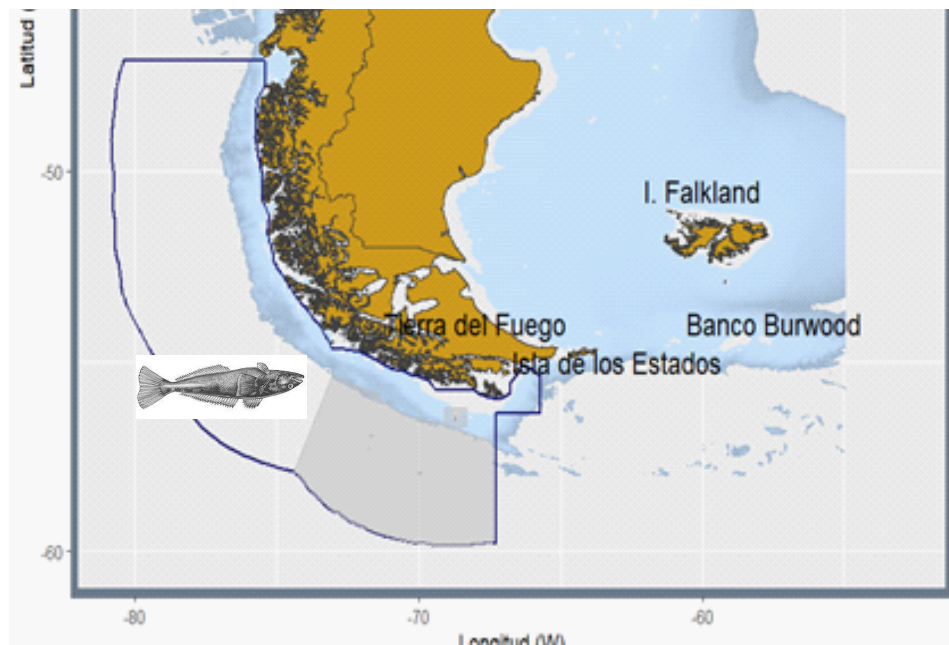




PLAN DE MANEJO PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE LA UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA DE CHILE, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL



COMITE DE MANEJO

BACALAO DE PROFUNDIDAD DE LA UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA

Enero de 2026

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE LA UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

MIEMBROS DEL COMITE DE MANEJO

Sector	Representante	Cargo	Nominación
SUBPESCA	Darío Rivas Aburto	Presidente	R. Ex N°0102/2024
	Jorge Farías Ahumada	Presidente (S)	R. Ex N°0102/2024
SERNAPESCA	Francisco Fernández Urzúa	Titular	Ord./DN/N°0531/2024
	Pablo Ortiz Lima	Suplente	Ord./DN/N°0531/2024
Sector Industrial	Enrique Gutiérrez Fernández	Titular	R. Ex. N°1104/2022
	Alejandro René Zuleta Villalobos	Suplente	R. Ex. N°1104/2022
	Juan Eduardo Infante Larraguibel	Titular	R. Ex. N°1104/2022
	Pedro Rubilar Miranda	Suplente	R. Ex. N°1104/2022
	Manuel Jesús Uriarte Araya	Titular	R. Ex. N°1104/2022
	Roberto Christian Jirón Martínez	Suplente	R. Ex. N°1104/2022
Plantas de Proceso	Carlos De Andraca Kolbach	Titular	R. Ex. N°1104/2022
	Ricardo Anguiano Sepúlveda	Suplente	R. Ex. N°1104/2022

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE LA UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

Agradecimientos:

El Comité agradece a expertos nacionales e internacionales, profesionales y antiguos miembros éste -algunos de los cuales ya no están con nosotros- a quienes reconocemos su colaboración y esfuerzos que, de un modo u otro, han aportado en la elaboración de este documento.

Cita:

Comité de Manejo del Bacalao de profundidad de la Unidad de Pesquería Licitada. 2026. **Plan de Manejo de la Pesquería de palangre del Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) en el área de la Unidad de Pesquería Licitada de Chile, Pacífico Sudoriental Austral**. 60 p.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL

INDICE

1	PREAMBULO	4
2	ANTECEDENTES GENERALES.....	5
2.1	Síntesis del Marco General de Ordenamiento.....	5
2.1.1	<i>Derecho Internacional</i>	5
2.1.2	<i>Marco legal nacional.....</i>	6
2.1.3	<i>Marco de Ordenamiento de la Pesquería</i>	9
2.2	Características del Recurso	10
2.2.1	<i>Síntesis de la biología y distribución de la especie</i>	10
2.2.2	<i>Estatus del recurso en la UPL</i>	14
2.3	Características de la pesquería del Bacalao en la UPL.....	15
2.3.1	<i>Unidad de gestión.....</i>	15
2.3.2	<i>Desarrollo de la pesquería</i>	16
2.3.3	<i>Titulares autorizados</i>	19
2.3.4	<i>Flotas autorizadas</i>	21
2.3.5	<i>Artes de pesca.....</i>	21
2.3.6	<i>Esfuerzo, rendimientos de pesca y composición de tallas</i>	24
2.3.7	<i>Aspectos económicos</i>	28
3	PRINCIPIOS Y ORIENTACIONES DEL PLAN DE MANEJO	31
3.1	Uso Sustentable	32
3.2	Enfoque Precautorio	33
3.3	Enfoque Ecosistémico	33
4	PROPOSITO, OBJETIVOS y METAS DEL PLAN DE MANEJO	34
4.1	Propósito.....	34
4.2	Objetivos.....	34
4.3	Metas	35
4.3.1	<i>Ámbito Biológico</i>	35
4.3.2	<i>Ámbito Ambiental.....</i>	36
4.3.3	<i>Ámbito Económico y Social.....</i>	36

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL

5	ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS y METAS DEL PLAN DE MANEJO.....	38
5.1	Enfoque de Manejo	38
5.1.1	<i>Monitoreo de la Pesqueria.....</i>	<i>39</i>
5.1.2	<i>Evaluacion de stock.....</i>	<i>40</i>
5.1.3	<i>Puntos Biológicos de Referencia</i>	<i>40</i>
5.1.4	<i>Reglas de Control de Captura (RCC)</i>	<i>41</i>
5.1.5	<i>Mecanismo de estabilización de las cuotas</i>	<i>43</i>
5.2	Objetivos, indicadores y acciones de manejo.....	43
5.2.1	<i>Ámbito Biológico</i>	<i>44</i>
5.2.2	<i>Ámbito Ambiental.....</i>	<i>45</i>
5.2.3	<i>Ámbito Económico y Social.....</i>	<i>46</i>
5.3	Planes de Acción por Ámbito	47
5.3.1	<i>Plan de Acción del Ámbito Biológico.....</i>	<i>48</i>
5.3.2	<i>Plan de Acción del Ámbito Ambiental</i>	<i>49</i>
5.3.3	<i>Plan de Acción del Ámbito Económico y Social</i>	<i>51</i>
6	CRITERIOS DE EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS.....	54
7	ESTRATEGIAS DE CONTINGENCIA	55
8	REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACION Y FISCALIZACION.....	55
8.1	Requerimientos de Investigación.....	55
8.1.1	<i>Proyectos y programas en ejecución</i>	<i>55</i>
8.1.2	<i>Propuesta de estudios requeridos.....</i>	<i>56</i>
8.2	Requerimientos de Fiscalización	56
8.2.1	<i>Objetivos y metas de fiscalización.....</i>	<i>57</i>
8.2.2	<i>Plan de Acción de fiscalización</i>	<i>58</i>
9	REFERENCIAS.....	60



PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

1 PREAMBULO

En cumplimiento del mandato establecido en el artículo 8° de la Ley General de Pesca y Acuicultura (en adelante, “la Ley”, “LGPA”), el año 2021, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (en adelante, “la Subsecretaría”, o “SSPA”) resolvió crear un Comité de Manejo específicamente dedicado a la Unidad de Gestión de la pesquería del recurso Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) del área marítimo-geográfica localizada al sur del paralelo 47° S, que es denominada administrativamente como “Unidad de Pesquería Licitada” (CM BAC UPL). Sobre esta base, se procedió a realizar el llamado a postulación de los miembros del sector privado (R. Ex. N°2.400 de 2021), para posteriormente nominar a aquellos postulantes que cumplieron con todos los requisitos mediante la R. Ex. N°1.104 de 2022.

Consecuentemente, el Comité de Manejo se abocó inmediatamente a la tarea de elaborar el correspondiente Plan de Manejo (PM) para la Unidad de Gestión Pesquera del Bacalao en la UPL, sirviéndose de las experiencias y aprendizajes de otras pesquerías nacionales en ese proceso y tomando como referencia, los actuales estándares internacionales de certificación pesquera, dentro del marco del texto de la LGPA actualizados hasta esta fecha.

Para esos efectos, el Comité conformó una Comisión de Trabajo (CT BAC UPL), integrada por miembros con mayor conocimiento y experiencia en aspectos científico-técnicos del manejo, con la colaboración de profesionales del Proyecto de Mejora Pesquera¹ de esta Unidad de Pesquería, el que contó, además, con el aporte realizado por distintas consultoras que brindaron apoyo logístico a las sesiones de trabajo del Comité de Manejo de esta Unidad de Pesquería², todo lo cual contribuyó al proceso de elaboración del presente documento de Plan de Manejo.

En la orientación y bases de este Plan de Manejo se ha tenido presente como sustento general, los principios y orientaciones establecidos en la Ley de Pesca actual, la cual en su artículo 1° B, señala que su objetivo 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”*.

Estos principios han sido adoptados e interpretados por este Comité, como se refleja en el contenido de este Plan de Manejo, el que considera las características particulares de la pesquería de Bacalao de profundidad en la Unidad de Gestión de su Unidad de Pesquería Licitada, acorde con las orientaciones, objetivos y metas de gestión identificados por los integrantes de este Comité de Manejo, cuyas acciones se esperan implementar prontamente en esta Unidad de Pesquería, una vez que el texto de este Plan de Manejo sea aprobado y debidamente promulgado por la Autoridad Pesquera nacional.

¹ PMP N°20.838 (*“Pesquería Chilena de Bacalao de profundidad de la Zona Sur Austral con cachalotera”*) es impulsado por la Agrupación de Operadores del Bacalao (AOBAC) y el Centro de Estudios Pesqueros (CEPES S.A.).

² Consultora “Colegas SpA” y “Mandujano”.

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

2 ANTECEDENTES GENERALES

2.1 SÍNTESIS DEL MARCO GENERAL DE ORDENAMIENTO

2.1.1 DERECHO INTERNACIONAL

La Organización de Naciones Unidas y sus organismos asociados a los cuales nuestro país está suscrito ha desarrollado un conjunto de instrumentos legales que establecen un marco amplio de acuerdos y tratados internacionales que nuestro país ha adherido. Consecuentemente, la LGPA, en su el Párrafo 2º (artículos 7º E a 7º H) establece los procedimientos para la adopción e implementación de medidas de conservación y administración adoptadas en el marco de Tratados u Organizaciones Internacionales de los cuales Chile es parte o miembro.

De los anteriores, los principales que aplican a la pesquería del Bacalao en su Unidad de Pesquería se informan a continuación.

Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), adoptada en Montego Bay el 10 de diciembre de 1982 y que entró en vigor en 1994, con 168 Estados parte, fue ratificada por Chile el 25 de agosto de 1997 y promulgada como ley a través del Decreto Supremo N°1.393 de 1997.

Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA). Chile es miembro desde julio de 1981 y ha implementado en su jurisdicción las medidas de conservación más relevantes (Decreto N°662), que son monitoreadas y controladas por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (SERNAPESCA).

Comisión Ballenera Internacional (CBI): Establecida bajo la Convención Internacional para la Regulación de la Caza de Ballenas y firmada en Washington D.C. el 2 de diciembre de 1946, posteriormente aprobada por nuestro país mediante el D.S. N°489 de 1979, ha dado como resultado la adopción de diversas medidas, tales como el Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas de Chile (D.S N°38 del 2011) y creó el Registro de Avistamiento de Cetáceos.

El Acuerdo FAO sobre Medidas del Estado Rector del Puerto destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (INDNR), fue adoptado en Roma el 22 de noviembre de 2009 por la Conferencia de la FAO y ratificado por Chile el 28 de agosto del 2012, el cual entró en vigor el 5 de junio de 2016.

Código de Conducta sobre la Pesca Responsable (CCPR), aprobado por la Resolución 4/95 de la Conferencia de la FAO, el 31 de octubre de 1995. Sobre esa base, Chile ha elaborado tres Planes de Acción Nacionales: i) Plan de Acción Nacional para Reducir las Capturas Incidentales de Aves en las pesquerías de palangre; ii) Plan de Acción Nacional para la Conservación de Tiburones, y iii) Plan de Acción Nacional para prevenir, desalentar y eliminar la Pesca Ilegal No Declarada y No Reglamentada (INDNR).



PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Acuerdo para la Conservación de Albatros y Petreles (ACAP): Acuerdo internacional jurídicamente vinculante firmado en el 2001, que entró en vigor el 1 de febrero del 2004. Chile ha establecido un Plan de Acción Nacional para reducir las capturas incidentales de aves en las pesquerías de palangre.

Asimismo, nuestro país ha suscrito además los siguientes convenios: *Convention on Biological Diversity* (CBD), *Convention of Migratory Species* (CMS), *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES), entre los principales.

2.1.2 MARCO LEGAL NACIONAL

La Ley General de Pesca y Acuicultura, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado está contenido en el D.S. N°430 de 1991, establece el marco legal para la gestión de las pesquerías y las actividades de acuicultura.

En su artículo 1° se establece lo siguiente:

“A las disposiciones de esta Ley quedará sometida la preservación de los recursos hidrobiológicos y toda actividad pesquera extractiva, de acuicultura y de investigación que se realice en aguas terrestres, playa de mar, aguas interiores, mar territorial o zona económica exclusiva de la República y en las áreas adyacentes a esta última sobre las que exista o pueda llegar a existir jurisdicción nacional de acuerdo con las leyes y tratados internacionales.

Quedarán también sometidas a ella las actividades pesqueras de procesamiento y transformación, y el almacenamiento, transporte o comercialización de recursos hidrobiológicos.

Lo dispuesto en los dos incisos anteriores se entenderá sin perjuicio de las disposiciones legales vigentes o de los convenios internacionales suscritos por la República, respecto de las materias o especies hidrobiológicas a que ellos se refieren.”

Entre los regímenes de ordenamiento, el artículo 40 de la Ley estableció que *“Por decreto supremo, previo informe técnico de la Subsecretaría y consulta a los Consejos Nacional y Zonal de Pesca que corresponda, en aquellas unidades de pesquerías que se califiquen como pesquerías incipientes se las podrá declarar en régimen de **pesquerías en desarrollo incipiente** y se autorizará a la Subsecretaría para que adjudique anualmente, mediante subasta pública, el derecho a capturar el equivalente, en toneladas, al diez por ciento de la fracción industrial de la cuota global de captura.”*

Por su parte, la Ley 20.657 del año 2013 introdujo una modificación transitoria en el procedimiento de subasta de los Permisos Extraordinarios de Pesca, la que señala que *“(…) tratándose de la unidad de pesquería del bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) declarada en régimen de desarrollo incipiente por decreto N° 328, de 1992, del Ministerio de Economía, en el área de las aguas jurisdiccionales al sur del paralelo 47° Latitud Sur, el porcentaje a subastar a que se refiere el artículo 40 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, durante un período de 5 años a partir del año 2013, se dividirá en dos partes iguales,*

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

subastándose un 5% para el sector pesquero industrial y un 5% para el sector pesquero artesanal, hasta alcanzar el 30% para el sector pesquero artesanal”. Además, la Ley estableció que “Junto con establecer la cuota de captura para la unidad de pesquería licitada se deberá establecer la cuota de captura para el área situada al norte del paralelo 47° de Latitud Sur.”

En lo referente al proceso de gestión y adopción de decisiones de manejo, la Ley estableció una nueva institucionalidad para la gestión de las pesquerías nacionales, conformada por los Comités de Manejo y los Comités Científicos Técnicos pesqueros.

Con respecto a los Comités de Manejo, el artículo 8° estableció lo siguiente:

“Para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como las pesquerías declaradas en régimen de recuperación y desarrollo incipiente, la Subsecretaría deberá establecer un plan de manejo, el que 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 a la zona de Plena Explotación, esto es, en torno 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. Medidas de conservación y administración que deberán adoptarse de conformidad a lo establecido en esta Ley,*
 - 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.”*

Con ese propósito, el segundo inciso de este artículo estableció que:

“Para la elaboración de la propuesta, implementación, evaluación y adecuación, si correspondiere, del plan de manejo, la Subsecretaría constituirá un Comité de Manejo que tendrá el carácter de asesor y será presidido por el funcionario que el Subsecretario designe al efecto”.

En su cuarto inciso, la Ley dispone que:

“La propuesta de plan de manejo deberá ser consultada al Comité Científico Técnico correspondiente, quien deberá pronunciarse en el plazo de dos meses de recibida. El Comité de Manejo recibirá la respuesta del Comité Científico y modificará la propuesta, si corresponde.”, añadiendo, además, lo siguiente: “La Subsecretaría aprobará el plan



PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

mediante resolución, y sus disposiciones tendrán carácter de obligatorio para todos los actores y embarcaciones regulados por esta ley que participan de la actividad”.

En el quinto y último inciso de este artículo, la Ley agrega lo siguiente: *“En el plan de manejo se podrá considerar un procedimiento de certificación de la información de desembarque a que se refiere el artículo 63 de esta ley, para aquellas pesquerías que no contemplen un sistema obligatorio. En tales casos, la Subsecretaría podrá disponer la certificación en la resolución que aprueba el plan de manejo. La certificación así establecida será obligatoria para todos los participantes de la pesquería y se registrará por las disposiciones del artículo 64 E.”*

El artículo 64 A de la LGPA señala que *“Habrá un sistema de posicionamiento automático de naves pesqueras y de investigación pesquera en el mar que se registrará por las normas de la presente ley y sus reglamentos complementarios”.*

Al respecto, el primer inciso del artículo 64 I de la LGPA establece que *“Los armadores de naves pesqueras a que se refiere el artículo 64 B y los armadores artesanales respecto de sus embarcaciones que tengan una eslora igual o superior a 15 metros deberán instalar a bordo y mantener en funcionamiento, durante todo el viaje de pesca, un dispositivo de registro de imágenes que permita detectar y registrar toda acción de descarte y toda acción que constituya pesca ilegal, que pueda ocurrir a bordo.”*, en tanto que en su quinto inciso, señala lo siguiente *“La forma, requisitos y condiciones de aplicación de las exigencias establecidas en este artículo, así como los resguardos necesarios que eviten la manipulación e interferencia del funcionamiento de los dispositivos, serán determinados en el reglamento, pudiendo éste distinguir por pesquería, tipo de nave o artefacto naval y arte de pesca. El Servicio acreditará, directamente o por intermedio de entidades externas, el cumplimiento de los requisitos establecidos en el reglamento.”.*

Por otra parte, el artículo 153 de la LGPA que creó los Comités Científicos Técnicos pesqueros definió sus funciones y en donde explicita que son *“organismos asesores y, o de consulta de la Subsecretaría en las materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como, en aspectos ambientales y de conservación y en otras que la Subsecretaría considere necesario, pudiendo un mismo Comité abocarse a una o más pesquerías afines o materias”* y, además, señala que éstos *“serán consultados y requeridos a través de la Subsecretaría”.*

En este mismo artículo, la Ley señala que:

“Los Comités deberán determinar, entre otras, las siguientes materias:

- a) El estado de situación de la pesquería³*
- b) Determinación de los puntos biológicos de referencia.*

³ Se refiere al estado (o *estatus*) de conservación del recurso.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

- c) *Determinación del rango dentro del cual se puede fijar la cuota global de captura, el que deberá mantener o llevar la pesquería al rendimiento máximo sostenible. La amplitud del rango será tal que el valor mínimo sea igual al valor máximo menos un 20%.*

Asimismo, además de las materias contempladas en esta ley, se podrá consultar a los Comités las siguientes materias:

- a) *Diseño de las medidas de administración y conservación*
b) *Formulación de los planes de manejo.”*

2.1.3 MARCO DE ORDENAMIENTO DE LA PESQUERIA

2.1.3.1 Ordenamiento

- i) Mediante el Decreto Supremo MINECON N°328 de 1992 (modificado por el D.S. N°328 de 2001) fue creada la Unidad de Pesquería del Bacalao de profundidad en el área marítimo-geográfica al sur del paralelo 47° LS, por fuera de las líneas de base rectas. Simultáneamente, en ese mismo decreto se procedió a declararla en Régimen de Pesquería en Desarrollo Incipiente (RDPI).
- ii) Atendiendo a los requerimientos del RPD, la Subsecretaría de Pesca fue autorizada mediante el D.S. MINECON N°452 de 1992 para subastar los Permisos Extraordinarios de Pesca⁴ (PEP) de la UP del Bacalao, estableciéndose por tal motivo, su Reglamento de Subasta.
- iii) Posteriormente, mediante el D.S. MINECON N°97 de 1996, se estableció el Reglamento de Licitación de los PEP para todas las pesquerías en Recuperación o Desarrollo Incipiente.
- iv) El D.S. MINECON N°162 de 2013 (que modificó el D.S. N°97 de 1996) incorporó las modificaciones contenidas en el artículo décimo quinto transitorio de la Ley 20.657, con respecto a la subasta de los Permisos Extraordinarios de Pesca del Bacalao de profundidad en la Unidad de Pesquería licitada, para lo cual se estableció un fraccionamiento de la cuota anual a subastar durante un período de 5 años a partir del año 2013, subastándose un 5% para el sector pesquero industrial y un 5% para el sector pesquero artesanal, hasta alcanzar el 30%.
- v) El D.S. MINECON N°117 de 2015 modificó los procedimientos de subasta contenidos en los reglamentos anteriores, con el propósito de uniformar los procesos de licitación del sector pesquero y garantizar la transparencia y participación. Así, se incorporó el mecanismo denominado “*Subasta en sobre cerrado*”, cuyas bases se publican anualmente, previo a la realización de esta subasta.

⁴ Instrumento mediante el cual se asignan los derechos de uso de este recurso en el área de su Unidad de Pesquería.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

2.1.3.2 Del Comité de Manejo

- i) Mediante la R. Ex. SSPA N°503 de 20 de febrero de 2015, fueron nominados los miembros del primer Comité de Manejo del Bacalao de profundidad (CM BAC), el cual integraba representantes artesanales, industriales y de plantas de proceso de todo el país. En su última sesión de trabajo de febrero de 2019, se sometió a aprobación por parte del plenario del el CM BAC, la propuesta de Plan de Manejo que había sido elaborada antes del término del período de ejercicio de sus integrantes. Sin embargo, ello no se concretó debido a la falta de quorum por parte de los representantes del sector artesanal.
- ii) Posteriormente, mediante la R. Ex. SSPA N°2.214 de 2019, se dio inicio al proceso de renovación de los integrantes del CM BAC, que fueron nominados en la R. Ex. SSPA N°1.340 de 2020. Sin embargo, ese Comité no logró avances en la elaboración de un plan de manejo para la pesquería nacional de este recurso.
- iii) Esto llevó a la Autoridad Pesquera de la época, a crear de dos Comités de Manejo para cada Unidad de Gestión (UG) pesquera: 1) el Comité de Manejo del Área de la Pesquería Artesanal (CM BAC APA) y 2) El Comité de Manejo de la Unidad de Pesquería Licitada (CM BAC UPL).
- iv) Dentro del marco legal establecido en el artículo 8° de la LGPA, mediante la R. Ex. SSPA N°2.400 de agosto de 2021, la Autoridad Pesquera creó el Comité de Manejo del Bacalao de profundidad de la Unidad de Pesquería Licitada (CM BAC UPL) y dio inicio al procedimiento de designación de sus miembros titulares y suplentes, aprobándose las bases para ese proceso.
- v) Posteriormente, mediante R. Ex. SSPA N°1.104 de mayo 31 de 2022, se oficializaron los nombramientos de los integrantes del actual CM BAC UPL, el cual se ha abocado a la elaboración del Plan de Manejo que se presenta en este documento.

