



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 01753/2023
VALPÁRAISO, 14/11/2023 16:09:41

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:

- REMITE CARTA Y ACTA DE SESION N° 4 -2023 CCT-RDAP Fecha: 2 de octubre de 2023.

Ingresado en plataforma CEROPAPEL con el N° 4619 de expediente.

Se adjuntan archivo digital.
Saluda atentamente a Ud.,

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

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 13/11/2023
NÚMERO DOCUMENTO: N° 4
EMITIDO POR: ACTA N° 4 COMITE CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS DEMERSALES AGUAS
PROFUNDAS
CIUDAD: VALPÁRAISO
TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: OTROS.

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
ACTA 4 -2023 CCT-RDAP	Digital	Ver		

VALPARAISO, 13 de noviembre de 2023

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

Ref.: Adjunta Acta Sesión 04/2023 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., Acta N° 04/2023 del CCT-RDAP, la que contiene las recomendaciones respecto de la consulta relativa estatus y rango de CBA 2024 para bacalao de profundidad UPL y bacalao de profundidad APA.

Hago presente a Ud., que la asesoría entregada está en concordancia con lo dispuesto en la letra c) del artículo 153 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Saluda atentamente a Ud.



Marcelo Oliva
Presidente
Comité Científico Técnico
Recursos Demersales Aguas Profundas



CCT-RDAP
ACTA DE SESIÓN N°4 – 2023

COMITÉ CIENTIFICO TECNICO DE RECURSOS DEMERSALES DE AGUAS PROFUNDAS

INFORMACIÓN GENERAL

Sesión: 4° Sesión ordinaria año 2023.
Lugar: La reunión se efectúa en forma híbrida (presencial y video conferencia bajo la plataforma Zoom) para todos sus miembros e invitados.
Fecha: 2 de octubre de 2023.

La Subsecretaría convoca al CCT-RDAP mediante Carta Circ. N° 089 del 12 de septiembre de 2023.

ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente : Marcelo Oliva
Presidente (S) : Carlos Bustamante
Secretario : Jorge Farias

La reunión se inicia a las 9:30 del día 2 de octubre.

El CCT acuerda postergar la consulta y su respuesta para merluza de cola, por lo que Subsecretaría citara a una próxima reunión para que el CCT atienda la consulta.

ASISTENTES

Miembros en ejercicio

- | | | | |
|---|-------------------|------------|------------------------------|
| • | Ciro Oyarzun | | /UDEC |
| • | Marcelo Oliva | Presencial | /Universidad de Antofagasta. |
| • | Carlos Bustamante | | /Universidad de Antofagasta |

Miembros Institucionales

- | | | | |
|---|-----------------|------------|--|
| • | Patricio Gálvez | Presencial | /Instituto de Fomento Pesquero. |
| • | Renato Céspedes | Presencial | /Instituto de Fomento Pesquero. |
| • | Darío Rivas | | /Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. |
| • | Jorge Farías | Presencial | /Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. |

Miembros sin derecho a voto

- | | | | |
|---|-------------------|--|----------|
| • | Patricia Ruiz | | /CEPES |
| • | Aquiles Sepúlveda | | /INPESCA |

INVITADOS

- Danilo de la Rosa /Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Francisco Contreras /Instituto de Fomento Pesquero.
- Mauricio Mardones /Instituto de Fomento Pesquero.
- Dora Jiménez /Instituto de Fomento Pesquero.
- Javier Cortes /Instituto de Fomento Pesquero.
- Cristian Vargas /Instituto de Fomento Pesquero.
- Luis Adasme /Instituto de Fomento Pesquero.
- Marcelo San Martín /Instituto de Fomento Pesquero.

INASISTENCIAS

- Rubén Alarcón (CIEP) justifica inasistencia.
- Pablo Reyes no justifica inasistencia.

1. CONVOCATORIA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

La Subsecretaría convoca al CCT-RDAP mediante Carta Circ. N° 089 del 12 de septiembre de 2023 consultando respecto del estatus y rango de CBA, año 2024 para el stock nacional de Merluza de cola, el stock nacional de Bacalao de profundidad en la UPL y el del área del APA, considerando el descarte.

La agenda de la reunión aprobada y ejecutada para atender la convocatoria se entrega en Anexo.

El CCT acuerda postergar la consulta y su respuesta para Merluza de cola, por lo que la Subsecretaría citará a una próxima reunión para que este Comité atienda esa consulta.

2. TEMAS TRATADOS, ACUERDOS y RECOMENDACIONES

BACALAO DE PROFUNDIDAD DE LA UNIDAD DE PESQUERÍA LICITADA (UPL)

Seguimiento de la pesquería industrial (Renato Céspedes, IFOP)

Se indica que el nivel de desembarque de bacalao de profundidad de la flota industrial fábrica en aguas chilenas entre 2016 y 2022 estuvo entorno a las 1.300 t. 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 las que están operativas. Particularmente, la flota industrial fábrica en el 2021 y 2022 alcanzó un nivel de consumo de 98%, con respecto a la cuota efectiva, superando lo registrado el 2020 (87% de consumo de la cuota efectiva).

