

COMITÉ DE MANEJO PESQUERÍA MERLUZA COMÚN (CM-MC)
ACTA EXTENDIDA SESIÓN N° 61 – 2024

Lugar: Hotel Mr. Express. Comuna de Las Condes. Región Metropolitana.

Fecha 02-03/12/2024

Quórum ambas jornadas. **02/12: 11 representaciones. 03/12: 9 representaciones.**

1. ASISTENTES

Institución/Sector	Asiste	Titular	Asiste	Suplente
SUBPESCA	Asiste, presencial	Presidenta, Manira Matamala Farrán	Asiste, presencial	Presidente (S), Jorge Farías Ahumada
SERNAPESCA	Asiste, telemático	Andrea Alfaro	Asiste, telemático	Francisco Fernández
Sector Pesquero Artesanal	No asiste, justifica	Luis Godoy	No asiste	Eleuterio Jelvez
	Asiste, presencial primer día	Pedro Tognio	No asiste	José Castro
	Asiste, presencial	Rodrigo Gallardo		Vacante
	Asiste, presencial	Eric Letelier	No asiste	Paola Hormazabal
	Asiste, telemático	Cristian Melendez	No asiste	Oriana Poblete
	No asiste, justifica	Manuel Bustos	No asiste, justifica	María Torres
	Asiste, presencial	Alexis Bastidas	No asiste	Manuela Reyes Salgado
Sector Pesquero Industrial	Asiste, presencial	Enzo Nordio	Asiste, telemático	Sylvia Vargas
	Asiste, telemático segundo día	Marcel Moenne	Asiste, presencial	Carla Pettinelli
	Asiste, presencial	Aquiles Sepúlveda	No asiste	Patricia Cepeda

Plantas de Proceso	Asiste, presencial primer día	Jaime Acuña	Asiste, presencial	Luisa Zapata
---------------------------	--	-------------	-------------------------------	--------------

Invitados:

Nombre	Institución	Observaciones
Romina Paillán Astudillo	Subpesca	
Esteban Molina Guerrero	IFOP	Presentación
Patricio Galvez Galvez	IFOP	Presentación

Profesionales proyecto apoyo logístico

Nombre	Asistencia
César Fierro Cornejo	Presencial
Álvaro Mandujano Izquierdo	Presencial

2. AGENDA DE LA REUNIÓN

Día 1 (07/09/2024)

- Bienvenida
- Aspectos administrativos y de organización
- Aprobación de agenda
- Varios:
 - Certificación de los desembarques
 - Puntos de desembarque por caleta
 - Cajas de 20 kilos
- Revisión estado de avance de acuerdos
- Instrumentos de fomento productivo (ASM)
- Desarrollo y actualización del Plan de Manejo. Ámbito biológico.

Día 2. (08/09/2024)

- Programa de monitoreo científico e indicadores relevantes de la pesquería (IFOP)
- Resultados crucero de evaluación directa Merluza común 2024
- Consulta regionalización fracción Artesanal de la cuota de captura 2025
- Acuerdos y cierre.

BIENVENIDA Y ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.

La Sra. Manira Matamala Farrán, presidenta del Comité, dio la bienvenida a la sesión y agradeció la presencia de las y los asistentes. Posteriormente, exhibe la agenda de trabajo y somete la misma a su aprobación por el pleno, seguido y sin observaciones sobre la agenda, explica brevemente los objetivos de la sesión; someter a consulta la regionalización de la fracción artesanal de la cuota de captura y avanzar en aspectos de la actualización del plan de manejo de la pesquería.

En cuestiones de orden práctico, el Comité determina la extensión de la segunda jornada de trabajo. Se informan los servicios dispuestos para la jornada, detalla lugares, funciones y encargados, además de horarios y extensión de las presentaciones.

Varios

Se exhibe y comenta el Ordinario N° DN-53162024 del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca o el Servicio) evacuado en respuesta a consultas generadas en el Comité de Manejo acerca de; a) Los requerimientos técnicos y económicos para certificar el 100% de los desembarques de toda la pesquería de Merluza común (que incluya a ambos sectores y todas las categorías por eslora que realizan esfuerzo sobre el recurso). b) Una propuesta de puntos de desembarque dentro de las caletas existentes, generada por el Servicio, para mejorar el control y la fiscalización. c) Un análisis de la factibilidad para exigir la estandarización de cajas con un peso máximo de 20kg en el desembarque artesanal.

Certificación de los desembarques. Evaluación Técnica y Económica.

En el caso del primer requerimiento, la facultad de extender la certificación de los desembarques a toda la pesquería está establecida en los artículos n° 63, 64E y 64F de la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) y en la Ley 21.132, que moderniza y fortalece la función pública del Servicio. Además, la LGPA, establece (también) la posibilidad de externalizar la certificación de los desembarques. En ese contexto, los escenarios que el expositor exhibe dan cuenta de una aproximación al costo que implicaría para el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura llevar a cabo el proceso de certificación presencial del 100% de los desembarques.

Tres escenarios posibles. Primer año de implementación. Costo adicional que requiere el Servicio.

- Escenario 1. 100% de cobertura. \$6.946 millones de pesos (\$6.946.000.000).
- Escenario 2. 47% de cobertura. \$3.723 millones de pesos (\$3.723.000.000).
- Escenario 3. 29% de cobertura. \$1.521 millones de pesos (\$1.521.000.000).

A esto habría que sumar para cada escenario, los costos de compras de vehículos, arriendo de oficinas y otras materias logísticas y administrativas.

Al respecto parte del pleno estima que, independientemente del costo adicional que implique ampliar la cobertura de la certificación, es importante y constituye un piso mínimo, en el contexto de los recursos con que cuenta Sernapesca, certificar efectivamente los desembarques, (al menos) a los actores que la Ley mandata.

No obstante y reafirmando valoraciones previas acerca de la ampliación de la certificación del desembarque para embarcaciones menores del sector artesanal, el pleno estima que al interior del Comité no existen las condiciones para un acuerdo en tal asunto, por ello se insiste en la necesidad de conocer la actual cobertura de certificaciones presenciales, para establecer un punto de referencia que permita orientar, en el marco de lo que la Ley mandata, una eventual acción u objetivo en tal materia en el Plan de Manejo.

En ese contexto, parte de la representación de la Región del Biobío, reitera denuncias previas acerca de la ausencia de personal del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura en los desembarques de pesqueros industriales que operan en la Región. Relata procesos de desembarque en horarios de madrugada y matutinos que se realizarían sin personal de Sernapesca, por tanto, sin certificación, lo que de acuerdo con el relato del representante induciría al sub-reporte del desembarque y el “blanqueamiento” del pescado. Insiste en el aumento de la fiscalización en muelle para evitar tales prácticas.

Dentro del mismo ámbito, pero desde otra entrada, la representación del Servicio informa, en respuesta a consultas del sector artesanal, acerca de la publicación en el Diario Oficial del Decreto N°80 que fija la tarifa por certificación¹.

¹ Decreto 80. Establece tarifas de certificación de desembarques de conformidad con el Artículo 64E de la Ley General de Pesca y Acuicultura. En <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1207909&idVersion=2024-11-04>. Visto el 08/01/2025.

El cuadro 1 muestra las tarifas por tonelada desembarcada.

Especies pelágicas	Otras especies
\$2.100	\$1.520
En el caso que el total desembarcado comprenda una fracción de tonelada, el valor de la tarifa respecto de esta última fracción se calculará en forma proporcional respecto de la tarifa por tonelada. Artículo 2°. Sujetos obligados al pago. Las tarifas antes individualizadas deberán ser pagadas por los siguientes sujetos: a) Titulares de las plantas de procesamiento que se abastezcan de embarcaciones artesanales de menos de 12 metros de eslora, inscritas en pesquerías pelágicas con arte de cerco. b) Armadores de embarcaciones artesanales pelágicas de eslora igual o mayor a 12 metros de eslora. c) Titulares del instrumento que autorice la extracción de la fracción industrial cualquiera sea el título. d) Titulares de las embarcaciones transportadoras.	

Tabla 1. Cuadro resumen Decreto N°80.

Es importante tener presente que los cobros establecidos serán realizados por la Tesorería General de la República en favor del Estado central.

Respecto de la propuesta de puntos de desembarque dentro de las caletas existentes.

En primer lugar se indica que, en virtud de la atribución contemplada en el artículo 63 quáter de la LGPA y mediante la RES. EX. N°4733/2018, existen puntos de desembarque fijados por Sernapesca, además, la LGPA establece complementariamente sanciones para embarcaciones que no utilicen tales puntos de desembarque (Art. 113DD LGPA).

Adelantando una respuesta ante una eventual propuesta de focalización de puntos de desembarque y concentrar las zonas de pesca, en el afán de hacer más eficiente el uso de los recursos y/o eficaz la labor del fiscalizador, se debería tener en cuenta la posibilidad de interferencia en las operaciones de pesca, las probables dificultades de traslado de las unidades productivas, condiciones de seguridad en la navegación y operación, entre otras materias.

Análisis de la factibilidad para exigir la estandarización de cajas con un peso máximo de 20 kg. en el desembarque artesanal.

Si bien la Ley, establece algunas atribuciones al Servicio en el marco de la regulación de la certificación del desembarque, el expositor manifiesta algunas dudas y solicita precisar si la consulta se refiere a:

- Utilizando las cajas actualmente a disposición, llenar hasta un máximo de 20 kg. cada una.
- Exigir el uso exclusivo de cajas con peso límite de 20 kg.

Ambas opciones presentan desafíos operativos, económicos y legales.

Al respecto, parte de la representación de la Región del Maule, explica que el cambio del peso de las cajas era factible en el contexto del desarrollo del Plan Piloto: "Régimen Especial de Extracción para el Recurso Merluza común *Merluccius gayi gayi* para la Región del Maule" o *Proyecto de las 40 cajas*.

Respecto de la consulta acerca de la cantidad de certificaciones realizadas por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y empresas privadas, durante los últimos 10 años. Habría sido ingresada como parte de la gestión del Comité de Manejo. Su respuesta estaría en elaboración por parte del Servicio. El Comité vuelve a resaltar la importancia de contar con tal información en el contexto de denuncias por parte del sector artesanal acerca de deficiencias en la certificación de naves industriales.

Acreditación de Origen Legal Derivado². Relacionado al ámbito de la certificación, parte de la representación industrial, manifiesta dificultades para la autorización de las denominadas "derivadas"; en el proceso de acreditación de origen legal (AOL) del producto para su venta, cuando este debe trasladarse de una región a otra, el sistema de acreditación online no aprueba la solicitud de AOL en virtud de alguna razón vinculada, por ejemplo, al perfil de riesgo de los agentes involucrados en la transacción, por lo que, con la finalidad de terminar su trámite presencialmente, es enviada a la oficina del Servicio asociada al origen de la carga.

En ese contexto y ante la dinámica de operación de la(s) comercializadora(s), la representación considera que la ausencia de personal de Sernapesca en el Terminal Pesquero Metropolitano (TPM) que se encargue de tramitar la documentación en el transcurso de la madrugada, eventualmente dificulta probables gestiones comerciales y alienta acciones ilegales de los comerciantes, como el traslado de productos marinos sin AOL.

² Para más antecedentes ver glosario en:
https://www.sernapesca.cl/app/uploads/2023/11/res.ex_4524-2019.pdf.

Ante aquello, la representación del Servicio explica que el objetivo de la derivación es evitar acciones que vulneren el sistema de trazabilidad e impedir la introducción de pesca ilegal en el mercado. No obstante, ello y atendiendo la importancia que este asunto tiene para los actores, solicita antecedentes específicos de las situaciones que parte del pleno describe, para poder entregar una respuesta más precisa acerca del caso particular. Respecto de la eventual presencia de personal de Sernapesca de manera permanente en puntos de venta, sin desestimar la opinión del representante industrial, de acuerdo con la percepción del locutor, parece complejo de implementar.