2.2 CARACTERÍSTICAS DEL RECURSO

2.2.1 SÍNTESIS DE LA BIOLOGÍA Y DISTRIBUCIÓN DE LA ESPECIE

El Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) es una especie longeva (>50 años) que alcanza su madurez sexual entre los 8 y 10 años. Su tamaño máximo está alrededor de 2 m de longitud y su peso máximo cercano a los 95-100 k. Ocupa un amplio rango batimétrico durante su ciclo de vida (50 – 3.000 m), en donde habita aguas someras en su fase juvenil y profundas en su madurez (**Figura 1**). Se distribuye en un amplio rango geográfico en el hemisferio sur, asociado a las aguas frías antárticas en los océanos australes, desde el Frente Polar Antártico (FPA) hacia el norte.

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

D. eleginoides es un desovador sincrónico y éste ocurre en aguas profundas durante el invierno austral (junio–septiembre) (Balbontín *et al.* 2011, Laptikhovsky *et al.* 2006); presenta fases de huevo epipelágica y larval prolongadas lo que en áreas de fuertes corrientes favorece la dispersión (Toomey *et al.* 2016).

El reclutamiento a menudo se concentra espacialmente sobre áreas reducidas de la plataforma sobre los 50 m de profundidad. Al alcanzar entre 50-70 cm de longitud total (LT), los juveniles se dispersan y, en algunos casos, pueden desplazarse grandes distancias e incluso, nadan a contracorriente (Brown *et al.* 2013). Al alcanzar la madurez sexual, emprenden una migración ontogenética hacia aguas más profundas del talud, donde los adultos residen y desovan (500-2500 m), perdiendo su habilidad de nadar a contracorriente.

Se considera que los adultos exhiben un alto grado de filopatría (Welsford *et al.* 2011) y permanecen en áreas geográficamente acotadas, ya que presentan desplazamientos en radios no mayores a los 30 km (Marlow *et al.* 2003, Tuck *et al.* 2003, Agnew *et al.* 2006 y Welsford *et al.* 2012).

Los reportes de depredadores de juveniles de *D. eleginoides* incluyen pingüinos (Goldsworthy *et al.*, 2001), lobos marinos (Reid y Arnould, 1996) y elefantes marinos (Reid y Nevitt, 1998), pero con el incremento de tamaño de los individuos y la profundidad del hábitat, solo los grandes vertebrados marinos tienen la capacidad de sumergirse hasta el hábitat del bacalao, como cachalotes (*Physeter macrocephalus*) y elefantes marinos (*Mirounga leonina*), pero también depredan bacalaos directamente desde las líneas de pesca, junto con la Orca (*Orcinus orca*) (Reid y Nevitt, 1998, Van den Hoff *et al.* 2017).



Order: Perciformes
Sub-order: Notothenioidei
Family: Nototheniidae
Genus: *Dissostichus* Norman, 1937
Species: *Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898

Figura 1. Bacalao de Profundidad (*Dissostichus eleginoides*; Smitt, 1898). Ilustración: Goktilar Zolojora.

D. eleginoides se encuentra a lo largo de la plataforma y talud continental de todas las aguas jurisdiccionales de Chile. En el Océano Pacífico, su distribución geográfica se extiende hacia el norte hasta Perú, y hacia el sur, en todas las aguas australes y la plataforma Patagónica

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

del Océano Atlántico, así como también, sobre la plataforma y el talud continental en el Océano Índico Suroriental, hasta los 40°LS (Collins *et al.*, 2010, Lee *et al.*, 2018) (Figura 2). Dada su amplia distribución batimétrica y la gran profundidad del hábitat del stock adulto de esta especie circumpolar-subantártica, la evidencia disponible revela que existe un importante grado de aislamiento entre stocks adultos en el área, constituyéndose la discontinuidad de las masas de aguas antárticas profundas en una barrera para la continuidad de su hábitat.

Lo anterior es consistente con la distribución de los focos de agregación del stock adulto de *D. eleginoides*, característica que sustenta la hipótesis de que esta especie se estructura espacialmente en meta-poblaciones (Toomey *et al.* 2016) y que se refleja en los diferentes stocks identificados: Océano Índico occidental, Isla Macquarie, Atlántico Sur (Islas Georgias del Sur y Sandwich del Sur) y la plataforma patagónica/chilena (Collins *et al.* 2010).

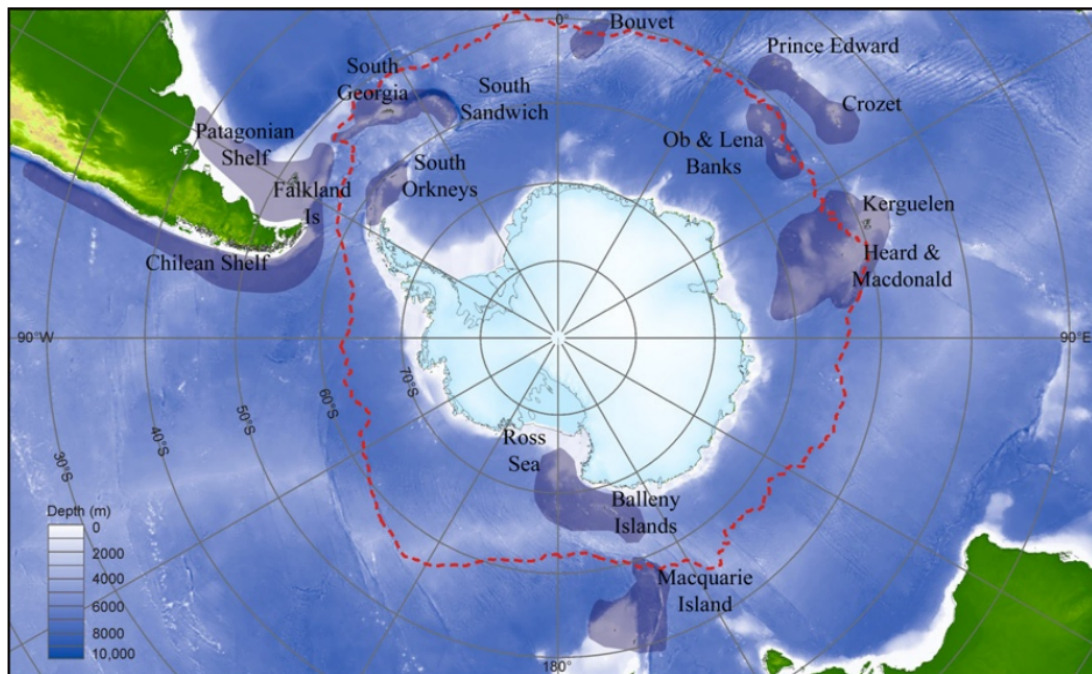


Figura 2. Distribución de Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*). Línea segmentada roja delimita el Frente Polar Antártico. Fuente: Collins *et al.* (2010).

Existe evidencia que indica que el Bacalao de profundidad del cono sur de América es homogéneo genéticamente (Canales-Aguirre *et al.* 2018; Shaw *et al.* 2004), por lo cual se ha postulado una gran población Sudamericana, denominada **Población Patagónica**. Sin embargo, ese estudio no revela la existencia de *subpoblaciones ecológicas* o *contingentes múltiples* reconocibles por su polimorfismo fenotípico (Lee *et al.* 2018).



PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Para el Stock Pacífico ha sido identificada la existencia de una gran área de reproducción (Young *et al.* 1992, Young *et al.* 1999, Collado, 1994, Zuleta *et al.* 1999, Arana, 2009) que se localiza al sur del Estrecho de Magallanes, frente a Tierra del Fuego, en aguas nacionales. Una fracción menor de ésta se extendería al este, hacia el Océano Atlántico, en aguas jurisdiccionales argentinas.

Por su parte, en el Área de la Pesquería Artesanal (APA) del Bacalao de profundidad, localizada al norte del paralelo 47° S, se cuenta con información proveniente de lanchas pesqueras artesanales que han capturado hembras adultas con desarrollo gonadal avanzado, lo cual recientemente está siendo objeto de estudio por parte de una institución académica de la zona norte.

Lo anterior permitiría postular la hipótesis de la existencia una subpoblación correspondiente al Stock Pacífico presente en el área de la UPL, la que podría constituir una unidad autosustentable.

Lo anterior se sustenta en la presencia de huevos y larvas de *D. eleginoides* que quedarían retenidos en esa área y que se desarrollarían en aguas del Océano Pacífico austral de Chile hasta llegar a su adultez y que retornarían a su lugar de nacimiento a reproducirse, caracterizando así las propiedades de clausura del ciclo de vida del Stock Pacífico de esta especie (Ashford *et al.* 2012).

Una fracción de los juveniles del Stock UPL se dispersaría hacia aguas al norte de la UPL, en las masas de aguas intermedias subantárticas, los que posteriormente no retornarían a su área de origen debido a las limitaciones para nadar a contracorriente de la fracción adulta de esta especie.

Adicionalmente, una fracción de los huevos y larvas generados por los desovantes del área de desove del Stock UPL podrían estar expuestos al transporte de tipo advectivo hacia aguas del Atlántico, a través de las corrientes del Cabo de Hornos y de Malvinas (Ashford *et al.* 2012, Andrew *et al.* 2018), aunque una vez que logran alcanzar la adultez muy probablemente no podrían retornar a su lugar de nacimiento por las limitaciones para nadar a contracorriente antes señaladas.

Lo anterior permite suponer que en la zona marítima nacional se configura una sola unidad autosustentable de bacalao de profundidad, denominada Stock Nacional y que constituye la unidad de evaluación en la pesquería de bacalao de profundidad.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

2.2.2 ESTATUS DEL RECURSO EN EL AREA ARICA-PARINACOTA Y MAGALLANES

Con la aplicación del actual procedimiento de evaluación de stock (Contreras *et al.*, 2024), el CCT-DRAP actualizó los indicadores de estado del stock nacional del recurso, concluyendo que “*el recurso se encuentra en plena explotación*” (Acta 4-2025 CCT-RDAP) (Fig. 3).

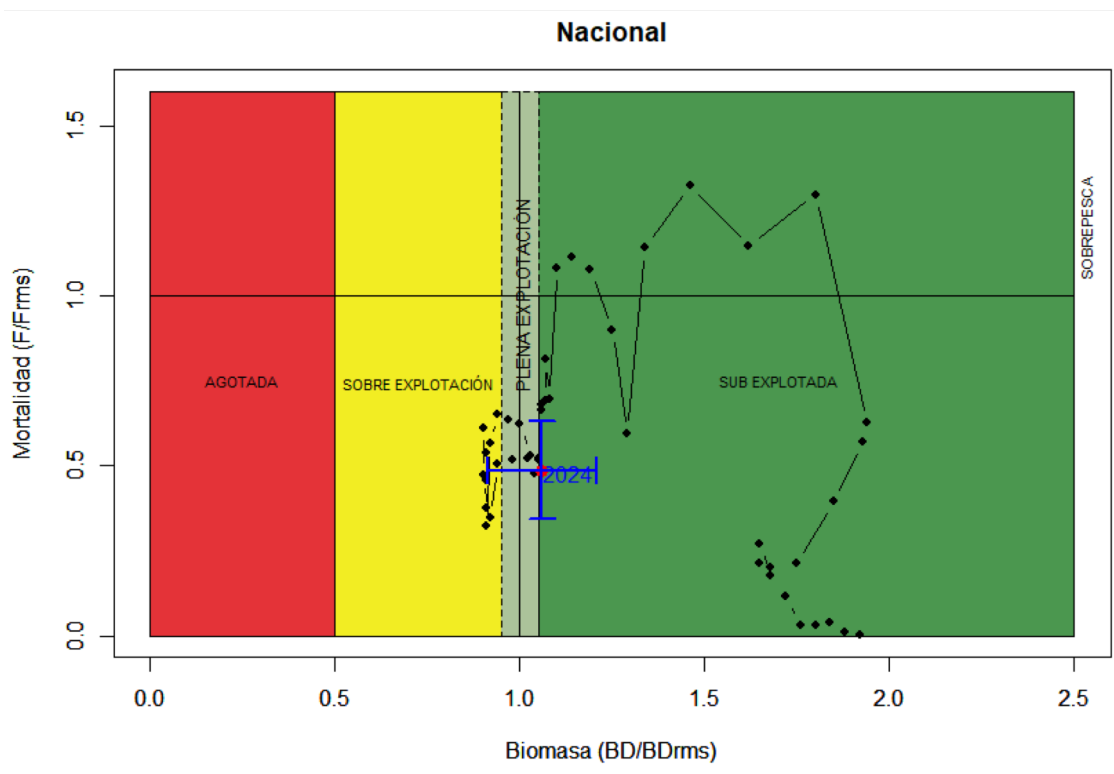


Figura 3. Diagrama de fase que presenta el estatus y trayectoria de explotación del stock de Bacalao de profundidad Stock Nacional entre los años 1978 y 2023. Fuente: IFOP (Contreras *et al.*, 2024).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA PESQUERIA DEL BACALAO EN LA UPL

2.3.1 UNIDAD DE GESTION

El presente Plan de Manejo se ha elaborado para ser aplicado a la unidad de gestión correspondiente a la Unidad de Pesquería Licitada del Bacalao de Profundidad, conforme a lo establecido en el Decreto Supremo MINECON N°328 de 1992 y sus modificaciones, cuyas principales características se resumen en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Definición de la Unidad de Pesquería Licitada del Bacalao de profundidad del Plan de Manejo

Nombre	Unidad de Pesquería Licitada (UPL) del Bacalao de profundidad.
Especie	Stock Nacional Bacalao de profundidad (<i>Dissostichus eleginoides</i>).
Localización geográfica	Área de las aguas jurisdiccionales marítimas nacionales comprendida entre el paralelo 47° LS y el límite sur de la Zona Económica Exclusiva de Chile (ZEE) en la Región de Magallanes y la Antártica Chilena (Ref. FAO 87), con exclusión de las aguas interiores (Figura 4).
Métodos de pesca	Cachalotera y espinel de fondo artesanal.
Condición del plan	Plan plurianual sujeto a revisiones cada cinco años (Art. 1°C, LGPA).
Próxima revisión	2030
Autores	Comité de Manejo del Bacalao de profundidad de la UPL.

El área marítimo-geográfica de la Unidad de Pesquería Licitada de este recurso corresponde a las aguas de la zona austral de Chile y se extiende hasta el límite sur de su zona económica exclusiva (**Fig. 4**).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL

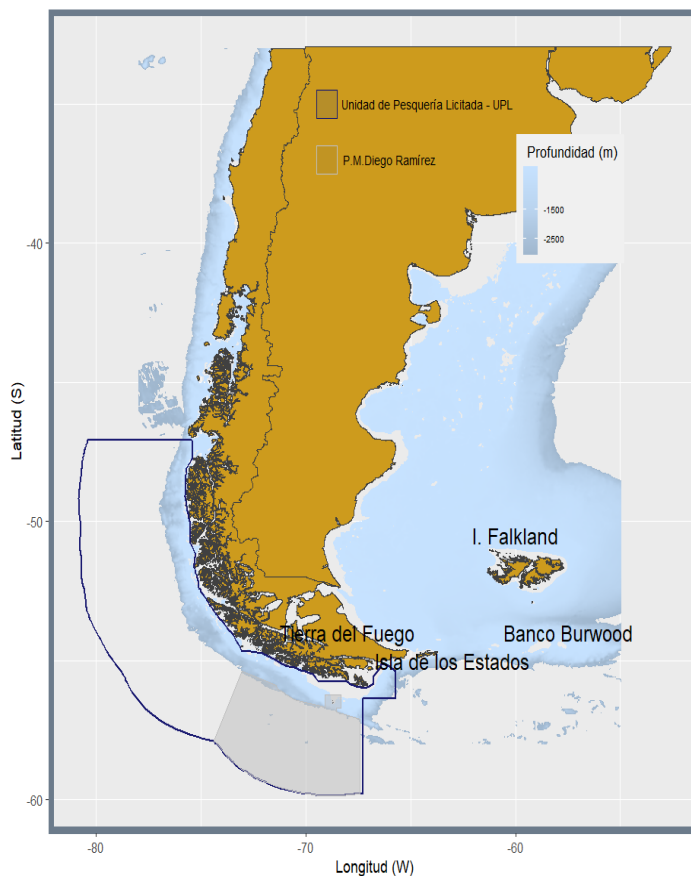


Figura 4. Área de la Unidad de Pesca Licitada (UPL) del Bacalao de profundidad, polígono demarcado por línea negra continua. **Nota:** la zona gris oscura demarca el área geográfica del Parque Marino Islas Diego Ramírez y Paso Drake.

2.3.2 DESARROLLO DE LA PESQUERIA

A finales de la década de 1980, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA) promovió políticas destinadas a diversificar la explotación de los recursos demersales en las aguas de la región austral de Chile (Aguayo *et al.* 1990, Young *et al.* 1997). Luego del desarrollo de pescas exploratorias entre 1989 y 1991, el bacalao de profundidad se convirtió en una opción con claras perspectivas para la flota industrial palangrera, que vio disminuido los rendimientos de la merluza austral (*Merluccius australis*) y el congrio dorado (*Genypterus blacodes*) al sur del paralelo 47° LS (Young *et al.* 1997).

El alto valor comercial del bacalao de profundidad y la posibilidad de lograr capturas selectivas despertaron rápidamente el interés por desarrollar una nueva pesquería, lo que condujo a un rápido crecimiento del esfuerzo. Pese al pronto cierre del acceso al área de pesca por medio de la suspensión de la recepción de solicitudes y el otorgamiento de nuevas autorizaciones de pesca (Decreto Exento N°525 de 1991, en virtud del Art.°20 de la LGPA), en el año 1992 se alcanzó el

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

máximo desembarque histórico y, además, entre los años 1993 y 1995, también el máximo número de barcos en operación en esta pesquería (**Figura 5**).

La promulgación de la Ley General de Pesca y Acuicultura en 1992 (LGPA), cuyo texto refundido y coordinado se publicó en el D.S. N°430 de septiembre de 1991, permitió tempranamente ordenar el desarrollo de la pesquería mediante un conjunto de medidas dirigidas principalmente a limitar el acceso, el crecimiento desmedido del esfuerzo pesquero y regular las tasas de captura, cuyos principales hitos son los siguientes:

- i) Declara en Régimen de Pesquería en Desarrollo Incipiente (RPDI), estableciéndose la Unidad de Pesquería Licitada (UPL) (D.S. MINECON N°328 de 1992, modificado por el D.S. MINECON N°322 del 2001) y suspende la recepción de solicitudes y el otorgamiento de autorizaciones de pesca.
- ii) Autoriza exclusivamente el uso de espinel o palangre (sistema español) para la captura de Bacalao de profundidad (R. Ex. SSPA N°1.249 de 1992).
- iii) Se promulga el primer Reglamento de Subasta de los Permisos Extraordinarios de Pesca para la UPL del Bacalao de profundidad (D. S. MINECON N°452 de 1992).
- iv) Fijación de Cuotas Globales de Captura (CGC) anuales para la Unidad de Pesquería, asignadas a los titulares mediante subastas anuales a través de los denominados Permisos Extraordinarios de Pesca (PEP).
- v) Se establece una veda biológica entre el 1 de junio y el 31 de agosto en el área comprendida entre el paralelo 53° y 57° S con el objetivo de proteger el stock desovante del recurso durante el periodo de máxima intensidad del proceso de desove (D.S. N°273 de 1996).
- vi) Se establecen medidas para reducir las capturas incidentales de aves marinas en las naves industriales y embarcaciones artesanales que utilizan palangre demersal (R. Ex. N°2.110 de 2014).
- vii) Se promulga el Plan de Reducción del Descarte y la captura de pesca incidental para la UPL del Bacalao de profundidad (R. Ex. N°745 de 2018).

Como consecuencia de la aplicación del RPDI y la aplicación de las cuotas de captura, comienza a evidenciarse una paulatina disminución del número de barcos de la flota bacaladera industriales en la UPL. Paralelamente, se observa reducción de los desembarques de la UPL, en que se destaca el bajo nivel de desembarque del año 1996, debido a que los barcos congeladores operaron exclusivamente fuera del área de jurisdicción nacional, que posteriormente retornaron a operar en el área de la UPL.

Por otra parte, el aumento de las tasas de depredación de ejemplares durante las maniobras de izado de la captura realizada por mamíferos marinos (orcas y cachalotes) se instaló como un importante factor de la disminución de la eficiencia de pesca de la flota bacaladera, evidenciada en menores resultados operacionales en la década del 2000. Este fenómeno motivó el desarrollo e introducción paulatina de la cachalotera, innovación tecnológica del palangre, desarrollada por la misma flota industrial fábrica, para disuadir la depredación de la captura por cetáceos durante la fase de recuperación del lance de pesca (Moreno *et al.* 2008), que comienza a ser empleado por la flota desde el 2006 en adelante.

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

A partir del 2008, este nuevo aparejo sustituye por completo al palangre al lograr disminuir la depredación por mamíferos de las líneas de pesca, pero a su vez, tiene resultados positivos al mejorar los rendimientos de pesca y, además, erradica las interacciones con aves marinas, entre otras bondades.

Desde el año 2013 y posteriores, se ha introducido importantes modificaciones en el marco legal establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) cuyos principales efectos sobre la pesquería fueron:

- i) reducción importante de la CGC que afectó los desembarques (**Figura 5**),
- ii) cambios en el procedimiento de subasta de los PEP para permitir el acceso del sector artesanal a la UPL y,
- iii) mayores exigencias en el ámbito de la vigilancia: control de las capturas (DCD), operaciones de pesca (VMS), registro del descarte (observación a bordo) e instalación de cámaras (DRI), entre las principales.

En el año 2019 se decreta el Parque Marino Islas Diego Ramírez y Paso Drake (PM-IDRPD) (D.S. MMA N°9 de 2019) (**Figura 4**) cuya área cubre la zona del talud al sur del Archipiélago Diego Ramírez, donde se encuentran importantes caladeros históricos de la pesquería industrial de bacalao de profundidad dentro de la UPL (SSPA, 2017). La prohibición de pesca en esta área permite disponer de zonas de resguardo biológico en la principal área de desove del bacalao de profundidad.

Desde el establecimiento de esta Unidad de Pesquería (1992), los armadores fueron exclusivamente industriales.

