



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 06598/2025
VALPÁRAISO, 23/10/2025 09:57:19

A: JORGE EDUARDO FARIAS AHUMADA
PROFESIONAL
UNIDAD DE PESQUERIAS DEMERSALES Y AGUAS PROFUNDAS

DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

Mediante el presente, remito a usted antecedentes que se indican:

- Expediente N°: 12694/2025
- Adjunta Informe Técnico IT 01/2025 del Comité Científico Técnico de Recursos Demersales Aguas Profundas (CCT-RDAP)

Saluda atentamente a Ud.,

CECILIA MARGOT ARRIAGADA INOSTROZA
ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 23/10/2025

NÚMERO DOCUMENTO: INFORME TÉCNICO 01/2025

EMITIDO POR: ADJUNTA INFORME TÉCNICO IT 01/2025 (CCT-RDAP) PESQUERA QUINTERO S.A.

CIUDAD: VALPÁRAISO

TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: OTROS.

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
CARTA / INFORME TECNICO 01/2025	Digital	Ver		
CORREO	Digital	Ver		

VALPARAISO, 23 de Octubre de 2025

Señor
Julio Salas Gutiérrez
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168 piso 18
VALPARAISO

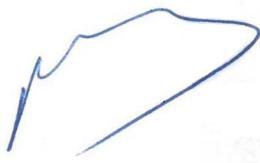
Ref.: Adjunta Informe Técnico IT 01/2025 del
Comité Científico Técnico de Recursos
Demersales Aguas Profundas (CCT-RDAP).

- Adjunto -

De mi consideración:

En nuestra calidad de organismo asesor y de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en 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, adjunto tengo el agrado de enviar a Ud., informe técnico IT 01-2025 CCT-RDAP del Comité Científico de la Ref., que entrega los fundamentos técnicos de la asesoría requerida para la revisión del estatus y rango de CBA 2026 para el recurso bacalao de profundidad bajo enfoque nacional.

Saluda atentamente a Ud.,



Marcelo Oliva
Presidente
Comité Científico Técnico
Recursos Demersales Aguas Profundas

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE RECURSOS DEMERSALES DE AGUAS PROFUNDAS

CCT-RDAP

INFORME TÉCNICO CCT-RDAP N°01 - 2025

**ESTATUS Y RANGO DE CAPTURA BIOLÓGICAMENTE
ACEPTABLE PARA EL RECURSO BACALAO DE PROFUNDIDAD,
AÑO 2026**

Octubre de 2025

1. PROPOSITO

Informar los antecedentes y consideraciones empleadas por el Comité Científico Técnico Pesquero de los Recursos Demersales de Aguas Profundas para establecer el estatus del recurso Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) y recomendar el correspondiente rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año 2026 a nivel nacional, considerando el descarte.

2. ANTECEDENTES

2.1 Legales

- i) Según lo establecido en el artículo 3º de la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones (en adelante la Ley), se faculta al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo para lo siguiente:

“En cada área de pesca, independientemente del régimen de acceso a que se encuentre sometida, el Ministerio, mediante decreto supremo fundado, con informe técnico de la Subsecretaría y comunicación previa al Comité Científico Técnico, correspondiente y demás informes que se requieran de acuerdo a las disposiciones de la presente ley, para cada uno de los casos señalados en este inciso, podrá establecer una o más de las siguientes prohibiciones o medidas de administración de recursos hidrobiológicos:”.

- ii) En la letra c) de ese mismo artículo, la Ley faculta al Ministro para establecer la siguiente medida, entre otras:

“Fijación de cuotas anuales de captura por especie en un área determinada o cuotas globales de captura.”.

- iii) En el mismo artículo precitado, la Ley establece que:

“Podrán establecerse fundadamente las siguientes deducciones a la cuota global de captura:

- Cuota para investigación: Se podrá deducir para fines de investigación hasta un 2% de la cuota global de captura para cubrir necesidades de investigación. Para lo anterior, la Subsecretaría deberá informar al Consejo Nacional de Pesca los proyectos de investigación para el año calendario siguiente y las toneladas requeridas para cada uno de ellos. Dicho listado deberá publicarse en la página de dominio electrónico de la Subsecretaría.”*

- iv) Por su parte, en el artículo decimoquinto de la Ley N°20.153°, en su inciso décimo estableció lo siguiente:

“Junto con establecer la cuota de captura para la unidad de pesquería lícitada se deberá establecer la cuota de captura para el área situada al norte del paralelo 47° de Latitud Sur.”

- v) Por su parte, en el artículo 153°, letra c) de la Ley, referido a la creación y funciones de los Comités Científicos Técnicos Pesqueros, la Ley establece que:

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

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

vi) Con respecto a la fijación de la cuota global de captura en una pesquería que califique conforme a lo señalado en el artículo 3° de la Ley, se establece que se deberá:

- “1. Mantener o llevar la pesquería hacia el rendimiento máximo sostenible considerando las características biológicas de los recursos explotados.*
- 2. Fijar su monto dentro del rango determinado por el Comité Científico Técnico en su informe técnico, que será publicado a través de la página de dominio electrónico del propio Comité o de la Subsecretaría.*
- 3. Cualquier modificación de la cuota global de captura que implique un aumento o disminución de la misma, deberá sustentarse en nuevos antecedentes científicos, debiendo someterse al mismo procedimiento establecido para su determinación.”*

2.2 Normativos

- i) Mediante el Decreto Supremo N°328 de junio 26 de 1992, el ex Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción (MINECON), estableció el Régimen de Pesquerías en Desarrollo Incipiente a la Unidad de Pesquería de la especie Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*), en el área marítimo-geográfica comprendida entre los paralelos 47°S y 57°S, desde el límite este fijado por las líneas de base rectas hasta el límite correspondiente a la línea paralela imaginaria trazada a una distancia de 70 millas marinas medidas desde las líneas de base rectas.
- ii) Asimismo, mediante Resolución Exenta N°1.219 de diciembre 17 de 1992, la ex Subsecretaría de Pesca estableció lo siguiente:
*“En la captura dirigida a la especie Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) que se realice en aguas de jurisdicción nacional solo podrá utilizarse el arte de pesca cuyas características correspondan al espinel o palangre.”*
- iii) Con posterioridad, mediante el D.S. N° 322 de 2001, el Ministerio procedió a modificar los límites geográficos inicialmente establecidos en el decreto precitado, extendiéndolos a la totalidad de la Zona Económica Exclusiva nacional al sur del paralelo 47° S, por fuera de las líneas de base rectas, excluyendo las aguas comprendidas entre la Boca Occidental y Oriental del Estrecho de Magallanes.
- iv) Por su parte, mediante el Decreto Supremo N°452 de 1992, el Ministerio procedió a autorizar a la ex Subsecretaría de Pesca a subastar Permisos Extraordinarios de Pesca (PEP) de la Unidad de Pesquería del Bacalao de profundidad y reglamentó el procedimiento de esa subasta.
- v) Posteriormente, mediante el D.S. (MINECON) N°97 de 1996, se procedió a promulgar un Reglamento para la subasta de Permisos Extraordinarios de Pesca para las pesquerías declaradas en regímenes de Recuperación y de Desarrollo Incipiente.
- vi) El Reglamento de subastas de PEP ha sido posteriormente modificado en varias oportunidades mediante los Decretos Supremos N°173 de 2003, 162 de 2013 y 117 de 2015, correspondiendo este último a la norma actualmente vigente para esos efectos.