Durante el 2019, 2021 y 2022, la distribución espaciotemporal del esfuerzo de pesca (número de barandillos) de la flota industrial concentró su operación al sur del paralelo 55° S, especialmente en los 55° y 56° L.S., extendiéndose hasta áreas aledañas al límite con Argentina. No obstante, a inicios de la temporada se registraron visitas a caladeros ubicados en latitudes menores entre los 47° y 53° L.S., aspecto que se habría manifestado de manera notoria a partir del 2011.

Se señala que es habitual en esta pesquería ese patrón de concentración espaciotemporales del esfuerzo y las capturas, con rendimientos de pesca nominales que se han mantenido en el extremo austral, al sur del paralelo 54° S. Estas operaciones de pesca cercanas a aguas atlánticas evidenciaría la existencia de desplazamientos del recurso entre aguas del Atlántico al Pacífico o viceversa (Céspedes *et al.*, 2005, 2006 y 2007; Ashford *et al.*, 2012; Tascheri *et al.*, 2014 y Tascheri, 2022).

El indicador pesquero del rendimiento de pesca nominal entre 2013 a 2022 ha presentado graduales incrementos en ese lapso. Esta tendencia habría propiciado el consumo de las cuotas de captura efectivas, a pesar de la existencia de la depredación de la captura por parte de mamíferos marinos (orcas y cachalotes).

Los indicadores pesqueros y biológicos reportados estarían indicando que, a partir del 2018, se observa un cambio progresivo en la estructura de tallas de las capturas con predominio de ejemplares adultos de mayor talla y edad en la pesquería, como también, presencia de juveniles en toda el área en que opera la flota industrial en esta Unidad de Pesquería Licitada.

Los análisis de la composición de edades de las capturas de este recurso sugieren una probable condición favorable de desove del recurso entre los años 2011-2013 que posteriormente habrían permitido observar un importante ingreso de contingente de ejemplares juveniles de los Grupos de Edad VIII, IX y X en la composición de edad de las capturas del año 2021.

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.

En relación lo anterior, con el fin captar la variabilidad de los diferentes factores que inciden en las capturas de bacalao de profundidad se requiere fortalecer el monitoreo, en sentido de contar con Observadores Científicos en cada uno de los viajes de pesca en la pesquería.

El CCT indica que, además de los indicadores de la flota industrial, requiere que se informe con detalle los indicadores de la actividad artesanal existente en la zona geográfica de la Unidad de Pesquería, considerando que éstos explican el 30% de la actividad pesquera allí. Esto sin perjuicio que IFOP informa sobre la operación de la flota artesanal en la presentación de la actividad de la flota artesanal, a nivel nacional. Al respecto, Subpesca aclara que se requiere conocer los indicadores de todas las flotas que realizan la actividad pesquera, tanto industrial como artesanal, dentro del área de la UPL, en forma separada de los indicadores de la flota artesanal que opera dentro del APA (Área Pesquería Artesanal), que también debe informarse para esa zona.

Monitoreo del descarte (Cristian Vargas, IFOP)

IFOP indica que la pesquería 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 y utilización de la fracción que antes era fauna acompañante y descartada.

La trayectoria “a la baja” del factor de descarte se explica por la disminución del descarte de Bacalao por lo que actualmente (2022) es de 1,02. Sin perjuicio que los descartes han disminuido significativamente, pérdidas por depredación u otros factores como los operacionales (e. g., sobre-reposo de los artes de pesca provocan daños/pérdidas/descartes por efecto de la “pulguilla”) son inherentes en esta pesquería.

El marco normativo ha contribuido a aumentar la retención a bordo, tanto de la especie objetivo como la fauna acompañante, lo que incidió en un menor descarte. Con respecto a las aves y mamíferos marinos, se presentan interacciones, pero con muy bajas capturas incidentales de aves y sin captura incidental de mamíferos marinos.

Los temas abordar en el mediano plazo son:

- Interacciones y depredación.
- Mejorar el registro de captura por lances.
- Mejorar el registro de especies carismáticas como condrictios, entre otros, buscando reducir su captura.
- La colaboración y retroalimentación es fundamental para que esta pesquería presente buenos indicadores.

Evaluación del Stock de la UPL (Francisco Contreras, IFOP)

IFOP indica que la información incompleta de la estructura de la población de *Dissostichus eleginoides* determina que la evaluación deba enfrentarse a través de casos de estudio soportados en hipótesis alternativas respecto del tamaño, distribución y procesos demográficos de la población.