Sin embargo, en virtud del artículo décimo quinto transitorio de la Ley 20.657 de 2013, que estableció que “*la unidad de pesquería del bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) declarada en régimen de desarrollo incipiente por decreto N° 328, de 1992, del Ministerio de Economía, en el área de las aguas jurisdiccionales al sur del paralelo 47° Latitud Sur, el porcentaje a subastar a que se refiere el artículo 40 de la Ley General de Pesca y Acuicultura, durante un período de 5 años a partir del año 2013, se dividirá en dos partes iguales, subastándose un 5% para el sector pesquero industrial y un 5% para el sector pesquero artesanal (...)*”, se dio acceso a embarcaciones artesanales mediante un proceso de subasta exclusivamente destinado a ese sector por el período antes señalado.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

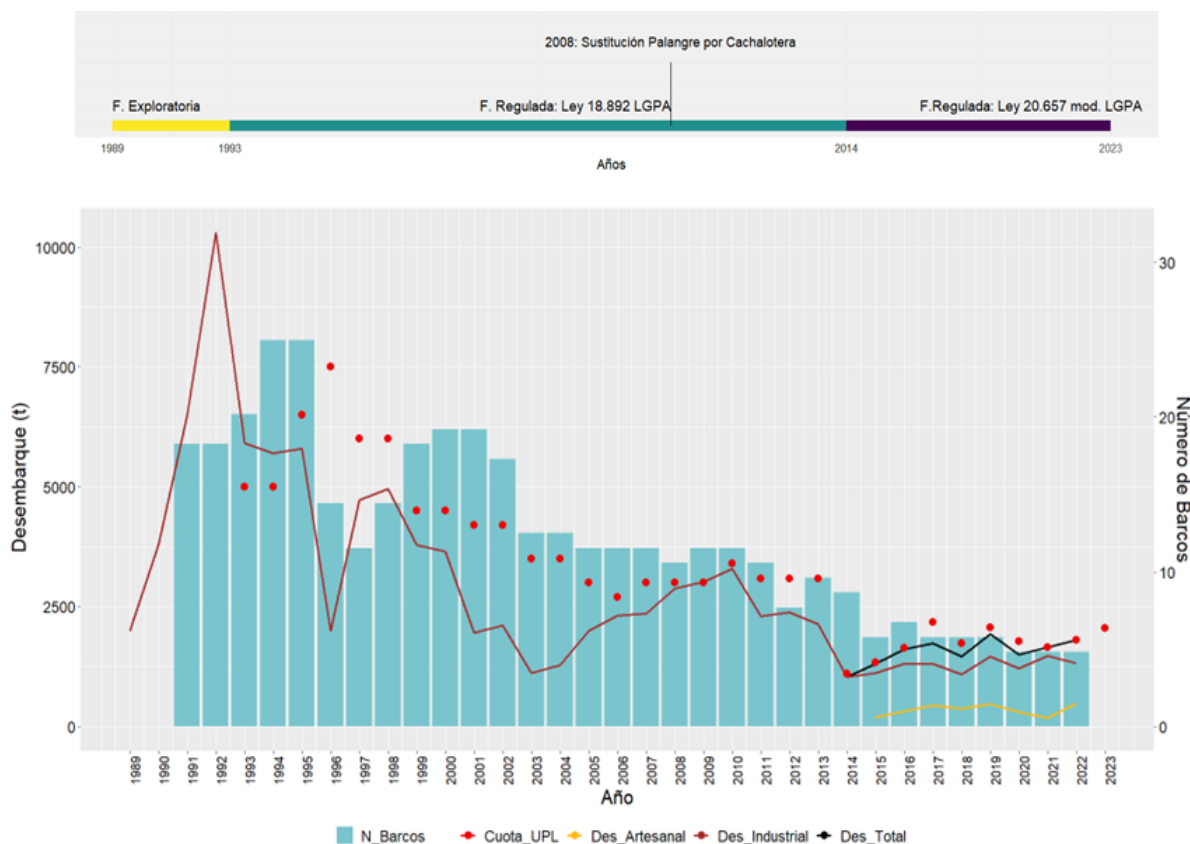


Figura 5. Desembarques (t), Cuotas de Captura (t) y fases de regulación de la pesquería de Bacalao de Profundidad en la Unidad de Pesquería Licitada - UPL. Fuente: Elaboración propia en base a SERNAPESCA.

Tras el ajuste de las CGC a partir del 2014, los desembarques se han mantenido estables, en torno a las 1.200 t/año. El desembarque total del año 2023 en la UPL fue de 1.745 t, con una participación de la flota industrial y artesanal de un 72% y un 28% respectivamente (SERNAPESCA 2023).

2.3.3 TITULARES AUTORIZADOS

Esta pesquería registra un total de 29 agentes que cuentan con Permisos Extraordinarios de Pesca (PEP), que les habilita a acceder a la Unidad de Pesquería y a capturar una fracción de la cuota anual en correspondencia con sus respectivos porcentajes de participación resultantes de las subastas.

PLAN DE MANEJO

 PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL

 Tabla 2
Armadores, naves y características generales de la flota autorizada a operar en el área de la
UPL

FLOTA	EMPRESA/ARMADOR	NAVE	ESLORA (m)
INDUSTRIAL	PESCA CHILE S.A.	PUERTO BALLERA	49,7
	PESCA CHILE S.A.	PUERTO TORO	42,1
	PESCA CISNE S.A.	CISNE BLANCO	47,4
	GLOBALPESCA SpA.	GLOBALPESCA II	63,2
	GLOBALPESCA SpA.	GLOBALPESCA III	63,2
	GLOBALPESCA SpA	GLOBALPESCA I	65,2
ARTESANAL	ELSA DEL ROSARIO NEIRA PARRA	ABUELITA FLOR	14,9
	LUIS HERNÁN PAREDES CHAMBLAS	CLAUDIO AGUSTIN	15,0
	DAVID ALFONSO CISTERNA GARRIDO	COMYC	15,8
	JORGE ARMANDO POBLETE ARAVENA	DISSO ARMANDO II	17,7
	DANIEL ALBERTO MOLINA CISTERNAS	DON ADRIAN	17,7
	DANIEL ALBERTO MOLINA CISTERNAS	DON ADRIAN II	17,7
	COMERCIALIZADORA COSTA DEL MAR SpA	DON ADRIAN II	17,7
	ANA BELÉN NEIRA PARRA	DON ALFREDO	17,9
	PEDRO DEL TRÁNSITO LEPE MARRÉZ	DON BENJA	17,8
	DAVID ALFONSO CISTERNA GARRIDO	DON DAVID	17,9
	BERNARDO SAMUEL CEBALLOS MANCILLA	DON FELIX I	15,0
	BERNARDO SAMUEL CEBALLOS MANCILLA	DON FELIX II	15,0
	ROBERTO MARCELO GONZALEZ NAVARRO	DON FELIX III	15,0
	ROBERTO MARCELO GONZALEZ NAVARRO	DON FELIX III	17,9
	DANIEL ALBERTO MOLINA CISTERNAS	DON NESTOR	17,7
	COMERCIALIZADORA COSTA DEL MAR SpA	DON NESTOR	17,7
	TOMAS CRISTÓBAL NEIRA	DON TOMAS	17,0
	FERNANDO FRIAS JIMENEZ	FERNANDO ANDRES II	17,5
	ADRIANA DEL PILAR POBLETE ARAVENA	FLOPY	17,9
	PESQUERA FRAPOLI LTDA	FRAPOLY	14,6
	PESQUERA FRAPOLI LTDA	JACKE	14,7
	ELSA DEL ROSARIO NEIRA PARRA	JAVIERA II	14,6
	JOSÉ ADÁN MARRIQUEL FERNÁNDEZ	JUAN CLAUDIO I	17,9
	JOSÉ ADÁN MARRIQUEL FERNÁNDEZ	JUAN CLAUDIO II	17,7
	JOSÉ ADÁN MARRIQUEL FERNÁNDEZ	JUAN CLAUDIO III	17,5
	DAVID ALFONSO CISTERNA GARRIDO	LUIS DAVID I	17,9
	DAVID ALFONSO CISTERNA GARRIDO	LUIS DAVID C	17,9
	DANIEL ALBERTO MOLINA CISTERNAS	MARIA INES	17,2
	JOSÉ EZEQUIEL ACEVEDO CORNEJO	MATIAS IGNACIO	17,5
	ROBERTO MARCELO GONZÁLEZ NAVARRO	MÁXIMO JAVIER	17,9
PAOLA MORA BURGOS	MILENIUM	14,9	
CARLOS ARMANDO SAEZ POBLETE	NAVEGANTE	13,9	
CARLOS ARMANDO SAEZ POBLETE	REY DEL PACÍFICO	17,9	
JOSE ARMANDO MORA NOYA	SANTA BARBARA II	15,0	
SERGIO ALEJANDRO SQUIDRE TERFORT	STA. ISABEL I	15,0	
ILIAN JOSÉ GUZMÁN ROSAS	STA. ISABEL III	15,0	
ADRIAN SILVA COMPA PATAGONIA	NEFI	17,9	
JOSÉ ACEVEDO COMPA PATO PARRA - DOCTOR PINTO	MATIAS IGNACIO	17,5	
MARIO SANTIBÁÑEZ - COMPA ERNESTO ALEGRIA	TUMSES	17,5	

Fuente: SERNAPesca.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Del total de tenedores de los PEP, 23 son armadores artesanales, 3 son armadores industriales y, con la aplicación del nuevo Reglamento de Subastas aplicado a esta Unidad de Pesquería, se registran 4 agentes privados que cuentan con PEP, de los cuales solo uno de ellos es armador artesanal.

2.3.4 FLOTAS AUTORIZADAS

2.3.4.1 Flota industrial

La flota industrial autorizada a operar en la UPL está conformada por barcos industriales palangreros fábrica (congeladores), cuyas esloras se encuentran en un rango entre 42 a 63 m y una capacidad de 530 a 1.197 Toneladas de Registro Bruto (TRB), pertenecientes a las tres empresas de armadores autorizados ([Tabla 2, Fig. 5](#)).

2.3.4.2 Flota artesanal

El sector artesanal lo componen en su mayoría, armadores que tradicionalmente pescan bacalao en la unidad de pesquería Área Pesquería Artesanal (UPA), al norte del paralelo 47° S, quienes participan de manera individual o bien a través de la conformación de sociedades.

La mayoría de las embarcaciones de la flota artesanal tienen un rango de eslora de entre 15 a 18 m (este último es la eslora máxima autorizada para calificar como embarcación artesanal). En los últimos años han registrado operación sobre Bacalao en la UPL, un total de 33 embarcaciones que emplearon Permisos Extraordinarios de Pesca (PEP) vigentes.

2.3.5 ARTES DE PESCA

2.3.5.1 Arte de pesca industrial

Históricamente, el principal método de pesca de Bacalao empleado en la UPL fue el palangre de fondo (o sistema español), que consiste en una línea con anzuelos y carnada (usualmente sardina), que se deposita en el fondo marino, con boyas en la superficie. Las líneas son caladas por popa y luego recuperadas por una escotilla ubicada a estribor, luego de un tiempo de reposo de 24 a 48 h.

Sin embargo, a partir del año 2006, la flota industrial introdujo una modificación al palangre o sistema español, la que eliminó la línea madre y dispuso los anzuelos en líneas secundarias, con un peso en el extremo y, además, incorporó un cono de red (denominado *Trotline*, y en Chile “*cachalotera*”).

Este aparejo consiste en un cono de red boyante ligada a la línea madre de la cual penden barandillos de 15-20 m, separados cada uno por una distancia de 40 m. En su extremo inferior penden los reinales con los respectivos anzuelos dispuestos en racimos, a los cuales se les adiciona un peso de entre 4 y 8 k. Al calar el aparejo, el cono de red queda por sobre el racimo de anzuelos, mientras el aparejo está posado en el fondo. Al momento del izado, el cono de red se desliza a lo largo de la vertical y cubre los anzuelos, protegiendo de

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

esa manera los peces capturados (Fig. 6) y, de esta forma, reduce la depredación por mamíferos marinos que ocurre directamente en las líneas de pesca (Moreno *et al.* 2008, Goetz *et al.* 2011). Su adopción fue gradual y comenzó el año 2006, con un 26% de las operaciones bajo esa modalidad, incrementándose el 2007 al 41% y, a partir del año 2008, su uso se generalizó a todos los barcos de la flota industrial (Moreno *et al.* 2008), hasta la actualidad, con algunas variaciones.

Entre sus bondades, este aparejo tiene alta tasa de hundimiento, lo que evita la mortalidad incidental de aves y disminuye significativamente la tasa de depredación de los mamíferos marinos, siendo menos efectivo en el caso de las orcas, que han aprendido a coger a los peces levantando el capuchón de red.

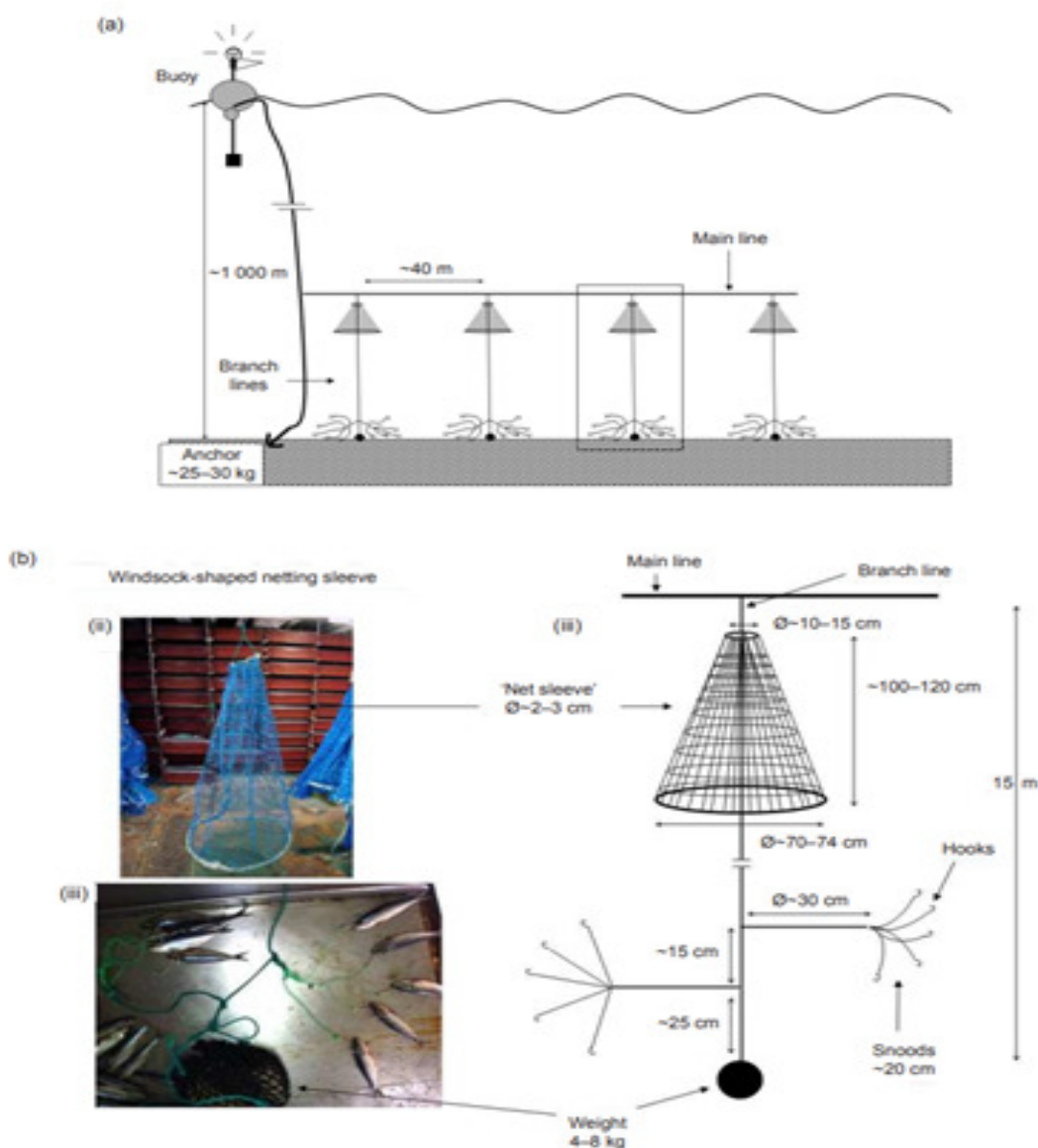


Figura 6. Diseño general de la cachalotera. Fuente: Moreno *et al.* 2008.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Varios autores postulan que este aparejo tiene una capturabilidad mayor al del palangre, como aparejo tradicional (Rubilar *et al.* 2010, Goetz *et al.* 2011).

Recientemente se ha introducido una nueva modificación a la cachalotera: un monofilamento que acciona el cierre del cono durante el virado. Esto comenzó a ser utilizado al inicio de la temporada 2017 y luego se extendió a la totalidad de la flota. La nueva modificación ha logrado evitar la pérdida de pesca debido depredación, observándose cuantías menores de ejemplares dañados por esta causa.

2.3.5.2 Arte de pesca artesanal

El principal método de pesca usado para capturar Bacalao de profundidad por parte de esta flota corresponde a un espinel de fondo horizontal, que calaba líneas de 6 a 14 mil metros de longitud, con reinales separados entre 0,7 y 1,8 m, con anzuelos de diseño recto (posteriormente curvos, a fines de los 80s), entre 3.000 y 10.000 unidades por lance, muy próxima al fondo (Young *et al.*, 1997), que brinda un mayor control del aparejo en sectores de difícil acceso.

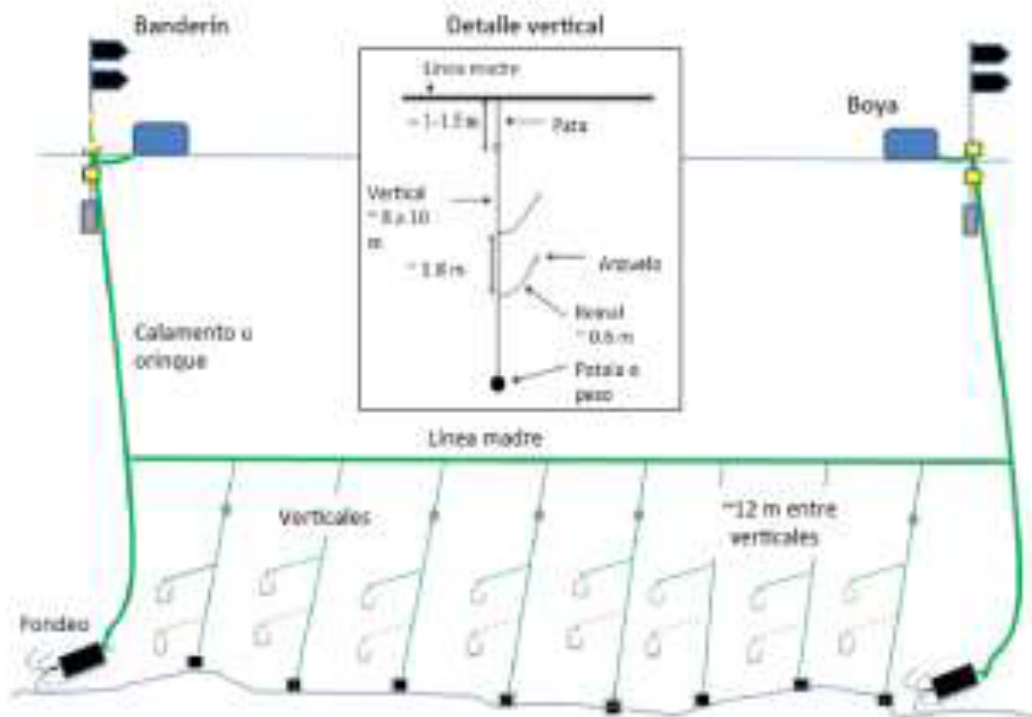


Figura 7. Espinel horizontal de fondo con líneas verticales (similar a un *Trotline*) con 1 a 2 reinales, con un anzuelo distribuidos de manera escalonada en el vertical. Fuente: Contreras *et al.* (2024).

Actualmente el aparejo empleado es un espinel mixto (horizontal y vertical, denominado internacionalmente como *trotline*), que consta de una línea principal o línea madre de unas

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

300 a 500 brazas (555 a 926 m) de longitud (**Figura 7**), la cual lleva intercalado a intervalos de 3 brazas, las líneas secundarias (o “patas”), de longitud variable (1 a 4 m) (Contreras *et al.* 2024; Oyarzún *et al.*, 2003b).

2.3.6 ESFUERZO, RENDIMIENTOS DE PESCA Y COMPOSICION DE TALLAS

2.3.6.1 Esfuerzo de pesca industrial

El esfuerzo presenta un marcado patrón estacional, con dos máximos de actividad en el año, pre y post veda: abril a mayo y octubre a noviembre, respectivamente.

La dinámica de la flota ha sido estable interanualmente. En promedio los barcos realizan 3 viajes de pesca, con una duración entre 1 a 3 meses, teniendo como puntos de desembarque los puertos de Punta Arenas y Puerto Chacabuco.

La flota industrial orienta su esfuerzo a la captura de peces adultos en el talud entre los 1000 y 2500 m de profundidad.

Especialmente la operación se concentra entre los 55° y 56°LS (Céspedes *et al.* 2014), exploraciones más al norte ocurren ocasionalmente para evitar las áreas de mayor presencia de mamíferos (orcas y cachalotes) o durante el período de veda reproductiva, al sur del paralelo 53° S.

2.3.6.2 Capturas y rendimientos de pesca industriales

Los rendimientos de pesca nominales (medidos en gramos por anzuelo [g/anz]) han variado desde un máximo de 1.176 [g/anz] en 1992, correspondiente al inicio de esta pesquería, y mínimos de 132 [g/anz] el 2004 y 122 [g/anz] el 2013 (**Figura 8**).

Con posterioridad al período de bajos rendimientos (años 2002 a 2014), se observa una paulatina recuperación, alcanzándose a 434 [g/anz] hasta hasta agosto de 2024.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

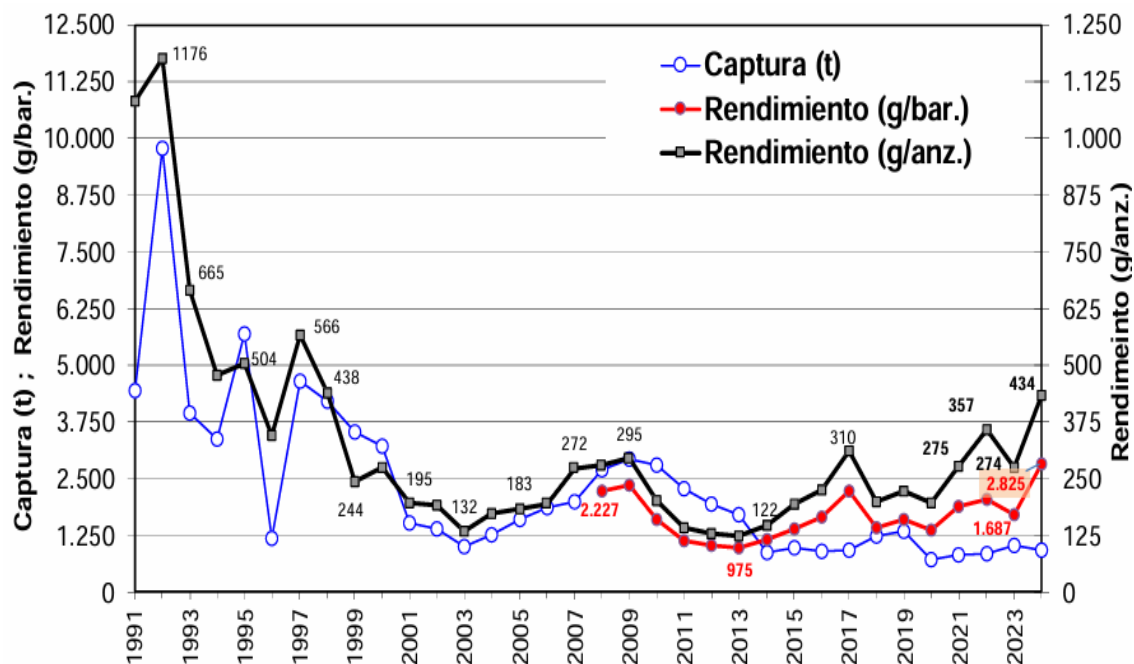


Figura 8. Capturas y rendimientos de pesca nominales (en [g/anzuelo] para la cachalotera y [(g/barandillo] para la cachalotera) de la flota industrial, años 1991 a 2024 (hasta agosto del 2024). Fuente: Céspedes *et al.* (2024).

2.3.6.3 Composición de tallas de las capturas industriales

La distribución de tallas de la captura de la flota congeladora históricamente abarca individuos desde 50 a 230 cm de longitud total ([LT]), con una moda principal fluctuante en torno a 110 cm de [LT], que se corresponde con la Talla media de madurez sexual (Tms).