Recurso en solicitud de certificación presencial de los desembarques industriales. Parte de la representación industrial del Biobío y tal como fue informado en sesión anterior, da cuenta ante el Comité de la presentación de un recurso ante el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, para que analice la implementación de un sistema 100% presencial de certificación de los desembarques de las embarcaciones industriales.

Estado de avance de acuerdos.

Embarcaciones que capturan Cojinova del norte con red de cerco. Las acciones comprometidas; elevar consulta formal al SSPA para conocer la situación del recurso cojinova y la eventual autorización para que embarcaciones artesanales puedan capturar con red de cerco, además de analizar la vigencia y alcance de la veda del mismo recurso. Y, revisar el RPA para determinar que embarcaciones de la Región del Biobío tienen autorizada la Cojinova del norte y con qué arte, serán objeto de consulta interna. Respuesta pendiente.

Regionalización de los PEP's en la Unidad de Pesquería Langostino colorado. Solicitud de revisión respecto de la regionalización de los Permisos Especiales de Pesca en la Unidad de Pesquería Langostino colorado ya que afecta la operación de Merluza común. A priori se informa que tal definición corresponde a un acuerdo del Comité de Manejo de Crustáceos Demersales bajo un criterio de sustentabilidad, por lo que es poco probable que se revierta. A lo anterior se suma la consulta acerca de la eventual autorización para trasladar PEP's de Langostino de una región (Región de O'higgins) a otra (Región de Valparaíso). Ambas consultas se tramitarán de forma interna en la SSPA. Pendiente respuesta formal.

Conocer la situación jurídica que justifica la determinación y mantención de la veda de captura de Lobo marino. Se ha gestionado la documentación. Consulta interna SSPA. Pendiente de respuesta formal.

Oficios y Resoluciones de Sernapesca en respuesta a consultas formuladas por el Comité. Acción realizada. Respuesta en sección "Varios" del presente documento.

Conocer la información (estadísticas) de presencialidad en los procedimientos de certificación de los desembarques industriales y para naves artesanales mayores a 12 metros de eslora en los últimos 10 años. Pendiente.

Actualización por parte de la SSPA, de la Resolución que oficializa el procedimiento de mitigación de los efectos de captura de aves marinas y el uso de escudos para el control de mamíferos marinos a bordo. Pendiente.

Carta de adecuación del PM.El Comité acuerda avanzar a través de una modificación específica al Plan de Manejo, en la implementación de la regla de control de las capturas. Para lo cual se elevará una carta al Subsecretario de Pesca y Acuicultura, solicitando la actualización de las medidas asociadas al ámbito biológico en el Plan de Manejo, a partir de la puesta en marcha de la nueva regla de control que aprobó este Comité. Pendiente. Urgente.

* Respecto a lo anterior, la representación de la Región de Maule reitera su oposición al cambio de la regla de control de las capturas desarrollada por este Comité y aprobada por el Comité Científico Técnico, antes de terminar la actualización del Plan de Manejo, mientras la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura no culmine el trabajo pendiente con las organizaciones de la Región referente a la implementación de la RCC, los cambios que traería y posibles consecuencias para el sector artesanal. Insiste además en la necesidad de contar con apoyo de asesorías particulares para tratar estas cuestiones, al tiempo que manifiesta su desacuerdo con los argumentos que imposibilitaron la participación de su asesora durante la sesión anterior.

Sobre este último punto, la representación de Plantas de Proceso recuerda que en sesión precedente (2023) no hubo consenso acerca del ingreso como oyente de un trabajador del sector industrial que podría eventualmente haber asesorado a la representante, en ese sentido llama a mantener la coherencia con argumentaciones anteriores ante situaciones similares.

Reiterando la disponibilidad de la SSPA para llevar a cabo las actividades necesarias que promuevan la mejor comprensión del cambio de regla de control, la representación de la institución resalta la eficiencia de la nueva regla de control para el cumplimiento del objetivo del Plan de Manejo de la Pesquería (mantener o llevar a la pesquería al RMS). En coherencia con los datos acerca del estado de la Merluza común que indican un relativo empeoramiento de su situación, la asesoría científica determinó usar la nueva regla de control para el cálculo de la CBA 2025, De manera tal que su aplicación implicó una disminución de la cuota global de captura para el presente año, en orden a la protección del recurso.

Instrumentos de fomento productivo.

El equipo de apoyo expone acerca de los diversos planes y programas institucionales orientados al desarrollo productivo y factibles de recurrir por parte del Comité, las organizaciones y usuarios de las pesquerías. Las imágenes 1 a 4 resumen algunos de los instrumentos vigentes más relevantes.

Instrumentos de Fomento Indespa

Convenios Interinstitucionales	Conadi	INDESPA dentro de sus funciones y atribuciones, puede dictar y celebrar convenios con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras. Así mismo puede convenir con gobiernos regionales, municipalidades y demás órganos de la Administración del Estado, la formulación y ejecución de planes y la realización de proyectos destinados al cumplimiento de sus fines y objetivos.
	Fosis	

Instrumentos de Fomento Indespa

Programa Fomento Pesca Artesanal	Desarrollo de Caletas Pesqueras	Este programa busca aumentar las capacidades productivas y/o comerciales de pescadores y pescadoras artesanales y/o de sus organizaciones, a través del financiamiento de equipamiento, infraestructura, capacitación y/o asistencia técnica.
	Sustentabilidad Pesquera y Acuicola	
	Comercialización, Emprendimiento y Promoción del Consumo de Productos del Mar	
	Capacitación y Asistencia Técnica	
Programa Acuicultura de Pequeña Escala	Asistencia Técnica	El propósito del programa es aumentar las capacidades productivas y/o comerciales de acuicultores/as de pequeña escala, y/o sus organizaciones mediante proyectos de inversión, capacitación y/o asistencia técnica.
	Inversión Nivel Inicial	
	Inversión Nivel Avanzado	
	Gestión Comercial APE	
	Capacitación	

 Instrumentos de Fomento Corfo		
Garantía PRO-INVERSIÓN	Nacional	Apoyo para acceder a Financiamiento para micro, pequeña, mediana y grandes empresas (venta anual hasta UF600.000). Corfo facilita el acceso a crédito, mediante el otorgamiento de coberturas a instituciones financieras, que en su proceso de evaluación y otorgamiento de créditos requieren garantías del deudor para cursar los financiamientos, fomentando de esta forma la realización de proyectos de inversión y/o adquisición de activos fijos.
Crédito Corfo MiPyme	Nacional	Es un programa de financiamiento que busca ampliar y/o mejorar la oferta de financiamiento para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (MIPYMES). Lo anterior, a través de Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB), que otorguen operaciones de Crédito, Leasing y/o Factoring para capital de trabajo y/o inversión.
Crédito Verde	Nacional	Programa de financiamiento, a través de instituciones financieras participantes, para potenciar el desarrollo y ejecución de proyectos que mitiguen los efectos del cambio climático y/o mejoren la sustentabilidad ambiental de las empresas, reimpulsando la inversión en iniciativas de Energía Renovable, Eficiencia Energética y Economía Circular.
Fondo Etapas Tempranas Perfil Administradoras	Nacional	Fomentar la creación de fondos de inversión que permitan financiar y desarrollar a las pequeñas y medianas empresas chilenas, que se encuentren en etapas tempranas y presenten potencial de crecimiento e innovación. El fondo adquiere un porcentaje de participación en la empresa y se involucra activamente en su gestión.

 Instrumentos de Fomento Sercotec		
Personas naturales, emprendedores/as, micro y pequeñas empresas.	Formación Empresarial	Entregar conocimientos en temas de gestión y desarrollo de habilidades empresariales para contribuir a una adecuada puesta en marcha de los negocios, mejorar la gestión de estos y obtener mejores resultados.
Cooperativas agrícolas, campesinas y pesqueras, cooperativas de trabajo o de servicios legalmente constituidas y vigentes, con inicio de actividades en primera categoría ante el Servicio de Impuestos Internos (SII) O grupos de al menos 5 personas naturales o jurídicas que quieran conformarse en una cooperativa	Creación y Fortalecimiento de Cooperativas	Aportar al desarrollo productivo de cooperativas existentes y a la formalización como cooperativas de grupos de personas naturales o jurídicas con posibilidades asociativas y de negocio. Con este programa se busca robustecer el sistema cooperativo, creando y fortaleciendo cooperativas para que mejoren su capacidad de gestión a partir de una gobernanza, un modelo de negocio y una estrategia comercial sostenibles.
Confederaciones, federaciones o asociaciones gremiales de carácter nacional, e institutos auxiliares vigentes. Se entenderá que poseen el carácter nacional aquellas organizaciones cuyos socios (federaciones o asociaciones gremiales) tengan domicilio en más de una región	Programa Fortalecimiento de Organizaciones Nacionales	Fortalecer la asociatividad y capacidad de gestión de las confederaciones y federaciones de micro y pequeños empresarios, gremios y cooperativas, institutos auxiliares y asociaciones gremiales de carácter nacional, ya existentes en el país, poniendo especial énfasis en ámbitos como la asociatividad, sustentabilidad, internacionalización y enfoque de género.

Imágenes. 1 - 4 Resumen instrumentos de fomento productivo.

Las representaciones artesanales coinciden en general en la necesidad de allanar los procesos de postulación a los diversos proyectos y fondos y acercar ciertas soluciones técnicas a las problemáticas particulares de cada realidad. Si bien coinciden en la urgencia de adaptar los planes y programas a las verdaderas necesidades de la pesca (particularmente los programas que desarrolla Indespa) y mejorar los filtros para que los beneficios lleguen efectivamente a los pescadores y pescadoras, las materias productivas estiman, deben ser materias de gestiones particulares de las organizaciones con los organismos de apoyo productivo y de emprendimiento.

Sin perjuicio de lo anterior, desde la valoración de la SSPA el objetivo de tener un acercamiento a los instrumentos de fomento productivo, es en primer término conocer fondos e instituciones distintos a INDESPA y en segundo lugar, analizar la factibilidad de recurrir a estos instrumentos, en el caso de ser necesario, ante la posibilidad de discutir aspectos de compensación y mitigación en el programa de recuperación.

Desarrollo y actualización del Plan de Manejo.

Continuando con el proceso de actualización del Plan de Manejo y luego de un breve repaso del estado de avance, el señor Jorge Farías explica la dinámica de trabajo al tiempo que exhibe y somete a consideración del Comité la planilla de trabajo con las propuestas de actualización respecto de los objetivos de manejo en los ámbitos biológico, ecológicos y económico.

Ámbito Biológico

Problema: Pesquería en sobreexplotación.

1. Objetivo de Manejo: “Lograr que la pesquería sea sustentable, evitando que esta alcance una situación de sobrepesca y/o estado de sobreexplotación o agotamiento”.

1.1. Objetivo Operacional: “Proteger los procesos de reproducción y de reclutamiento”.

- Indicador: Estado de madurez IGS en periodo de veda que permita conocer el nivel de actividad reproductiva.
- Punto de referencia: Periodo de máxima actividad reproductiva anual.
- Medida de Manejo: Veda biológica de carácter reproductivo.
- Regla de decisión: Aplicación anual en el periodo del máximo reproductivo determinado.

Observación del CM: Respecto de la medida de manejo del objetivo operacional 1.1, el Comité discurre sobre la propuesta de un sector de la representación artesanal, de incluir explícitamente un periodo de extensión de la veda. Si bien existe acuerdo general en la necesidad de adaptar el periodo de veda para la mejor protección del proceso de reproducción del recurso, no hubo consenso respecto de la extensión máxima de la veda y su definición en el plan de manejo.

1.2 Objetivo de Operacional: “Evitar la sobrepesca por crecimiento”. (evitar la captura de peces pequeños).

- Indicador: Talla media anual de captura.

- Punto de referencia: Talla media de la captura igual o superior a la proporción de 50% de madurez informada anualmente por el Comité Científico Técnico.
- Medida de Manejo: a) Características y dimensiones del arte de pesca de arrastre. b) Característica y dimensiones del arte de pesca de enmalle y el aparejo de espinel.
- Regla de decisión: a) Regulación del tamaño de malla y uso de dispositivos de escape. b) Regulación del tamaño de malla, longitud, altura y diámetro del hilo.