2.3 Científico-Técnicos y Administrativos

- a) La Carta Circular (DP) N°073 de 2025 que convocó al Comité Científico Técnico Pesquero de los Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) a sesión de trabajo, con el objetivo de consultar a ese Comité con respecto al estatus y rango de CBA 2026, considerando el descarte para el recurso bacalao de profundidad bajo un enfoque nacional.
- b) Para esos fines, el Comité tuvo a disposición los informes y documentos técnicos de IFOP, así como también, las presentaciones realizadas por los investigadores encargados de los distintos proyectos y estudios considerados para los fines antes señalados, que se informan en las referencias bibliográficas del presente informe.
- c) El requerimiento de la Autoridad Pesquera fue atendido por el Comité Científico en su segunda sesión ordinaria de trabajo, realizada el 30 de septiembre y 1 de octubre de 2025, cuyas conclusiones y recomendaciones están contenidos en el Acta CCT-RDAP N°4-2025, depositada en el sitio web de ese Comité.

3. INDICADORES BASADOS EN MODELOS

3.1 Indicadores observacionales del recurso y sus pesquerías

El Programa de Seguimiento de las Pesquerías Demersales y Aguas Profundas que ejecuta anualmente IFOP (en adelante, el Seguimiento) realiza la colecta y procesamiento de los datos biológicos y pesqueros del Bacalao de profundidad.

Los datos son colectados principalmente en puntos de desembarque de la zona centro y sur del país y, con mucha menor intensidad, en la zona norte y austral del país. Secundariamente, también se colectaron datos obtenidos por Observadores Científicos (OC) a bordo de las naves y embarcaciones de la flota pesquera autorizada, obteniéndose además, datos del descarte y la captura incidental de las operaciones de pesca de este recurso.

3.2 Indicadores de la flota en el Área de Pesquería Artesanal (APA)

La actividad en el área comprendida entre el límite Norte de Chile hasta los 47° LS, zona denominada Área de Pesca Artesanal (APA) se inició a fines de la década de los 70', con operaciones en las regiones de Valparaíso y del Biobío, la que tuvo un rápido crecimiento hasta mediados de los 80's. Desde 1986, el año del máximo histórico en esta pesquería, se mantuvo con variaciones interanuales de ciclos cortos (de no más de cinco años), hasta el 2002, con valores que oscilaron entre 3.400 y 5.600 t. Posteriormente, desde el 2004 se reflejó una paulatina caída del indicador hasta el 2008, desde cuando esta actividad se ha mantenido entre 1.100 y 2.200 t, en donde destaca una caída importante en la temporada 2020 (531 t), por una disminución drástica en la demanda externa, a raíz de la irrupción de la pandemia Covid 19. En el 2024 el desembarque para la flota artesanal (1.949 t), significó un consumo del 98,9% de la cuota objetivo asignada para este sector a ser capturado en el APA (Figura 1)

La actividad pesquera en el año 2024 se caracterizó por el interés creciente de los operadores sobre este recurso, lo que se ratificó por el alto número de embarcaciones que participaron, respecto de temporadas previas.

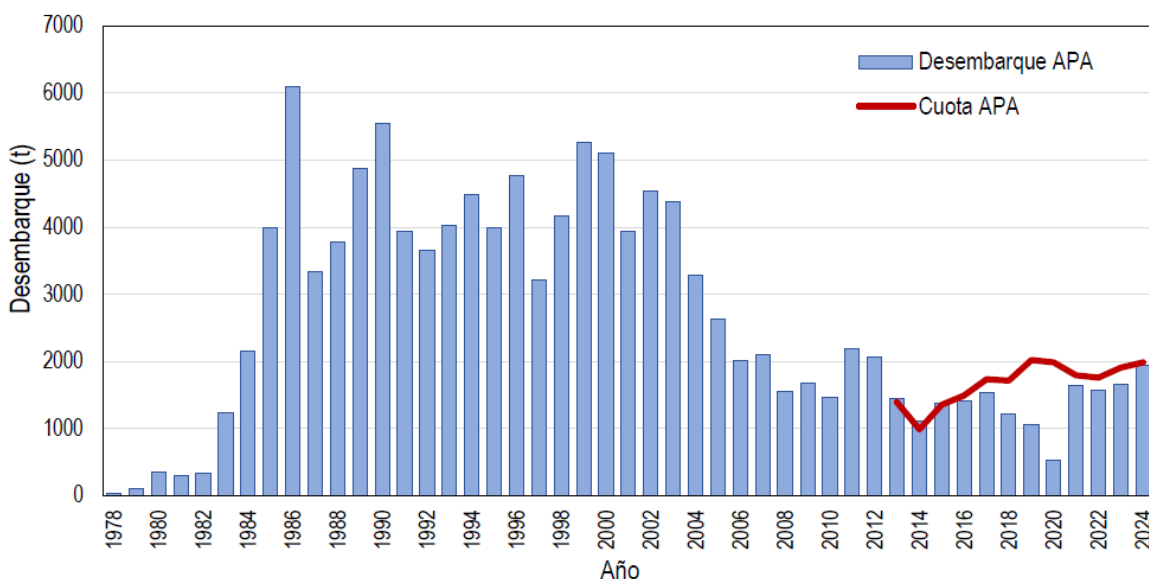


Figura 1. Desembarque artesanal de bacalao de profundidad en el APA, periodo 1978-2024. Se muestra la cuota de captura para el área, periodo 2013-2024. Desembarque nacional menos desembarque del área licitada. Fuente: IFOP a partir de datos Sernapesca.