Los ejemplares de mayor tamaño se registran en latitudes al sur del Estrecho de Magallanes, cuya moda alcanzó a 127 cm LT el año 2024 y longitudes máximas de 202 cm LT.

En la zona más septentrional de la Unidad de Pesquería, al norte del paralelo 54° LS, se observan tallas en torno a 80 cm de LT desde el año 2015, las cuales en la composición global de tallas de la UPL constituyen una moda secundaria (Figura 9).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

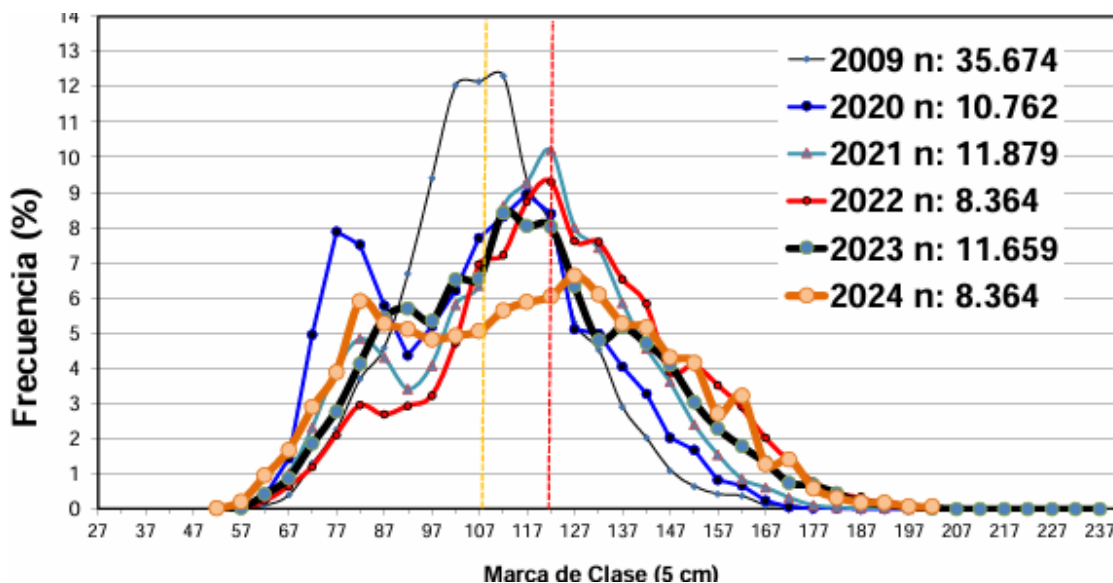


Figura 9. Composición de tallas de las capturas de la flota industrial en la UPL, años 2020 a 2024 (datos parciales), contrastados con el año 2009. Fuente: Céspedes et al. (2024).

2.3.6.4 Flota artesanal

El número de embarcaciones de la flota artesanal que opera en la UPL ha fluctuado desde 19 embarcaciones el año 2013, hasta un máximo de 35 embarcaciones en el año 2024, y un mínimo de 9 el año 2021 (Figura 10).

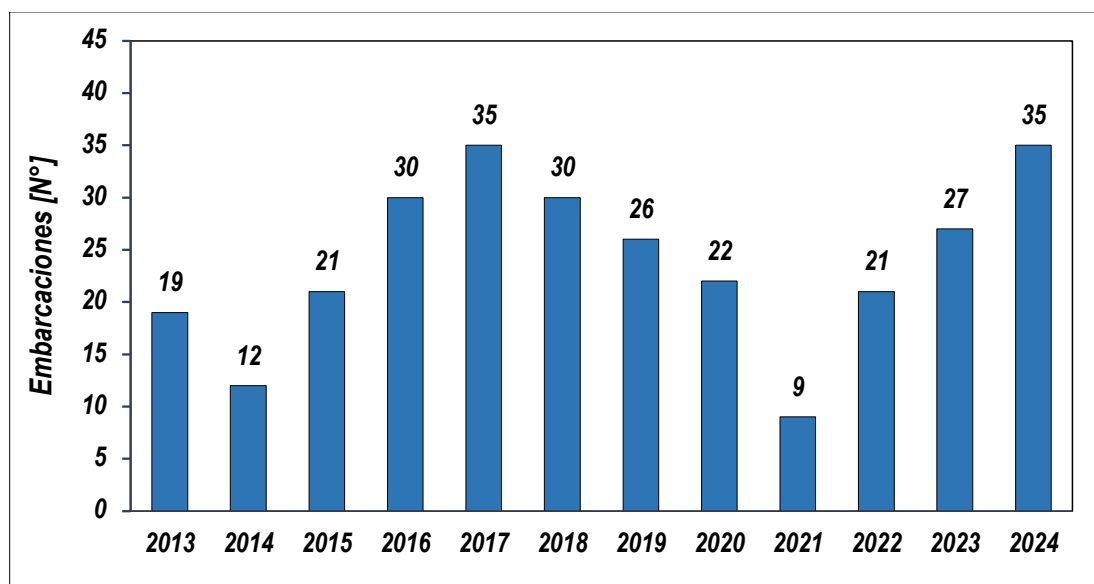


Figura 10. Número de embarcaciones artesanales en la UPL, años 2013 a 2024. Fuente: Contreras et al. (2024).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

2.3.6.5 Esfuerzo de pesca artesanal

El esfuerzo de pesca de la flota artesanal se expresa en términos del total de viajes de pesca anual, que ha variado desde 32 el año 2013 a 97 el 2024, con un rango entre 22 el 2014 y 113 el 2023 (Figura 11).

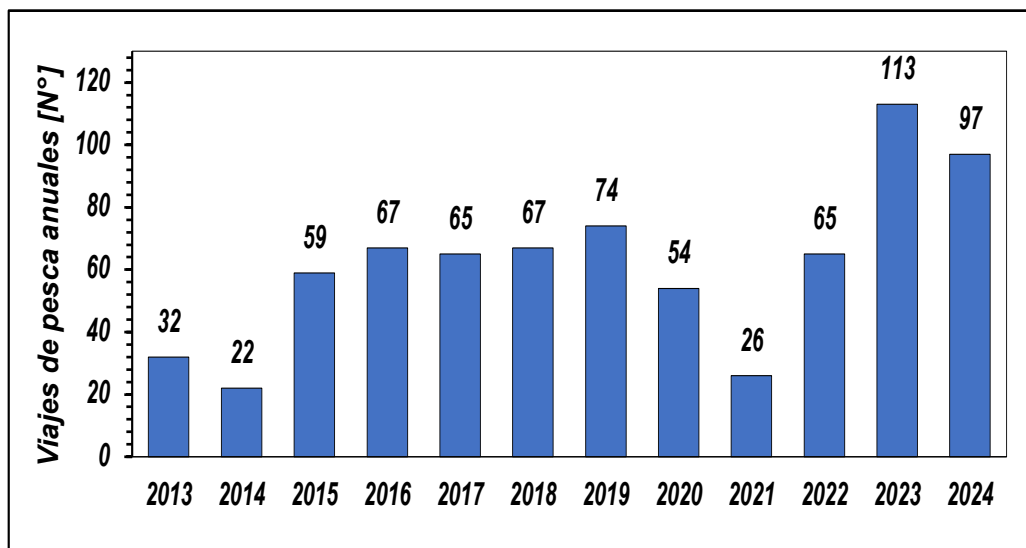


Figura 11. Viajes de pesca de la flota artesanal en la UPL, entre el 2013 y 2024. Fuente: Contreras et al. (2024).

2.3.6.6 Rendimientos de pesca artesanales

En el período que se dispone de información (2015-2024), los rendimientos de pesca de la flota artesanal que ha operado en el área de la UPL, medidos como Kg por día fuera de puerto ([Kg/dfp]) han fluctuado desde un mínimo de 100 a 250 [Kg/dfp] (Figura 11).

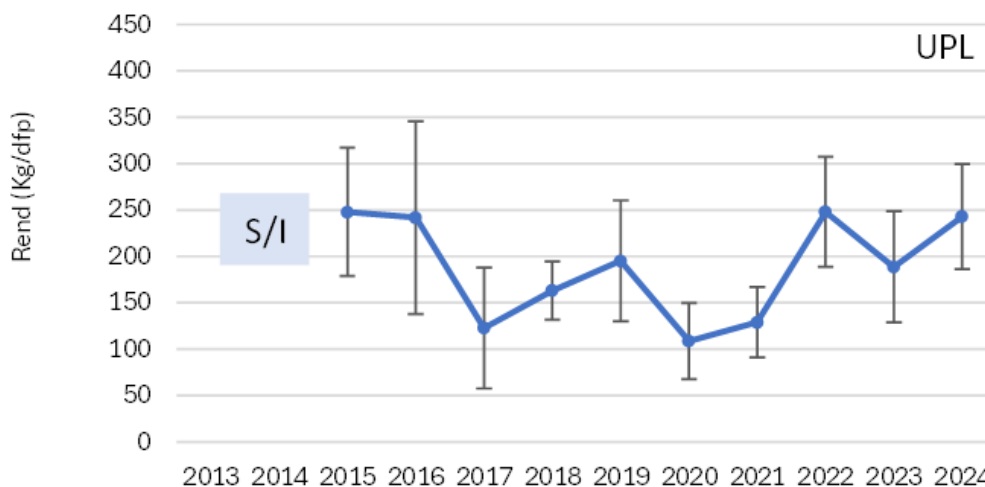


Figura 11. Rendimientos de pesca de la flota artesanal en la UPL, años 2013 a 2024 (este último año hasta agosto). Fuente: Contreras et al. (2024).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

2.3.6.7 Composición de tallas de los desembarques artesanales

La talla media de los desembarques⁵ de la flota artesanal ha fluctuado en torno a 90 cm LT (Figura 12) y su rango abarca un rango entre 50 a 192 cm LT, con una moda entre 67 a 87 cm LT (Figura 13).

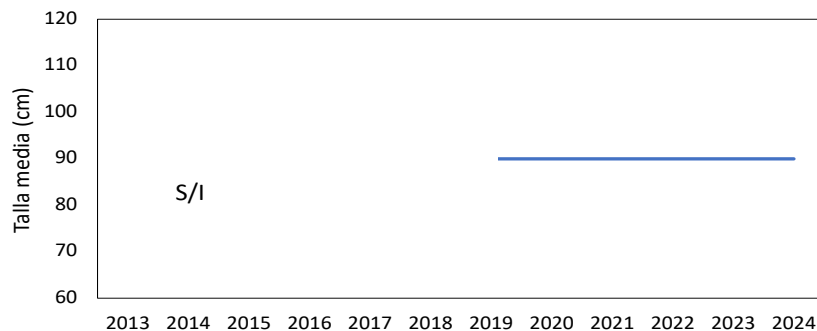


Figura 12. Tallas medias de desembarque artesanal, años 2015 a 2024. Fuente: Gálvez (2024).

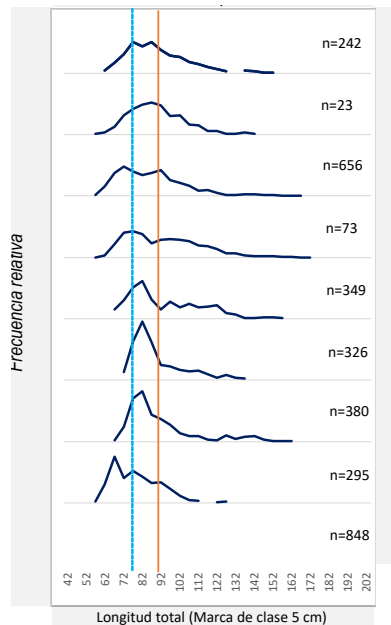


Figura 13. Composición de tallas del desembarque artesanal. Fuente: Gálvez (2024).

2.3.7 ASPECTOS ECONÓMICOS

2.3.7.1 Sector Industrial

En esta pesquería, el sector industrial está compuesto actualmente por tres empresas (Pesca Chile S.A., Pesca Cisne S.A. y Globalpesca SpA.) que conforman la Asociación Gremial de Operadores de Bacalao de Profundidad de Magallanes (AOBAC A.G.) y orientan su actividad a la obtención de capturas selectivas con un alto estándar de calidad.

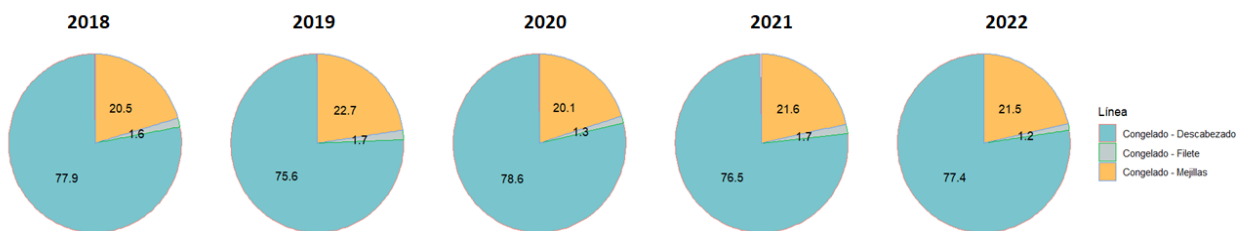


Figura 14. Líneas de producción, período 2018-2022, pesquería de Bacalao de la Unidad de Pesquería Licitada, UPL. Fuente: Elaboración propia en base a datos de SERNAPESCA.

⁵ Debido a la carencia de observadores a bordo de las embarcaciones artesanales, no se ha logrado coleccionar datos de las características de los ejemplares capturados a bordo, sino solo en los puntos de desembarque.

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

La cadena de valor de los productos presenta un alto nivel de integración que responde a la valía del recurso y las exigencias de calidad impuestas por los mercados. Dadas las características de la flota, la totalidad de las capturas son procesadas a bordo y destinadas a la elaboración de productos congelados HGT, subproductos (mejillas-collares) y, en menor proporción, filetes y porciones (**Figura 14**).

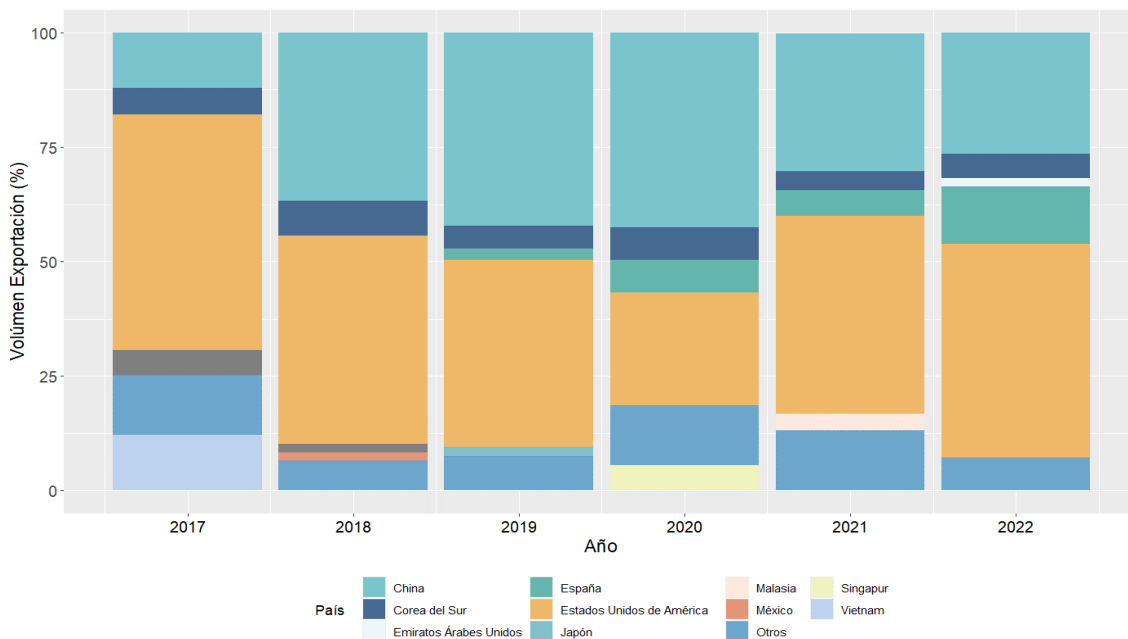


Figura 15. Principales mercados, exportación del bacalao de profundidad. Fuente: Elaboración propia en base a información de Aduanas.

Los desembarques y procesamiento deben cumplir con un exhaustivo proceso de control y fiscalización, tanto en términos de las naves que capturan Bacalao en la UPL (*i. e.*, VHS, DRI, DCD y otras certificaciones) en cuanto a procedencia, volúmenes capturados y desembarcados y calidad. Posteriormente, la producción puede ser directamente exportada o comercializada a plantas nacionales, las cuales elaboran subproductos que se exportan a los distintos mercados internacionales de destino.

En los últimos seis años, los principales destinos han sido Estados Unidos y China, el primero privilegia productos finales, como filetes y porciones, mientras que China exige HGT para reproceso (**Figura 15**).

La serie histórica de las exportaciones a nivel nacional de bacalao de profundidad muestra un incremento sostenido del valor de este producto, medido como precio FOB (USD/Kg), en contraste con el nivel de volumen exportado, medido en miles de toneladas (**Figura 16**).

En los últimos años y producto principalmente de las modificaciones a la LGPA (2013), las cuotas de captura son más estables, del orden de las 3 mil toneladas, con un precio FOB promedio de US\$ 28 por kilo. Destaca la baja en el valor de este indicador el año de inicio de la pandemia del COVID.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

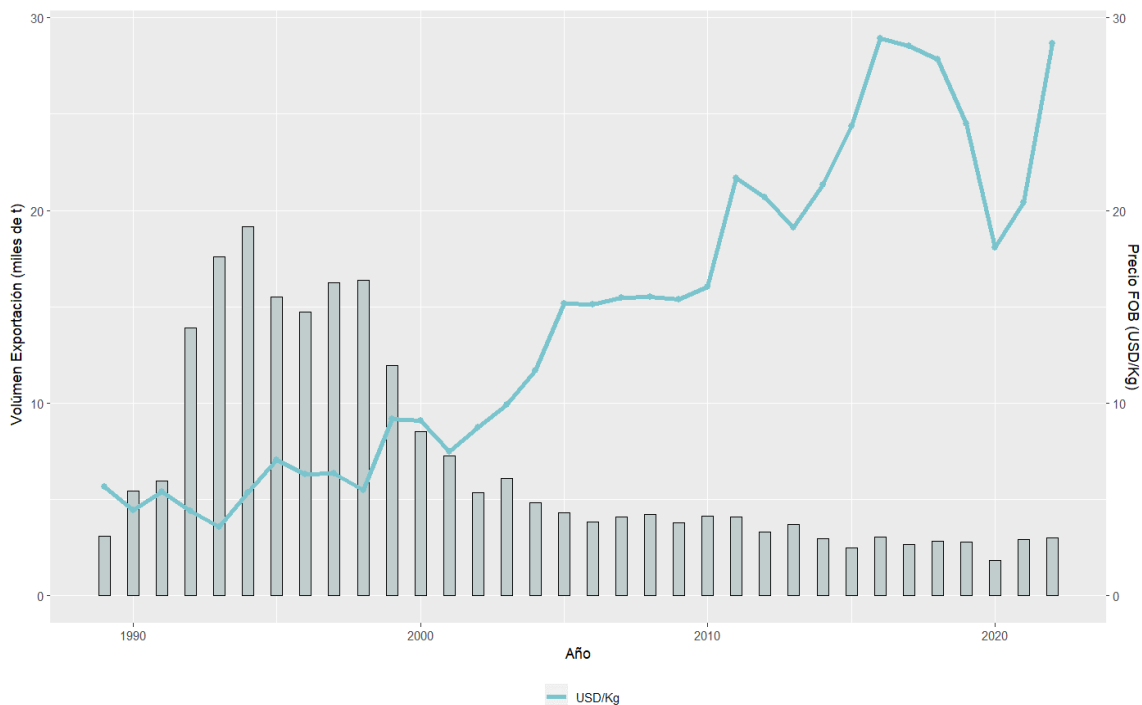


Figura 16 Exportaciones Chilenas de Bacalao de Profundidad, años 1989 a 2022. Fuente: Elaborado en base a información de Aduanas.

El aumento de las exigencias de los mercados en que se comercializan el bacalao de profundidad y la preferencia por productos de pesquerías que puedan garantizar buenas prácticas de pesca, ha condicionado la sustentabilidad de la actividad productiva a que la pesquería se certifique bajo algún estándar internacional de sustentabilidad, siendo el más reconocido y deseado el estándar del Marine Stewardship Council (MSC).

En respuesta a esta necesidad y con el apoyo y la participación activa del Comité de Manejo de Bacalao de Profundidad en la Unidad de Pesquería Licitada (CM-UPL-BAC), AOBAC ha impulsado y financiado el desarrollo de un Proyecto de Mejora Pesquera o PROMEPES (*Fishery Improvement Project, FIP*, por sus iniciales en inglés) bajo el alero de la Alianza para la Conservación (*Conservation Alliance for Seafood Solutions*) y la plataforma operativa de FisheryProgress.org., el cual se encuentra en pleno desarrollo (<https://fisheryprogress.org/fip-profile/chile-south-austral-patagonian-toothfish-chilean-longline>).

2.3.7.2 Sector artesanal

La participación del sector artesanal en la actividad extractiva de bacalao en la UPL es reciente, incorporándose el año 2014 tras la modificación de la LGPA (artículo décimo quinto transitorio) que creó una subasta exclusiva para el sector artesanal de forma que les brindó acceso a los Permisos Extraordinarios de Pesca en el área de la UPL.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Al año 2023, un total de 20 armadores artesanales son titulares de PEP, con el 25% de la cuota global anual asignada a la UPL, además de ser armadores que han operado tradicionalmente sobre el bacalao en el Área de Pesquería Artesanal (APA), correspondiente a todas las aguas jurisdiccionales localizadas al norte del paralelo 47° LS. Sus principales puertos base corresponden a Lebu, Talcahuano, Valdivia y Puerto Montt.

Estos armadores son propietarios de lanchas, cuyas esloras varían entre 14,6 y 17,9 m, de las cuales el 60% supera los 17 m (**Tabla 2**).

3 PRINCIPIOS Y ORIENTACIONES DEL PLAN DE MANEJO

En el proceso de elaboración del presente Plan de Manejo, se han tenido en consideración los principios y orientaciones generales establecidos en la Ley vigente, que en su artículo 1° B señala que su objetivo 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”*.

Por su parte, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 1° C de la ley, en el que se señala que, *en el marco de la política pesquera nacional y para la consecución del objetivo establecido en el artículo anterior, se deberá tener en consideración al momento de adoptar las medidas de conservación y administración, así como al interpretar y aplicar la ley, lo siguiente: a) establecer objetivos a largo plazo para la conservación, administración de las pesquerías y protección de sus ecosistemas, la evaluación periódica de la eficacia de las medidas adoptadas, b) aplicar en la administración y conservación de los recursos hidrobiológicos y la protección de sus ecosistemas, el principio precautorio, c) aplicar el enfoque ecosistémico (...), f) considerar el impacto de la pesca en las especies asociadas o dependientes y la preservación del medio ambiente acuático y la afectación de los ecosistemas de recursos bentónicos (...), g) procurar evitar o eliminar la sobreexplotación y la capacidad de pesca excesiva (...), i) minimizar el descarte, tanto de la especie objetivo como de la fauna acompañante y de la captura de la pesca incidental”,* entre las principales.

Adicionalmente, de conformidad con los contenidos del Acuerdo de París, nuestro país ha establecido lineamientos generales para afrontar los desafíos del cambio climático, resolviendo incorporar en los Planes de Manejo de las pesquerías nacionales, acciones orientadas a alcanzar la carbono neutralidad al año 2050, junto con aumentar la capacidad de adaptación de los ecosistemas acuáticos y de las comunidades pesqueras frente a eventuales efectos adversos del cambio climático, con fines de lograr una mayor resiliencia.