Observación del CM: La representación artesanal de la Región del Maule recuerda que está pendiente la corrección de la resolución que ratifica el acuerdo respecto de la altura de la red de enmalle. Al respecto, la SSPA reiteró el compromiso de regular la altura de red en los términos solicitados por la Región del Maule.

Problema: “Interferencia entre las flotas y las áreas de operación”. (Efecto flota crustaceros)

2. Objetivo de Manejo: “Minimizar la interacción de flotas en áreas compartidas”.

2.1 Objetivo de Operacional: “Evitar todas las fuentes de mortalidad por pesca durante el máximo reproductivo de la Merluza común.

- Indicador: Desembarque de Merluza común durante su máximo reproductivo. incluye lo incautado.
- Punto de referencia: Sin desembarque de Merluza común durante el máximo reproductivo, incluye lo incautado.
- Medida de Manejo: Veda reproductiva total concordada con otras flotas.
- Regla de decisión: Aplicación anual, en el periodo determinado como el máximo reproductivo.

Observación del CM: Habiéndose cumplido el objetivo de manejo (logrado el acuerdo con la flota crustacera para suspender sus operaciones en el periodo de veda de la Merluza común), el Comité en sesión anterior, definió mantener tal disposición en el plan de manejo con mejoras en la redacción. En ese contexto, la SSPA llama a tener presente el efecto que puede tener mover la veda reproductiva de Merluza común (nuevamente), sobre la operación de la flota crustacera, por lo que resolver tal materia, necesariamente requiere de acuerdo con otros actores y (otro) Comité de Manejo, tarea que a modo de acercamiento, podría realizar parte de la representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Programa de monitoreo científico e indicadores relevantes de la pesquería (IFOP).

Expone el señor Patricio Galvez. Integrante del Departamento de Evaluación de Pesquerías Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) y encargado del **Programa de Seguimiento de las principales Pesquerías Nacionales. Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas.**

Introducción.

El Estado tiene necesidad de contar con información confiable, fidedigna y oportuna para el manejo, la cual tiene que estar basada en un programa permanente (con continuidad en el tiempo) de recolección de datos. A partir de ello y bajo un enfoque adaptativo - es decir que vaya recogiendo los cambios que se producen en las pesquerías y los acuerdos internacionales suscritos por Chile- la Merluza común viene siendo estudiada desde la década del 60' del siglo XX. Los fundamentos de aquel esfuerzo investigativo sobre esta (y otras especies), se relaciona a la importancia del recurso en términos de consumo humano, connotación socioeconómica y la atención sobre el complejo estado de explotación en que actualmente se encuentra.

El objetivo del seguimiento es realizar el levantamiento y análisis de la información de las pesquerías y su ambiente asociado, mediante la comunicación oportuna de indicadores relevantes, entregando una asesoría permanente a la Autoridad para la regulación, ordenamiento y manejo pesquero. De ese objetivo general se desprenden 4 objetivos específicos:

- Caracterizar y analizar la actividad pesquera extractiva; captura, esfuerzo, cantidad de anzuelos, horas de arrastre, tiempo de calado de red, cantidad de captura, profundidad, etc.
- Caracterizar y analizar las capturas y/o desembarques de las especies objetivo; cuánto se captura de cada especie, tamaño, estado de madurez sexual, etc.
- Caracterizar y analizar en forma integral la fauna acompañante, el descarte y la captura incidental asociada a estas pesquerías. Si bien esa tarea la desarrolla principalmente el Programa de Monitoreo del Descarte y la Captura incidental, IFOP tiene por misión, integrar y analizar la información que el Programa entrega.
- Asesorar a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Comités Científico Técnico, Comités de Manejo y otras instancias; dentro del ámbito del trabajo de asesoría científica del Instituto.

La zona de estudio (monitoreo) de la Merluza común cubre los extremos de la distribución de la pesquería entre la Región de Coquimbo y la Región de Los Ríos, región a la que recientemente se sumó un observador de IFOP.

La imagen 5 representa la distribución de monitoreo en conjunto con la distribución del esfuerzo de muestreo por región y la representación estadística de la cobertura de desembarque por sector.

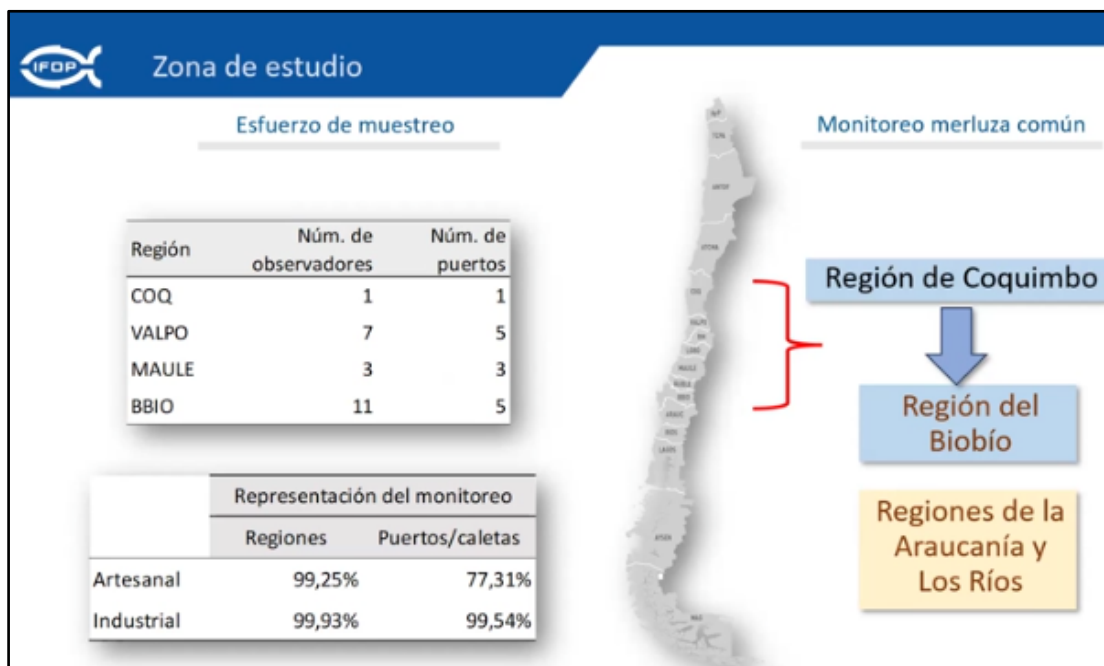


Imagen 5. Zona de estudio y esfuerzo de muestreo Merluza común.

Monitoreo de la Pesquería artesanal de merluza común (*Merluccius gayi*). Patricio Galvez IFOP.

Indicadores preliminares enero-junio 2024. Contexto histórico.

En primer lugar, el expositor exhibe una imagen que contiene un análisis del contexto de los indicadores de desembarque artesanal con información provista por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura. La línea temporal abarca 20 años, entre el 2000 y el primer semestre (enero-junio) de 2024.

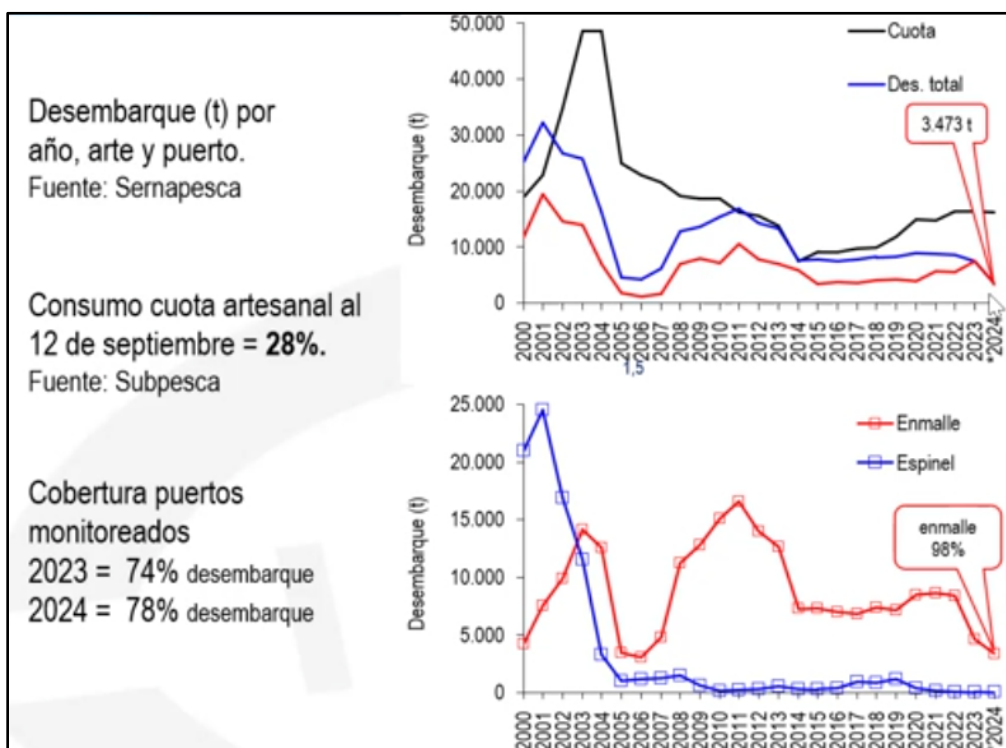


Figura 1. Desembarque por año y arte artesanal.

La línea negra representa la cuota, la línea azul representa el comportamiento del desembarque total, mientras que la línea roja describe el desembarque del periodo enero-junio de 2024. De acuerdo a los datos analizados se observa un descenso importante del desembarque durante el primer semestre de 2024 (que puede actuar como predictor del comportamiento anual del indicador) respecto de lo observado en la primera parte de los años anteriores. Hasta mayo de 2024 (mes que comienza a observarse una variación negativa) el desembarque acumulado era de 3.473 ton. 17% menos que a la misma fecha en 2023. Entre mayo y octubre de 2024, preliminarmente se registraron 1.000 ton. de desembarque adicionales.

Al desagregar el desembarque por arte de pesca (gráfico inferior derecho), hasta el año 2000 el espinel representaba el arte principal, no obstante, desde el año 2022 el espinel tiene una muy baja participación en el desembarque en comparación a la red de enmalle, concentrado básicamente en la Región de Valparaíso. Considerando el arte de pesca predominante, a partir del año 2022 se observa una caída importante en los desembarques artesanales asociados a este arte de pesca.

En ese contexto los puertos y caletas de Valparaíso, San Antonio, Bucalemu (Región de O'higgins) y en menor medida Caleta Duao, presentan las mayores caídas del desembarque a nivel nacional respecto de 2023. Por el contrario, caleta Maguillines, Curanipe (Región del Maule) y puerto San Vicente (Región del Biobío), muestran niveles similares o levemente superiores a los registrados en 2023. Respecto de la caleta Coliumo (Región de Biobío) el

descenso importante del desembarque, se explica por el traslado de la operación de la flota hacia Puerto San Vicente.

Al respecto, parte del pleno llama la atención acerca de la desproporción entre la cuota artesanal y el desembarque informado (entre 2015-2024), en un escenario de aumento de las cuotas de captura a partir del año 2015. En ese sentido, explica el expositor, el tema principal es la declaración artesanal (DA). Efectivamente existen caletas que no extraen toda su cuota, hay fenómenos de transferencia de cuota entre regiones y desde artesanales a industriales, a eso se debe agregar las mayores dificultades de disponibilidad del recurso en algunas zonas (Región de Valparaíso al norte de San Antonio) y la distribución más profunda de la especie en algunas áreas de operación. No obstante, para entender mejor la dinámica de la situación, es necesario realizar un trabajo conjunto con Sernapesca e IFOP.