Las operaciones de pesca en el APA para el 2024 se realizaron en dos periodos: de febrero a abril y de agosto a noviembre, las que fueron monitoreadas al momento del desembarque y con observadores científicos a bordo en viajes comerciales. Con esta información, se ratifica una distribución espacial amplia de las operaciones, la que cubrió prácticamente toda la costa del APA. Los registros de las operaciones con observadores embarcados solo fueron posibles en las zonas 2 y 3 y en ellos se puede destacar que la dispersión espacial de los lances de pesca de cada viaje es baja, lo que puede ser

explicado por un bajo nivel de búsqueda de caladeros y una estrategia de pesca en la flota, basada en el conocimiento empírico de los capitanes de pesca (Figura 2)

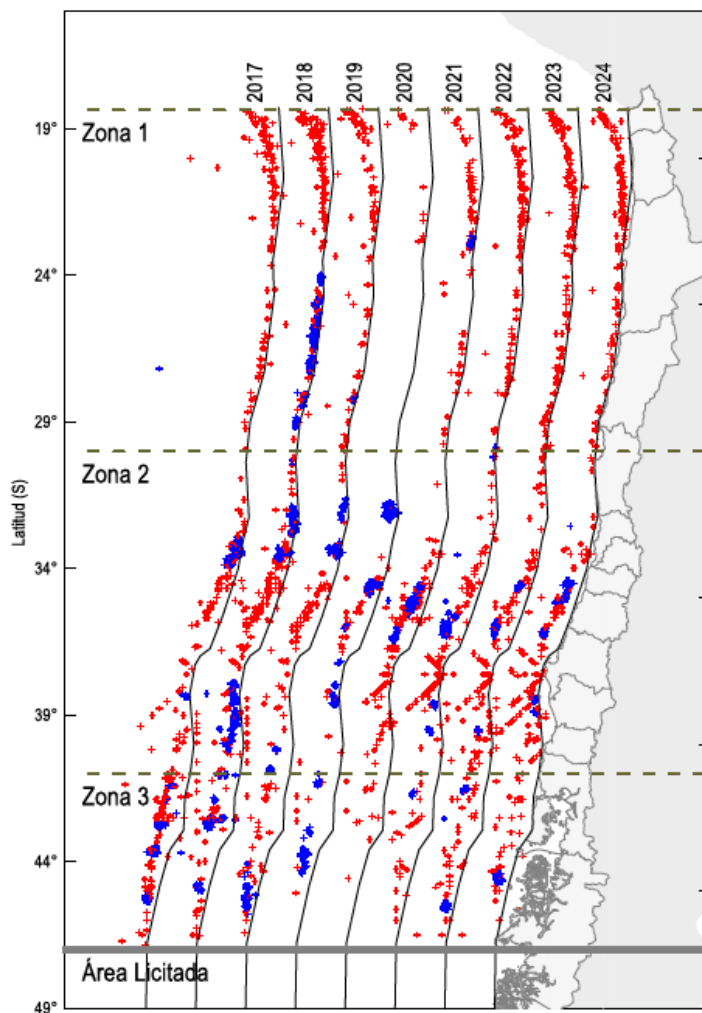


Figura 2. Distribución espacial de los viajes y lances de pesca de bacalao de profundidad monitoreados en la flota artesanal en la zona APA. En color azul se muestra los lances registrados en actividad de embarque con observador científico (OC) y en color rojo, los viajes registrados a partir de información aportada por los armadores en los puertos de desembarques, periodo 2016-2024. Fuente: IFOP.

En términos espaciales, la distribución del esfuerzo fue amplia en la costa de Chile, con operaciones entre las regiones de Arica y Parinacota y los 47° LS, área en donde la estrategia de monitoreo ha dado resultados positivos, en términos de cobertura para este tipo de actividades comerciales.

El desempeño en términos de rendimiento de pesca global en el 2024 para el APA evidenció una estabilidad respecto de las dos temporadas previas, sin embargo, los datos recopilados hasta la fecha para el 2025, señalan una mejora de este indicador. En esto, es importante señalar que la principal zona de esta pesquería, entre las regiones de Coquimbo y Los Ríos, el indicador ha evidenciado una tendencia ascendente desde el año 2019 y para el 2025 se prevé, que esta mantenga el mismo patrón, lo que también es posible de ver en la zona que va entre la Región de Los Lagos y el paralelo 47° L.S. (Figura 3)

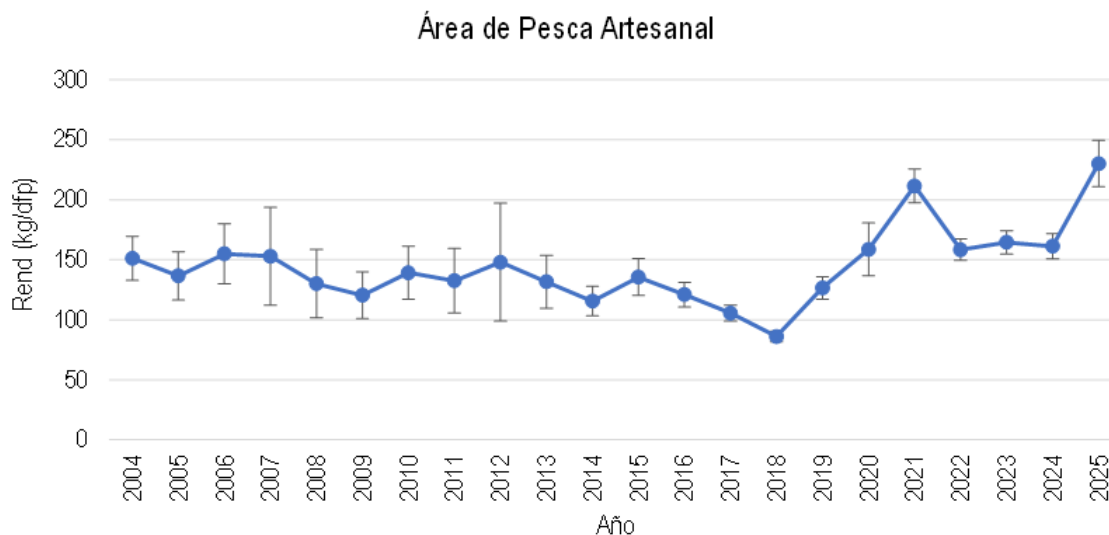


Figura 3. Rendimiento de pesca nominal (Kg/dfp) monitoreado e intervalos de confianza (95%) de bacalao de profundidad en la flota artesanal en el APA. Periodo 2004- julio 2025. Fuente: IFOP.

Un aspecto que destacar en la composición de tamaños es que, con datos recopilados con observador embarcado desde el 2013, se ha evidenciado que no existen mayores diferencias entre las estructuras de machos y hembras, lo que señalaría que la composición de sexos combinados podría ser un buen indicador de la dinámica del stock.

Con todo, el desempeño de la flota artesanal que operó sobre bacalao en el APA durante el 2024 se mostró positivo, en términos de disponibilidad desde la Región de Valparaíso al sur, lo que significó la mantención del patrón general observado desde el 2022 y que se proyecta en la misma tendencia hacia el 2025.