Consecuentemente con lo anterior, con el propósito de implementar estos principios en el presente Plan de Manejo que el Comité de Manejo ha adoptado, se procedió a realizar una interpretación de los principios y orientaciones de la Ley para hacerlos aplicables en esta pesquería, cuya racionalidad y sustento se describe a continuación.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

3.1 USO SUSTENTABLE

En consideración a que la Ley define este concepto como “*La utilización responsable de los recursos hidrobiológicos, de conformidad con las normas y regulaciones locales, nacionales e internacionales, según corresponda, con el fin de que los beneficios sociales y económicos derivados de esa utilización se puedan mantener en el tiempo sin comprometer las oportunidades para el crecimiento y desarrollo de las generaciones futuras*”, en el contexto de este Plan de Manejo, **el uso sustentable se entenderá como un proceso de explotación compatible con la conservación del recurso y el cuidado de su ambiente en la generación de beneficios económicos y sociales de largo plazo.**

Al referir este concepto a esta pesquería, su connotación va más allá de la mera sustentabilidad del rendimiento o producción del stock en el tiempo, sino que, además, considera que su aplicación se extiende también a los procesos ecológicos, ambientales, socioeconómicos e institucionales que subyacen y determinan el desarrollo de la pesquería como sistema.

En concordancia con el alcance del concepto de uso sustentable, el plan adquiere un carácter integrado, cuyo propósito es hacerse cargo de atender ponderadamente todas las dimensiones de la sustentabilidad (*sensu* Charles, 2001), a saber:

Sustentabilidad ecológica: La constante preocupación por asegurar que la explotación sea sostenible, en el sentido de evitar el agotamiento de las especies vulneradas, directa e indirectamente por la pesca. Asimismo, evitar o mitigar los eventuales impactos sobre el ecosistema que podrían afectar su resiliencia.

Sustentabilidad socioeconómica: El interés por mantener o incrementar el bienestar económico general de largo plazo, esencialmente enfocado en la generación de beneficios netos sustentables, la distribución satisfactoria de esos beneficios entre los participantes de la pesquería y el cuidado por la viabilidad del sistema conformado por la pesquería en la economía local y global.

Sustentabilidad institucional: La necesidad de mantener en el largo plazo la capacidad organizacional, administrativa y de financiamiento como un prerrequisito para que los otros tres componentes de la sustentabilidad puedan ser atendidos. Esta dimensión de la sustentabilidad tiene especial relevancia en lo que respecta al funcionamiento y coordinación adecuada de la asesoría científica, la toma de decisiones y la fiscalización para diseñar, implementar y evaluar el cumplimiento de la estrategia de manejo que regulan la explotación. De esta coordinación, transparencia, participación y comunicación depende sensiblemente la credibilidad, confianza y legitimidad en las medidas, tres pilares fundamentales en que se sostiene la gobernanza del sistema de gestión.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Sustentabilidad de la comunidad: El cuidado por mantener o incrementar el bienestar de las comunidades humanas en las que se inserta la pesquería, con énfasis en los aspectos económicos, socioculturales y de cohesión social.

3.2 ENFOQUE PRECAUTORIO

Este Comité de Manejo considera que las estrategias requeridas para asegurar la consecución del propósito del plan no son fáciles de concebir y aplicar por los siguientes factores, entre otros:

- la incertidumbre inherente a la insuficiente comprensión de los procesos que rigen la dinámica de la pesquería y de las consecuencias de las decisiones de manejo, y
- la incertidumbre de implementación, relacionada con el diseño y aplicación de los procedimientos empleados en la gestión de la pesquería, en sus diferentes etapas y procesos, desde el monitoreo de la pesquería en toda su distribución geográfica, brechas en la investigación de estructura y dinámica del recurso y su pesquería, de la asesoría científico-técnica, fiscalización y control, suficiencia o eficacia de los instrumentos y mecanismos de regulación del acceso, entre otras.

Ante el imperativo de alcanzar los objetivos y resultados esperados del plan de gestión de esta pesquería, atendiendo la incertidumbre antes descrita, en este Plan de Manejo se ha adoptado la siguiente interpretación y aplicación del Enfoque Precautorio señalado en la Ley⁶:

- 1º Actuar preventivamente frente a situaciones o estados indeseables que amenacen la conservación del recurso objetivo de esta pesquería,
- 2º Mensurar el riesgo y dimensionar la probabilidad de que ocurran eventos no deseados, tales como la sobrepesca, la sobreexplotación o, en el extremo, el agotamiento del stock,
- 3º Establecer límites de tolerancia al riesgo, y
- 4º Gestionar el riesgo a través de la observancia y cumplimiento de los protocolos y acciones previamente acordadas establecidas en este PM, junto a la adopción, aplicación y cumplimiento de buenas prácticas en su implementación y la observancia de las normas establecidas.

3.3 ENFOQUE ECOSISTÉMICO

Actualmente, diversos autores consideran que el Enfoque Ecosistémico (EE) es una vía para alcanzar un desarrollo sostenible, a diferencia de las antiguas políticas de desarrollo basadas

⁶ Artículo 1°C, letra b) de la LGPA:

- 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.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

principalmente en el crecimiento económico. Brundtland (1987) definió este concepto como “...desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades...”.

Con ese propósito, la Ley incluye varias disposiciones dirigidas a la protección de los ecosistemas de los cuales las pesquerías nacionales son parte. Este marco legal adopta principios y metas conceptuales que la comunidad internacional ha elaborado por décadas en un esfuerzo persistente por establecer los fundamentos del desarrollo sustentable, un nuevo paradigma donde el bienestar humano no se puede separar del bienestar del ecosistema.

Análogamente a las consideraciones adoptadas para implementar el Enfoque Precautorio, este PM se orienta a la interpretación y adaptación de los principios y conceptos generales del Enfoque Ecosistémico señalado en la Ley, con el propósito de operacionalizarlos e implementarlos a la situación específica de la Pesquería de Bacalao de profundidad de la UPL, para evitar el impacto de las actividades pesqueras sobre especies emblemáticas, en peligro, amenazadas y protegidas (ETP⁷), en los hábitats y comunidades del fondo marino que pudieran contener especies vulnerables, a fin de evitar cambios irreversibles, de forma que su recuperación y/o preservación no se vea afectada.

4 PROPOSITO, OBJETIVOS Y METAS DEL PLAN DE MANEJO

4.1 PROPÓSITO

El propósito de este Plan de Manejo es establecer un marco estratégico y táctico plurianual e integral para conducir la gestión de la Pesquería de Bacalao de profundidad de la UPL orientado a lograr las metas y objetivos que se proponen en este documento.

4.2 OBJETIVOS

El objetivo general de este Plan de Manejo es **la conservación y el uso sustentable del stock del recurso Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) en su Unidad de Gestión, correspondiente al área marítimo-geográfica de su Unidad de Pesquería Licitada, mediante la aplicación del enfoque precautorio y el enfoque ecosistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que habita este recurso.**

Para alcanzar este objetivo, a continuación, se proponen metas y objetivos operacionales conforme a su ámbito de aplicación.

⁷ Acrónimo acuñado por MSC, cuyo significado en inglés es el siguiente: **E**ndangered, **T**hreatened and **P**rotected (especies).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

4.3 METAS

4.3.1 ÁMBITO BIOLÓGICO

Los objetivos identificados en este ámbito se diseñaron para atender las orientaciones y enfoques establecidas en la Ley vigente: conservación (alcanzar el rendimiento máximo sostenible) y productividad (obtener el máximo aprovechamiento del recurso en el RMS), teniendo en consideración la necesaria precautoriedad en la adopción de las medidas (*i. e.*, evitar la sobrepesca y sobreexplotación del recurso), mediante la reducción de la mortalidad en caso de disminuciones de la biomasa del recurso, entre otras) y la incorporación de acciones de recuperación en la eventualidad de que su biomasa se aproxime o se encuentre por debajo del nivel en que su renovabilidad se torne incierta (*i. e.*, $B < B_{lim}$).

En consideración a que el instrumento principal del Régimen de Desarrollo Incipiente aplicado a esta Unidad de Pesquería es el límite de captura anual del recurso, o cuota anual de captura, la principal variable de control es la regulación de la tasa de mortalidad por pesca, por lo que la meta es ***mantener la biomasa desovante del stock de este recurso en torno al nivel que produce los máximos excedentes de producción en el largo plazo (BD_{RMS}), a fin de asegurar la productividad y sostenibilidad a largo plazo de esta pesquería.***

Para esos fines, se proponen los siguientes objetivos:

- 1° Mantener la Biomasa Desovante (BD) en torno al nivel que produce los máximos excedentes de producción (BD_{RMS}) en el largo plazo, con alta probabilidad⁸.
- 2° Prevenir la sobrepesca evitando ejercer mortalidades por pesca que excedan los niveles de referencia para este recurso.
- 3° Proteger la fracción juvenil del recurso a través de la restricción de su captura accidental o dirigida.
- 4° Revertir la reducción de la Biomasa Desovante del recurso en el caso que ésta disminuya por bajo el límite inferior del rango de la Plena Explotación (*i. e.*, $BD < 95\% BD_{RMS}$), con alta probabilidad (sobreexplotación).
- 5° Recuperar la Biomasa Desovante si ésta alcanza o desciende por bajo el umbral crítico de renovabilidad ($BD \leq BD_{lim}$), con alta probabilidad⁹ (agotamiento).

Además de lo anterior, esta pesquería cuenta con varias otras medidas de conservación y regulación, tales como: veda reproductiva, regulación del arte de pesca (palangre o espinel

⁸ Entendiendo por “alta probabilidad”, que ésta supere el 50% (*e. g.*, $\geq 60\%$).

⁹ En estos casos, se procederá a suspender las actividades extractivas comerciales y se establecerá una captura mínima anual (C_{min}) destinada a actividades de prospección y monitoreo del estado del recurso, con el propósito de obtener información que permita conocer sus niveles de recuperación, considerando aspectos biológicos, económicos y sociales.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

de fondo), limitación del número de anzuelos, exigencia de uso de VMS y DRI, entre las principales, todas coherentes con los principios precautorio y ecosistémico antes indicados.

4.3.2 ÁMBITO AMBIENTAL

Este Plan de Manejo promueve el desarrollo de una pesquería sostenible y se enmarca en los lineamientos establecido en el artículo 1 B de la LGPA, que es **la conservación del ecosistema marino, la protección de sus especies clave y la reducción del descarte y la mortalidad de especies incidentales en las actividades pesqueras**.

Junto con lo anterior y conforme con lo dispuesto en la Ley Marco de Cambio Climático N°21.455 de 2022, que estableció lineamientos y acciones para hacer frente a esos desafíos¹⁰, en este ámbito, este Plan de Manejo tiene como principal objetivo es **evitar o minimizar las posibilidades de ocurrencia de eventuales impactos de la pesquería sobre el ambiente y desarrollar capacidades de adaptación frente al cambio climático**.

Con ese propósito, se han identificado los siguientes objetivos en este ámbito:

- 1° Evitar o reducir el descarte del recurso objetivo y su fauna acompañante, minimizando la mortalidad incidental de otras especies marinas y la eventual ocurrencia de impactos de esta pesquería sobre su ambiente.
- 2° Incorporar el enfoque de adaptación a los cambios climáticos en esta pesquería.

4.3.3 ÁMBITO ECONÓMICO Y SOCIAL

La conceptualización moderna de las pesquerías como sistemas socio-ecológicos y los principios del Desarrollo Ecológicamente Sostenible llevan a considerar los efectos sociales asociados con el desarrollo y desempeño de las actividades pesqueras en las comunidades donde ésta se desenvuelve.

En atención a lo anterior, este Plan de Manejo incorpora consideraciones complementarias que se orientan a **evitar o minimizar eventuales impactos socioeconómicos directos o indirectos que pudieran afectar el desempeño de la pesquería** y, consecuentemente, en el empleo, la economía local y/o regional en el área de esta pesquería.

En ese contexto, debe señalarse que los aspectos económicos y sociales están considerados de forma implícita en el diseño y características del régimen de ordenamiento de esta pesquería y residen fundamentalmente en las siguientes características de éste:

¹⁰ Contenidos en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático para la Pesca y Acuicultura y su correspondiente Estrategia Climática de Largo Plazo.

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

- Derechos de uso territorial¹¹, y
- Cuotas individuales transferibles¹².

Ambos mecanismos de ordenamiento constituyen los componentes fundamentales de este régimen de manejo y propenden a brindarle **sustentabilidad económica y social a esta pesquería**, de la misma manera que las reglas de control de captura lo son para la sustentabilidad biológica. En efecto, ambos mecanismos han sido exitosos para evitar la competencia por la cuota y desincentivar la sobrecapacidad extractiva en la flota industrial.

En consideración a lo anterior, se han identificado los siguientes objetivos económicos y sociales:

- 1° Asegurar y/o fortalecer la calidad, efectividad y seguridad de los instrumentos y mecanismos de acceso y de uso de los derechos individuales de pesca de este recurso en el área de la Unidad de Pesquería Licitada.
- 2° Minimizar las variaciones interanuales de las cuotas de captura a fin de brindar estabilidad en el desarrollo de esta pesquería y sustentabilidad socioeconómica en el largo plazo.
- 3° Realizar la certificación internacional de esta pesquería y gestionarla posteriormente de modo sustentable en el largo plazo.

En general, los instrumentos que se hacen cargo de estos objetivos están asociados con:

- i) El perfeccionamiento de los instrumentos y mecanismos de ingreso a la UPL,
- ii) La implementación de procedimientos de manejo adecuados para la sustentabilidad integral de esta pesquería,
- iii) La implementación de una regla de control de captura adecuada para el stock nacional de Bacalao de profundidad, y
- iv) La promulgación del presente Plan de Manejo, cuyos contenidos se alinean con los estándares internacionales y los requerimientos para la certificación de esta pesquería¹³.

Con relación al segundo objetivo antes señalado, la reducción en la variabilidad interanual de las cuotas de captura¹⁴ permite la planificación a mediano plazo, tanto en términos

¹¹ Mecanismo que regula el ingreso de naves pesqueras para operar sobre Bacalao de profundidad dentro del área de la UPL.

¹² Mecanismo de asignación de la cuota global de captura a los titulares de los derechos de uso del recurso (e. g., Permisos Extraordinarios de Pesca, PEP) cuyo objetivo es desincentivar la llamada “*carrera olímpica*” por capturar la mayor parte de esa cuota global de captura por parte de las naves de la flota pesquera cuando no ha sido asignada individualmente. Este mecanismo, cuando está bien diseñado, constituye el instrumento más eficaz actualmente para evitar la sobrecapacidad extractiva incentivada por el libre acceso, con los consiguientes efectos favorables en términos socioeconómicos y de sustentabilidad de la pesquería.

¹³ Al cumplimiento de este último objetivo contribuye de forma importante el PROMEPES que actualmente se encuentra desarrollando el sector pesquero industrial.

¹⁴ En años anteriores, la incertidumbre en la estimación del tamaño del stock (biomasa) en la aplicación del procedimiento de evaluación de stock constituía el principal factor de variabilidad de las cuotas de captura, el cual se ha reducido en el tiempo con más información de la pesquería y mejoras al procedimiento de evaluación de stock.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

operacionales para la flota, en cuanto a sus capturas y producción, tal que permita asegurar el cumplimiento de los compromisos y metas de mercado. Esto mejora la eficiencia y brinda estabilidad al empleo directo e indirecto en esta pesquería, además que evita imprevistos que afecten a los diversos agentes involucrados (tripulantes, armadores, comercio, mercados, entre otros) y, en general, al resto de la economía asociada a esta pesquería, tanto local, regional y nacional.

Por su parte, el tercer objetivo antes señalado se considera prioritario en este plan de manejo, por cuanto lograr la certificación internacional de esta pesquería se estima permitirá no solo mantener los actuales mercados, sino también, acceder a nuevos mercados para los productos generados por esta pesquería, con sus consecuentes beneficios económicos y sociales esperados.

5 ESTRATEGIAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS y METAS DEL PLAN DE MANEJO

Entendiendo la estrategia como un enfoque general o un marco de referencia que guía la toma de decisiones y las acciones para alcanzar los objetivos a largo plazo, se consideró necesario explicitar el enfoque para conducir el proceso decisional que permita alcanzar de manera efectiva las metas y objetivos generales identificados para este Plan de Manejo, como se detalla a continuación.

5.1 ENFOQUE DE MANEJO

El marco estratégico decisional general empleado para alcanzar los objetivos y metas del Plan de Manejo de la pesquería del Bacalao de profundidad en el área de la UPL y territorio adyacente se enmarca en un enfoque integral denominado Procedimiento de Manejo.

Éste consiste en la implementación y ejecución de un procedimiento regulatorio cíclico para el control de la intensidad de explotación del recurso objetivo de esta pesquería, con el cual se espera asegurar su productividad y sostenibilidad a largo plazo.

Este procedimiento comprende desde la colecta de datos del recurso y su actividad pesquera (monitoreo), la aplicación de un método de cuantificación de los efectivos del recurso (stock) presentes en el área de la unidad de gestión de la pesquería (evaluación del stock) para obtener los principales indicadores del stock (biomasa desovante y mortalidad por pesca), cuyos niveles son comparados con valores de referencia (Puntos Biológicos de Referencia, PBR) para conocer el estado de conservación biológica del stock (estatus), lo que permite establecer el nivel recomendable de mortalidad por pesca a aplicar al stock de forma que la biomasa adulta existente genere los mayores excedentes productivos en el largo plazo, esto

Contribuyen a esto último, la ejecución del proyecto de Revisión y mejora experta de ese procedimiento de evaluación, actualmente en desarrollo (proyecto FIPA 2024-26).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

es, el denominado Rendimiento Máximo Sostenible (RMS), conforme con un algoritmo preestablecido (denominado **Regla de Control de Capturas, RCC**) diseñado para mantener o llevar la biomasa adulta del stock nacional al RMS, lo cual finalmente es materializado a la forma de un límite de captura (cuota de captura) como se esquematiza en la **Figura 17**.

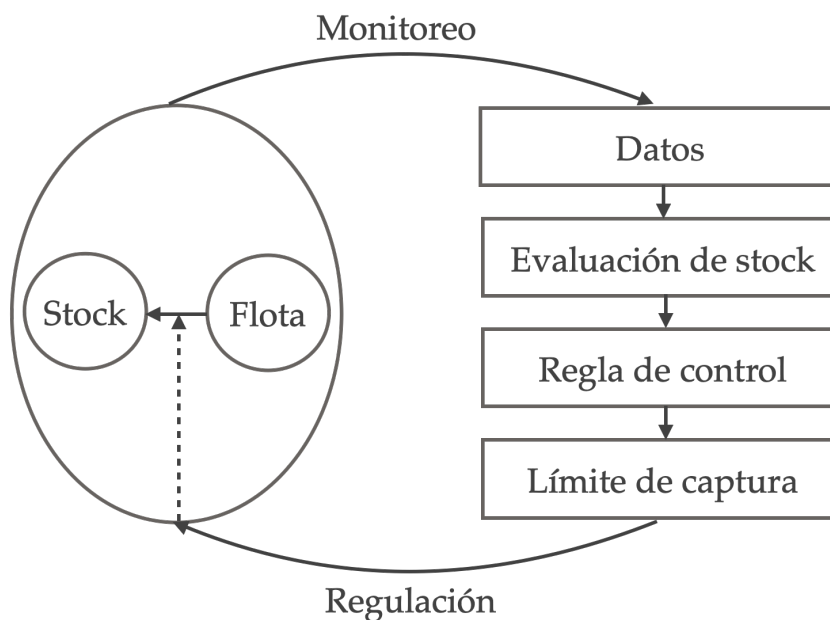


Figura 17. Diagrama esquemático del Procedimiento de Manejo de la pesquería de Bacalao de profundidad en la UPL.

5.1.1 MONITOREO DE LA PESQUERIA

El monitoreo del Bacalao de profundidad en su Unidad de Pesquería es realizado mediante dos programas de colecta de datos que son ejecutados anualmente por IFOP, a saber: i) el *Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Nacionales. Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas*, y ii) el *Programa de Investigación y Monitoreo del Descarte y la Captura de Pesca Incidental en Pesquerías Demersales*. El primero proporciona principalmente datos de captura, composición de tallas y edades de los ejemplares capturados y el esfuerzo de pesca ejercido por las flotas artesanales e industriales que operan sobre el recurso, a fin de proveer indicadores de desempeño de la pesquería y datos e información necesarias para el establecimiento del estatus del recurso. Por su parte, el segundo estudio se enfoca en la estimación de la captura total y descartada de este recurso y su fauna acompañante, la además de coleccionar información de las capturas incidentales y de las interacciones con aves y mamíferos marinos por parte de la flota pesquera que opera sobre este recurso. Estos programas son dependientes de la operación de las flotas pesqueras.

Se espera incrementar la cobertura del monitoreo de la pesquería, especialmente en la flota artesanal, así como también, incorporar los esfuerzos para complementar información del recurso de forma independiente de las operaciones comerciales en esta pesquería (e. g.,

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

marcaje y recaptura, cruceros de *cpue*) para elevar el conocimiento de la dinámica espacio-temporal del stock y reducir incertidumbre con respecto a sus procesos vitales, tales como: reclutamiento, crecimiento, distribución, conectividad, entre los principales.

5.1.2 EVALUACION DE STOCK

La evaluación de stock es realizada anualmente por IFOP en el contexto del programa de asesoría denominado *Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los Principales Recursos Pesqueros Nacionales. Bacalao de profundidad*.

Esta actividad es eminentemente analítica, que actualmente emplea la plataforma (AMAK¹⁵), mediante la cual se ejecuta un modelo estadístico-matemático de estimación de los principales indicadores del stock de este recurso (e. g., tasas de mortalidad por pesca, biomasa total y desovante). AMAK es un modelo “forward”, estructurado por edades, que emplea información de series de tiempo de capturas, indicadores de abundancia relativa (captura por unidad de esfuerzo, *cpue*) y composiciones de edades de las capturas¹⁶.

Actualmente, este procedimiento de evaluación de stock se aplica a escala nacional, sobre cuya base, se obtiene la cuota global nacional de captura, la que posteriormente se distribuye mediante un procedimiento de asignación a cada una de las dos unidades de gestión de este recurso (e. g., APA y UPL).

Además de lo anterior, se realizó también una evaluación de stock en el área geográfica de la UPL, con el propósito de determinar el estatus del stock de *D. eleginoides* presente en esa Unidad de Gestión, la cual se informó anualmente en el documento titulado “*Estado de Situación de las Principales Pesquerías Chilenas*” (ver último informe en: https://www.subpesca.cl/portal/616/articles-125250_recurso_1.pdf, página 60).

5.1.3 PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA

El estatus del stock es determinado siguiendo las directrices del Taller Internacional de expertos sobre los Puntos Biológicos de Referencia¹⁷ (PBR) en las pesquerías nacionales, en el cual se definió el marco biológico y los puntos de referencia objetivo para la biomasa desovante (BD_{RMS}) y mortalidad por pesca (F_{RMS}) que generan el RMS.

¹⁵ **Assessment Model for Alaska (AMAK), o Modelo de Evaluación para Alaska** (AMAK; <https://github.com/NMFS-toolbox/AMAK>), desarrollado en AD Model Builder (Fournier *et al.*, 2012) por el Dr. James Ianelli en el Alaska Fisheries Science Center, dependiente del National Marine Fisheries Service de Estados Unidos.

¹⁶ Ver Tascheri (2022) por mayores detalles con respecto a la formulación matemática del modelo y su implementación computacional.