Subreporte. Se exhiben datos del subreporte registrado a partir de 2012 en 5 caletas; El Membrillo, Portales, Duao, Maguillines y Curanipe. Dado que en 2021 hubo dificultades para capturar datos de este indicador en Curanipe, se construyeron dos series de datos, una que considera sólo 4 caletas y otra que considera las 5. La razón de ello es que la caleta Curanipe, presenta los niveles más altos de captura por embarcación hasta el año 2020. Sin datos de 2021, a partir de 2022 se observa una “nivelación” con el promedio de subreporte del resto de las caletas que considera el registro. En ese contexto el factor de subreporte en 2023 alcanzó la cifra de 2,3.³

Desde una perspectiva general y si se consideran sólo 4 caletas, en promedio no habría subreporte en los últimos dos años (2021-2022).

En términos de esfuerzo de pesca (número de viajes), considerando espinel y red de enmalle. Para el caso del primero, si bien desde 2013 a 2019 se observó una recuperación de su uso por número de viajes de pesca, hacia los últimos 5 años el número de viajes con espinel ha sido muy bajo. Mientras que el número de viajes de pesca con red de enmalle muestra una tendencia negativa desde 2015 a 2024. Es decir, en términos de esfuerzo de pesca, la tendencia es descendente.

Lo anterior, llevado a rendimiento de pesca mediante espinel (considerando el número de anzuelos calados). Se observa un descenso importante en el valor promedio (en gramos) que captura un anzuelo de la flota artesanal espinelera, descenso que se explica por la caída sostenida en el uso de este arte de pesca, en particular desde el año 2000, llegando a un 2% en las últimas tres temporadas de pesca.

³“Durante el 2022 y 2023 se incorporó el factor de Curanipe basado en la metodología de viajes muestreados que cruzaron con la base SERNAPESCA, 228 viajes en 2022 y 372 durante el 2023. El factor de Curanipe permitió corregir el desembarque de esta caleta e incorporar al total”. En: Acta Sesión 04/2024 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales Zona Centro Sur (CCTRDZCS). https://www.subpesca.cl/portal/615/articles-123437_documento.pdf. Visto el 19/01/2025.

Para el caso del rendimiento mediante red de enmalle. El rendimiento de pesca representa el valor promedio (gramos) que captura un metro lineal de red (medida estándar). El expositor presenta dos tipos de estimaciones de rendimiento, una, que incluye a Curanipe y otros puertos y regiones merluceras. Y otra, que denomina “enmalle modificado”, que excluye al puerto de Curanipe, el cual ha presentado niveles de rendimiento anual (2023-2024) por sobre las otras localidades y puertos de la Región del Maule y también de lo observado a nivel nacional.

En ese contexto, el rendimiento anual del enmalle considerando ambas estimaciones (incluyendo Curanipe), muestra una tendencia incremental del indicador (mayor disponibilidad o eficiencia de la flota), el que es considerado como desequilibrado en función de lo observado en los otros puertos y regiones. Por su parte, el enmalle modificado (sin Curanipe), presenta un rendimiento estable en torno a un valor promedio, por sobre los 400 gramos por metro de red, presentando una tendencia descendente desde 2021, con un leve repunte (datos preliminares) durante 2024, pero que no permite afirmar que haya una recuperación del indicador.

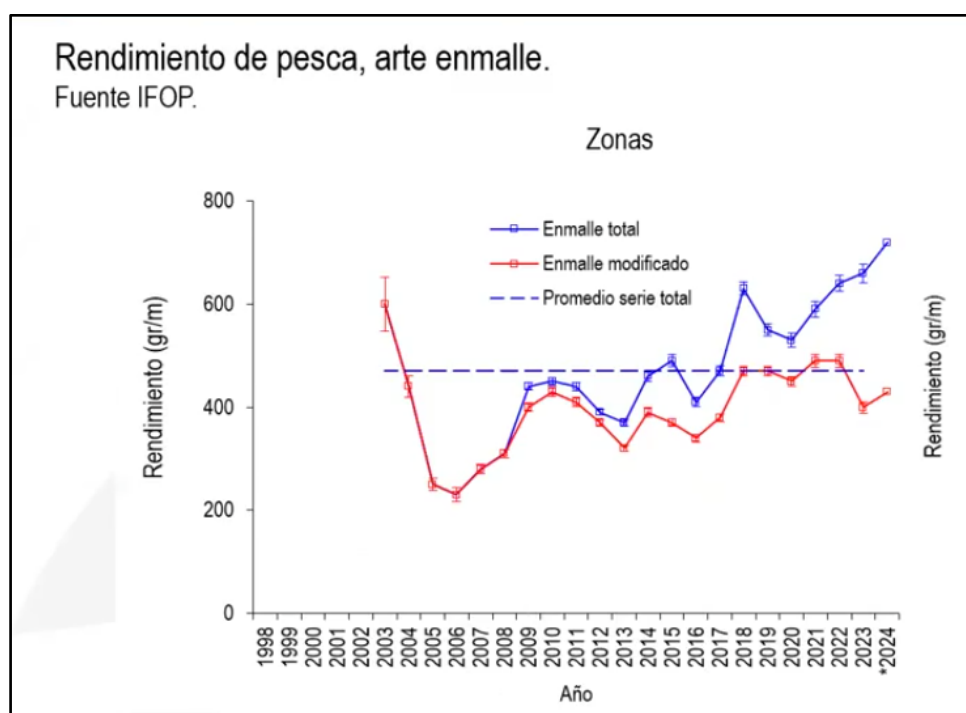


Figura 2. Rendimiento arte red de enmalle artesanal.

La estructura de tallas de la pesquería artesanal de merluza común (capturas mediante el arte red de enmalle), considerando ambos sexos, disminuyó 1 cm respecto al 2023, ubicándose en los 36 cm. (moda), en los machos la “talla modal” se mantuvo en los 35 cm, mientras que para las hembras disminuyó de 38 a 37 cm. En ese contexto el expositor da cuenta de un aumento en la proporción de individuos bajo la talla de referencia para ambos sexos desde 2022, tendencia que se mantiene durante 2023 y el primer semestre de 2024.

A modo de resumen. El desembarque acumulado al mes de junio disminuyó en un 17,5%, respecto de igual periodo en 2023. Las localidades y puertos monitoreados, cinco presentaron variaciones negativas. Las mayores bajas se registran en Valparaíso, San Antonio y Bucalemu.

El subreporte estimado para 2023, alcanzó un valor de 2,3, que se situó por sobre lo observado durante la temporada anterior.

El rendimiento del Espinel, (Valparaíso). disminuyó 35%, alcanzando el valor más bajo de la serie estadística. Sin embargo, la influencia (uso) de este aparejo en los desembarques es de solo el 2%.

El rendimiento del “enmalle modificado” (sin Curanipe) aumentó 7,5% respecto de 2023, pero se mantuvo dentro del promedio observado entre 2018-2022. Mientras que el rendimiento total de la zona aumentó un 9,1%.

La estructura de tallas registró un porcentaje (48%) de ejemplares bajo la talla de referencia en comparación con la composición de tamaños de 2023 (41,3%). La talla media de la pesquería fue de 37,5 cm, una baja de 0,7 cm, respecto de la temporada anterior. Las tallas medias de machos y hembras disminuyeron significativamente entre 1 y 1,16 cm respectivamente, mientras que los pesos medios disminuyeron cerca de 28 gramos para cada sexo.

Acerca de algunas consultas planteadas por el pleno respecto a una posible concentración de las actividades de muestreo en regiones con mayor desembarque con la finalidad de hacer más eficiente el uso de los recursos, por ejemplo, para el muestreo de la fauna acompañante, el expositor plantea cuestiones de carácter técnico, como razón para mantener centros de muestreo, por ejemplo, en la Región de Coquimbo.

Estima que, si bien podrían incluirse más zonas en regiones con alto desembarque, como la Región del Maule, cualquier cambio en esa materia requiere de conversaciones presupuestarias. En ese mismo contexto, el expositor señala dificultades similares para ampliar las actividades al monitoreo de la fauna acompañante, tarea que requiere de una cantidad importante de viajes de pesca y por tanto de recursos.

Consultado por la razón de la cesación de las actividades de muestreo que realizaba IFOP a bordo de embarcaciones artesanales de la Región del Biobío, el investigador da cuenta de razones técnicas asociadas a la fuerza de trabajo del Instituto, que ha sido escasamente ampliada en los últimos 10 años. Así, ante el surgimiento de nuevas pesquerías (v.gr. Jibia) y necesidades de monitoreo que demandan personal IFOP, la fuerza de trabajo debe redistribuirse en nuevas actividades. Hace hincapié en que no existe ninguna restricción particular de jefaturas o desidia de los observadores para realizar los muestreos.

En la actualidad, hay dos personas trabajando en Coliumo. Sin embargo, particularmente en el Puerto de San Vicente, se han presentado serias dificultades en materia de seguridad del personal de IFOP en el muelle⁴, de todas formas, el personal está retomando sus funciones en el lugar. Al respecto, la representación artesanal presente del Biobío manifiesta su total disponibilidad para embarcar personal de IFOP para actividades de monitoreo.

Monitoreo de la Pesquería industrial de merluza común (*Merluccius gayi*).

Tamaño de flota industrial de arrastre (esfuerzo de pesca). Conformada por embarcaciones mayores y menores a los 1.000 hp de potencia motor. Desde el año 2000 hasta 2014, se registró una disminución del total de la flota industrial orientada a la captura de Merluza común como recurso objetivo, pasando de alrededor de 40 naves industriales entre ambas flotas a 10 barcos sumadas ambas flotas. Durante 2014 se produjo una disminución de la cuota de captura en un 50%. Desde esa fecha hasta 2024 se mantiene estable la cantidad de naves industriales que capturan Merluza común como recurso objetivo.

Desembarque. El expositor entrega datos que constatan el consumo parcial (60%) de la cuota industrial de Merluza común a septiembre de 2024 (15.394 t).

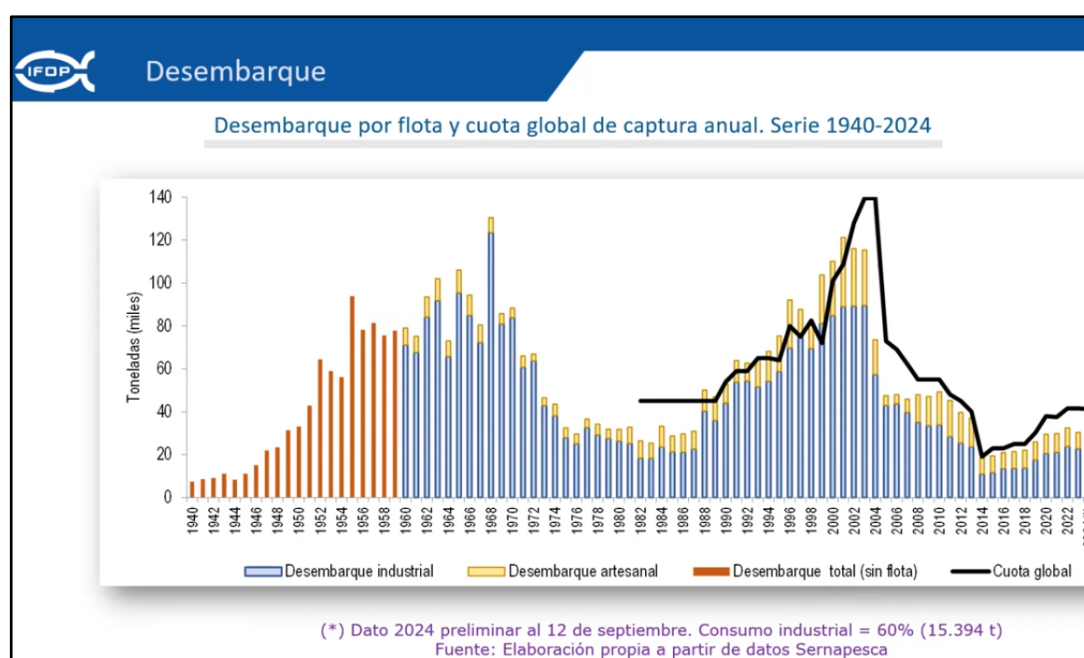


Figura 3. Desembarque por flota y cuota global de captura anual. 1940-2024.