En la revisión de pares realizada el año 2014 (Polacheck, 2015), se analizaron tres modelos conceptuales alternativos: i) uno que asume que el Bacalao de profundidad distribuido en la plataforma Pacífica y Patagónica corresponde a un solo stock, incluyendo las capturas chilenas, de Argentina y de las Malvinas (caso discontinuado por acuerdo del CCT-RDAP); ii) otro que solo considera las capturas de la flota industrial chilena (UPL), y iii) un tercer caso que considera todas las capturas chilenas, artesanales e industriales (APA + UPL). Además, considera variantes, tales como excluir las capturas del APA, o de las Malvinas.

Sin embargo, la Administración Pesquera requiere que la asesoría se enfoque en el stock nacional de la UPL en este recurso.

Según lo discutido en el trabajo anual del CCT-RDAP y los requerimientos de la SSPA, se acuerda solicitar análisis pesqueros y poblacionales independientes para cada pesquería: UPL y APA.

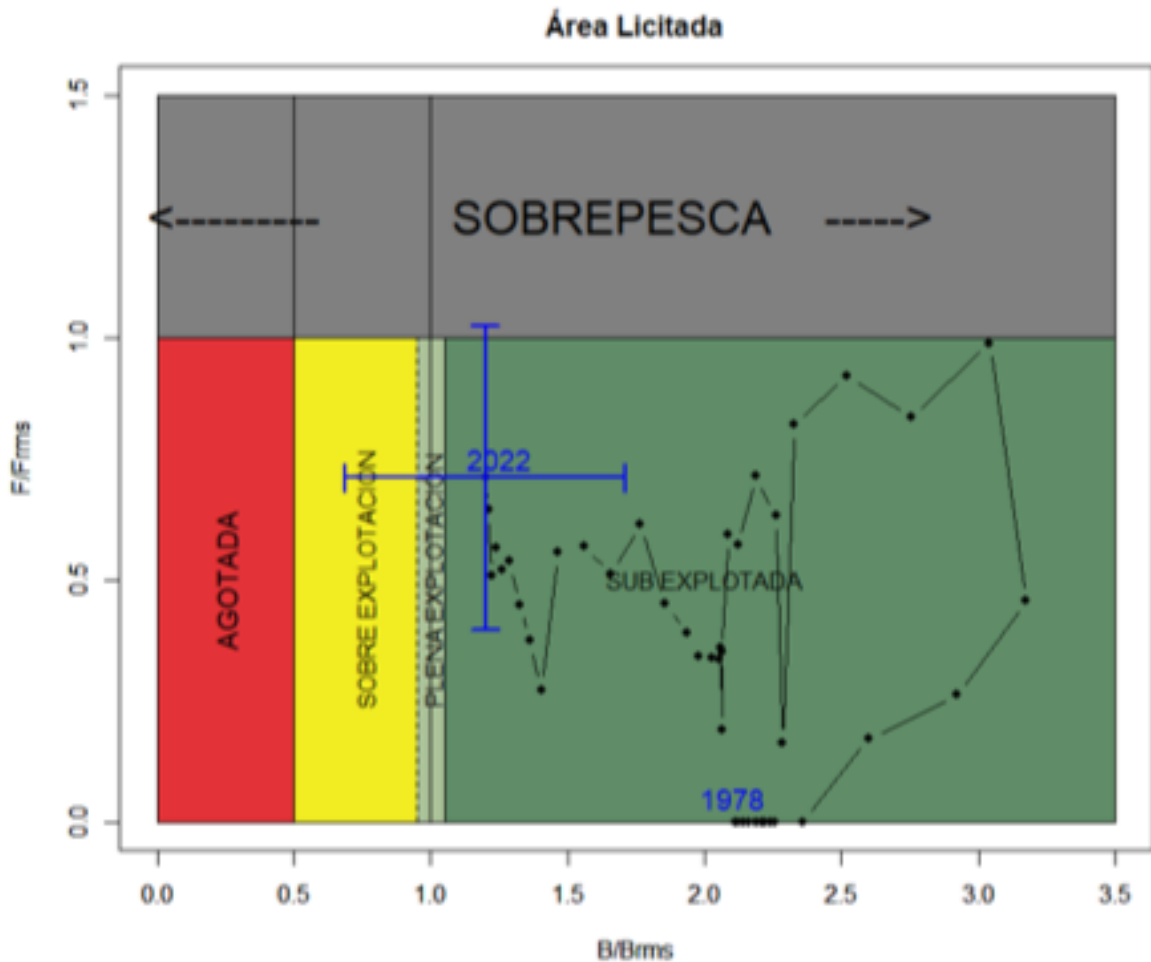
El modelo de evaluación para UPL considera sólo la plataforma Pacífica (latitudes 47º a 57º S, aproximadamente), incluyendo las pesquerías artesanales (desarrollada en la UPL desde el año 2014) e industrial. El stock distribuido en la UPL está esencialmente cerrado con respecto a los desovantes y el reclutamiento (i. e., no existe una migración significativa de larvas, juveniles o adultos desde y hacia lado Atlántico y desde y hacia el APA).