¹⁷ Proyecto “**Revisión de los Puntos Biológicos de Referencia (Rendimiento Máximo Sostenible) en las Pesquerías Nacionales**” (Payá *et al.*, 2014).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus leginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

En ese taller también se definieron los PBR límite para la mortalidad por pesca (F_{lim}) y la biomasa desovante (B_{lim}) que definen los umbrales de la sobrepesca y el agotamiento, respectivamente.

Además, en el taller precitado, los expertos definieron que el estándar de calidad del modelo de evaluación (*Tier*, por su denominación en inglés) utilizado en el Bacalao de profundidad correspondía al nivel **1 b**, el cual corresponde a un recurso cuya información y conocimiento no es suficiente para permitir estimar de manera confiable los PBR de interés para el manejo.

Por su parte, el Comité Científico Técnico de los Recursos Demersales y de Aguas Profundas (CCT-RDAP) acordó en sesión de enero del 2015 una modalidad para el cálculo de los PBRs en este recurso, a través de los siguientes PBR sustitutos (o *proxies*, en inglés):

- **B_{RMS} sustituto = $\bar{R}_g \cdot 0,45 \cdot SPR_0$** , donde \bar{R}_g es la media geométrica de los reclutamientos estimados por la evaluación de stock y SPR_0 es el stock desovante por recluta sin pesca.
- **F_{RMS} sustituto = $F_{45\% SPR_0}$** , es la mortalidad por pesca que reduce a el stock desovante sin pesca a un 45% de su tamaño inicial¹⁸.
- **B_{lim} sustituto = $0,5 \cdot B_{RMS}$ sustituto.**

Consecuentemente con lo anterior, el **Rendimiento Máximo Sostenible (RMS)** para este recurso se calcula de la siguiente forma:

$$RMS = YPR (F_{RMS}) \bar{R}_g$$

donde:

YPR (F_{RMS}) : Rendimiento por Recluta al aplicar la mortalidad por pesca que produce el Rendimiento Máximo Sostenido.

5.1.4 REGLA DE CONTROL DE CAPTURA (RCC)

El Comité de Manejo ha propuesto emplear principalmente una Regla de Control de Captura (RCC) *basada en modelos*, esto es, que está sustentada en el uso de un modelo de evaluación de stock que cumpla con las condiciones de pertinencia y solvencia¹⁹ para la conservación de este recurso (*sensu Carvalho et al.*, 2021).

¹⁸ Un aspecto que ha sido observado por el CM BAC UPL es el uso de F_{RMS} como punto de referencia límite, en lugar de punto de referencia objetivo, a diferencia de lo recomendado por los expertos en el Taller antes señalado, en que se tiene lo siguiente: **F_{lim} sustituto = $F_{30\% SPR_0}$** , el cual corresponde a aquella mortalidad por pesca que reduce al stock desovante al 30% de su tamaño inicial (*i. e.*, **BDlim**).

¹⁹ Esto implica que el modelo a emplear debe ser periódicamente revisado por expertos independientes internacionales (3 a 5 años, o cuando sea requerido), así como también, debidamente adoptado por expertos nacionales y los organismos de asesoría nacionales (*i. e.*, IFOP y el CCT-RDAP) e implementado con arreglo a las sugerencias y recomendaciones de los expertos revisores. Al respecto, se encuentra en fase de término el proyecto FIPA N° 2024-26 "**Programa de revisión y mejora experta benchmark para las evaluaciones indirectas de bacalao de profundidad:**

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

Esta regla de control de tipo “rampa” responde al consenso alcanzado en el seno del CM, considerando las recomendaciones del CCT-RDAP y de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y su diseño se orienta a atender a los objetivos y metas enunciados anteriormente (sección 4.3.1) en este documento, el cual asume que la evaluación de stock empleada es informativa con respecto al nivel de biomasa desovante del stock presente en las aguas jurisdiccionales nacionales y sus tasas de mortalidad por pesca, conforme con los PBRs objetivo y límites antes definidos (Figura 18).

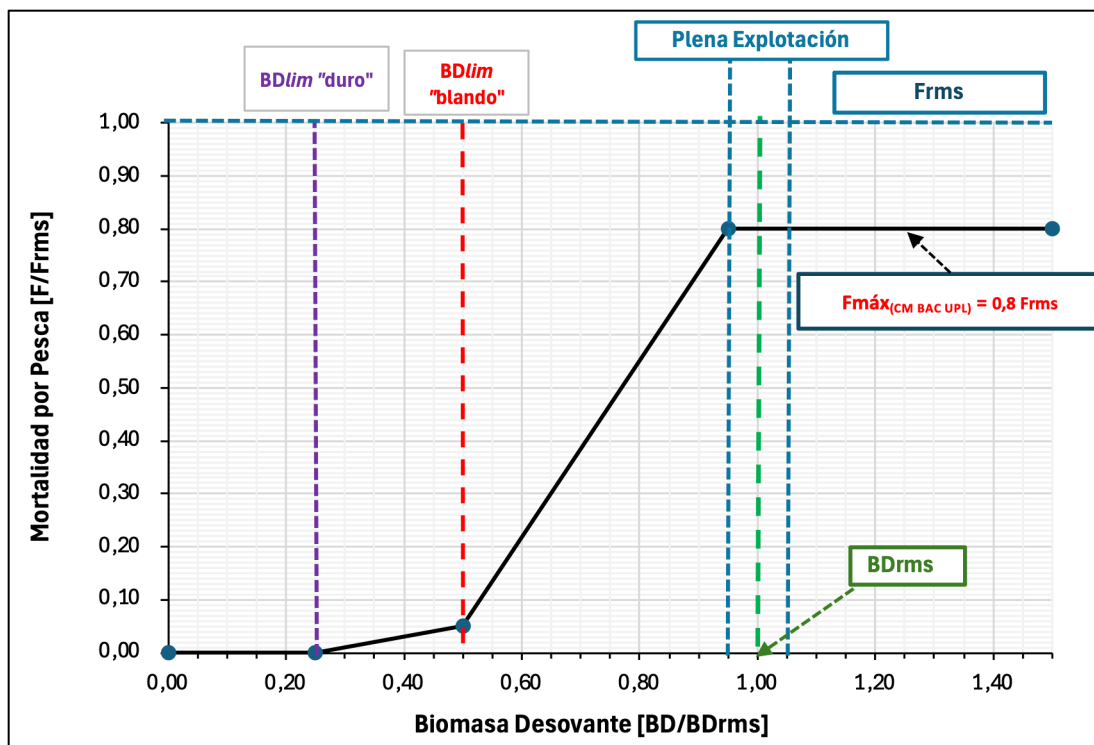


Figura 18. Regla de Control de Capturas (RCC) para el recurso Bacalao de profundidad.

El diseño de la Regla de Control de Capturas basada en modelos que se propone internaliza lo establecido en la LGPA, que son interpretados para aplicar a esta pesquería en el capítulo 3 de este documento, incluyendo las siguientes consideraciones:

- i) Define una zona correspondiente a la Plena Explotación, que comprende un rango de +/- 5% en torno al nivel en que se estima se encuentra la Biomasa Desovante que genera el Rendimiento Máximo Sustentable (RMS), esto es, BD_{RMS} .
- ii) Aplica el enfoque precautorio al definir que la tasa de mortalidad por pesca no excederá el 80% de la mortalidad por pesca que genera el RMS ($F_{máx} \leq 0,8 F_{RMS}$). Esto permite la obtención de rendimientos razonablemente buenos, próximos a RMS, a tamaños

pesquería artesanal y pesquería industrial", que contó con la participación de los expertos internacionales, Drs. James Ianelli (NOAA, EE. UU.) y Roberto Licandeo (Institute for the Oceans and Fisheries, U. British Columbia, Canadá).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

menores que BD_{RMS} y mantiene un margen de resguardo para prevenir la sobrepesca y precautorio frente a la incertidumbre.

- iii) En el caso que el tamaño del stock desovante se encuentre por bajo el límite inferior del rango de Plena Explotación (esto es, $BD < 0,95 B_{RMS}$), la tasa de mortalidad por pesca disminuirá en función de la reducción del tamaño del stock desovante propuesta en la RCC (F^{RCC}), dado que la RCC que se propone brinda las condiciones para revertir la reducción del stock desovante y permitir la recuperación de éste, atendiendo al propósito del enfoque precautorio.
- iv) Si por diversos factores, la biomasa desovante llegara a disminuir hasta $0,5 BD_{RMS}$ (considerado un “límite blando”, ***BDlim soft***), la mortalidad por pesca no superará el nivel correspondiente a $0,05 F_{RMS}$, a fin de permitir una recuperación del stock.
- v) En el eventual caso que los niveles de biomasa desovante llegasen a alcanzar, o incluso, a descender por bajo del “límite duro” (***BDlimhard*** = $0,25 BD_{RMS}$), se procederá a aplicar una moratoria a las capturas comerciales. No obstante, se podrá autorizar remociones para fines investigación, prospección, cuantificación y monitoreo de la recuperación de la biomasa del recurso, dentro del marco de un programa de recuperación.

5.1.5 MECANISMO DE ESTABILIZACIÓN DE LAS CUOTAS

Con el propósito de considerar gradualidad en la aplicación de la tasa de captura y aminorar la ocurrencia de cambios interanuales importantes en las cuotas de captura y sus consecuentes impactos sociales y económicos asociados, se propone aplicar un estabilizador de capturas en el eventual caso en que ocurran fluctuaciones importantes de la CBA, con el objetivo de restringir las variaciones de ésta entre un año y otro, estableciendo que el máximo cambio interanual no supere el 10%, tanto en incremento o reducción.

5.2 OBJETIVOS, INDICADORES Y ACCIONES DE MANEJO

En función del propósito y los objetivos estratégicos y operacionales de este Plan de Manejo, se han establecido los estándares esperados (indicadores, puntos de referencia) que se han identificado para el cumplimiento de las acciones o medidas de gestión a aplicar en esta pesquería, clasificadas por ámbito de aplicación (biológico, ambiental y económico-social).

A continuación, se presentan los cuadros correspondientes a cada uno de los ámbitos considerados en este Plan de Manejo.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.2.1 ÁMBITO BIOLÓGICO

Cuadro 1. Resumen de metas, objetivos, indicadores, puntos de referencia y acciones o medidas de manejo en el ámbito biológico

PROPOSITO				
Establecer un marco estratégico y táctico plurianual e integral para la gestión de la Pesquería de Bacalao de profundidad en la UPL orientado a lograr las metas y objetivos de manejo.				
META BIOLOGICA				
1. Mantener la biomasa desovante del stock de este recurso en torno al nivel que produce los máximos excedentes de producción en el largo plazo (RMS), a fin de asegurar la productividad y sostenibilidad a largo plazo de esta pesquería.				
OBJETIVOS	INDICADORES	PTO. DE REFERENCIA	ACCIONES DE MANEJO	OBSERVACIONES
1.1 Mantener la Biomasa Desovante (BD) en torno al nivel que produce los máximos excedentes de producción (BD _{max}) en el largo plazo, con alta probabilidad.	Biomasa Desovante (BD)	Biomasa Desovante al RMS (BD _{RMS})	$F \leq F_{m\acute{a}x} (=0,8 F_{RMS})$ si $BD \in [\text{rango Plena Explotación}]$ (1)	1) Se está desarrollando un proceso de revisión por pares y mejora experta (FIPA 2024-26) durante los años 2025 y 2026 (3). 2) Se considera necesario implementar una plataforma para la Evaluación de Estrategias de Manejo (EEM) en esta pesquería, con fines de asegurar el cumplimiento de los objetivos de manejo y evaluar el desempeño de la EE y su RCC (4).
	Plena Explotación (PE)	Zona de Plena Explotación (PE) = [-5% BD _{RMS} , +5%]		
1.2 Prevenir la sobrepesca evitando ejercer mortalidades por pesca que excedan los niveles de referencia para este recurso (sobrepesca).	Tasa de Mortalidad por Pesca (F)	F _{RMS}	$F \leq F^{RCC}$ si $F > F^{RCC}$ (1)	
1.3 Proteger la fracción juvenil del recurso evitando su captura incidental o dirigida.	% de ejemplares juveniles en las capturas.	% Juveniles en las capturas \leq 3% por lance de pesca.	Prohibición de calado en fondos con profundidades menores a 800 m, o en áreas de reclutamiento o crianza.	
			Cambio de caladero (<i>move-on</i>) en casos de captura de juveniles > 3% y aviso a toda la flota para evitar caladero.	
1.4 Revertir la reducción de la Biomasa Desovante del recurso en el caso que ésta disminuya por bajo el límite inferior del rango de Plena Explotación (BD < 95% BD _{RMS}), con alta probabilidad (sobreexplotación).	Límite inferior de la zona de Plena Explotación	BD < 0,95 BD _{RMS}	Si $[BD \text{ lim } soft < BD < 0,95 BD_{RMS}] \Rightarrow F \leq FRCC$ (1)	
	Límite blando	BD lim <i>soft</i>	Si $BD \leq BD \text{ lim } soft \Rightarrow F \leq 0,05 Frms$ (1)	
1.5 Recuperar la Biomasa Desovante si ésta alcanza o desciende por bajo el nivel crítico de renovabilidad (BD \leq BDlim), con alta probabilidad (agotamiento).	Límite duro	BD lim <i>hard</i>	Si $BD \leq BD \text{ lim } hard \Rightarrow$ Suspensión de las actividades extractivas comerciales, fijación de una Captura mínima (Cmin) para fines de monitoreo de la recuperación de la biomasa del recurso. (1) (2)	

(1) Conforme a lo establecido en las secciones 5.1.4 y 5.1.5 de este Plan de Manejo.

(2) Cuantía por determinar.

(3) Programa de revisión y mejora experta (benchmark) para las evaluaciones indirectas de bacalao de profundidad: pesquería artesanal y pesquería industrial.

(4) Iniciativa en proceso de financiamiento.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.2.2 ÁMBITO AMBIENTAL

Cuadro 2. Resumen de metas, objetivos, indicadores, puntos de referencia y acciones o medidas de manejo en el ámbito ambiental

PROPOSITO				
Establecer un marco estratégico y táctico plurianual e integral para la gestión de la Pesquería de Bacalao de profundidad de la UPL orientado a lograr las metas y objetivos de manejo				
META AMBIENTAL				
2. Evitar o minimizar las posibilidades de ocurrencia de eventuales impactos de la pesquería sobre el ambiente y desarrollar capacidades de adaptación frente al cambio climático.				
OBJETIVOS	INDICADORES	PTO. DE REFERENCIA	ACCIONES DE MANEJO	OBSERVACIONES
2.1 Evitar o reducir el descarte del recurso objetivo y su fauna acompañante, minimizando la mortalidad incidental de otras especies marinas y la eventual ocurrencia de impactos de esta pesquería sobre su ambiente.	Ejecución de la revisión del PMDyCPI.	Revisión del PMDyCPI.	2.1.1 Realización de una revisión metodológica del PMDyCPI en esta pesquería para la identificación e implementación de mejoras en sus procedimientos, cuando corresponda.	1) Esta pesquería cuenta con un Programa de Monitoreo del Descarte, fauna acompañante y mortalidad incidental (PMDyCPI) permanente, encontrándose que el descarte del recurso objetivo se debe al daño provocado por mamíferos marinos (orcas y cachalotes) en las líneas de pesca y tiene bajos niveles de captura de fauna acompañante, algunas de las cuales ya cuentan con mercados (e.g., granaderos). 2) Se aplican los protocolos y actividades del PAM de Aves Marinas (e.g., líneas espantapájaros). 3) Se aplica el protocolo de rescate y atención de aves marinas heridas/dañadas en las operaciones de pesca. 4) Las naves, embarcaciones y artes de pesca utilizados en esta pesquería no dañan a los mamíferos marinos. 5) En el área de esta Unidad de Pesquería se encuentra el Parque Marino Islas Diego Ramírez y Paso Drake, Región de Magallanes y Antártica Chilena (Decreto Supremo del Ministerio del Medio Ambiente N°9 de 2019).
	Reuniones/talleres con usuarios	N° de reuniones ≥ 1	2.1.2 Realizar reuniones y talleres con los usuarios de la pesquería (e.g., CM, armadores, tripulaciones) y los investigadores del proyecto PMDyCPI para implementar las mejoras en los procedimientos de determinación de los niveles de descarte del recurso objetivo, su fauna acompañante y la eventual detección de mortalidad incidental en esta pesquería.	
	Factor de Descarte (FD), Fauna Acompañante (FA) y Captura Incidental (CPI)	$FDt \leq FD \Delta t$; $FAt \leq FA \Delta t$; $CPI \leq CPI \Delta t$ (1)	2.1.3 Implementación y puesta en ejecución del plan de mejoras al PMDyCPI y sus acciones para evitar/reducir/minimizar el descarte (FD), la captura de fauna acompañante (FA) y eventuales daños o mortalidad incidental (CPI) de especies marinas que pudieran estar asociadas a las actividades extractivas de esta pesquería.	
	Reuniones con usuarios para la elaboración del Manual de Buenas Prácticas en esta pesquería	N° de reuniones ≥ 1	2.1.4 Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas para esta pesquería	
	Jornadas de capacitación a las tripulaciones de las naves y embarcaciones de esta pesquería.	N° de capacitaciones a las tripulaciones ≥ 1 en un período determinado (1).	2.1.5 Realización periódica de jornadas de capacitación a las tripulaciones de las naves y embarcaciones de la flota pesquera de la UPL.	
	Ejecución del Proceso de Evaluación del Desempeño del PMDyCPI mejorado.	Al menos 1 evaluación en un lapso de 3 a 5 años. (1)	2.1.6 Evaluar el desempeño del plan de mejoras del PMDyCPI e identificar eventuales brechas u oportunidades de nuevas mejoras para evitar/reducir/minimizar el descarte, la fauna acompañante y el daño o la mortalidad incidental en esta pesquería.	
2.2 Incorporar el enfoque de adaptación a los cambios climáticos en esta pesquería.	Gestión de información, difusión y capacitación del Cambio Climático a los usuarios de esta pesquería (CM, tripulantes y comunidad asociada).	N° de actividades de información/difusión/capacitación realizadas ≥ 1	2.2.1 Realización de actividades de información, difusión y/o capacitación a los usuarios mediante reuniones y/o talleres con respecto al Cambio Climático en esta pesquería, orientadas a elevar sus capacidades para la detección, evaluación e identificación oportuna de gestiones con fines de adaptación frente a eventuales efectos de los Cambios Climáticos.	En general, al presente no se detectan cambios en la distribución espacial, productividad y/o estructura de <i>D. eleginoides</i> dentro del área de la Unidad de Pesquería que pudiesen atribuirse a fenómenos ambientales o de cambio climático. No obstante, se considera necesario identificar actividades/acciones orientadas a desarrollar capacidades para el diseño de acciones en respuesta a impactos del C.C.
	Identificación de iniciativas, acciones y/o actividades a realizar para desarrollar capacidades para afrontar eventuales efectos de los Cambios Climáticos en esta pesquería.	N° de iniciativas identificadas y priorizadas ≥ 1.	2.2.2 Identificación de iniciativas (estudios, monitoreos, etc.) para la oportuna detección de posibles efectos del Cambio Climático y el desarrollo de gestiones de adaptación/mitigación de sus impactos.	
	Iniciativas, acciones y/o actividades para desarrollar capacidades y/o afrontar eventuales efectos de los Cambios Climáticos realizadas en esta pesquería.	N° de iniciativas en ejecución o ejecutadas ≥ 1.	2.2.3 Ejecución de actividades orientadas a desarrollar capacidades para la detección temprana y/o afrontar eventuales efectos del Cambio Climático y desarrollo de gestiones de adaptación/mitigación de sus impactos.	

(1) Lapso (Δt) por definir.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.2.3 ÁMBITO ECONÓMICO Y SOCIAL

Cuadro 3. Resumen de metas, objetivos, indicadores, puntos de referencia y acciones o medidas de manejo en el ámbito económico y social

PROPOSITO				
Establecer un marco estratégico y táctico plurianual e integral para la gestión de la Pesquería de Bacalao de profundidad de la UPL orientado a lograr las metas y objetivos de manejo.				
META ECONOMICA Y SOCIAL				
3. Evitar o minimizar eventuales impactos socioeconómicos directos o indirectos que pudieran afectar el desempeño de la pesquería.				
OBJETIVOS	INDICADORES	PTO. DE REFERENCIA	ACCIONES DE MANEJO	OBSERVACIONES
3.1 Asegurar y/o fortalecer la calidad, efectividad y seguridad de los instrumentos y mecanismos de acceso y de uso de los derechos individuales de pesca de este recurso en el área de la Unidad de Pesquería Licitada.	Envío a la Autoridad Pesquera de propuesta de perfeccionamiento de los instrumentos, mecanismos y condiciones de acceso a la UPL.	N° propuestas enviadas ≥ 1	3.1.1 Elaboración y envío de una propuesta de perfeccionamiento de los instrumentos, mecanismos y condiciones de acceso a la pesquería del Bacalao en la UPL, para consideración de la Autoridad Pesquera.	Los mecanismos de ordenamiento del régimen de manejo de la pesquería de Bacalao de profundidad en la UPL son modernos y han permitido el desarrollo de una pesquería sustentable, sin sobreinversión, sobrepesca y con el recurso en estado de subexplotación, que requieren de actualización y perfeccionamiento para asegurar el mantenimiento de su sustentabilidad en el tiempo.
	Envío a la Autoridad Pesquera de propuesta de perfeccionamiento de las Bases de las Subastas anuales de PEP.	N° propuestas enviadas ≥ 1	3.1.2 Elaboración y envío de una propuesta de perfeccionamiento de las Bases de las Subastas anuales de PEP, estableciendo requisitos mínimos para ejercer los derechos de pesca en el área de la UPL, conforme a los objetivos de este Plan de Manejo y los estándares de certificación de la misma, para consideración de la Autoridad Pesquera.	
3.2 Minimizar las variaciones interanuales de las cuotas de captura a fin de brindar estabilidad en el desarrollo de esta pesquería y sustentabilidad socioeconómica en el largo plazo.	Aplicación del Procedimiento de Manejo del Bacalao a la pesquería de la UPL (RCC e hiper-regla).	Utilización de la Regla de Control con hiper-regla o Regla de Control Empírica propuesta en el Plan de Manejo para el cálculo de la CBA (1)	3.2.1 Promulgación del presente Plan de Manejo.	Se contempla complementar posteriormente la estrategia de manejo en este Plan de Manejo con el desarrollo e implementación de una plataforma para la Evaluación de la Estrategia de Manejo en esta pesquería.
			3.2.1 Implementación del Procedimiento de Manejo del Bacalao en la UPL (RCC e hiper-regla).	
3.3 Realizar la certificación internacional de esta pesquería y gestionarla posteriormente de modo sustentable en el largo plazo.	Ejecutar un PROMEPES en esta pesquería (3)	Finalización y aprobación del PROMEPES.	3.3.1 Adopción e implementación de las recomendaciones y acciones del PROMEPES.	Los armadores industriales de la UPL están desarrollando un PROMEPES en esta pesquería, con fines de iniciar el proceso de certificación internacional en esta pesquería.
	Puesta en marcha de los procedimientos de certificación internacional de la pesquería del Bacalao de profundidad en la UPL.	Cumplimiento de las actividades/acciones de las distintas etapas del proceso de certificación.	3.3.2 Aprobación de las etapas del proceso de certificación internacional de la pesquería.	

(1) Conforme a lo establecido en las secciones 5.1.4 y 5.1.5 de este Plan de Manejo.

(2) Acorde con los avances en materia de vigilancia y control que desarrolle e implemente el SERNAPesca (e. g., implementación de los DRI, u otros sistemas, según corresponda).

(3) PROMEPES = Proyecto de Mejora Pesquera (o *Fishery Improvement Project* , "FIP", por sus iniciales en inglés).