La figura 3, refleja la historia del desembarque de Merluza común. La línea negra indica la cuota global de captura. Las barras azules corresponden al desembarque industrial, las barras amarillas representan el desembarque artesanal, mientras que las barras naranjas

⁴ "no es con los pescadores (...) al momento de entrar (el observador al muelle) le quisieron robar las cajas de pescado, que facilita el pescador para muestrear. Es un tema de seguridad en el muelle, no de relación con los pescadores". Patricio Galvez. Comité de Manejo Merluza común. Sesión 61. 3/12/2024.

representan el desembarque total sin distinción de flota. El registro de desembarque parte en el año 1940, mientras que la separación (desagregación) del desembarque total por flotas comienza alrededor de 1960. Se pueden distinguir grandes ciclos de productividad, dos ciclos de alta y dos ciclos de baja productividad. No obstante, a diferencia del anterior ciclo de baja productividad (1972-1987), la estructura de tallas era más saludable de lo que se observa en la actualidad (desde 2014).

Distribución del esfuerzo (cómo opera la flota industrial).

Respecto de la cobertura espacial de la operación de la flota industrial durante 2024. Dividido Chile en 4 zonas desde norte a sur (1,2,3,4), se distinguen dos flotas en términos de potencia de motor y arte de pesca; menor a 1.000 HP con arrastre de fondo, cuya operación se concentra en la Región de Valparaíso, particularmente en el Puerto de San Antonio (zona 2). A partir del año 2022 ingresaron algunas naves de esa categoría a operar también en la Región del Biobío. Mayor a 1.000 HP con arrastre de media agua, flota que opera en la Región del Biobío (caladeros de Isla Mocha y norte de la Región del Ñuble. Zona 3), durante la primera parte del año con ese arte, para luego, conforme avanza el proceso de maduración y se produce el desove, cambia a arrastre de fondo.

En respuesta a consultas del pleno respecto de este último punto, el investigador describe la operatividad de la flota industrial asociada al comportamiento del recurso durante día y noche. Si bien la flota industrial opera con arrastre de fondo, la red utilizada no cuenta con borlones. Operan cerca del fondo durante el día y levantan a media agua durante la noche, siguiendo el recurso que “se levanta del fondo” para alimentarse. No son redes pelágicas que califiquen como red de media agua propiamente tal.

Rendimiento por tipo de flota según potencia de motor (toneladas por hora de arrastre).

Los rendimientos de la flota menor a 1.000 HP de potencia tienen un menor rendimiento en comparación con la flota de mayor potencia motriz. En general se observa que luego de la caída del rendimiento por flota registrado a partir de 2004, hubo un periodo de relativa estabilidad hasta 2018-2019, en que se observó una tendencia incremental la cual se revierte en las últimas dos temporadas.

En el caso de la flota de mayor potencia, igualmente se registra una caída importante del rendimiento a partir de 2004, con algunas fluctuaciones producto de la búsqueda de nuevos caladeros por parte de la flota (2004-2012), particularmente al sur de Isla Mocha. A partir de 2014, se observa una reducción de las cuotas de captura, una reducción del esfuerzo y una mejora en los rendimientos de pesca, con variaciones, aunque con relativa estabilidad de rendimientos altos, alcanzando su *peak* durante 2020. Sin embargo, a partir de 2021, cae significativamente respecto del año anterior y se ha mantenido relativamente estable (5 - 6 t por hora de arrastre), durante las últimas temporadas, lo que podría estar evidenciando una señal de cambio en el indicador de rendimiento.

Estructura de tallas de las capturas. El año 2001, previo a la crisis del recurso, la composición de longitudes era mayoritariamente sobre los 37 cm que corresponde a la talla media de madurez sexual usada como referencia. En términos generales existía una población cuyo tamaño promedio rondaba los 47 cm con dos modas marcadas (tamaños que más se repiten en una serie).

A partir de ahí, la composición de tamaños sufre un proceso de debilitamiento, pasando a una estructura “unimodal”, condición que se ha mantenido hasta el presente. En ese contexto, la moda que estaba en torno a los 42 cm. (2022) cayó a 34-35 (2023) con una asimetría positiva. Hasta el primer semestre de 2024, considerando toda la flota, la moda estaba en torno a los 37 cm. Lo cual, de acuerdo a la percepción del investigador, constituye una señal de preocupación.

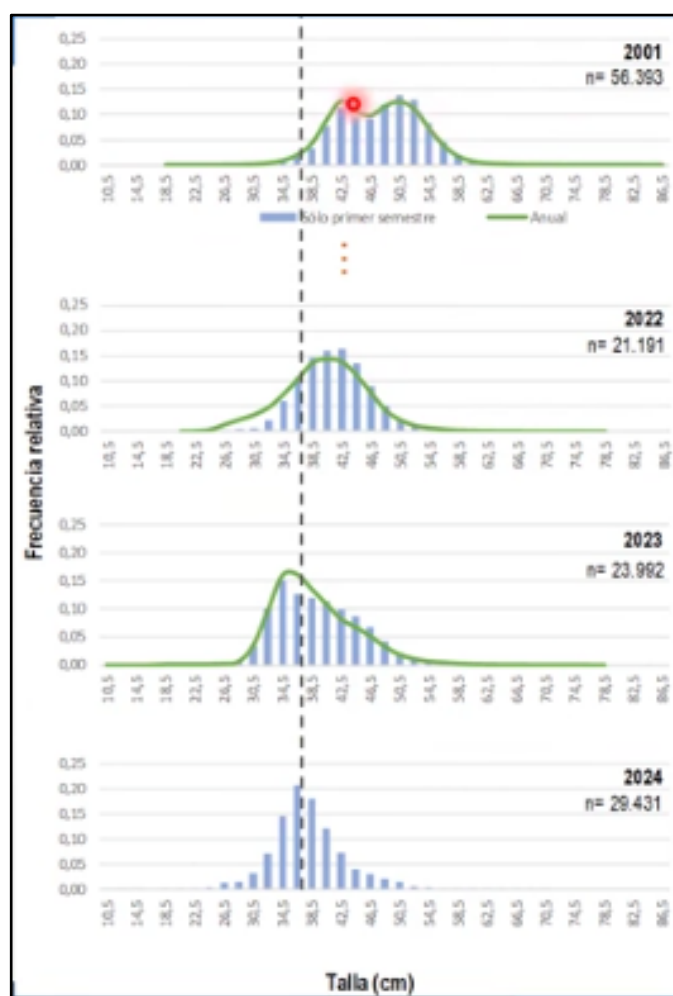


Figura 4. Evolución estructura de tallas.

Hasta el año 2001, el promedio de longitud de machos y hembras estaba en torno a los 46-48 cm. A partir de ese año comienza a observarse una tendencia a la baja, alcanzado su punto más crítico durante el periodo 2004-2013, con cierta estabilidad a la baja.

Para el periodo 2015-2021, se revierte el escenario negativo (sin alcanzar los niveles anteriores a 2001) y empieza a incrementarse progresivamente (de forma importante respecto de los años inmediatamente anteriores) la composición de tamaños. No obstante, a partir de 2022, la tendencia vuelve a cambiar (a la baja) y la proporción de talla (longitud promedio) vuelve a caer, tendencia que se ha mantenido hasta la actualidad (dato hasta agosto de 2024).

Respecto de la proporción de ejemplares megadesovantes (los que más aportan al proceso reproductivo), debería rondar los 48 cm. (en términos teóricos). Esos ejemplares, hasta el año 2001 se encontraban en una proporción del 50% en las capturas. En el periodo 2005-2015, se encontraban por debajo del 3% en las capturas. A partir de 2015, periodo en que aumenta la talla media, la proporción de megadesovantes en las capturas comenzó a aumentar, alcanzando para 2021, una proporción cercana al 12% de las capturas. A partir de 2022, la tendencia comenzó a disminuir nuevamente, sin alcanzar los niveles de 2005-2015, pero en general, por debajo de lo que teóricamente se debería esperar.

Acerca de la proporción de ejemplares en torno a la talla óptima. De acuerdo a la hipótesis del investigador que levantó los datos, una captura saludable de una pesquería debería estar en torno a la talla óptima. Esa longitud óptima corresponde al tamaño que más aporta en peso a la captura. Durante el 2021 la proporción de tamaño en torno a la talla óptima (44 cm) estuvo en torno al 45%, de las capturas, sin embargo, en los últimos años, la tendencia es a la baja. Mientras que la proporción en torno a la madurez sexual está en torno al 50% de las muestras en las capturas. Cuestión que, sin alcanzar los niveles más críticos, constituye una alerta (*warning*) acerca del estado general del recurso.

Pesos medios.

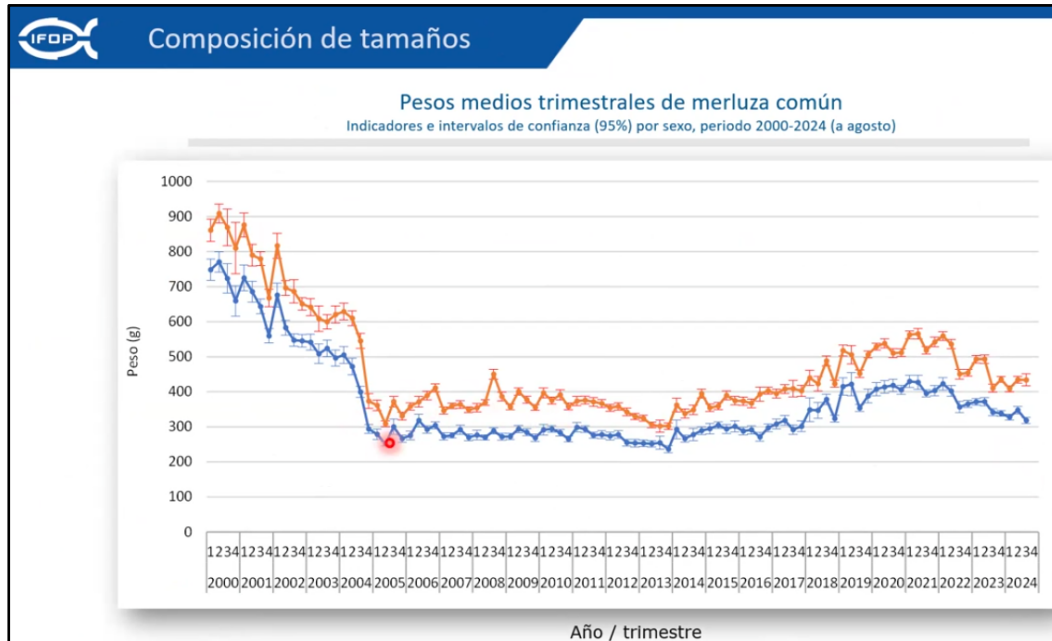


Figura 5. Composición de tamaños. Pesos medios hembras (rojo), machos (azul). Periodo 2000-2024.

A partir del periodo crítico registrado entre 2005-2015, con pesos medios en torno a los 380-400 y 300 gr, para hembras y machos respectivamente, se observa un incremento de los pesos medios para ambos sexos. Desde 2022, la tendencia de los pesos medios de los ejemplares (hembras y machos) registrados en las capturas, al igual que las tallas medias, es a la baja.

Composición de edades en las capturas industriales de Merluza común (muestras de otolitos). En el periodo 1999-2004, se observa una población robusta con grupos de todas las edades tanto machos como hembras (con alta presencia de hembras de más edades). A partir de 2004, comienzan a desaparecer los ejemplares más grandes (en un periodo de 6 meses). Desde esa fecha, se ha mantenido relativamente estable con predominancia de los grupos de 2 y 3 años. El último año analizado (2023), se evidencia un cambio en la tendencia (muestra un desfase hacia la izquierda) de la edad, ubicándose la moda para machos y hembras en torno a los 3 años.