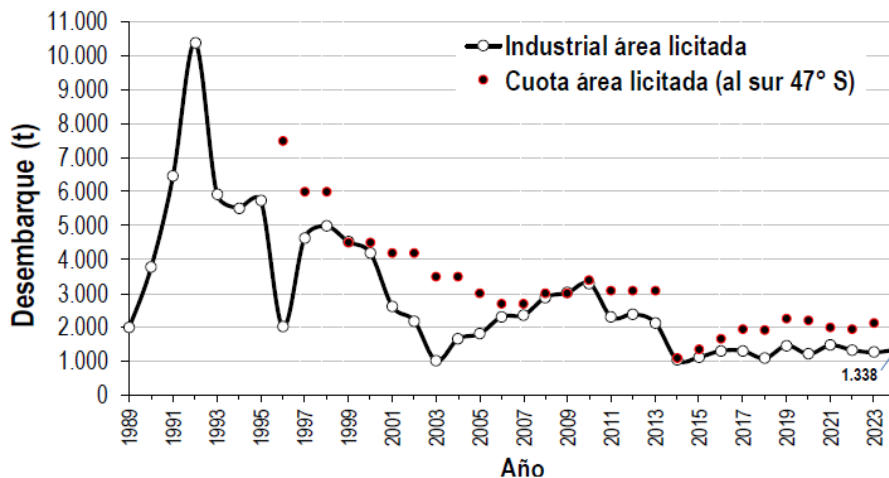
3.3 Indicadores de la flota en la Unidad de Pesquería Licitada (UPL)

Flota industrial

IFOP informa que el nivel de desembarque de bacalao de profundidad de la flota industrial fábrica en aguas chilenas entre los años 2020 y 2024 ha tendido a un incremento gradual, de 1.200 t a 1,400 t; conforme al aumento gradual de la cuota anual de captura, como también de la cuota global efectiva. Esto significa que la flota industrial fábrica en el período 2021 y 2024 alcanzó un nivel de consumo de 96% a 99%, respecto de la cuota efectiva, superando lo registrado el año 2020 (87% de consumo de la cuota efectiva) durante la pandemia (Figura 4)

Figura 4. Desembarque (t) de bacalao de profundidad en el área licitada (al sur 47°S) por sector (industrial flota palangrera) y los valores de la cuota de captura (t) asignadas. Fuente: IFOP a partir de datos de Sernapesca.

De forma paralela a la condición del índice de abundancia del recurso, la flota ha experimentado una importante reducción en el número de naves. Entre el



2010 a 2021 dejaron de operar 7 naves, siendo actualmente 5 naves palangreras fábricas operativas.

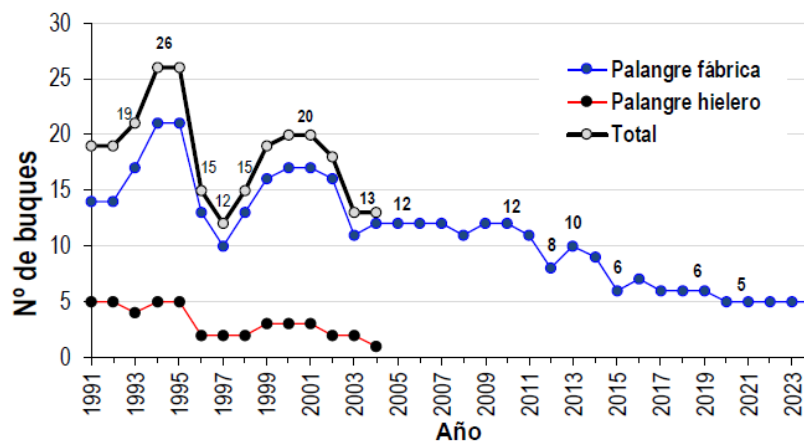


Figura 5. Número de naves anuales en la flota palangre bacaladera por tipo de buque. Periodo 1991-2024.

Fuente: IFOP a partir de datos Sernapesca.

Como ha sido habitual de los inicios de esta pesquería, entre los años 2019 a 2024 la distribución espacio temporal del esfuerzo de pesca (número de barandillos) de la flota industrial fábrica confirmo la concentración de la operación al sur del paralelo 55°00' S, extendiéndose hasta el 56°59' L.S., aledaño al límite con aguas Argentinas, aunque se registró operación en caladeros ubicados en latitudes menores (entre los 47° y 53° L.S.), aspecto que se había observado de manera notoria a partir del año 2011 (Figura 6)

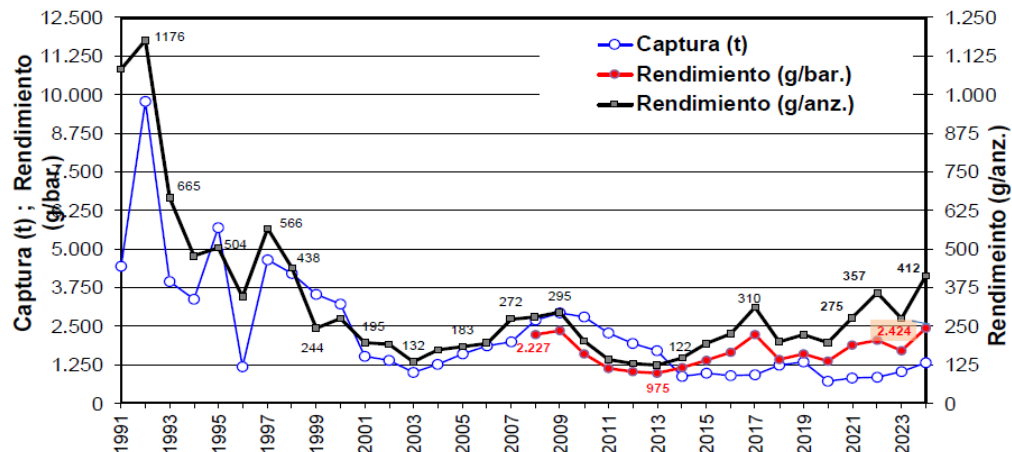


Figura 6. Distribución del rendimiento de pesca por anzuelo (g/anz.) y por barandillo (g/bar.) de bacalao de profundidad en la flota palangrera bacaladera en el área licitada. Serie histórica 1991 – 2024 Fuente: IFOP.

Los rendimientos de pesca nominales entre 2013 al 2024 presenta una clara tendencia creciente gradual en el tiempo, así como también, el consumo de la cuota de captura efectiva, a pesar de la depredación de la captura por mamíferos marinos (orcas y cachalotes). Basado en cifras preliminares, el rendimiento de pesca supera lo registrado de forma histórica desde el inicio del uso de la “cachalotera”.

Es habitual que en esta pesquería las mayores concentraciones espacio temporales de las capturas, esfuerzo y rendimientos de pesca nominales se generen en el extremo más austral, al sur del paralelo 55° S y áreas aledañas a los límites con Argentina, postulándose la existencia de procesos de desplazamientos migratorios del recurso en torno a esa frontera (Céspedes et al., 2005, 2006 y 2007; Ashford et al., 2012 y Tascheri et al., 2014; Tascheri, 2022).

