los siguientes requisitos:
 - i. Contar con inscripción vigente de la embarcación en el RPA, en los recursos sardina común y anchoveta, con el arte de pesca cerco
 - ii. Acompañar Certificado de Navegabilidad vigente de la embarcación,
 - iii. Acreditar operación sobre los recursos sardina común y anchoveta con cerco, en los últimos 3 años en la Región respectiva,
 - iv. No registrar denuncias por infracciones relacionadas con la operación en el marco del acuerdo de la zona contigua; y
 - v. Acreditar mediante certificación del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y de la Autoridad Marítima, que la respectiva embarcación se encuentra en condiciones operativas y con el arte de pesca correspondiente de la pesquería. La inspección de las embarcaciones se realizará en los puertos de la Región respectiva donde los armadores solicitantes tengan sus embarcaciones.

⁵ Se entiende por mayoría absoluta a la mitad más uno de los votos de los pescadores que cumplen con los requisitos especificados en el punto 7.a.

- b. Una vez vencido el plazo de presentación de solicitudes, la Dirección Regional de Pesca dispondrá de a lo menos 5 días hábiles para verificar el cumplimiento de la totalidad de la documentación requerida a los interesados y procederá a elaborar una lista que contendrá la individualización y el número final de armadores que cumplan con los requisitos señalados en el numeral anterior; asimismo se informará quienes quedaron excluidos y la o las causales de incumplimiento.
- c. La lista será publicada en la página de dominio electrónico del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y estará en soporte papel en las oficinas del mencionado organismo ubicadas en la Región respectiva.
- d. En el evento que exista un número superior de solicitantes respecto de cupos vacantes, y con la finalidad de determinar el orden de prelación de los armadores interesados, se realizará un sorteo público en la Dirección Regional, el que será presidido por un Notario Público, al día hábil siguiente de publicación de la nómina referida en el punto 7.c.
- e. El número de embarcaciones definido en el acuerdo de zona contigua, interesadas en ser incluidas en la nómina y que cumplan con las condiciones establecidas, serán formalizadas mediante Resolución de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura previo informe del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura que acredite el cumplimiento del procedimiento previsto en la resolución.