Indicadores reproductivos. La proporción de hembras (fundamentales para el proceso reproductivo), es mayor en las capturas del sector industrial. Respecto del comportamiento reproductivo, medido a través del índice gonadosomático (IGS) que representa el peso de los huevos, al año 2017, el 8% del peso de los ejemplares promedio correspondía a huevos. El periodo del año donde el peso de los huevos alcanza su máximo, se produce entre los meses de septiembre y octubre. El proceso de desove ha sido relativamente estable, con algunos cambios en la intensidad y extensión del mismo.

Comentario general CM. A partir de lo expuesto, se puede concluir que existe un deterioro en los últimos años, al menos en los indicadores de esfuerzo y captura. A partir de 2021, hay un cambio negativo en la tendencia de recuperación observada desde 2015, con variaciones significativas que se deben contrastar, por ejemplo, con los datos del crucero acústico, que además pueda incorporar otras variables, como el efecto del “fenómeno del niño”.

Respecto del periodo de máxima reproducción de la especie. La Merluza común tiene un comportamiento de desovador parcial (su proceso de maduración se extiende cerca de un año, aunque no para todos los ejemplares). La extensión del proceso reproductivo va a depender del área y del tamaño de los ejemplares que están en proceso de maduración. Los ejemplares más grandes (45 - 58 cm), tienen un proceso de maduración gonadal más extenso que los ejemplares más pequeños, cuyo proceso de maduración puede extenderse entre julio-octubre, mientras que para aquellos ejemplares de mayor tamaño, el proceso de maduración gonadal puede extenderse entre junio-noviembre o incluso diciembre.

Ese periodo extenso, tiene varios procesos de desove (desovador parcial). En ese escenario, cuando baja demasiado la proporción de ejemplares grandes (situación 2005), la extensión del proceso reproductivo es más acotado y se centra, es decir, tiene su mayor proceso de desarrollo gonadal, en el mes de septiembre, razón por la cual se estableció la veda en ese periodo.

Así, en un escenario donde empiezan a aparecer ejemplares más grandes, el proceso reproductivo aparentemente tiene mayor extensión en el tiempo, por lo que aparece como si estuviera desfasado. No obstante, en paralelo, a ambos extremos de la pesquería (norte de San Antonio-Bucalemu y al sur de Isla Mocha), existe un desfase de al menos un mes en el proceso reproductivo. Sin perjuicio de lo anterior, en la zona principal de la pesquería (San Antonio - Isla Mocha) el proceso es más acotado y está más centrado. Por tanto, dependiendo de la zona donde se capturen los datos, se podría establecer cuál es el mejor periodo para cuidar el proceso reproductivo.

En ese contexto, el expositor a título personal y ante la consulta de una parte del pleno, señala como una de las eventuales alternativas para cuidar mejor el proceso, extender el lapso de la veda (v. gr. 15 días en octubre).

Respecto de eventuales medidas de control de esfuerzo o monitoreos “individualizados”, el profesional de IFOP no entrega mayores recomendaciones, no obstante, hace hincapié en la necesidad de profundizar el conocimiento acerca de cómo se encuentra el recurso. El objetivo debe ser avanzar en saber cuánto es lo que realmente se pesca. En términos industriales existe información. En el contexto artesanal, existe una brecha que se debe abordar. Sólo existe el indicador de subreporte, el que puede ser cuestionado, por cuanto, no cubre todas las caletas, además de ser una representación sólo del promedio subreportado.

En términos de composición de las capturas, el señor Galvez expresa total confianza en los indicadores que se *muestran* (buen tamaño y diseño de muestreo). En general, al sector artesanal, por la cantidad de embarcaciones, se le asignan entre 14-15 observadores.

Existen limitaciones en las posibilidades de observación a bordo, no solo en la pesquería de Merluza común, sino en todas las pesquerías artesanales (por la cantidad de embarcaciones).

Para obtener un buen indicador de rendimiento de pesca, necesariamente se deben muestrear muchos viajes de pesca. En ese marco, el embarcar a un observador implica que esa persona logrará muestrear un solo viaje por día, en cambio, al realizar el muestreo en tierra puede encuestar hasta 10 viajes. Lo importante es que el pescador entregue buena calidad de información, lo que va a redundar en una buena calidad y mayor certeza del indicador.

En el caso industrial, existe una buena cobertura de observadores, apoyado además por el Reglamento de Observadores Científicos Decreto 193-02/11/2014⁵, que permite seleccionar al azar una determinada cantidad de naves (en el contexto del presupuesto de la institución), a las que se les asigna un observador. El reglamento obliga al observador a estar en todos los viajes de pesca que realice esa embarcación.

Sobre la profundidad de la operación industrial y la medición histórica de este indicador (“hondura”), el investigador señala que, ante la disyuntiva entre concentrar las capturas en los ejemplares más pequeños o de mayor talla, es siempre mejor dejar que los pequeños crezcan y maduren y que los grandes cumplan con su ciclo reproductivo (“no pescar los extremos”. (sic)) y orientar las capturas hacia una talla óptima (entre 38-48 cm). Acerca de la información industrial de la evolución de las profundidades de pesca, IFOP cuenta con datos que señalan que, anteriormente al año 2004, había mayor abundancia de peces grandes a mayores profundidades, que constituían parte de las áreas de pesca industrial.

Hacia el segundo semestre de 2004 y parte de 2005 esos peces prácticamente desaparecieron y en consecuencia la industria dejó de operar a esas mayores profundidades, situación que se mantuvo por mucho tiempo. Actualmente los peces más grandes están (incluso) más allá de los 350 metros o en la zona del quiebre del talud.

Por otro lado, se había observado un “retorno” de peces de mayor talla en todo el stock disponible para ambas flotas (artesanal e industrial), lo que se puede verificar a través del incremento de las tallas promedio. No obstante, en las últimas temporadas se registra un quiebre de esa tendencia. Por tanto, hay que buscar la razón de aquel cambio en la tendencia de recuperación de las tallas. Podría eventualmente deberse a sobrepesca de la fracción adulta o a condicionantes ambientales.

⁵ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1065992>

Para obtener una respuesta más cercana a la realidad, podrían cruzarse datos provistos por el crucero acústico, acerca de la distribución de la biomasa, considerando que hubo años, en que la mayor biomasa de Merluza común estaba sobre los 250 metros. Las últimas temporadas bajó esa tendencia.

El caso del Puerto de Valparaíso es paradigmático, no habiendo una gran presión de pesca industrial y básicamente dedicada a la captura artesanal de Merluza común con arte espinel, hay una zona casi totalmente blanca en términos de disponibilidad, lo que llama a preguntarse por los factores que contribuyen a ese estado.

En ese sentido y ante reflexiones del pleno respecto de la necesidad de hallar coherencia de las medidas de manejo y administración; veda, cuotas, entre otras, el profesional de IFOP explica que recuperar el estado del recurso no depende de una sola medida. Por ejemplo, la extensión de la veda (opinión personal del señor Galvez), es una de las alternativas, no obstante, de acuerdo a lo que señala el investigador, es muy importante es desde el punto de vista científico, conocer cuál es la mortalidad por pesca efectiva (remoción) que se produce hoy en la pesquería.

Evaluación directa Merluza común. Agosto 2024. Convenio ASIPA 2024-2025.

El señor Esteban Molina, profesional del Departamento de Evaluaciones Directas del Instituto de Fomento Pesquero.

La longitud latitudinal del crucero abarca desde el norte de la Región de Coquimbo hasta Punta Calera en la zona sur de Corral. Si bien no abarca la totalidad de la unidad de gestión, incluye el 100 % de la principal área de operación tanto industrial como artesanal; desde la Región de Valparaíso hasta prácticamente Isla Mocha.

- a) Objetivo general: Evaluar el stock de Merluza común a través del método hidroacústico entre el límite norte de la Región de Coquimbo y la Región de Los Ríos.
- b) Objetivos específicos: Para efectos de la presentación al Comité de Manejo, el expositor aborda dos de los seis objetivos específicos.
 - **Estimar el tamaño del stock de Merluza común y su distribución espacial en el área y periodo de estudio.**
 - **Caracterizar la distribución demográfica del stock evaluado mediante indicadores biológicos analizados en el contexto espacial.**
 - Caracterizar la actividad reproductiva del stock evaluado mediante indicadores biológicos analizados en un contexto espacial.
 - Caracterizar la fauna acompañante en la pesca dirigida a Merluza común en el área y periodo de estudio con especial énfasis en la Jibia.
 - Registrar condiciones oceanográficas del área de estudio
 - Caracterizar y analizar las agregaciones de Merluza común en el área y periodo de estudio.

Respecto del diseño metodológico. Se realizaron 66 transectas perpendiculares a la línea de costa desde el límite norte de la Región de Coquimbo, hasta el límite de Bahía Corral. Se ejecutaron un total de 97 lances de pesca de identificación (pesca de fondo) y 66 estaciones oceanográficas, donde se recolectan las muestras de agua, perfiles de los principales índices de la columna de agua (temperatura, salinidad, oxígeno) y además, colectas de zooplancton, para posteriormente identificar ictioplancton, básicamente enfocados en huevos y larvas de Merluza común, que puedan estar presentes en la zona.

Acerca de la metodología operacional, para muestreo de longitud, se muestrearon 8.836 ejemplares, 5.147 hembras y 3.004 machos. Para muestreo biológico; extracción de otolitos para la estructura demográfica, ovarios para la caracterización reproductiva de las hembras y peso eviscerado (sin vísceras).

Principales resultados del estudio.

Biomasa

Considerando toda el área de estudio, la biomasa estimada es de 300.948 t. (trescientas mil novecientas cuarenta y ocho toneladas). La distribución del recurso abarca 7.504 millas náuticas cuadradas (mn^2), con una estimación de densidad mn^2 de 40.1 t. El detalle para cada una de las zonas (1. Norte de Coquimbo-Los Vilos. 2. Valparaíso-Constitución. 3. Constitución-norte Isla Mocha. 4. Sur Isla Mocha) y estimación de biomasa respecto de 2023, en la siguiente imagen (6).

• Biomasa:					
Método	Zona	Área (mn^2)	Biomasa (t)	CV(%)	Densidad (t/mn^2)
Geostatístico	Total	7.504	300.948 [293.066 - 308.830]	1,3	40,1
	1	794	17.469 [16.518 - 18.420]	2,8	22,0
	2	2.487	102.467 [98.667 - 106.267]	1,9	41,2
	3	3.224	155.335 [148.518 - 162.153]	2,2	48,2
	4	1.000	25.677 [25.123 - 26.231]	1,1	25,7
➤ La estimación de biomasa presentó un descenso de 17%, respecto del estimado el 2023. ➤ El 80% de la biomasa se localiza entre los paralelos 31°25' a 38°40' (subzonas 2 y 3), zonas en las que históricamente se ha localizados la mayor proporción del stock evaluado.					

Imagen 6. Resultados crucero de evaluación acústica. Estimación de biomasa. 2024.

Abundancia. Llama la atención que la abundancia estimada aumentó en torno al 3% respecto de 2023, año en que se estimaba en 883.781.875 individuos. La imagen que sigue (7) resume los valores del indicador.

• **Abundancia:**

➤ Se estimó un valor preliminar de abundancia total de 906.423.349 de individuos. De este total, 39% fueron machos y 61% hembras.

Método	Zona	Machos	Hembras	Total
Geoestadístico	1	14.751.669	50.257.361	65.009.030
	2	72.679.298	134.887.450	207.566.748
	3	229.578.600	296.358.106	525.936.707
	4	34.536.695	73.374.169	107.910.864
	Total	351.546.262	554.877.087	906.423.349

➤ La estimación preliminar de abundancia presentó un aumento en torno a 3% respecto de 2023.