Los indicadores pesqueros y biológicos observados revelan cambios en la estructura de las capturas a partir del año 2018, con una mayor presencia de ejemplares adultos de mayor talla y edad en la pesquería, así como también, presencia de juveniles en el área de la Unidad de Pesquería Licitada (UPL). Se destaca el incremento de la moda de la composición de tamaños histórico (centrada entre 100-110 cm) hasta tamaños en torno a 120 cm de longitud total (Figura 7)

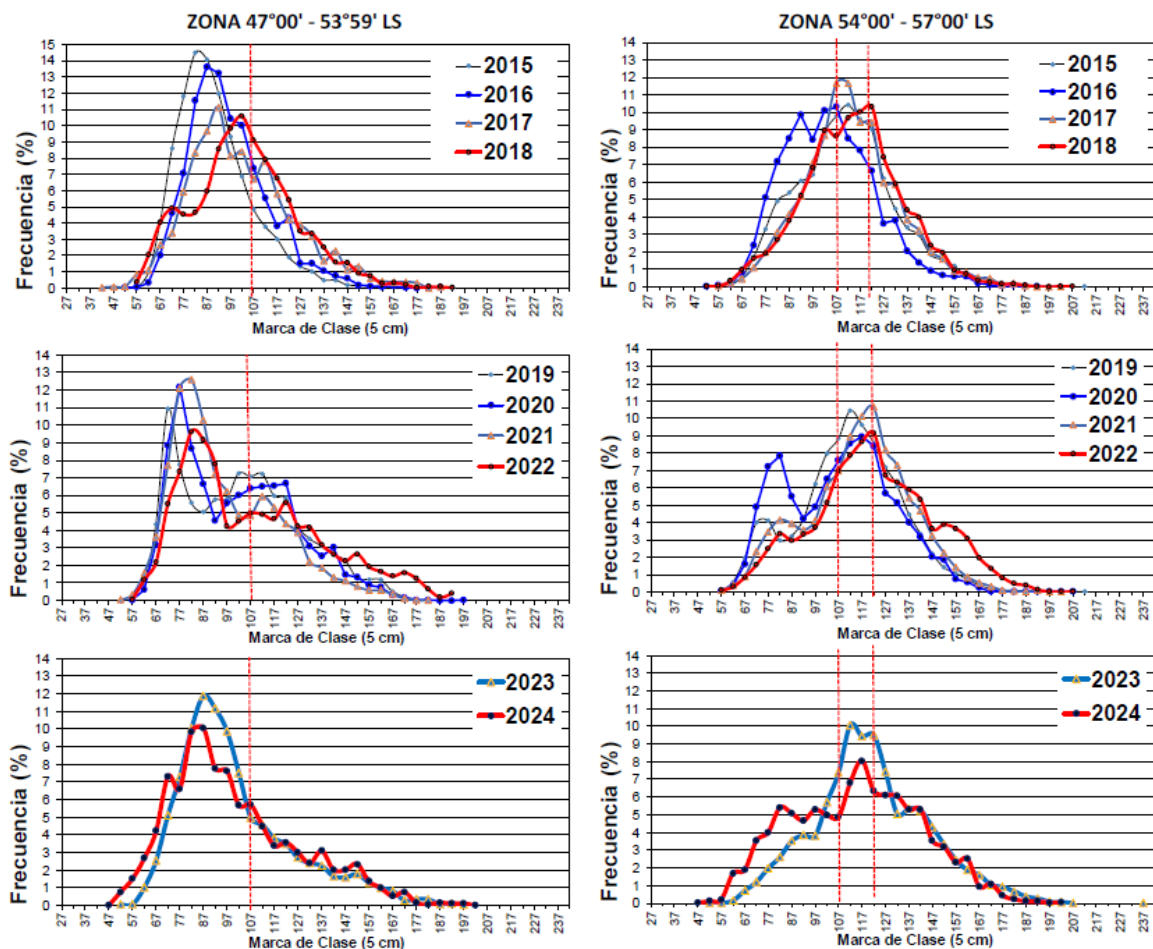


Figura 7. Distribución de frecuencia de talla de bacalao de profundidad en la flota palangre industrial subdividida en dos rangos de latitud (47°00' - 53°59' S y 54°00' - 57°00' S), periodo 2015-2024. Línea vertical roja discontinua indica talla de referencia utilizada (110 cm LT). Fuente: IFOP.

El análisis de las estructuras de edad en las capturas sugiere probables reclutamientos exitosos del recurso entre los años 2011-2016 que posteriormente generan un importante ingreso de contingente de ejemplares de Grupos de Edades VIII, IX y X en las capturas de los años 2019 a 2024, destacando la amplia representación de ejemplares adultos longevos de edades por sobre los XXVII.

Es importante destacar que las variables pesqueras y biológicas de la actividad operacional de pesca en la flota industrial están sujetas a incertidumbre, debido a la interacción con mamíferos y a aspectos biológicos aun no explorados, como los patrones migratorios en aguas chilenas y aguas atlánticas.

Flota artesanal

La actividad pesquera artesanal sobre Bacalao de profundidad en la UPL se ha desarrollado conforme a una estrategia incremental orientada a cubrir los nuevos actores que se han incorporado a operar en esta pesquería. Sin embargo, el dinamismo del proceso de licitaciones y las transferencias de lotes licitados han dificultado la trazabilidad del monitoreo de esa flota. Por lo anterior, los indicadores de desempeño tienen mayor incertidumbre, particularmente los rendimientos de pesca, que tienen un bajo número de muestras y alta dispersión espacio temporal de las operaciones extractivas. No obstante, durante la temporada 2025 se han incrementado los tamaños de muestra, evidenciado en una reducción del intervalo de confianza del estimador.

En términos de indicadores, el rendimiento de pesca promedio permite inferir una tendencia a la mejora del desempeño desde el 2022 al 2024, respecto de lo registrado en el periodo 2017-2021, aunque la información preliminar del 2025 muestra que esa tendencia se ha revertido, cuyas causales deben ser evaluadas con datos completos de esta temporada (Figura 8)

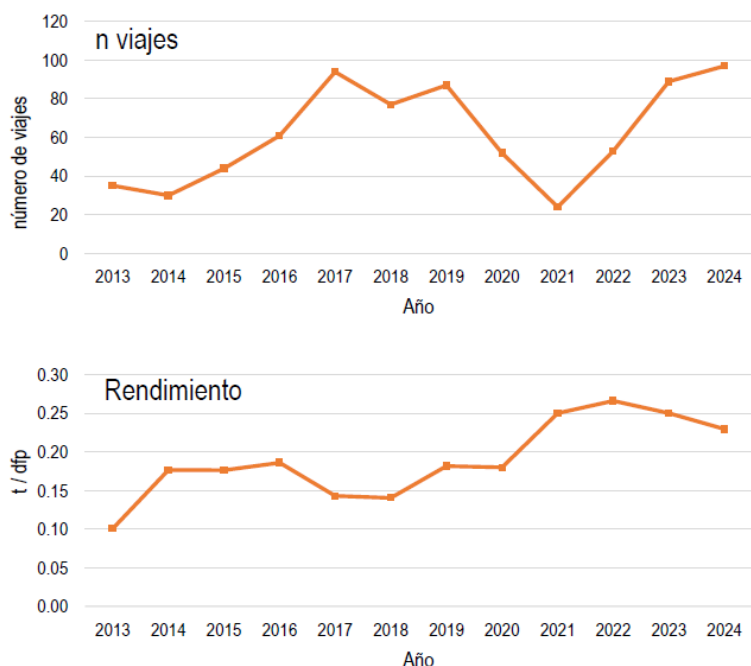


Figura 8. Número de viajes totales y rendimiento de pesca en toneladas por días fuera de puerto de la flota artesanal en la UPL. Periodo 2013-2024. Fuente: IFOP a partir de datos Sernapesca.