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.3 PLANES DE ACCIÓN POR ÁMBITO

Los planes de acción que permiten cumplir las medidas o acciones de manejo definidas en las metas y objetivos consisten en tareas y/o actividades que se deben efectuar, quién o quiénes las deben realizar, el horizonte de tiempo considerado para cumplirlas y quién/es debe/n velar por su ejecución y cumplimiento.

Se identifican actores relevantes y sus funciones/actividades clave para la gestión, ejecución e implementación de las distintas medidas o acciones de manejo.

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 y/o asesores (e. g., FIPA, IFOP, CCT-RDAP, CM, SSPA), las cuales son vinculantes al Plan de Manejo en conformidad con lo establecido en la legislación vigente.

Asimismo, estos planes pueden contemplar acciones/medidas que estén en el ámbito de las facultades y/o acción de otras instituciones públicas o privadas que exceden el mandato de la Subsecretaría, en cuyo caso, su ejecución no están directamente vinculadas con este Plan de Manejo y, por lo mismo, requerirán gestiones de coordinación con otras agencias, organismos o instituciones públicas que podrán ser efectuadas por esta Subsecretaría u otros organismos.

Concordante con ello, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en conjunto con el Comité de Manejo, identificaron planes de acción por ámbito, lo cual se presenta a continuación, para fines de conocimiento y gestión.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.3.1 PLAN DE ACCIÓN DEL ÁMBITO BIOLÓGICO

PLAN DE ACCIÓN BIOLÓGICO			
Meta	Mantener la Biomasa Desovante del stock de este recurso en torno al nivel que produce los máximos excedentes de producción en el largo plazo (RMS), a fin de asegurar la productividad y sostenibilidad a largo plazo de esta pesquería.		
Objetivos	<p>1.1 Mantener la Biomasa Desovante en torno al nivel que produce los máximos excedentes de producción (BD_{RMS}) en el largo plazo, con alta probabilidad. (1)</p> <p>1.2 Prevenir la sobrepesca evitando ejercer mortalidades por pesca que excedan los niveles de referencia para este recurso (sobrepesca).(1)</p> <p>1.3 Proteger la fracción juvenil del recurso evitando su captura incidental o dirigida.</p> <p>1.4 Revertir la reducción de la Biomasa Desovante del recurso en el caso que ésta disminuya por bajo el límite inferior del rango de Plena Explotación ($BD < 95\% BD_{RMS}$) con alta probabilidad (sobrexplotación). (1)</p> <p>1.5 Recuperar la Biomasa Desovante si ésta alcanza o desciende por bajo el umbral crítico de renovabilidad ($BD \leq BD_{lim}$), con alta probabilidad. (1)</p>		
Indicadores	<p>Biomasa Desovante (BD)</p> <p>Plena Explotación (PE)</p> <p>Tasa instantánea de Mortalidad por Pesca (F)</p> <p>% juveniles en las capturas</p> <p>Biomasa Desovante límite (BD <i>lim</i>)</p>		
Puntos de Referencia	<p>Biomasa Desovante al RMS (BD_{RMS})</p> <p>Zona de Plena Explotación (PE) = [-5% BD_{RMS} ; +5% BD_{RMS}]</p> <p>Límite inferior de la Plena Explotación (PE <i>lim</i>) = [-5% BD_{RMS}]</p> <p>Tasa instantánea de Mortalidad por Pesca al RMS (F_{RMS})</p> <p>% Juveniles en las capturas $\leq 3\%$ por lance de pesca.</p> <p>Biomasa Desovante límite (BD <i>lim</i>)</p>		
Medida de Manejo	Establecer cuotas anuales de captura acordes con las Reglas de Control de Captura (RCC) definidas en el Plan de Manejo (PM) de esta Unidad de Pesquería (1) (2). Considera validación más adelante, mediante la implementación de una plataforma para realizar la EEM (4).		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Compatibilizar las medidas de este PM con el CM BAC APA.	SSPA (1)(2)	2025-26	SSPA, CM BAC UPL - CM BAC APA
Informar la RCC propuesta en el Plan de Manejo a los organismos de asesoría científico-técnica correspondientes (IFOP, CCT-RDAP).	SSPA, Secretaría del CCT-RDAP (DAP) (1)	2025-26	SSPA/Secretaría del CCT-RDAP (DAP), CM BAC UPL
Implementar las mejoras al procedimiento de evaluación de stock conforme a las recomendaciones de los expertos internacionales (3).	SSPA, Secretaría del CCT-RDAP (DAP), IFOP, CCT-RDAP (3)	2026-27	SSPA/Secretaría del CCT-RDAP (DAP), CM BAC UPL
Recomendación del rango de CBA anual del CCT-RDAP, considerando la RCC propuesta en este PM.	IFOP, CCT-RDAP (1), (3)	Anual (permanente)	SSPA, CM BAC UPL
Informe Técnico del CCT-RDAP: Rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para el Bacalao de profundidad.	CCT-RDAP	Anual (permanente)	SSPA, CM BAC UPL
Informe Técnico de Cuota Anual de Captura del Bacalao de profundidad.	SSPA (DAP)	Anual (permanente)	SSPA, CM BAC UPL
Elaboración y promulgación del Decreto de Cuota Anual de Captura de Bacalao de profundidad.	SSPA (DJ), MINECON	Anual (permanente)	SSPA, CM BAC UPL
Gestionar reunión anual del CM con el CCT-RDAP (evaluación desempeño del PM y medidas adoptadas)	CM, SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP	Mayo de cada año	CM/SSPA (DAP)/Secretaría del CCT-RDAP
Gestionar la ejecución de un proyecto con expertos internacionales para el diseño e implementación de una plataforma para la EEM en esta pesquería.	CM, SSPA, FIPA	2025-26-27	CM/SSPA (DAP)
Ejecutar el proyecto para el diseño e implementación de la plataforma para la EEM en esta pesquería, a cargo de expertos internacionales.	SSPA, FIPA	2026-27-28	CM/SSPA (DAP)
Aplicar los análisis de EEM para la fijación de las cuotas anuales de captura.	SSPA, CM, CCT-RDAP	2027-28-29	CM/SSPA (DAP)
Realizar revisiones/actualizaciones periódicas de la plataforma de EEM, a cargo de expertos internacionales (4).	SSPA, FIPA	Trianualmente, o cuando sea necesario.	CM/SSPA (DAP)

(1) Secciones 5.1.4 y 5.1.5 de este Plan de Manejo.

(2) Desarrollo de reuniones de coordinación de los Comités de Manejo del Bacalao.

(3) Procedimiento de revisión y mejoras de la evaluación de stock de Bacalao (Proyecto FIPA 2024-26).

(4) Una vez que se haya diseñado, implementado y aplicado la EEM en esta pesquería.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.3.2 PLAN DE ACCIÓN DEL ÁMBITO AMBIENTAL

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL (Obj. 1)			
Meta	Evitar o minimizar las posibilidades de ocurrencia de eventuales impactos de la pesquería sobre el ambiente y desarrollar capacidades de adaptación frente al cambio climático.		
1° Objetivo	2.1 Evitar o reducir el descarte del recurso objetivo y su fauna acompañante, minimizando la mortalidad incidental de otras especies marinas y la eventual ocurrencia de impactos de esta pesquería sobre su ambiente.		
Indicadores	<p>Ejecución del proceso de revisión y mejoras del PMDyCPI por expertos externos e independientes.</p> <p>Reuniones/talleres con usuarios para implementación de las mejoras del PMDyCPI</p> <p>Factor de Descarte (FD), Fauna Acompañante (FA) y Captura Incidental (CPI)</p> <p>Reuniones con usuarios para la elaboración del Manual de Buenas Prácticas en esta pesquería</p> <p>Jornadas de capacitación a las tripulaciones de las naves y embarcaciones de esta pesquería.</p> <p>Ejecución del Proceso de Evaluación del Desempeño del PMDyCPI mejorado.</p>		
Puntos de Referencia	<p>Ejecución de la revisión del PMDyCPI.</p> <p>N° de reuniones/talleres con usuarios para implementación de mejoras al PMDyCPI ≥ 1</p> <p>$FDt \leq FD \Delta t$; $FAt \leq FA \Delta t$; $CPIt \leq CPI \Delta t$ (1)</p> <p>N° de reuniones con usuarios para elaboración del Manual de Buenas Prácticas ≥ 1</p> <p>N° de capacitaciones a las tripulaciones ≥ 1 en un período determinado (1).</p> <p>Al menos 1 evaluación en un lapso de 3 a 5 años. (1)</p>		
Acciones/Medidas de Manejo	<p>2.1.1 Realización de una revisión metodológica del PMDyCPI en esta pesquería para la identificación e implementación de mejoras en sus procedimientos, cuando corresponda.</p> <p>2.1.2 Realizar reuniones y talleres con los usuarios de la pesquería (e. g., CM, armadores, tripulaciones) y los investigadores del proyecto PMDyCPI para implementar las mejoras en los procedimientos de determinación de los niveles de descarte del recurso objetivo, su fauna acompañante y la eventual detección de mortalidad incidental en esta pesquería.</p> <p>2.1.3 Implementación y puesta en ejecución del plan de mejoras al PMDyCPI y sus acciones para evitar/reducir/minimizar el descarte (FD), la captura de fauna acompañante (FA) y eventuales daños o mortalidad incidental (CPI) de especies marinas que pudieran estar asociadas a las actividades extractivas de esta pesquería.</p> <p>2.1.4 Elaboración de un Manual de Buenas Prácticas para esta pesquería</p> <p>2.1.5 Realización periódica de jornadas de capacitación a las tripulaciones de las naves y embarcaciones de la flota pesquera de la UPL.</p> <p>2.1.6 Evaluar el desempeño del plan de mejoras del PMDyCPI e identificar eventuales brechas u oportunidades de nuevas mejoras para evitar/reducir/minimizar el descarte, la fauna acompañante y el daño o la mortalidad incidental en esta pesquería.</p>		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Realización de un procedimiento de revisión y mejoras del PMDyCPI del Bacalao en la UPL, realizado por expertos externos e independientes.	SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP (equipo del PMDyCPI) y/o expertos externos e independientes.	2026	SSPA (DAP), CM
Planificar y realizar rondas de reuniones/talleres con usuarios de la pesquería (CM, armadores, tripulaciones) e investigadores del proyecto PMDyCPI para implementación y puesta en marcha de las mejoras.	SSPA (DAP), CM, Focus Group con armadores y tripulantes de la flota (entre otros) y el equipo del PMDyCPI.	2026-27	SSPA (DAP), CM, armadores y/o tripulantes.
Realización de las jornadas de capacitación a las tripulaciones de las naves y embarcaciones de la flota pesquera de la UPL.	CM, armadores, tripulaciones, equipo del PMDyCPI.	2027-28	SSPA (DAP), CM
Implementación de las mejoras/actualizaciones al PMDyCPI	SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP (equipo del PMDyCPI).	2027	SSPA (DAP), CM
Actualización del PMDyCPI (TTR) y de la R. Ex. N°745 de 2018 (Descarte).	SSPA (DAP), IFOP (equipo del PMDyCPI)	2027	SSPA (DAP), CM
Elaboración del Manual de Buenas Prácticas en esta pesquería.	SSPA (DAP), CCT-RDAP, CM, IFOP (equipo del PMDyCPI), armadores y tripulantes	2027	SSPA (DAP), CM
Distribución e implementación del Manual de Buenas Prácticas en la pesquería del Bacalao de la UPL.	CM, armadores pesqueros	2027-28	SSPA (DAP), CM
Evaluación del desempeño de las actualizaciones del PMDyCPI	SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP (equipo del PMDyCPI) y/o expertos externos e independientes.	2028-29	SSPA (DAP), CM

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

PLAN DE ACCIÓN AMBIENTAL (Obj. 2)			
Meta	Evitar o minimizar las posibilidades de ocurrencia de eventuales impactos de la pesquería sobre el ambiente y desarrollar capacidades de adaptación frente al cambio climático.		
2° Objetivo	2.2 Incorporar el enfoque de adaptación a los cambios climáticos en la gestión de esta pesquería.		
Indicadores	<p>2.2.1 Gestión de información, difusión y capacitación del Cambio Climático a los usuarios de esta pesquería (CM, tripulantes y comunidad asociada).</p> <p>2.2.2 Identificación de iniciativas, acciones y/o actividades a realizar para desarrollar capacidades para afrontar eventuales efectos de los Cambios Climáticos en esta pesquería.</p> <p>2.2.3 Ejecución de actividades orientadas a desarrollar capacidades para la detección temprana y/o afrontar eventuales efectos del Cambio Climático y desarrollo de gestiones de adaptación/mitigación de sus impactos.</p>		
Puntos de Referencia	<p>2.2.1 N° de actividades de información/difusión/capacitación realizadas ≥ 1</p> <p>2.2.2 N° de iniciativas identificadas y priorizadas ≥ 1.</p> <p>2.2.3 N° de iniciativas en ejecución o ejecutadas ≥ 1.</p>		
Medidas de Manejo	<p>2.2.1 Realización de actividades de información, difusión y/o capacitación a los usuarios mediante reuniones y/o talleres con respecto al Cambio Climático en esta pesquería, orientadas a elevar sus capacidades para la detección, evaluación e identificación oportuna de gestiones con fines de adaptación frente a eventuales efectos de los Cambios Climáticos.</p> <p>2.2.2 Identificación de iniciativas (estudios, monitoreos, etc.) para la oportuna detección de posibles efectos del Cambio Climático y el desarrollo de gestiones de adaptación/mitigación de sus impactos.</p> <p>2.2.3 Ejecución de actividades orientadas a desarrollar capacidades para la detección temprana y/o afrontar eventuales efectos del Cambio Climático y desarrollo de gestiones de adaptación/mitigación de sus impactos.</p>		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Planificación y realización de rondas de reuniones/talleres informativos y de capacitación sobre el Cambio Climático y sus efectos sobre el ambiente marino, ecosistemas y recursos pesqueros con usuarios de la pesquería (CM, armadores, tripulaciones y comunidad asociada a ésta) con la participación de académicos, expertos e investigadores relacionados con ésta.	SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP, académicos y/o expertos.	2025-26	SSPA (DAP), CM
Realizar rondas de reuniones/talleres para el levantamiento de antecedentes relacionados con eventuales efectos del Cambio Climático y sus efectos en esta pesquería y su ambiente con el CM, armadores, tripulaciones e investigadores del proyecto PMDyCPI.	SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP, académicos y/o expertos.	2025-26	SSPA (DAP), CM
Identificación de iniciativas de acciones y estudios relacionados con el CC en esta pesquería.	SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP, académicos y/o expertos.	2026-27	SSPA (DAP), CM
Postulación de el/los estudio/s relacionados con los CC en esta pesquería.	SSPA, Consejo del FIPA	2026-27	SSPA (DAP), CM
Ejecución estudio/s de CC en la pesquería	Ejecutora	2027-28	SSPA (DAP), CM, CCT-RDAP
Elaboración de un Plan de Acción para el Cambio Climático (PA-CC) en esta pesquería	SSPA (DAP), CM, CCT-RDAP, Grupos de Trabajo de IFOP, académicos y expertos.	2028-29	SSPA (DAP), CM, CCT-RDAP
Implementación del PA-CC en esta pesquería	SSPA (DAP), CCT-RDAP, CM, armadores y tripulantes	2029-30	SSPA (DAP), CM, CCT-RDAP

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

5.3.3 PLAN DE ACCIÓN DEL ÁMBITO ECONÓMICO Y SOCIAL

PLAN DE ACCIÓN ECONOMICO Y SOCIAL (Obj. 1)			
Meta	3. Evitar o minimizar eventuales impactos socioeconómicos directos o indirectos que pudieran afectar el desempeño de la pesquería.		
1° Objetivo	3.1 Asegurar y/o fortalecer la calidad, efectividad y seguridad de los instrumentos y mecanismos de acceso y de uso de los derechos individuales de pesca de este recurso en el área de la Unidad de Pesquería Licitada.		
Indicadores	Envío a la Autoridad Pesquera de propuesta de perfeccionamiento de los instrumentos, mecanismos y condiciones de acceso a la UPL.		
	Envío a la Autoridad Pesquera de propuesta de perfeccionamiento de las Bases de las Subastas anuales de PEP.		
Puntos de Referencia	N° propuestas enviadas ≥ 1		
	N° propuestas enviadas ≥ 1		
Acciones	3.1.1 Elaboración y envío de una propuesta de perfeccionamiento de los instrumentos, mecanismos y condiciones de acceso a la pesquería del Bacalao en la UPL, para consideración de la Autoridad Pesquera.		
	3.1.2 Elaboración y envío de una propuesta de perfeccionamiento de las Bases de las Subastas anuales de PEP, estableciendo los requisitos necesarios para ejercer los derechos de pesca en el área de la UPL, conforme a los objetivos de este Plan de Manejo y los estándares de certificación de la misma, para consideración de la Autoridad Pesquera.		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Gestionar en conjunto con la Administración Pesquera el financiamiento de una revisión del Reglamento de Subastas, con participación de expertos externos en esta materia, para perfeccionar los instrumentos, mecanismos y condiciones de acceso a la pesquería del Bacalao en la UPL.	SSPA (DAP-DDP-DJ) y expertos externos independientes.	2026-27	SSPA, CM
Elaboración de propuesta(s) de perfeccionamiento del marco regulatorio del acceso a la pesquería del Bacalao de la UPL, basada en las conclusiones y recomendaciones del estudio.	CM, SSPA (DAP-DDP-DJ)	2027	SSPA, CM
Gestionar en conjunto con la Administración Pesquera el financiamiento de una revisión de las Bases de las Subastas de PEP anuales, consistente con los objetivos de este Plan de Manejo y los requisitos para la certificación de esta pesquería.	SSPA (DAP-DDP/AS-DJ) y expertos externos independientes.	2026-27	SSPA, CM
Elaboración de propuesta(s) de perfeccionamiento de las Bases de las Subastas de PEP anuales para la pesquería del Bacalao de la UPL, basada en las conclusiones y recomendaciones del estudio.	CM, SSPA (DAP-DDP-DJ)	2027	SSPA, CM
Evaluación de resultados de las modificaciones en el Reglamento de Subastas de PEP y de las Bases de las Subastas de PEP anuales para la pesquería del Bacalao de la UPL.	CM, SSPA	2028	SSPA, CM

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

PLAN DE ACCIÓN ECONOMICO Y SOCIAL (Obj. 2)			
Meta	3. Evitar o minimizar eventuales impactos socioeconómicos directos o indirectos que pudieran afectar el desempeño de la pesquería.		
2° Objetivo	3.2 Minimizar las variaciones interanuales de las cuotas de captura a fin de brindar estabilidad en el desarrollo de esta pesquería y sustentabilidad socioeconómica en el largo plazo.		
Indicador	Aplicación del Procedimiento de Manejo del Bacalao a la pesquería de la UPL (RCC e hiper-regla).		
Punto de Referencia	Utilización de la Regla de Control de Capturas con hiper-regla (o Regla de Control de Capturas Empírica) propuesta en el Plan de Manejo para el cálculo de la CBA (1)		
Acciones	3.2.1 Promulgación del presente Plan de Manejo.		
	3.2.1 Implementación del Procedimiento de Manejo del Bacalao en la UPL (RCC e hiper-regla).		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Promulgación del Plan de Manejo de la pesquería del Bacalao en la UPL.	SSPA (DAP-DJ)	2025	SSPA (DAP), CM
Realizar la implementación y aplicación del Procedimiento de Manejo de la pesquería, internalizando recomendaciones del proceso de revisión y mejoras de la evaluación de stock del recurso.	IFOP, CCT-RDAP	2025-26	SSPA (DAP), CM
Aplicar la RCC con hiper-regla (o RCC Empírica) para el cálculo anual de la CBA (1)	IFOP, CCT-RDAP	Anual	SSPA (DAP), CM
Promulgación de la Cuota anual de Captura de Bacalao de profundidad	SSPA (DAP-DJ)	Anual	SSPA (DAP), CM
Gestionar la priorización del financiamiento para un proyecto de formulación e implementación de una plataforma para la Evaluación de la Estrategia de Manejo (MSE) de esta pesquería.	SSPA, FIPA	2026-27	SSPA (DAP), CM
Ejecución del proyecto de formulación e implementación de la plataforma de MSE.	SSPA, FIPA, ejecutora nacional y expertos internacionales.	2027	SSPA (DAP), CM
Evaluar el desempeño de la(s) RCC para alcanzar los objetivos del Plan de Manejo de la pesquería mediante MSE.	Expertos internacionales, IFOP, SSPA (DAP)	2027-28	SSPA, CM
Actualizar el Procedimiento de Manejo (RCC) del Plan de Manejo según resultados de la evaluación de desempeño con MSE.	IFOP, CCT-RDAP, SSPA (DAP), CM, expertos internacionales.	2027-28	SSPA, CM
Aplicar el Procedimiento de Manejo y la RCC actualizada (con MSE).	IFOP, CCT-RDAP	2028 ->	SSPA, CM

(1) Conforme a lo establecido en las secciones 5.1.4 y 5.1.5 de este Plan de Manejo.

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

PLAN DE ACCIÓN ECONOMICO Y SOCIAL (Obj. 3)			
Meta	3. Evitar o minimizar eventuales impactos socioeconómicos directos o indirectos que pudieran afectar el desempeño de la pesquería.		
3° Objetivo	3.3 Realizar la certificación internacional de esta pesquería y gestionarla posteriormente de modo sustentable en el largo plazo.		
Indicadores	Ejecutar un PROMEPES en esta pesquería.		
	Puesta en marcha de los procedimientos de certificación internacional de la pesquería del Bacalao de profundidad en la UPL.		
Punto de Referencia	Finalización y aprobación del PROMEPES.		
	Cumplimiento de las actividades/acciones de las distintas etapas del proceso de certificación.		
Acciones	3.3.1 Adopción e implementación de las recomendaciones y acciones del PROMEPES.		
	3.3.2 Aprobación de las etapas del proceso de certificación internacional de la pesquería.		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Revisión de los resultados y recomendaciones del PROMEPES	CM, SSPA	2025	SSPA (DAP), CM
Desarrollar un plan de implementación de las principales recomendaciones en esta pesquería	CM, SSPA, CCT-RDAP	2025-26	SSPA (DAP), CM
Desarrollar un plan de acción para la certificación internacional de la pesquería	CM, armadores interesados, SSPA (DAP), agencia certificadora	2025-26	SSPA (DAP), CM
Ajustes/modificaciones al Plan de Manejo (si procede)	CM, SSPA (DAP-DJ)	2025-26	SSPA (DAP), CM
Desarrollo del plan para la implementación de las mejoras del Plan de Manejo	CM, SSPA (DAP), CCT-RDAP, IFOP	2026-27	SSPA (DAP), CM
Revisión y evaluación del proceso de implementación del Plan de Manejo mejorado, con apoyo de una plataforma para la Evaluación de la Estrategia de Manejo (EEM) de esta pesquería	CM, SSPA, expertos (MSE)	2027-28	SSPA (DAP), CM

6 CRITERIOS DE EVALUACION DEL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS

La evaluación de las tareas, actividades y acciones/medidas consideradas en el presente Plan de Manejo (PM) será realizada anualmente por una comisión *ad-hoc* creada por este Comité de Manejo (Comisión de Evaluación del Plan de Manejo del Bacalao de profundidad en la Unidad de Pesquería Licitada, CEPM-BAC UPL), con respecto los avances en la implementación de éste, así como también, los logros alcanzados en las diversas metas y objetivos, en sus respectivos ámbitos de acción.

De esa revisión del Plan de Manejo se podrán derivar diversas acciones, las que pueden abarcar desde la reformulación parcial de alguno de sus contenidos, la incorporación de actualizaciones o mejoras, hasta cambios mayores en objetivos, metas o acciones, en consistencia con lo establecido en el tercer inciso del artículo 8° de la LGPA²⁰.