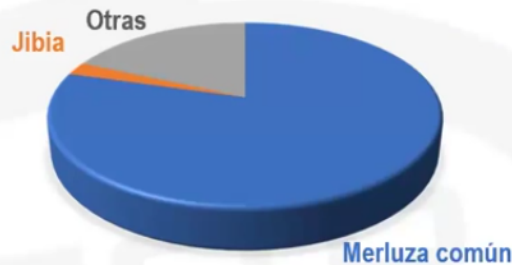
➤ El 81% de la abundancia se localizó entre los paralelos 31°25' y 38°40' (subzonas 2 y 3).

Imagen 7. Abundancia estimada. 2024.

Capturas. El crucero acústico recorre todos los veriles, en toda la plataforma y además y la red que utiliza trae un sobre-copo (para capturar la mayor cantidad de tallas posibles de Merluza común) lo que influye en la presencia de otras especies en las pescas de identificación.

- **Capturas:**

- Merluza común estuvo presente en 91 de los 97 lances de identificación realizados.
- La captura total estuvo compuesta por merluza común (79%), jibia (2%) y otras especies (18%).



- La participación de jibia en la captura total crucero alcanzó a 2%, mostrando una menor participación, respecto de lo observado en igual periodo de 2023.
- Los ejemplares de jibia fueron capturados en los niveles batimétricos más profundos (> 200 m). La longitud de manto y peso promedio estuvieron en torno a 79 cm y 12 kg, respectivamente.

Imagen 8. Capturas.

Respecto de la **evolución histórica de la biomasa de Merluza común** considerando los resultados de las evaluaciones desde 1993 hasta el presente. Destacan dos periodos; Anterior a 2004. Periodo de alta abundancia registrando el año 2002 más de un millón de toneladas). Posterior a 2004 (durante 2003 no hubo evaluación), se registra una caída considerable para ambos indicadores (abundancia y biomasa), de acuerdo a lo que señala el profesional, “prácticamente había desaparecido de la plataforma” (sic).

En términos de biomasa entre 2004 y 2015-16 se mantuvo bastante homogénea con valores que no superan las 300.000 t. (stock deprimido), mientras que el indicador de abundancia mostraba alta presencia de individuos de menor tamaño. A partir de 2016 en adelante, comienza a verse una tendencia positiva del valor de biomasa, con leves aumentos registrados en las zonas de estudio, pero con tendencia negativa en la abundancia de los individuos, con aumento de ejemplares de mayor tamaño.

Desde 2019-2020 la abundancia de Merluza común se mantuvo relativamente estable en torno a las 340.000 t. a 362.574 toneladas, hasta 2023. Sin perjuicio de lo anterior, durante 2020 comenzó una tendencia a aumentar la abundancia de los individuos, vale decir, se comenzó a observar la presencia de individuos pequeños. En ese contexto, la biomasa del año 2024, presenta un descenso de aproximadamente un 12% respecto de 2023, también con una tendencia positiva en términos de abundancia.

El stock evaluado estuvo presente en toda la zona de estudio; desde el norte de la Región de Coquimbo hasta Bahía Corral. La distribución espacial se concentró durante 2024, entre las zonas de Constitución y Lebu (Punta Lavapié particularmente), en torno al veril de los 200-250 metros de profundidad, confirmando la tendencia de la especie de mantener una

más alta concentración de individuos, por debajo de los 200 metros de profundidad. No obstante, la distribución de las densidades acústicas (espacial) que se observa en 2024 difiere bastante de la observada en 2023.

La mayor concentración de biomasa se presentó al sur de Constitución.

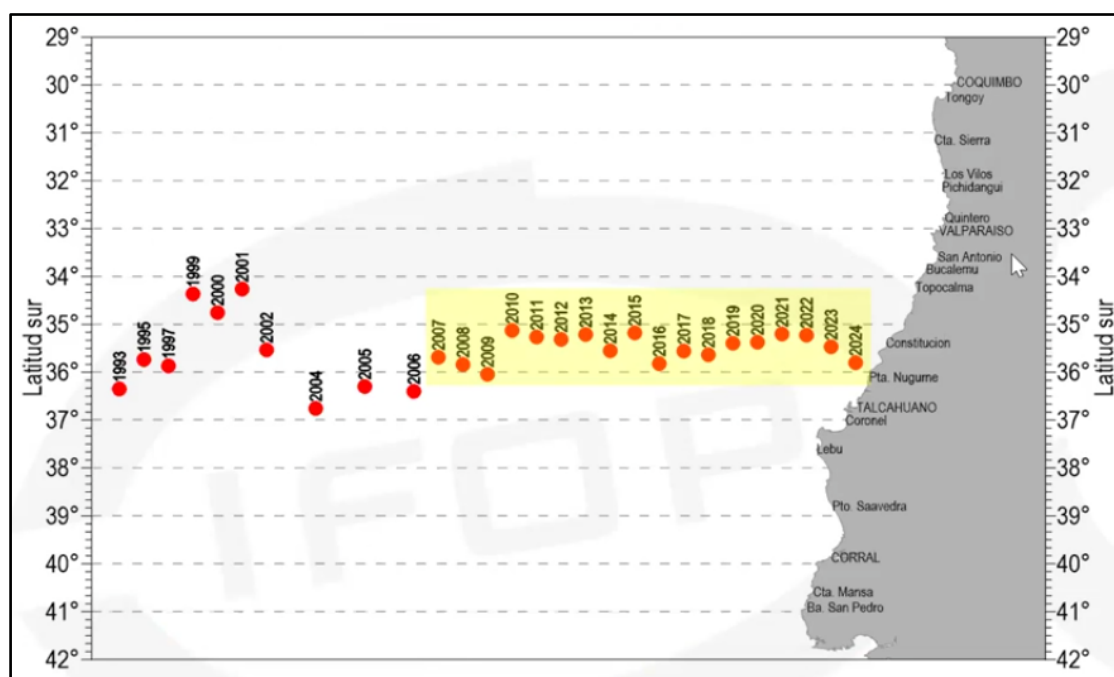


Imagen 9. Concentración (centro de gravedad) de la Merluza común. Serie histórica.

El centro de distribución espacial se situó en la zona cercana a la comuna de Constitución y Punta Nugume, Región del Maule, tal como viene ocurriendo desde 2007. No obstante, se ha mantenido entre los 35°-36° LS, se observa en 2024 un desplazamiento hacia el sur.

Estructura de Talla. La evaluación directa da cuenta de una estructura polimodal con tres grupos modales, con un grupo modal principal en torno a los 30 cm. y grupos modales secundarios, en torno a longitudes de 35-40 cm. La longitud total de individuos estuvo en torno a los 10-76 cm.

Mientras que la longitud promedio estuvo en torno a los 32 cm. mostró una tendencia negativa respecto de anteriores temporadas de pesca, ratificando lo que mostró el seguimiento, vale decir. disponibilidad de individuos más pequeños en la pesquería. Para el año 2024, se observa un mayor aporte (62%) de individuos bajo la talla referencial (36 cm).

En el caso de los machos, hubo mayor aporte de individuos bajo talla referencial, el grupo modal principal se ubicó en torno a los 30-35 cm. Mientras que las hembras, presentaron

una estructura polimodal, con un grupo modal principal situado en torno a los 40 cm. y un segundo grupo modal en torno a los 30-45 cm.

La imagen 10, muestra la distribución espacial de las estructuras de longitud por zona.

Las subzonas 1 y 2 los individuos bajo talla de referencia aportaron el 65% y 91% respectivamente. Mientras que las subzonas 3 y 4, aportaron el 45% de individuos bajo talla de referencia.

(*Corrección. en el tercer punto de la imagen los datos están cruzados).

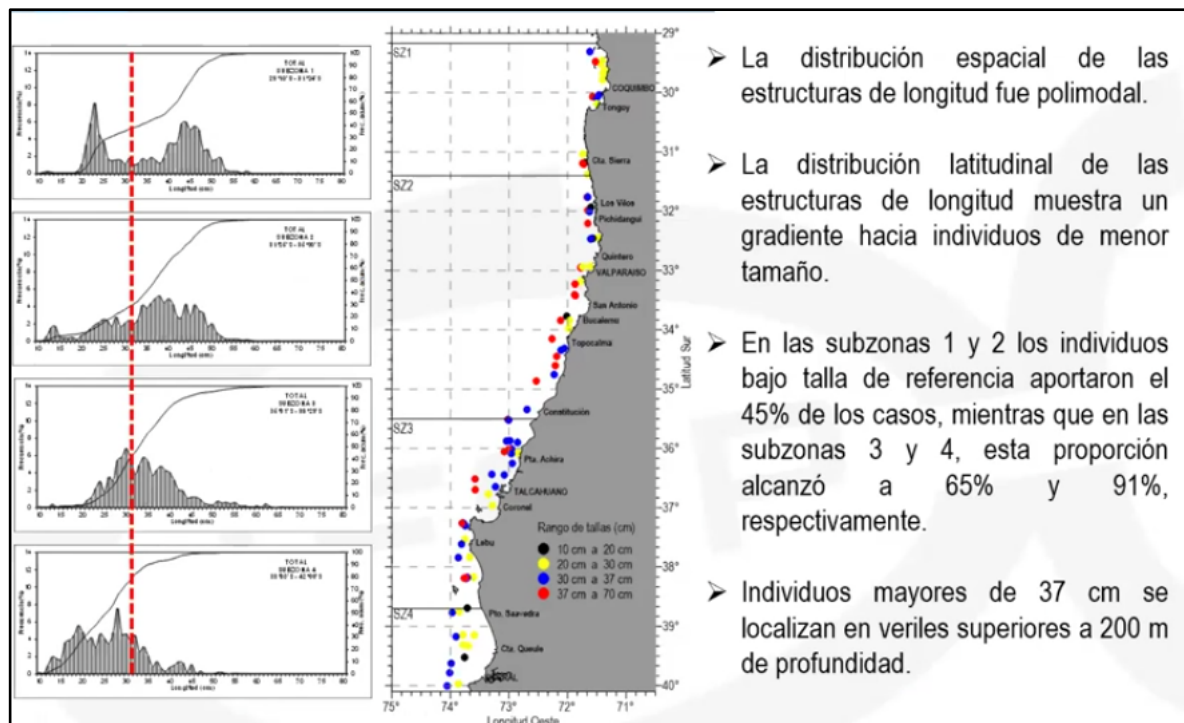


Imagen 10. Distribución espacial de las estructuras de longitud por zona.

Batimetría (profundidad).

En los veriles menores a 200 metros se caracterizan por un aporte muy importante de individuos menores a 36 cm. (prácticamente el 80% de los individuos), mientras que a profundidades mayores a 200 metros predominan individuos mayores a 37 cm. (menor aporte de individuos bajo talla de referencia).

Estructura de edades. El stock estuvo compuesto por grupos de edad (GE) de GE-0 a GE-14 años. Los GE-0 a GE-7 fueron los mejor representados, aportando el 94% de los casos evaluados.

La estructura etaria de las hembras estuvo conformada por GE-0 a GE-14+ y sustentada principalmente por los GE-0 a GE-7, que aportaron el 92% de los casos evaluados. El grupo modal se encontró en GE-3. La estructura etaria de los machos estuvo compuesta por GE-0

a GE-11, con grupo modal en GE-2 y sustentada en GE-0 a GE-4, lo que representó el 94% de los individuos evaluados.

Análisis. (Biomasa y abundancia en función de la longitud).

Respecto de la biomasa. En primera instancia se observa para 2024, un descenso del aporte de individuos grandes (peso), hubo un descenso del peso promedio de 410 gramos por individuo en 2023 a 332 gramos para 2024. Lo que se traduce en un descenso del 17% respecto de 2023.

En términos de abundancia, durante los tres años anteriores a 2024, particularmente 2021 y 2022 se observa que en el rango de los 35 cm había un gran aporte de ejemplares (cantidad), con un menor aporte de individuos menores a 36 cm. No obstante, en 2024, el crucero muestra un aumento de la fracción de individuos menores a la talla de referencia (lo que redunda en una disminución del peso promedio y una menor biomasa estimada respecto de años anteriores).

Conclusiones.