Por su parte, las composiciones de tamaños de las capturas monitoreadas el 2024 mostraron una mejora con respecto a lo registrado el 2023, en términos de los tamaños totales promedio y proporción de ejemplares bajo la talla de referencia, patrón que se continúa en esta línea en los indicadores calculados con datos preliminares de la temporada 2025.

En suma, el desempeño de la flota artesanal en la UPL muestra indicadores pesqueros contradictorios, como es la tendencia creciente del indicador de rendimientos de pesca hasta el 2024, que contrasta con su caída durante el presente año 2025, contrario a la tendencia positiva de las composiciones de tamaños en las capturas, lo que sugiere revisar con mayor detención.

3.4 Programa de investigación del descarte

La pesquería industrial en la UPL ha disminuido significativamente los descartes, tanto de la captura total como de la especie objetivo, debido a un mejor aprovechamiento de las capturas. Especies secundarias, como el granadero, están siendo procesadas, lo que ha contribuido a mejorar la retención de la fracción acompañante que antes era descartada.

La trayectoria “a la baja” del factor se explica por la disminución del descarte de bacalao por lo que actualmente (2024) es de 1,03 (Tabla 1)

Tabla 1. Estimaciones de captura descartada y total de bacalao de profundidad obtenidas desde la flota palangrera industrial informada por el Proyecto de Monitoreo del Descarte y la Captura Incidental. Fuente: IFOP 2025.

PALANGRE FABRICA									
Especie	Bacalao de profundidad		Merluza del sur		Congrio dorado		TOTAL		
	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	Descarte	Total	% Descarte Factor
Bacalao de profundidad	40	1.395	0	7	0	5	40	1.407	2,84% 1,03

Sin perjuicio que los descartes han disminuido significativamente, pérdidas por depredación u otros factores como los operacionales eg.: sobre-reposo del material=daño/pérdida/descarte, por pulguilla, son inherentes en esta pesquería.

El marco normativo (planes de reducción descarte Resolución Exenta (SUBPESCA) N°745 del 2018 ha contribuido a aumentar la retención a bordo, tanto de la especie objetivo como la fauna acompañante, lo que incidió en un menor descarte. Respecto de las aves y mamíferos presentan interacciones, pero con muy con bajas capturas incidentales.

3.5 Evaluación del stock nacional del Bacalao de profundidad

Para fines de asesoría, la unidad de stock, referida a la población a escala nacional establecida en el APA y el AL, es considerada como una población funcional sobre el cual se realiza la evaluación de stock. Este supuesto tiene como base aspectos relacionados con la ciencia disponible, así como también de ordenamiento para el manejo y asume que el Bacalao de profundidad distribuido en el Pacífico sur oriental corresponde a una población cerrada con relación a los individuos desovantes y al reclutamiento y, de este modo, que es independiente de las capturas realizadas en el Atlántico. La evolución de la metodología del análisis del estatus y las posibilidades de explotación del bacalao de profundidad implementados a la fecha están contenidos en la siguiente tabla

Ítem	2012	2013	2014	2015 - 2021	2022	2023	2024	2025
Unidad poblacional	Área licitada y ZEE chilena.	Área licitada	Tres escenarios: Área licitada; ZEE chilena; ZEE chilena y argentina.	Dos escenarios: ZEE chilena; ZEE chilena y argentina.	Área licitada y ZEE chilena.	Septiembre APA/AL. Abril 2024 se solicita incluir Nacional	APA/AL	Nacional
Modelo conceptual explícito	No.	No.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.
Rango de edades	3 a 24+	3 a la 24+	3 a 30+	3 a 30+	3 a 30+	3 a 30+	3 a 30+	3 a 30+
Período de la evaluación	1989-2011	1989-2012	1978-2013	1978-2020	1978-2021	1978-2022	1978-2023	1978-2024
M	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Efecto de la cachalotera	No.	No.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.
Distinción datos de escamas y otolitos	No.	No.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.
Número de pesquerías	1 y 2 dependiendo del caso.	1	2 y 4 dependiendo del caso.	2 y 4 dependiendo del caso.	1 y 2 dependiendo del caso.	1 y 2 dependiendo del caso.	1 y 2 dependiendo del caso.	1 y 2 dependiendo del caso.
Selectividad	2 bloques; Domo.	1 bloques; Domo.	2 bloques en todas las pesquerías; todas logísticas	No paramétrica y variable en el tiempo y a través de las edades	No paramétrica y variable en el tiempo y a través de las edades	No paramétrica y variable en el tiempo y a través de las edades	No paramétrica y variable en el tiempo y a través de las edades	No paramétrica y variable en el tiempo y a través de las edades
Relación stock-recluta	Beverton y Holt	No.	No.	Beverton y Holt	Beverton y Holt	Beverton y Holt	Beverton y Holt	Beverton y Holt
Steepness	0,6	1	1	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
SigmaR	0,5	0,8	0,6	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Edad media de madurez sexual	12,4 años	12,4 años	12,4 años	10 años	10 años	10 años	10 años	10 años
Condición inicial	Equilibrio estocástico (cv=0,8)	Equilibrio estocástico (cv=0,8)	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio	Equilibrio
Índices CPUE	Chile industrial.	Chile industrial.	Chile industrial palangre; Chile industrial cachalotera; Chile artesanal; Argentina palangre	Chile industrial palangre; Chile industrial cachalotera; Chile artesanal; Argentina palangre; Argentina cachalotera.	Chile industrial palangre; Chile industrial cachalotera; Chile artesanal	Chile industrial palangre; Chile industrial cachalotera; Chile artesanal	Chile industrial palangre; Chile industrial cachalotera; Chile artesanal	Chile industrial palangre; Chile industrial cachalotera; Chile artesanal
Capturabilidad	fija	fija	Variable en bloques	Variable en bloques				
Análisis de depredación mamíferos	No.	No.	Si.	No.	No.	No.	No.	No.
Sensibilidades para fundamentar caso base	No.	No.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.	Si.
Uso comp long.	No.	No.	No.	Si (91,95 - 2006).	Si (91,95 - 2006).	Si (91,95 - 2006).	Si (91,95 - 2006).	Si (91,95 - 2006).
Ec. de crecimiento	No aplica	No aplica	No aplica	Ojczun et al 2003	Ojeda 2022	Ojeda 2022	Ojeda 2022	Ojeda 2022
Plataforma de trabajo	ADMB-11.0	ADMB-11.0	ADMB-11.1	AMAK	AMAK	AMAK	AMAK	AMAK

Los datos disponibles de la pesquería chilena de bacalao de profundidad para la estimación de parámetros son:

- **Flota artesanal (18° 21' L.S.- 47° L.S.)**
 - Composiciones de longitud 1995 - 2024.
 - Composiciones de edad 2007 – 2024 (otolitos).
 - Pesos medios a la edad 1995 – 2024.
 - Desembarques 1978 – 2024.
 - Bitácoras de pesca FIP 96-32 1968 – 1997.
 - Registros de pesca artesanal (IFOP) 1998 – 2024.
- **Flota industrial (palangre; 47° S – 57° L.S.)**
 - Composiciones de longitud 1996 – 2006.
 - Bitácoras de pesca industrial (IFOP) 1997 – 2006.
 - Pesos medios a la edad 1991 – 2006.
 - Desembarques 1989 - 2006.