La fuerte y persistente estructura de corrientes alrededor del cono sur, el limitado movimiento exhibido por los juveniles (de acuerdo con los datos disponibles de marcaje) y las limitaciones

fisiológicas que impiden al bacalao adulto nadar a contracorriente grandes distancias, restringen la conexión entre las poblaciones de los océanos Atlántico y Pacífico y entre el APA y el UPL. Los detalles del modelo de evaluación se encuentran en actas de reuniones previas del presente año.

Estatus del Bacalao en la UPL

El estatus de Bacalao de profundidad en el área de la Unidad de Pesquería Licitada (UPL) informado por IFOP según el marco biológico de referencia se presenta en la siguiente figura:



El Comité concluyó en que el estatus del Bacalao de profundidad en la UPL se encuentra subexplotado, con una reducción del 48%, estimado con alta incertidumbre en los niveles de biomasa y de mortalidad por pesca, lo que no se considera una excepción en este tipo de análisis.

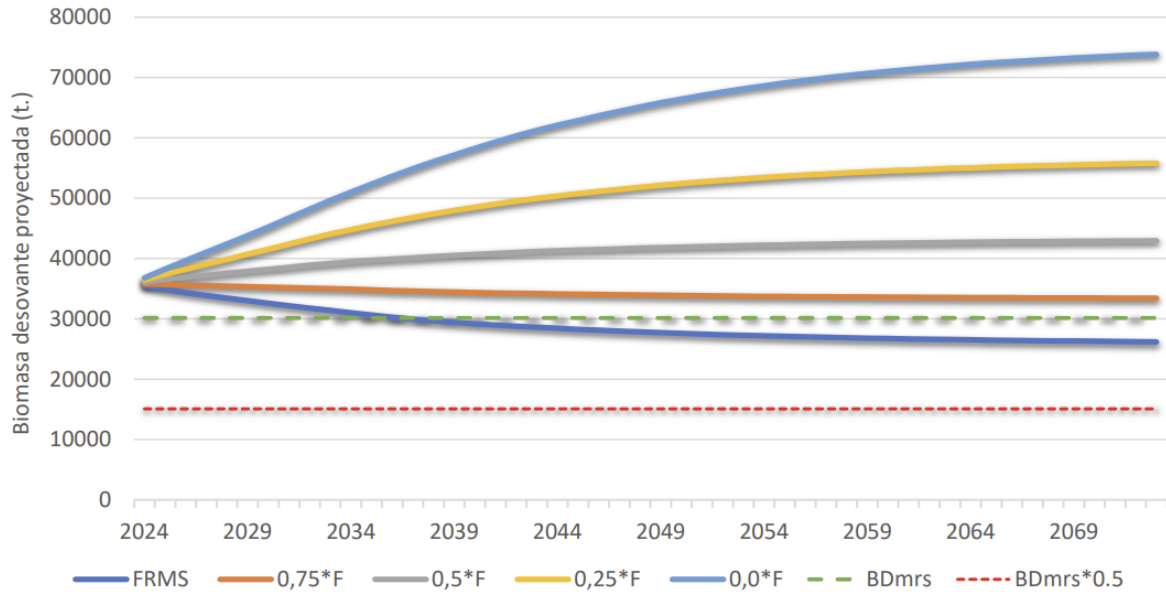
Cálculo de la CBA 2024 en la UPL

Respecto de la CBA para el 2024 en la UPL, según diferentes niveles de explotación (F_{MRS} , $0,75 * F$, $0,5 * F$ y $0,25 * F$), resultan las siguientes capturas (medidas en toneladas):