- La estimación preliminar de biomasa muestra un descenso de 17%, mientras que la abundancia presentó un aumento de 3%, ambos indicadores, respecto de la estimación de 2023..
- Espacialmente, el recurso se distribuyó en toda el área, con centro de gravedad de la distribución al sur de Constitución, No obstante, aun se mantiene dentro de los límites geográficos observados desde la evaluación de 2007.
- La estructura etaria da cuenta de participación importante de los GE0 a 7.
- Mejor proporción de los GE 1 y 2, a diferencia de lo reportado en el año 2023.
- En las hembras, los GE 5 y superiores mostraron un debilitamiento y mayor incidencia de los GE 1 y 2, a diferencia de lo reportado en 2023.
- El stock evaluado de la merluza común continúa sustentado por individuos del GE3.

Imagen 11. Resumen conclusiones. Evaluación directa. Merluza común 2024.

Comentarios CM. Consultado acerca de algunos detalles metodológicos de la evaluación, particularmente en relación con las profundidades a las que históricamente se ha llevado a cabo y eventuales cambios en esa estrategia. El señor Molina señala que, el estudio es sistemático (es decir es ordenado y organizado bajo una metodología que se extiende a lo

largo del tiempo) y se ha hecho en todos los veriles de profundidad (menores a 100 metros hasta los 500 metros de profundidad). La evaluación directa incorpora indicadores independientes de la pesquería, por eso la estructura de longitudes de Merluza común que se observan es más amplia respecto de lo que perciben los actores en las pesquerías, por la finalidad productiva que tienen las capturas, mientras que la evaluación tiene un carácter científico.

Consulta Distribución Regional Fracción Artesanal. Cuota de captura 2025.

Estatus y Rango de CBA.

De acuerdo con la información expuesta por los profesionales de IFOP, se observa un retroceso en los indicadores biológicos del recurso (tendencia negativa); tamaño, abundancia, entre otros. Eso se ve reflejado en la determinación del estatus y la Cuota Biológicamente Aceptable (CBA).

CBA. El estatus de la Merluza común es de sobreexplotación con un 28% de reducción de la biomasa desovante respecto de su nivel virginal. La biomasa está por debajo del nivel objetivo del rendimiento máximo sostenido.

El Rango de CBA 2025, considerando el descarte es de 35.020 t, lo que representa una reducción del orden del 15% de la cuota de captura del año anterior. A las 35.020 t, se deben restar 100 t para la denominada Cuota fuera de la unidad de pesquería (FUP); al norte de la Región de Coquimbo y al sur del 41°28,6'. Por tanto, la Cuota para la Unidad de Pesquería es de **34.920 t**.

Cuota y diseño (distribución). 60% industrial. 40% artesanal. La siguiente imagen (13) expresa los valores corregidos por los factores de descuento respectivos para cada sector.

MERLUZA COMUN IV-41°28,6' L.S.	Toneladas
CUOTA GLOBAL Unidad de Pesquería	34.920,000
Reserva Investigación	200,000
Reserva Imprevisto	349,200
Cuota Remanente	34.370,800
FRACCION INDUSTRIAL	20.622,480
Enero-Julio	15.466,860
Agosto-Diciembre	5.155,620
FRACCION ARTESANAL	13.748,320
Fauna Acompañante	400,000
Cuota Objetivo	13.348,320

Imagen 12. Cuota Global de Captura. Unidad de Pesquería. Fraccionamiento industrial y artesanal.

Respecto de la distribución de la fracción artesanal de la cuota de captura. Considerando las facultades del Subsecretario de Pesca y sus procedimientos contenidas en el art. 48 A letra C acerca de la distribución regional de la fracción artesanal de la cuota de captura, y Artículo 48 B respecto de la compensación de los saldos no capturados, existe consenso al interior del comité en orden a no aplicar para el año 2025, el artículo 48-B respecto de la reasignación del porcentaje promedio de la cuota artesanal que no se capture, por consideraciones de conservación y aplicación del enfoque precautorio (48 A letra C).

Además, el pleno expresa su anuencia a la propuesta de la SSPA, acerca de mantener la división de asignación del 50% de la cuota en dos periodos semestrales entre enero-junio y julio-diciembre.

Finalmente se acuerda mensualizar la cuota de captura artesanal de la zona Valparaíso-sur (San Antonio).

La imagen 14, muestra la distribución de porcentajes de cuota artesanal de captura por región.

Región	%Region	Total
COQ	4,291%	572,778
VALPO	32,857%	4.385,796
LGBO	3,835%	511,922
MAULE	27,925%	3.727,550
ÑUBLE-BBIO	30,784%	4.109,148
ARAUC	0,160%	21,366
RIOS-LAGOS	0,148%	19,760
Total	100,000%	13.348,320

Imagen 13. Distribución regional base o histórica y total regional en toneladas.

3. TEMAS Y ACUERDOS

Tema	Acuerdos	Responsabl e	Plazo
1. Actualización del Plan de Manejo	Medida de manejo 1.3.1- Veda biológica de carácter reproductivo. Pendiente definir la extensión de la veda. En espera de la información de IFOP solicitada por la SSPA	CM	-
2. Ingreso a la sesión de auditor.	El Comité concuerda con el acceso a la segunda jornada de la sesión n° 61 en calidad de oyente, de un pescador artesanal y dirigente de Caleta Portales de la Región de Valparaíso.	CM	
3. Asistencias externas	La autorización de asistencia en calidad de oyente en reemplazo del titular o suplente se deberá solicitar previamente a cada reunión.	CM	
4. Regionalización de los PEP's en la Unidad de Pesquería de Langostino Colorado	Se reitera la solicitud de revisión respecto de la regionalización de los PEP's en la Unidad de Pesquería de Langostino Colorado. Además se suma la consulta acerca de la eventual autorización para trasladar PEP's de Langostino de una región (Región de O'higgins) a otra (Región de Valparaíso).	SSPA	
5. Desembarque de Merluza común por parte de la flota crustacera	En el contexto del análisis de las características y efectividad de la veda reproductiva de Merluza común, el Comité solicita al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, información del desembarque de este recurso que realiza la flota crustacera.	CM	
6. Distribución regional de la fracción	El Comité aprueba la distribución regional de la fracción artesanal de la cuota de captura de 2025,	CM	

artesanal de la cuota de captura.	considerando los porcentajes regionales acordados desde el año 2010.		
7. Art. 48 B	Por consideraciones de conservación y enfoque precautorio. No aplicar el artículo 48-B debido a la aplicación del art. 48 A letra C.	CM	
8. Distribución semestral de las capturas	Dos periodos semestrales distribuidos 50% entre enero-junio y 50% julio-diciembre	CM	
9. Mensualización de la Región de Valparaíso-Sur.	Mensualizar la cuota de captura artesanal de la zona Valparaíso-sur.	CM	
10. Carta de adecuación del PM	El Comité acuerda avanzar a través de una modificación específica al Plan de Manejo, en la implementación de la regla de control de las capturas. Para lo cual se elevará una carta al Subsecretario de Pesca y Acuicultura solicitando la actualización de las medidas asociadas al ámbito biológico a partir de la puesta en marcha de la nueva regla de control que aprobó este Comité.	CM	
11. Altura de red de enmalle	Reitera el compromiso de regular la altura de red en los términos solicitados por la Región del Maule	CM	
12. Próxima sesión	20-21 de enero de 2025. Región de Valparaíso.		

4. CIERRE DE LA SESIÓN

Cumplida la agenda de la jornada, se da por finalizada la sesión a las 14:14 horas del día 03 de diciembre de 2024.



MANIRA MATAMALA FARRÁN

Presidenta

Comité de Manejo de Merluza Común

Asistencia

N°	NOMBRE	RUT	TELEFONO	ORGANIZACION	COMUNA	FIRMA
1	Rosario Quilán	19.140.1214		SSPA	Valparaíso	Rosario
2	Marina Matute	8.301.655-8 10.575.603-0		ICP Conciliación		Marina
3	Luisa Zapata Monsalves	13133.008-1	982341473	Pacifico	TALCAHUANO	Luisa
4	Oleis Cortes	13133.008-1	950261836	P. Conciliación Bio Bio	Tome	Oleis
5	Eric Letelier	145563093	982398594	Moude	Moude	Eric
6	ENZO NORDIO	14.0028104	884550013	W. Disputa En Arica	En Arica	Enzo
7	Corte Rolán R.	252328-1	918856087	BOOTICABA	TALCHANO	Corte Rolán R.
8	Jaime Acuña J	8555.104.3	969694330	Pacifico	THAO	Jaime
9	Jorge Fénix	8.8702064		SSPA	UNGO	Jorge
10	Pedro Tognio	8.684.6823	363276801		VALPARAISO	Pedro
11	Rodrigo Gallardo	13.632.131-4	9679002	Clota Partes ARM	Volgo Venezuela	Rodrigo
12	Leon Piro	comp 134021372	7306020			Leon
13	Alvaro Tarduno	9299637-3	98376673	AST	Casablanca	Alvaro

[illegible]

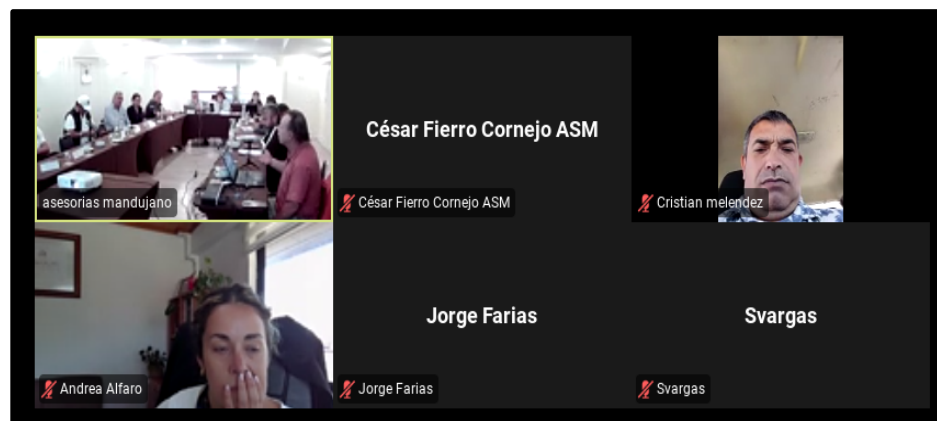
39

COMITÉ DE MANEJO MERLUZA COMUN						
Sesión Ordinaria N° 61. 2024						
LISTA DE ASISTENCIA						
LUGAR: HOTEL MIREXPRESS - SANTIAGO			FECHA: 3/12/24			
N°	NOMBRE	RUT	TELEFONO	ORGANIZACION	COMUNA	FIRMA
1	ENZO NORDO	14.002.820	99995013	Unión de San Antonio	San Antonio	[Firma]
2	Eric Letelier	14.556.307	982398597	Maule	Maule	[Firma]
3	Olivero Bortolero	13133.008-1 10.595.607-0	950261836	Bio Bio Carreteras	Concepcion	[Firma]
4	LUISA ZAPATA MORALES		982341473	PACIFICO	TALCAHUANO	[Firma]
5	Romina Riallan A.	19.790.392-7		SSRA	Valparaiso	[Firma]
6	Mauricio Matas	8.301.655-8	998730377	DZP-Constel	Constitucion	[Firma]
7	Jorge Fournier	—	—	S/M	VSP	[Firma]
8	Carlos Tejedor	1253215-1	992896087	POCTIC-BA	TALCAHUANO	[Firma]
9	Rodrigo Jofre	13.682.131-4	63279002	Cabeta Bortolero	Valpo	[Firma]
10	Donato Arce	10.468.2103	9.518.082.10	Cabeta Bortolero	Valp	[Firma]
11.	César Piñero	15402732-3	15402732-3	ASIM	Valp	[Firma]
12.	Alvaro Mondrago	8.280.632-3	998376653	ASIM	Concepcion	[Firma]

Imágenes de la sesión

Día 1.





Día 2.