- **Flota industrial (*trotline* con cachaloteras; 47° S – 57° L.S.)**
 - Composiciones de longitud 2007 – 2024.
 - Composiciones de edad 2007 – 2024 (otolitos).
 - Pesos medios a la edad 2007 – 2024.
 - Bitácoras de pesca industrial (AOBAC*) 2007 –2013.
 - Bitácoras de pesca industrial 2014 – 2024.
 - Capturas 2007 - 2024.

A partir del año 2015, las evaluaciones de bacalao de profundidad se implementan usando el “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 del National Marine Fisheries Service de Estados Unidos. AMAK es un modelo integrado, estructurado por edades, que proyecta la población hacia adelante a partir de una condición inicial, resolviendo los parámetros de interés mediante máxima verosimilitud.

Esta plataforma permite ajustar los parámetros de un máximo de siete componentes de una función de máxima verosimilitud penalizada, incluyendo los parámetros correspondientes a los índices de abundancia, selectividad, reclutamiento, capturas, proporciones por edad, mortalidad por pesca, distribuciones *a priori* para la mortalidad natural y la capturabilidad de los índices de abundancia.

El modelo de evaluación se encuentra detallado en el informe técnico de estatus y posibilidades de explotación indicado en la sección documentos técnicos en conjunto con su enlace de descarga.

Los ajustes a los índices de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) sugieren una tendencia decreciente de la abundancia relativa del recurso durante el periodo 1992-2006 (Figura 9). El índice de abundancia relativa se caracteriza por presentar, en ambas series, periodos de decaimiento poblacional. Así se aprecia que el modelo estima que entre los años 1992-1999, la población presentó un decaimiento, y luego una estabilización entre los años 2000-2006. En la siguiente serie en tanto, se aprecia valores en un nivel de magnitud distinta, que de igual forma el modelo reproduce la tendencia de un decaimiento entre los años 2007-2019, y posterior estabilización de la abundancia entre los años 2020 y 2022. Los índices sugieren además una relativa estabilidad de la abundancia en los últimos 5 a 10 años. En 2025, se observó una ligera tendencia de incremento del índice.

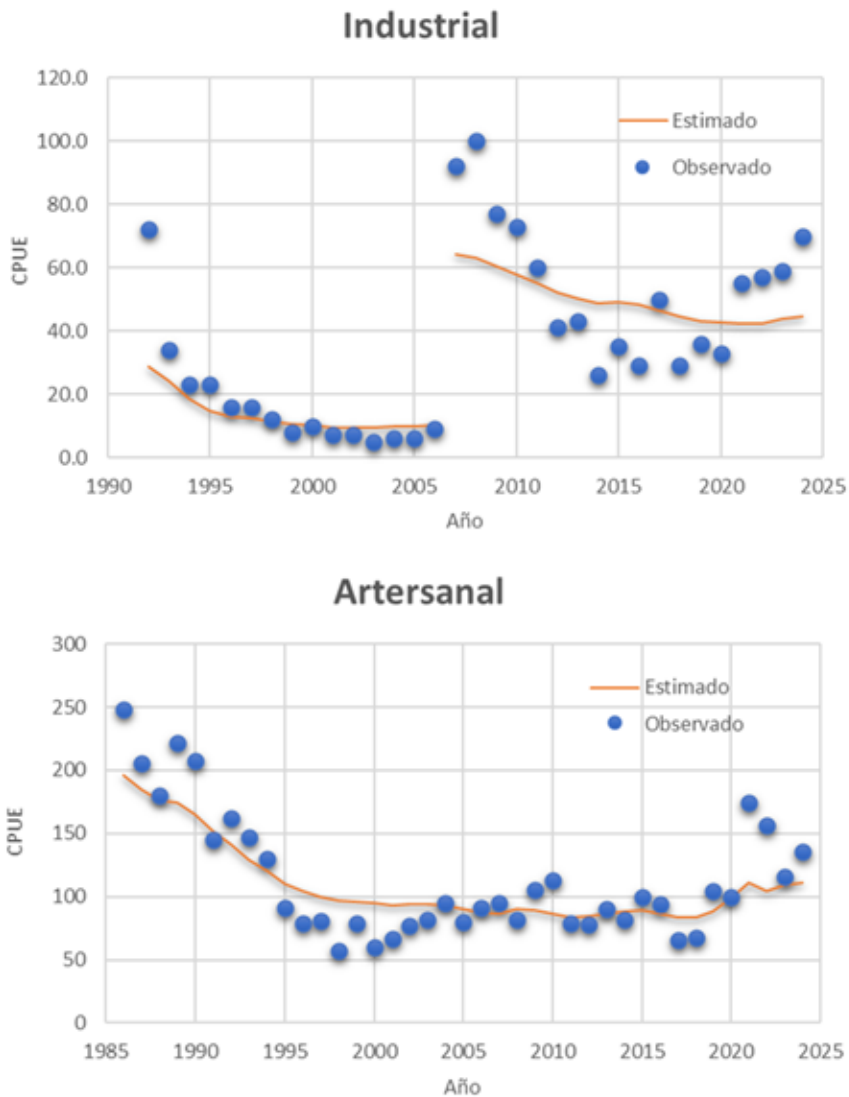


Figura 9. Ajuste del modelo a los índices de abundancia relativa. A): ajuste de los índices estimados con datos de la pesca de palangre (1992-2006) y cachalotera (2007-2024). B): ajuste del índice estimado con datos de la pesca artesanal (1986-2022). Evaluación a escala nacional (APA + AL). Fuente: IFOP

3.6 Estatus del stock nacional del Bacalao de profundidad

Los resultados indican que el stock nacional se encuentra en torno al nivel de Biomasa en el Rendimiento Máximo Sostenido), es decir en estado de plena explotación como se muestra en el diagrama de fase (Figura 10), que presenta el marco biológico de referencia bajo un enfoque nacional de la pesquería de bacalao de profundidad (APA + UPL).