	F_{MRS}	$0,75F$	$0,5F$	$0,25F$
CBA 2024	2656	2010	1352	682

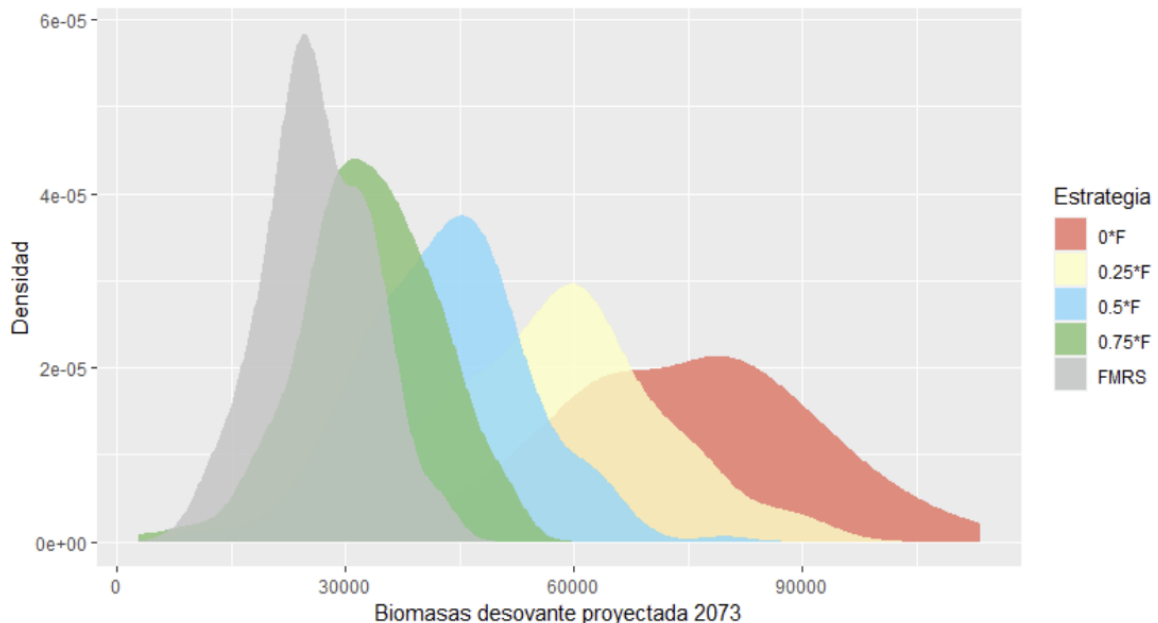
Análisis de Proyección del Stock en la UPL (50 años)

La Biomasa desovante del Bacalao de profundidad fue proyectada en un horizonte de 50 años bajo cinco estrategias de mortalidad por pesca constante. Las líneas segmentadas roja y verde en la figura señalan la biomasa límite ($0,5B_{RMS}$) y objetivo (B_{RMS}), respectivamente.



Distribución de probabilidades de la biomasa desovante en el último año de proyección

El área bajo las curvas de color gris, verde y roja indican las distribuciones de la Biomasa desovante proyectadas por 50 como resultado de aplicar estrategias de tasa de mortalidad constantes de F_{RMS} ; $0,75*F_{RMS}$ y $0*F_{RMS}$, respectivamente. Estas proyecciones incluyen niveles de descarte iguales a los actuales que han sido estimados para la flota industrial de la UPL.



El Comité consideró que niveles de explotación de F_{RMS} es riesgosa, por lo que estimó más apropiada una mortalidad por pesca inferior, atendiendo a la aplicación del enfoque precautorio.

Recomendaciones

Estatus

Luego de una amplia discusión, el Comité adoptó por voto de mayoría, calificar el estatus de subexplotado con riesgo de caer en sobreexplotación. El Sr. Darío Rivas manifestó su disenso, señalando que se debía informar la probabilidad del estatus.

Rango de CBA 2024

Con relación al rango de CBA de Bacalao de profundidad para el 2024 en la UPL y en ausencia de un plan de manejo para esta pesquería que lo establezca, por voto de mayoría acordó aplicar una tasa de explotación de $0,85 * F_{RMS}$ considerada precautoria dada la incertidumbre informada.

El Sr. Darío Rivas no concurrió al consenso señalando que un 10% por bajo F_{RMS} (esto es, $0,9 * F_{RMS}$) es un criterio aceptable, en atención al estatus informado para este stock, en tanto que el criterio $0,85 * F_{RMS}$ no estaba sustentado por ningún análisis.

Consecuentemente con lo acordado mayoritariamente por el Comité, el valor máximo del rango de CBA 2024, considerando el descuento correspondiente al descarte estimado, resulta como sigue:

$$\text{CBA 2024} = 2.656 * 0,85/1,02 = 2.213 \text{ toneladas}$$

En consecuencia, el rango de CBA 2024 para bacalao de profundidad en la UPL es:

$$[1.771; 2.213] \text{ toneladas}$$

BACALAO DE PROFUNDIDAD DEL AREA DE PESQUERIA ARTESANAL (APA)

Seguimiento de la pesquería artesanal (Patricio Gálvez, IFOP)

IFOP indica que en lo que va de la temporada 2023 se mantiene una pesquería activa, patrón iniciado a mediados del 2021, impulsada por una mayor demanda de recurso, lo que produjo un incremento sustantivo de los precios de primera venta.

Conforme a esto, al igual que lo observado en el 2022, el desembarque del primer semestre y el alto número de naves en operación, sugieren que se podría consumir la mayor parte de la cuota autorizada para la temporada antes del término del año.

Lo anterior ha sido favorecido por el buen desempeño de la flota, en términos de rendimiento de pesca, indicador que ha mostrado una recuperación respecto del 2022, particularmente en las zonas 2 y 3 (30° L.S. – 47° L.S.), áreas principales de la pesquería artesanal sobre este recurso.