En este contexto, la Comisión precitada propondrá al CM los criterios para evaluar el grado de avance en el cumplimiento de las metas, objetivos, estrategias y acciones de este PM, así como también, cualquier otra materia que el CM considere pertinente y oportuno revisar y evaluar, con fines de adaptar, actualizar, perfeccionar u/o modificar, conforme a las conclusiones y recomendaciones de la Comisión, cambios en el entorno de la pesquería (*i. e.*, mercados, aranceles, productos, entre otros) o ambientales, entre otros.

Por su parte, con respecto al desempeño de la Estrategia de Manejo de esta pesquería, así como también, la Regla de Control de Capturas (RCC) propuesta para el stock de este recurso, se espera aplicar el enfoque de Evaluación de Estrategias de Manejo (*Management Strategy Evaluation*, MSE), a través del desarrollo e implementación de una plataforma que permita evaluar el desempeño de la RCC propuesta como candidata para aplicarse al promulgarse el presente Plan de Manejo en esta pesquería.

En consideración a que diversas actividades y acciones propuestas en este PM son dependientes de procesos de priorización y de la disponibilidad de financiamiento para su ejecución, el proceso de evaluación del cumplimiento de las actividades deberá contemplar los ajustes necesarios conforme a los avances en la ejecución de los planes de acción identificados anteriormente.

Lo mismo aplica a las tareas y acciones de vigilancia, control y fiscalización de las actividades pesqueras y sus derivados.

²⁰ "El Comité de Manejo deberá establecer el periodo en el cual se evaluará dicho plan, el que no podrá exceder de cinco años de su formulación."

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

7 ESTRATEGIAS DE CONTINGENCIA

Conforme al artículo 8º letra e) de la LGPA se deben definir “Estrategias de contingencia²¹ para abordar las variables que pueden afectar la pesquería”.

Con esos fines, el Comité de Manejo constituirá una Comisión de Contingencia (CC) designada por el plenario del CM, la cual tendrá la misión de afrontar la(s) situación(es) generada, identificar los factores y proponer acciones para evitar/reducir/mitigar sus efectos en esta pesquería, según el ámbito y la gravedad de ésta.

En ese cometido, la CC podrá requerir antecedentes y/o información a los organismos competentes, realizar coordinaciones, consultas y/o solicitar asesoría especializada para levantar un rápido diagnóstico de la situación acontecida.

Sobre esa base, informará al CM, el cual elaborará un plan de acción que presentará a la Autoridad Pesquera en el menor tiempo posible, con el objetivo de afrontar la contingencia o crisis emergente con la mayor prontitud y eficacia posible.

Sobre la base de las gestiones antes señaladas, se elaborarán las coordinaciones, directrices y acciones a realizar para abordar las causas de la contingencia e implementar las decisiones que propendan a las soluciones esperadas.

8 REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACION Y FISCALIZACION

8.1 REQUERIMIENTOS DE INVESTIGACIÓN

8.1.1 PROYECTOS Y PROGRAMAS EN EJECUCIÓN

La Unidad de Pesquería cuenta con un programa anual de estudios básicos para la regulación pesquera (artículo 91 LGPA) que ejecuta el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP).

Este programa lo componen principalmente tres proyectos de investigación correspondientes al monitoreo y seguimiento de las pesquerías; evaluación del estatus y posibilidades de explotación; investigación y monitoreo del descarte y captura pesca incidental. Dichos proyectos se denominan como sigue:

- a. Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Nacionales - Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas, Bacalao de profundidad (Unidades APA y UPL).

²¹ **Contingencia:** Eventualidad, azar, emergencia, casualidad, posibilidad, circunstancia, riesgo, peligro, suceso. Por tanto, en este contexto se entenderá como la ocurrencia de cualquier fenómeno de la naturaleza (sismos, catástrofes ambientales, efectos del cambio climático o similares) o del entorno de la pesquería (cambios en el comportamiento normal de los mercados, barreras arancelarias, pandemias, entre otros) que afecten, causen perjuicios o afecten a el normal desempeño de esta pesquería.

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

- b. Programa de investigación y monitoreo del descarte y la captura de pesca incidental en pesquerías demersales y de aguas profundas, Bacalao de profundidad, Unidades APA y UPL.
- c. Programa Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales. Bacalao de profundidad Nacional, APA y UPL.

Un segundo grupo de proyectos corresponde a la cartera de estudios licitados por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (artículo 91 LGPA), de carácter estratégico, que contempla el siguiente proyecto:

- Asistencia para el funcionamiento de los comités de manejo de pesquerías demersales y de aguas profundas.

Un tercer grupo contempla el programa financiado por el Fondo de Investigación Pesquera (FIPA) que están orientados a desarrollar estudios biológicos y pesqueros, que provean antecedentes e información complementaria a los proyectos permanentes, para el manejo de esta pesquería.

- Programa de Revisión y Mejora Experta (Benchmark) de la evaluación de stock del recurso (en ejecución).
- Diseño e implementación de una plataforma para la Evaluación de la Estrategia de Manejo (EEM) en la Unidad de Pesquería Licitada.

8.1.2 PROPUESTA DE ESTUDIOS REQUERIDOS

Se propone incorporar los siguientes programas y estudios:

- i) Cartera de estudios básicos (ASIPA):
 - a. Programa Nacional de Marcaje y Recaptura para este recurso, de carácter permanente.
- ii) Otros estudios requeridos:
 - a. Revisión y actualización de la plataforma para la Evaluación de Estrategias de Manejo (o *Management Strategy Evaluation, MSE*, en inglés) para esta pesquería.
 - b. Estudio de la estructura del stock de *Dissostichus eleginoides*.
 - c. Estudio reproductivo a escala nacional.

8.2 REQUERIMIENTOS DE FISCALIZACIÓN

Conforme al propósito, los objetivos y metas del presente Plan de Manejo, se propone abordar una revisión del marco de vigilancia, control y fiscalización del Bacalao en el área de su Unidad de Pesquería Licitada, orientado a mejorar en algunos ámbitos, así como también, a instaurar

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

un sistema integral de seguimiento de las flotas, capturas y desembarques de este recurso que permita la trazabilidad de las capturas y productos generados por esta pesquería.

Lo anterior involucra desde acciones normativas de corto plazo, así como también, la revisión y perfeccionamiento integral del sistema de vigilancia y control de las actividades pesqueras y de elaboración de esta pesquería, con fines de asegurar que los productos generados en base a este recurso sean certificados y puedan contar con trazabilidad completa de su cadena de valor.

A continuación, se presentan los objetivos y metas de vigilancia, control y fiscalización, junto con una propuesta de plan de acción a desarrollar en el corto y mediano plazo.

8.2.1 OBJETIVOS Y METAS DE FISCALIZACIÓN

PROPOSITO						
Establecer un marco estratégico y táctico plurianual e integral para la gestión de la Pesquería de Bacalao de profundidad de la UPL orientado a lograr las metas y objetivos de manejo.						
METAS DE FISCALIZACION						
Contar con sistemas de vigilancia, control y fiscalización eficaces para alcanzar los objetivos del Plan de Manejo de la Pesquería de Bacalao de profundidad en su UPL.						
OBJETIVOS	OBJETIVOS OPERACIONALES	ACCIONES	INDICADORES	PTS. DE REFERENCIA	RESULTADOS ESPERADOS	OBSERVACIONES
1. Diseñar y/o perfeccionar los instrumentos, mecanismos y procedimientos de monitoreo, control y vigilancia efectivo de la actividad pesquera, que asegure la vigilancia, seguimiento y control del acceso, operación, capturas y desembarques de Bacalao de profundidad proveniente del área de la UPL y permita la trazabilidad completa de la cadena de valor de sus productos derivados.	Disponer de un marco normativo debidamente financiado para el funcionamiento de un sistema de vigilancia y control efectivo de las flotas que operan en la UPL sobre Bacalao de profundidad, conforme a estándares internacionales de certificación pesquera.	Elaborar y enviar a la Autoridad Pesquera propuestas para el perfeccionamiento de los sistemas y mecanismos de monitoreo, control y vigilancia de la operación de la flota pesquera en la UPL, acorde con estándares internacionales, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de manejo de esta pesquería.	Envío de propuestas para el control y vigilancia de la flota pesquera de Bacalao en la UPL.	N° de Propuestas ≥ 1	Contar con una red de monitoreo, control y vigilancia de naves o embarcaciones que operan en la captura del Bacalao en el área de la UPL.	La pesquería del Bacalao en la UPL cuenta actualmente con modernos sistemas de monitoreo y control de estándar internacional (e. g., VMS, DCD, DVD, entre otras) para el debido cumplimiento de la normativa pesquera y de las medidas consideradas en el presente Plan de Manejo, con fines de certificación internacional de su pesquería.
	Establecer puertos de recalada oficiales para las naves y embarcaciones y la certificación obligatoria de los desembarques.	Promulgar una norma que establezca puertos autorizados para el desembarque de las capturas de Bacalao por parte de las naves y embarcaciones debidamente autorizadas.	Envío de propuesta para establecer los puertos autorizados para el desembarque de Bacalao en la UPL.	Publicación de la respectiva normativa.	Contar con puntos de desembarque autorizados para las naves y embarcaciones autorizadas a operar sobre Bacalao en el área de la UPL.	
		Promulgar una norma que establezca la obligatoriedad de certificación de los desembarques (en número y peso) realizado por las naves o embarcaciones autorizadas a operar en la UPL.	Envío de propuesta de control y certificación del desembarque de Bacalao en la UPL.	Publicación de la respectiva normativa.	Certificación del desembarque de Bacalao en el área de la UPL (en número y peso de los ejemplares), con estándares internacionales.	
	Detectar y sancionar la operación de naves y embarcaciones pesqueras en contravención a las regulaciones establecidas en la UPL (i. e., captura a profundidades menores a 800 m), o en Parques Marinos o Áreas Marinas Protegidas, entre otras.	Elaboración y envío de propuestas para implementar un marco regulatorio que permita la detección, individualización y sancionamiento a naves o embarcaciones que contravengan las normativas de esta pesquería en el área geográfica de la UPL, incluyendo la operación y capturas al interior de áreas geográficas prohibidas, tales como Parques Marinos, Áreas Marinas Protegidas y similares, o a profundidades menores a 800 m.	Envío de propuestas para el control de las operaciones pesqueras en la UPL y áreas geográficas protegidas.	N° de Propuestas ≥ 1	Desincentivar el incumplimiento de las medidas regulatorias de operación y capturas de Bacalao de profundidad por parte de embarcaciones o naves pesqueras en el área de la UPL.	
	Contar con una plataforma que permita el monitoreo y trazabilidad de las capturas en toda su cadena de valor en la pesquería del Bacalao de la UPL.	Elaboración y envío de propuestas para implementar un sistema que permita la trazabilidad de las capturas y el seguimiento de la cadena de valor de los productos generados con este recurso en la UPL.	Envío de propuestas para la trazabilidad de las capturas de Bacalao en la UPL.	N° de Propuestas ≥ 1	Disponer de una plataforma que permita la trazabilidad de todas las capturas y su cadena de valor de la producción de esta pesquería en la UPL.	
2. Perfeccionar el marco de gobernanza de modo que permita asegurar el cabal cumplimiento de las medidas y acciones de fiscalización y control contempladas en el Plan de Manejo de la pesquería del Bacalao de profundidad en el área de su UPL.	Contar con un marco de gobernanza que permita asegurar el cumplimiento de las medidas y acciones de fiscalización y control contempladas en el presente Plan de Manejo de la pesquería del Bacalao de profundidad en el área geográfica de la UPL, mediante mecanismos efectivos de coordinación inter-institucional.	Elaboración y envío de propuestas a la Autoridad Pesquera orientadas a fortalecer la gobernanza y mejorar el desempeño de la institucionalidad pesquera para garantizar el cumplimiento de los objetivos de manejo de la pesquería de este recurso en la UPL.	Envío a la Autoridad Pesquera de propuestas orientadas a fortalecer la gobernanza y mejorar el desempeño de la institucionalidad pesquera para garantizar el cumplimiento de los objetivos de manejo de la pesquería de este recurso en la UPL.	N° de Propuestas ≥ 1	Contar con un organismo de coordinación inter-institucional encargado de detectar y sancionar efectiva y oportunamente el incumplimiento de las medidas y acciones de fiscalización y control contempladas en el presente Plan de Manejo de la pesquería del Bacalao de profundidad en el área geográfica de la UPL.	

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

8.2.2 PLAN DE ACCIÓN DE FISCALIZACIÓN

PLAN DE ACCIÓN DE FISCALIZACION (Obj. 1)			
Meta	Contar con sistemas de vigilancia, control y fiscalización eficaces para alcanzar los objetivos del Plan de Manejo de la Pesquería de Bacalao de profundidad en su UPL.		
1° Objetivo	1. Diseñar y/o perfeccionar los instrumentos, mecanismos y procedimientos de monitoreo, control y vigilancia efectivo de la actividad pesquera, que asegure la vigilancia, seguimiento y control del acceso, operación, capturas y desembarques de Bacalao de profundidad proveniente del área de la UPL y permita la trazabilidad completa de la cadena de valor de sus productos derivados.		
Indicadores	Envío de propuestas para el control y vigilancia de la flota pesquera de Bacalao en la UPL.		
	Envío de propuesta para establecer los puertos autorizados para el desembarque de Bacalao en la UPL.		
	Envío de propuesta de control y certificación del desembarque de Bacalao en la UPL.		
	Envío de propuestas para el control de las operaciones pesqueras en la UPL y áreas geográficas protegidas.		
	Envío de propuestas para la trazabilidad de las capturas de Bacalao en la UPL.		
Puntos de Referencia	N° propuestas enviadas ≥ 1		
	Publicación de la respectiva normativa.		
	N° propuestas enviadas ≥ 1		
	N° propuestas enviadas ≥ 1		
Acciones	Elaborar y enviar a la Autoridad Pesquera propuestas para el perfeccionamiento de los sistemas y mecanismos de monitoreo, control y vigilancia de la operación de la flota pesquera en la UPL, acorde con estándares internacionales, para asegurar el cumplimiento de los objetivos de manejo de esta pesquería.		
	Promulgar una norma que establezca los puertos autorizados para el desembarque de Bacalao por parte de las naves y embarcaciones debidamente autorizadas.		
	Promulgar una norma que establezca la obligatoriedad de certificación del desembarque (en número y peso) realizado por las naves o embarcaciones autorizadas a operar en la UPL.		
	Elaboración y envío de propuestas para implementar un marco regulatorio eficaz, que permita la detección, individualización y sancionamiento a naves o embarcaciones que contravengan las normativas de esta pesquería en el área geográfica de la UPL, incluyendo la operación y capturas al interior de áreas geográficas prohibidas, tales como Parques Marinos, Áreas Marinas Protegidas y similares, o a profundidades menores a 800 m.		
	Elaboración y envío de propuestas para implementar un sistema que permita la trazabilidad de las capturas y el seguimiento de la cadena de valor de los productos de este recurso en la UPL.		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Gestionar en conjunto con la Administración Pesquera y las instituciones de fiscalización, control y vigilancia, una propuesta para el perfeccionamiento de los sistemas de control y vigilancia de las flotas pesqueras de Bacalao en la UPL.	CM, SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, Armada de Chile.	2026-27	SSPA, CM
Elaboración de propuesta de puertos autorizados para el desembarque de Bacalao en la UPL.	CM, SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, Armada de Chile y armadores de bacalao.	2026	SSPA, CM
Elaboración de propuesta para la certificación de los desembarques de Bacalao en la UPL.	CM, SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, plantas de proceso.	2026-27	SSPA, CM
Elaboración de propuesta para el control y sancionamiento de naves o embarcaciones que realicen operación y capturas al interior de áreas geográficas prohibidas (Parques Marinos, Áreas Marinas Protegidas) o a profundidades menores a 800 m, en el área geográfica de la UPL.	CM, SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, Armada de Chile y armadores de bacalao.	2026-27	SSPA, CM
Elaboración de propuestas para diseñar un sistema de trazabilidad de las capturas y cadena de valor de los productos elaborados a partir del Bacalao capturado en la UPL.	CM, SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, armadores de bacalao y plantas de proceso.	2026-27	SSPA, CM
Implementación de las iniciativas propuestas en este Plan de Manejo	CM, SSPA (DAP-DDP-DJ)	2027-28	SSPA, CM
Evaluación del desempeño de las iniciativas propuestas en este Plan de Manejo	CM, SSPA (DAP), SERNAPesca, CCT-RDAP	2028-29	SSPA, CM

PLAN DE MANEJO

PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

PLAN DE ACCIÓN DE FISCALIZACIÓN (Obj. 2)			
Meta	Contar con sistemas de vigilancia, control y fiscalización eficaces para alcanzar los objetivos del Plan de Manejo de la Pesquería de Bacalao de profundidad en su UPL.		
2° Objetivo	2. Perfeccionar el marco de gobernanza de modo que permita asegurar el cabal cumplimiento de las medidas y acciones de fiscalización y control contempladas en el Plan de Manejo de la pesquería del Bacalao de profundidad en el área de su UPL.		
Indicadores	Envío a la Autoridad Pesquera de propuestas orientadas a fortalecer la gobernanza y mejorar el desempeño de la institucionalidad pesquera para garantizar el cumplimiento de los objetivos de manejo de la pesquería de este recurso en la UPL.		
Puntos de Referencia	N° propuestas enviadas ≥ 1		
Acciones	Elaboración y envío de propuestas a la Autoridad Pesquera orientadas a fortalecer la gobernanza y mejorar el desempeño de la institucionalidad pesquera para garantizar el cumplimiento de los objetivos de manejo de la pesquería de este recurso en la UPL.		
Actividades a realizar	Ejecutor(es)	Horizonte temporal	Control(es)
Gestionar en conjunto con la Administración Pesquera y las instituciones de fiscalización, control y vigilancia, una propuesta para el perfeccionamiento de la gobernanza de la institucionalidad pesquera en el ámbito de la vigilancia y control de las flotas pesqueras de Bacalao que operan en la UPL.	CM, SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, Armada de Chile.	2026-27	SSPA, CM
Revisión en derecho de la propuesta, introducción de ajustes y formulación de un plan de implementación	SSPA (DAP-DJ), SERNAPesca, Armada de Chile.	2027	SSPA, CM
Puesta en marcha de la nueva institucionalidad	SERNAPesca, Armada de Chile, armadores de bacalao y plantas de proceso.	2027-28	SSPA, CM
Evaluación del desempeño del nuevo marco de gobernanza e identificación de mejoras	CM, SSPA (DAP), SERNAPesca, SERNAPesca, Armada de Chile, armadores de bacalao y plantas de proceso.	2028-29	SSPA, CM



PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO SUDORIENTAL AUSTRAL

9 REFERENCIAS

- Aguayo M. & L. Cid. 1990. Recopilación, proceso y análisis de los antecedentes biológicos-pesqueros en la pesca exploratoria de bacalao de profundidad (b/p Frioysen 18). IFOP. 1990.
- Agnew D.J., J.M. Clark, P.A. McCarthy, M. Unwin, M. Ward, L. Jones, G. Breedt, S. Du Plessis, J. Van Heerden & G. Moreno. 2006. A study of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) post tagging survivorship in Subarea 48.3. CCAMLR Science 13: 279-289.
- Ashford J., G. Duhamel, C. Jones & S. Bobko. 2005. Age, growth, and mortality of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) caught off Kerguelen. CCAMLR Sci. 12, 9–41.
- Brown J., P. Brickle & B.E. Scott. 2013. Investigating the movements and behaviour of Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides* Smitt, 1898) around the Falkland Islands using satellite linked archival tags. Journal of Experimental Marine Biology and Ecology 443, 65-74.
- Balbontín, F., P. Troncoso & E. López. 2011. Análisis de la condición reproductiva del bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) de la zona austral de Chile, entre enero y diciembre de 2011. En: Rubilar, P. y A. Zuleta. 2011. Pesca de Investigación bacalao 2010. Bases para un programa colaborativo de monitoreo científico en la pesquería del bacalao. Centro de Estudios Pesqueros S.A. 81 p.
- Carvalho, F., Winkler, H., Courtney, D., Kapur, M., Kell, L., Cardinale, M., Schirripa, M., Kitakado, T., Yemane, D., Piner, K., Maunder, M., Taylor, I., Wetzel, C., Doering, K., Johnson, K., Methot, R. 2021. A cookbook for using model diagnostics in integrated stock assessments. Fish. Res. 240. DOI 105959. 18 p.
- Céspedes R., V. Ojeda, L. Adasme, L. Muñoz, K. Hunt, L. Cid, M. Miranda & A. Villalón. 2014. Informe Final Convenio I: Asesoría Integral para Pesca y Acuicultura 2013. Proyecto 1.9: Programa de Seguimiento de las Pesquerías Demersales y Aguas profundas 2013: Sección IV: Demersales Sur Austral Industrial. Ejecutor IFOP. Requirente Subsecretaría de Economía y EMT.
- Céspedes, R., Chong, L., San Juan, R., Gálvez, P., Adasme, L., González, J. (2021). Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2021. Pesquerías demersales y de aguas profundas (Documento técnico de avance: Pesquerías de aguas profundas, 2021. Convenio de Desempeño IFOP-MINECON, 2021) Valparaíso, Chile: Instituto de Fomento Pesquero.
- Collins M.A., P. Brickle, J. Brown & M. Belchier. 2010. The Patagonian Toothfish: Biology, Ecology and Fishery. In: M Lesser (Ed.) Advances in Marine Biology, Volume 58, pp. 229–289. Academic Press.
- Godelman E., E. Brunetti, M. Palacios, A. Lugo & A. Cornejo. 2021. Preevaluación de la Pesquería de Merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) con redes de arrastre de fondo por buques de la flota congeladora de bandera argentina. 131 pág.

**PESQUERIA DE PALANGRE DEL BACALAO DE PROFUNDIDAD (*Dissostichus
eleginoides*) EN EL AREA DE SU UNIDAD DE PESQUERIA LICITADA, PACIFICO
SUDORIENTAL AUSTRAL**

- Lee B., P.E. Brewin, P. Brickle & H. Randhawa. 2018. Use of otolith to inform stock structure in Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*) in the South-Western Atlantic. *Marine and Freshwater Research*. A to J pp. <https://doi.org/10.1071/MF17327>.
- Laptikhovsky V., A Arkhipkin & P. Brickle. 2006. Distribution and reproduction of the Patagonian toothfish *Dissostichus eleginoides* Smitt around the Falkland Islands. *J. Fish. Biol.* 68, 849–861.
- Marlow T.R., D.J. Agnew, M.G. Purves & I Everson. 2003. Movement and growth of tagged *Dissostichus eleginoides* around South Georgia and Shag Rocks (Subarea 48.3). *CCAMLR Science* 10:101_111.
- Moreno C.A., R. Castro, L.J. Mujica & P. Reyes. 2008. Significant conservation benefits obtained from the use of a new fishing gear in the Chilean Patagonian Toothfish fishery. *CCAMLR Science*, Vol. 15 (2008): 79–91.
- Skeljo F., B. Lee, A. Winter. 2022. 2021 Stock assessment report for Patagonian toothfish (*Dissostichus eleginoides*). Fisheries Report SA-2021-TOO. Fisheries Department, Directorate of Natural Resources, Falkland Islands Government, Stanley, Falkland Islands. 44 p.
- Toomey L., D. Welsford, S.A. Appleyard, A. Polanowski, C. Faux, B.E. Deagle, M. Belchier, J. Marthick & S. Jarman. 2016. Genetic structure of Patagonian toothfish populations from otolith DNA. *Antarctic Science*. 28(5): 347-360.
- Welsford D.C., G.B Nowara., J. McIvor & S.G. Candy. 2012. The spawning dynamics of Patagonian toothfish in the Australian EEZ at Heard Island and the McDonald Islands and their importance to spawning activity across the Kerguelen Plateau. Australian Antarctic Division and the Fisheries Research and Development Corporation. ISBN: 9781876934182