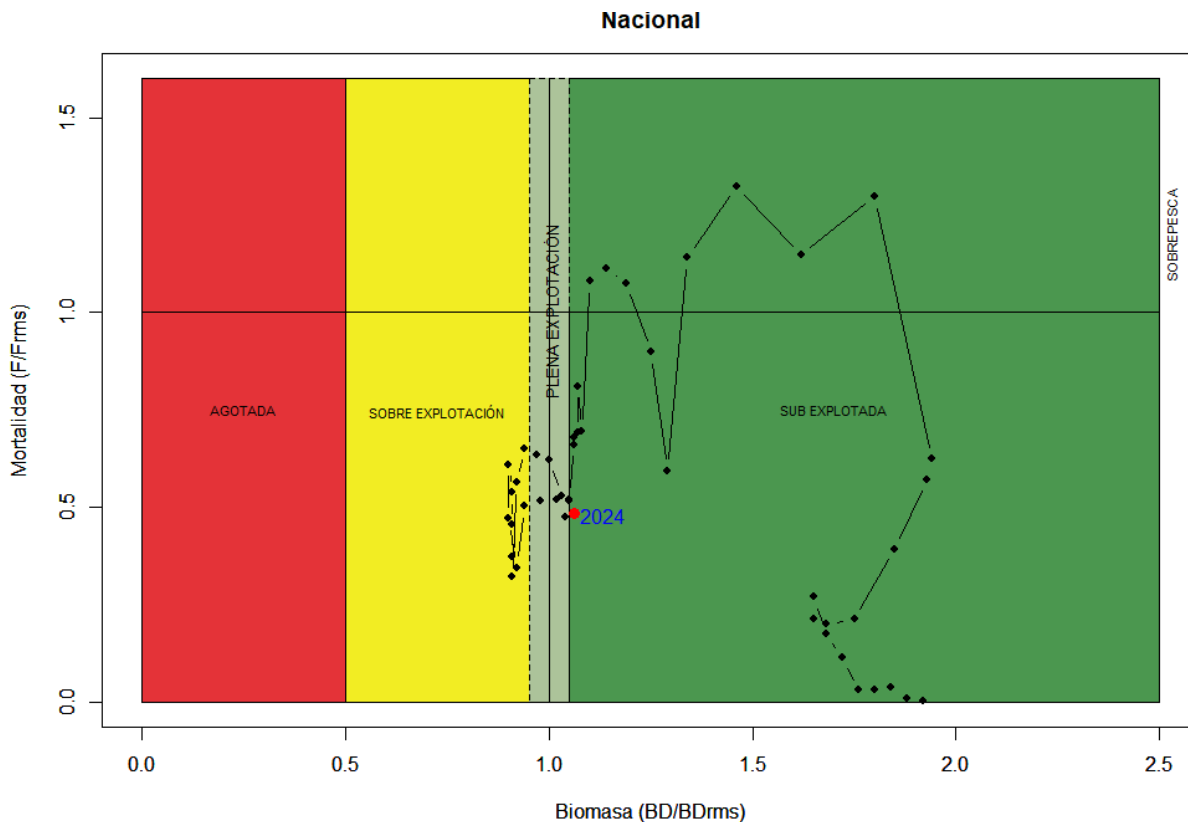


Figura 10. Diagrama de fase con el marco biológico de referencia que presenta el estado del stock nacional de Bacalao de profundidad al año 2024. Fuente: IFOP.

3.7 Captura Biológicamente Aceptable 2026 para el stock nacional del Bacalao de profundidad

La estimación de la captura biológicamente aceptable proyectada para el 2026 en función de políticas de explotación basadas en proporciones de F_{RMS} se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2. Capturas Biológicamente Aceptables (CBA) de bacalao de profundidad estimadas para el año 2026.

	Fmrs	0.9	0.8	0.75F	0.7	0.6	0.5F	0.25F	0F
Nacional	7280	6574	5862	5505	5146	4425	3700	1865	0

El Comité considera la recomendación de los expertos internacionales en el taller de revisión de pares efectuado en mayo del 2025 enmarcado en el proyecto FIPA 2024-26 y establecer una política de explotación equivalente a 0,75 de F_{RMS} . En consecuencia, el valor máximo del rango de la captura biológicamente aceptable para el año 2026 corregido por el factor de descarte (1,03) alcanza a 5.345 toneladas, y el valor mínimo del rango corresponde a 4.276 toneladas.

4. ASESORIA

4.1 Calificación del estatus

El estatus de Bacalao de profundidad, analizado bajo un enfoque nacional, es de plena explotación.

4.2 Captura Biológicamente Aceptable para el stock nacional de Bacalao de profundidad, año 2025

El rango de captura biológicamente aceptable para el año 2026, considerando el descarte se encuentra entre **[4276 ; 5345]** toneladas.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Sobre la base de los antecedentes provistos por IFOP, el Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP) concluyó lo siguiente:

1. El estatus de Bacalao de profundidad, analizado bajo un enfoque nacional, es de plena explotación.
2. Para la pesquería de bacalao de profundidad nacional se recomienda un rango de Captura Biológicamente Aceptable para el año **2026** equivalente a:

CBA mínima: **4.276 toneladas.**

CBA máxima: **5.345 toneladas.**

6. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Vargas C., Bernal C., Escobar V., Román C., San Martín M., Azócar J. y López J. 2025. Estimaciones de descarte para evaluación de stock. Documento técnico. Programa de investigación y monitoreo del descarte y de la captura de pesca incidental en pesquerías demersales, 2024-2025. Instituto de Fomento Pesquero.

https://www.dropbox.com/scl/fi/bb6v2toa2fg5veku4q5dv/Documento_Tecnico_descarte_2025_final.pdf?rlkey=y2vhf8713ai0d8tnfom92b7jg&dl=0

San Juan R., Céspedes R., Gálvez P., Moyano G., Muñoz L., Bravo R. y Contreras J. 2025. Programa de seguimiento de las principales pesquerías nacionales, año 2024. Pesquerías demersales y de aguas profundas. Sección VI, Pesquería profundidad y otras. Informe Técnico Final. Convenio de Desempeño, 2024. Subsecretaría de Economía y EMT Agosto, 2025.

https://www.dropbox.com/scl/fi/xbuu2imtr1xwj9ilt1a1e/Inf_Final_SDAP_2024_Seccion-VI_Bacalao-de-profundidad.pdf?rlkey=vuahfcb140mv06aylv7nnwejp&dl=0

Contreras F. y Heredia-Azuaje H. 2025. Estatus y posibilidades de explotación sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2026: Bacalao de profundidad. Informe Técnico de Asesoría. Convenio de Desempeño 2025. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Septiembre 2025.

https://www.dropbox.com/scl/fi/rhxp2enxxmn4g29a875p1/Informe-Tcnico-de-Asesor-a-BP_2026.pdf?rlkey=rid9mny6wdec4lojjs68yw6vp&dl=0

Bernal C., San Martín M., Adasme L., Vargas C., Azocar J., Román C., Escobar V., López J. Saavedra J. y López J. 2025. Programa de investigación y monitoreo de descarte y la captura de pesca incidental en pesquerías demersales, 2024-2025. Informe Técnico Final Sección 2. Convenio de Desempeño 2024. Subsecretaría de Economía y EMT / septiembre 2025.

https://www.dropbox.com/scl/fi/2f93ovq8fpige2pbxnc86/Informe_final_Seccion-II_V5_final.pdf?rlkey=5ip1rd802ga71x3q31755rp6s&dl=0