En términos de la composición de tamaños de las capturas, esta mantuvo, en términos generales, lo característico para la pesquería artesanal, esto es, una representación mayoritaria de ejemplares

juveniles en todas las zonas. Sin embargo, es necesario poner atención en una representación menor de ejemplares adultos en la zona norte de Chile en las últimas tres temporadas, si se compara con los años previos al 2021, lo que se traduce en una caída significativa de la talla media en esta área.

Si bien la pesquería artesanal de bacalao de profundidad en el 2023 se ha desarrollado en un marco favorable de comercialización (al igual que en el 2022), el mayor esfuerzo de pesca aplicado, a diferencia de la temporada anterior, se ha traducido en índices de rendimientos de pesca superiores, lo que es indicativo de una mejor disponibilidad de recurso en los caladeros de la flota y particularmente, en aquellos de la zona central del país, principal área de la pesquería artesanal.

Sin embargo, se debe tener en consideración que las capturas aún mantienen una alta presencia de ejemplares juveniles y aunque en las zonas extremas de las pesquerías (Zona norte y UPL), se evidenció cierta mejoría en la representación de adultos, esta fracción aún está lejos de lo que podría ser recomendable para la explotación de un stock pesquero.

Marcelo Oliva destaca que en la APA se ha verificado actividad reproductiva y de desove, aunque estos resultados no se han publicado y se encuentran en literatura gris.

Análisis de Estatus y CBA 2024 (Mauricio Mardones, IFOP)

IFOP indica que:

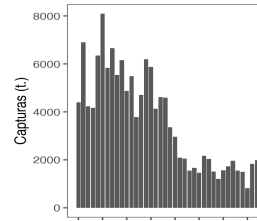
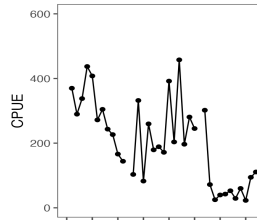
- Existe una población establecida al norte del 47° L.S. de características demográficas y biológicas particulares.
- Condiciones ambientales influyen de manera distinta en estas áreas (APA y UPL) a través de un quiebre que marca la Corriente de Deriva del Oeste.
- Bajo estas condiciones, es plausible configurar una unidad de stock funcional al norte del 47° L.S. (APA).

Los datos disponibles (detallados en actas anteriores) y el conocimiento del recurso y su pesquería clasifican la evaluación en nivel o tiers 2. Consecuentemente, al contar con series de desembarques y rendimientos de pesca se propone un modelo global (Surplus Production Model) para derivar r y B_0 , y por tanto FRMS y BRMS.

En definitiva, se prueban tres escenarios de análisis detallados en la siguiente figura:

Escenario 1

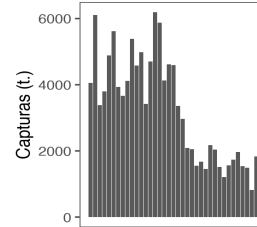
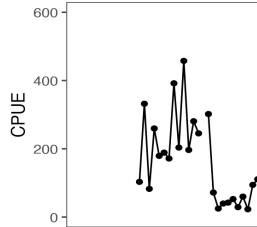
- Serie Desembarques (1985-2022)
- CPUE nominal reconstruida (2 proy.) (1986-2022)
- Prior (bajo nivel explotación previo data)



Surplus
Production in
Continuos Time
SPiCT

Escenario 2

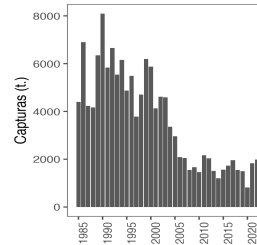
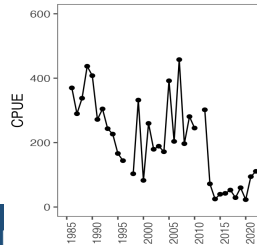
- Serie Desembarques (1985-2022)
- CPUE nominal (1998-2022)
- Prior (Alto nivel explotación previo data)



Surplus
Production in
Continuos Time
SPiCT

Escenario 3

- Serie Desembarques (1985-2022)
- CPUE nominal reconstruida (1986-2022)

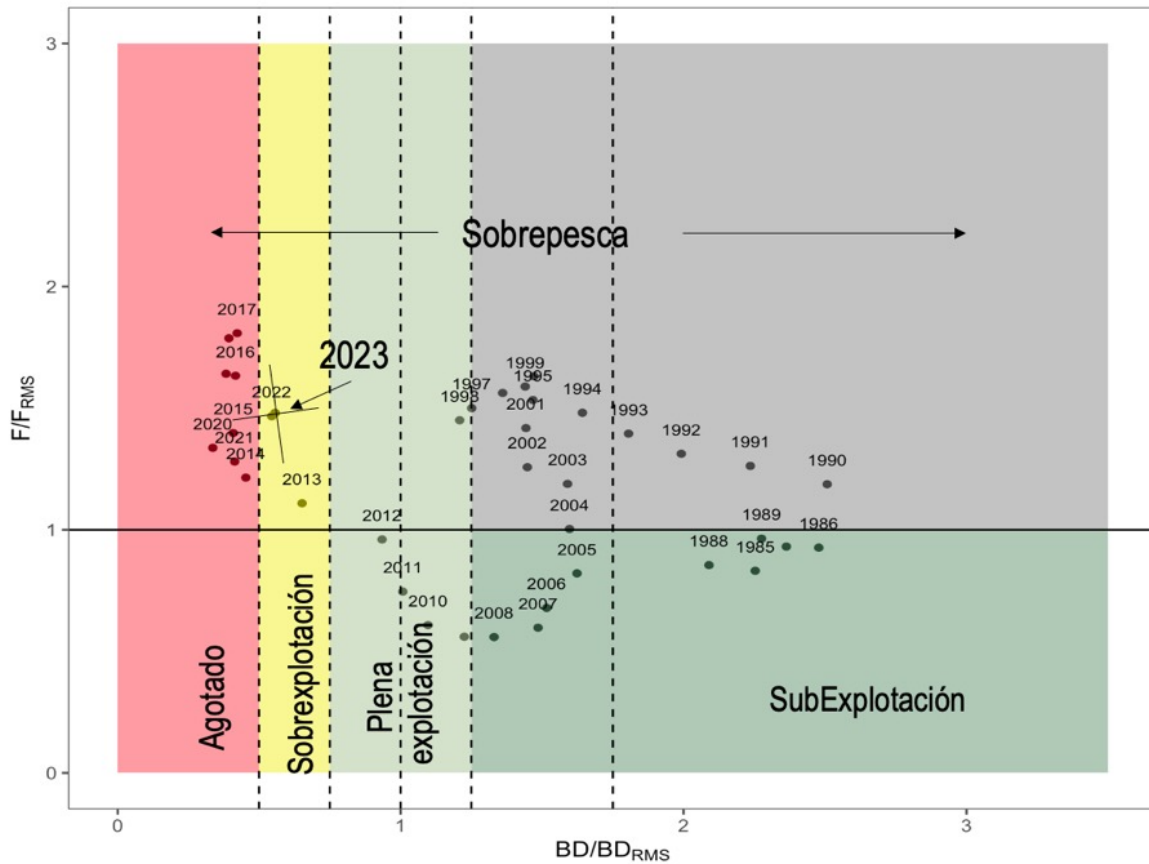


Production
Model **MQMF**

Se indica que el Escenario 1 muestra el mejor desempeño y se propone como escenario base para su uso en la asesoría.

Respecto del diagnóstico del modelo se concluye que es aceptable dado que presenta un índice de Monh inferior al 30% de sesgo.

El marco biológico de referencia muestra se muestra en la siguiente figura:



El diagrama anterior indica que el recurso se encuentra en sobreexplotación y sobrepesca.

Respecto del nivel máximo de CBA para el 2004 y a falta de un plan de manejo que especifique la política de explotación, se consideran cinco diferentes políticas de explotación según muestra la siguiente tabla:

Probabilidad de riesgo asociado a la recomendación CBA					
Quintil de riesgo	F_{RMS}	F_{STQ}	Reducir F 25%	Aumentar F 25%	Rampa (RMS)
10%	860.5	1438	1071.27	1880.01	801.63
20%	1030.8	1653.3	1224.92	2067.64	998.01
30%	1153.6	1776.1	1329.67	2214.46	1139.79
40%	1258.5	1881.0	1414.46	2329.05	1237.00
50%	1356.5	1979.0	1501.36	2445.26	1356.5

Dependiendo de la política de explotación y del nivel de incertidumbre, se estiman niveles de CBA entre 860,5 y 1.356,5 toneladas.

Finalmente, el análisis de la información disponible entregó como resultado consistencia en dos piezas de información, a saber, capturas oficiales y rendimiento de pesca nominal mediante una reconstrucción histórica. Estos componentes dieron paso a la aplicación de métodos de evaluación de stock basados en modelos de producción, pertenecientes al Tier 2 de acuerdo con el esquema de clasificación del stock en función de la dinámica y datos disponibles. Respecto al estado de explotación en función del año actual, el bacalao en APA se encuentra en niveles sobreexplotación y sobrepesca de acuerdo con el marco de referencia propuesto por el Comité Científico de Recursos Demersales de Aguas Profundas en conjunto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Luego de una amplia discusión el CCT-RDAP concluye por consenso que el recurso bacalao de profundidad en el APA se encuentra sobreexplotado con riesgo de agotamiento y en sobrepesca.

Respecto de la política de explotación el CCT-RDAP acuerda avanzar en la implementación de una disminución progresiva en la intensidad de explotación al momento de desarrollar la recomendación.

En este contexto, se acuerda por consenso aplicar una política de explotación, a falta de plan de manejo, equivalente a 90% de FSTQ (estatus quo de la mortalidad por pesca). Por lo tanto, el valor máximo del rango del valor de la CBA para el año 2024 se estima considerando el descarte en:

$$0,9 * 1.979 / 1,02 = 1.746 \text{ toneladas}$$

Por lo que el rango de CBA 2024 se estima en **[1.397; 1.746] toneladas**.

3. ACUERDOS Y RECOMENDACIONES

3.1 Pesquería del Bacalao de profundidad de la UPL

- El recurso presenta un estatus de subexplotado, muy cercano a la plena explotación.
- Se recomienda para el año 2024 un rango de CBA equivalente a [1.771; 2.213] toneladas.

3.2 Pesquería del Bacalao de profundidad del APA

- El recurso se encuentra sobreexplotado con riesgo de agotamiento y en sobrepesca.
- Se recomienda para el año 2024 un rango de CBA equivalente a [1.397; 1.746] toneladas.

Se recomienda controlar la sobrepesca.

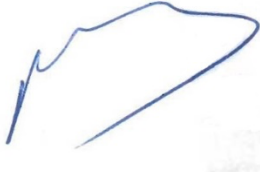
3.3 Otros acuerdos

Se acuerda realizar la reunión de asesoría para la pesquería de Merluza de cola el día lunes 16 de octubre, vía telemática, u otra fecha que se acomode a la agenda, a adoptar en los próximos días.

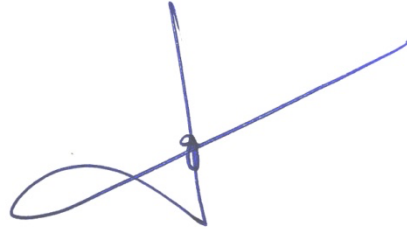
4. CIERRE

La sesión finalizó a las 18:20 horas.

El Acta de esta reunión es suscrita por el presidente del Comité, en representación de sus miembros, y el secretario, en representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



Marcelo Oliva
Presidente CCT-RDAP



Jorge Farías
Secretario CCT-RDAP

5. DOCUMENTOS TECNICOS

Bernal C., Escobar V., Román C., San Martín M., Vargas C., Azócar J. y López J. 2023. 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, 2022-2023. Instituto de Fomento Pesquero 13 p.

https://www.dropbox.com/scl/fi/v4mz63yamhkej2klt0rkl/Documento_Tecnico_descarte_2023-19-julio-VE.pdf?rlkey=zcxu03f0278oz49e1kcbw7541&dl=0

San Juan R., Cespedes R., Gálvez P., Moyano G., Muñoz L., Bravo R. y Contreras J. 2023. INFORME TÉCNICO FINAL. Convenio de Desempeño 2022. Programa de Seguimiento de las principales Pesquerías Nacionales, año 2022. Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas. Sección VI. Pesquería de Bacalao de profundidad. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio-2023.

https://www.dropbox.com/scl/fi/8zhqwqz50b59wvvd1aons/Inf_Final_SDAP_2022_Seccion-VI_Bacalao-de-profundidad-v.2.pdf?rlkey=8l7a4bhyc2t6cz9lqsr4l8cpc&dl=0

Contreras F., Mardones M. y Gálvez P. 2023. INFORME TÉCNICO DE ASESORIA (Estatus, posibilidades de explotación). Convenio de Desempeño 2023. Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2024: BACALAO DE PROFUNDIDAD. SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Septiembre 2023.

https://www.dropbox.com/scl/fi/9wzwdrrrrp6wgjfykmap/Informe_tecnico_-de-asesoria_BP_2024-v.2.pdf?rlkey=dadc81acsbhwv80rdz8aqf6e&dl=0

ANEXOS

Lunes 2 de octubre (Híbrida: presencial y ZOOM)	
09:30 h	Saludos y apertura de sesión
	1) Aspectos generales, administrativos y de organización (Secretaría). i) Elección de reporteros ii) Consulta efectuada por Subpesca iii) Aprobación de la Agenda de Trabajo iv) Varios
09:50 h	2) Asesoría pesquerías bacalao de profundidad UPL y APA. i) Indicadores biológicos y pesqueros desde las pesquerías de bacalao de profundidad UPL y APA (IFOP). ii) Estimación de descarte en las pesquerías de bacalao de profundidad (IFOP) iii) Estatus y CBA 2024 pesquería de bacalao de profundidad UPL (IFOP) iv) Estatus y CBA 2024 pesquería de bacalao de profundidad APA (IFOP) v) Discusión, conclusiones, recomendación y acuerdos
17:00 h	3) Fin de jornada