

# Comité Científico Técnico

## Recursos Demersales de Aguas Profundas

### CCT-RDAP

## Acta Cuarta Sesión 2016

Sesión	:	4° Sesión ordinaria del año 2016
Lugar	:	Sala de reuniones Piso 19°, SSPA, Valparaíso
Fechas	:	4 y 5 de octubre de 2016
Recurso/Pesquería:		Bacalao de profundidad

### Aspectos Administrativos

Presidente:	Ciro Oyarzun (UDEC)
Reporteros:	Ciro Oyarzún (UDEC)
Secretario:	Darío Rivas (SSPA)

### Asistentes

#### Miembros en ejercicio

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| i) Ciro Oyarzun             | UDEC                |
| ii) Sebastián López Klarian | UNAB (vía internet) |
| iii) Pablo Gallardo         | UMAG (vía internet) |

#### Miembros sin derecho a voto

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| iv) Alejandro Zuleta | CEPES S.A. |
|----------------------|------------|

#### Miembros Institucionales:

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| v) Juan Carlos Quiroz | IFOP (vía internet)      |
| vi) Ignacio Payá      | IFOP (solo el 4/10/2016) |
| vii) Jorge Farías     | SSPA                     |
| viii) Darío Rivas     | SSPA (Secretario)        |

#### Invitado:

- |                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| ix) Renzo Tascheri | IFOP (vía internet) |
|--------------------|---------------------|

#### Inasistencias:

- Aquiles Sepúlveda (INPESCA) se excusó por compromisos previos.
- Carlos Moreno (UACH) en trámite de renuncia.

### Consulta efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

En el marco de la asesoría requerida para el recurso bacalao de profundidad año 2016, mediante Carta Circular (DP) N°166 de septiembre 22 de 2016, esta Subsecretaría convocó al CCT-RDAP con el principal objetivo consultar sobre la *actualización del estatus del recurso*

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

*Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) y su consecuente recomendación del rango de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) a aplicar durante el año 2017.*

Con ese objetivo, se solicitó la participación del investigador de IFOP y evaluador de stock de este recurso, Sr. Renzo Tascheri para exponer su informe de estatus y CBA 2017 para este recurso.

### Documentación empleada en la sesión

- 1) Tascheri, R. 2016. *Estatus y Posibilidades de Explotación Biológicamente Sustentables de los de los principales recursos pesqueros nacionales año 2017: Bacalao de profundidad, 2017*. Informe 1 de Estatus. Convenio de Desempeño IFOP-Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Agosto 2016. 105 p + Anexos.
- 2) Céspedes, R., L. Chong, R. San Juan, P. Gálvez, V. Ojeda, G. Moyano, L. Muñoz, L. Adasme y J. González. 2016. *Seguimiento de las Pesquerías Demersales y Aguas Profundas Sección VI: Pesquería de Aguas Profundas, 2015*. Convenio de Desempeño 2015. IFOP-Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño. Informe Técnico Final, Julio 2016. 159 p + Anexos.
- 3) Polacheck, T. 2015. *Review Report on the 2014 Stock Assessment of the Chilean Sea Bass (Patagonian toothfish, *Dissostichus eleginoides*)*. 64 p. *In*: Ernst, B., C. Parada, J. Porovic, N. Mermoud y M. Rubio. *Programa anual de revisión experta a la asesoría científica de las principales pesquerías nacionales, año 2013: Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) y Camarón nailon (*Heterocarpus reedi*)*. Proyecto N° 2013-90-DAP-23. 54 p.
- 4) Tascheri, R. Presentaciones (2) resumiendo el estatus y la CBA 2017 del bacalao (contenidas en Tascheri, 2016)
- 5) Wiff, R. 2016. Informe de Evaluación Técnica del *Informe 1 de Estatus* de Tascheri (2016). Enviado a la SSEyMT el 24-09-2016. 6 p.

### Resumen de las materias tratadas en la sesión

#### Evaluación de stock del recurso Bacalao de profundidad

El evaluador de stock de IFOP, Sr. Renzo Tascheri, realizó una presentación resumiendo los principales contenidos del Informe 1 de Estatus (Tascheri, 2016; documento 1), señalando la forma en que han sido abordadas las recomendaciones realizadas por el experto internacional que realizó la revisión por pares de la evaluación de stock de bacalao correspondiente al año 2014 (Polacheck, 2015; documento 3), informando los datos e hipótesis consideradas en su reciente evaluación.

A continuación, presenta un documento de trabajo en elaboración mediante el cual informa con mayor detalle las modificaciones efectuadas al procedimiento de evaluación, referidas a las recomendaciones del Dr. Polacheck. Además, presenta sus descargos a las observaciones

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

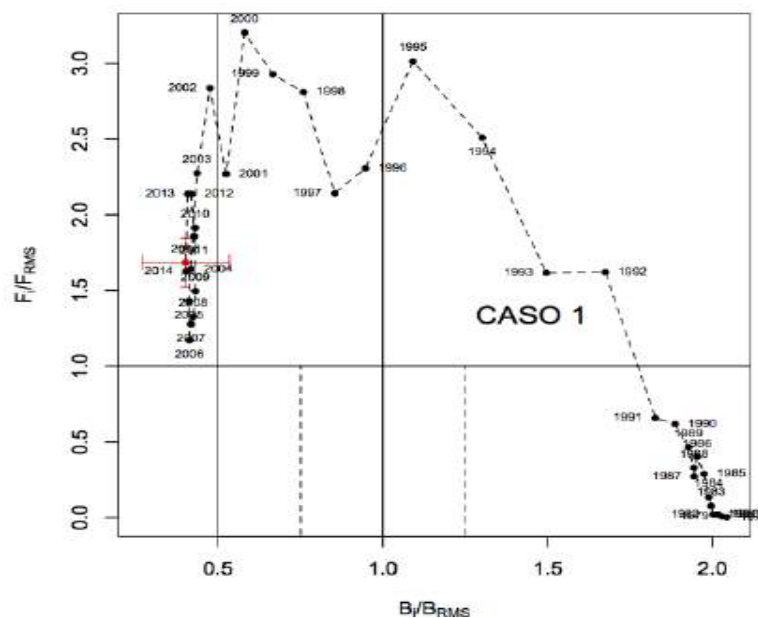
realizadas por el revisor nacional (R. Wiff, documento 5) a este último informe de evaluación realizado por IFOP (Tascheri, 2016; documento 1).

No obstante constatar que las innovaciones incorporadas en esta evaluación siguen las referencias del revisor internacional, el Comité estimó que no se encontraba en condiciones de juzgar sobre la suficiencia técnica de la evaluación actual presentada por IFOP (Tascheri, 2016).

Al respecto, el evaluador señaló que, en su opinión, la redacción del informe de revisión por pares dificultaba determinar con precisión el total de observaciones, recomendaciones y sus respectivas prioridades, pero además, también para establecer el porcentaje de éstas que han sido atendidas en la evaluación presentada, por lo cual solicitó al Comité que éste desarrolle un procedimiento que permita juzgar los progresos logrados y, sobre esa base, se pronuncie sobre si éstos han alcanzado el estándar requerido para que los resultados de esta evaluación sean utilizados para fines de manejo de este recurso.

### Estatus del stock de Bacalao

El evaluador presentó el Marco Biológico de Referencia (ver Informe IFOP) y presentó el diagrama de fase para las dos opciones de análisis: Caso 1 (Stock Patagónico) y Caso 2 (stock nacional), como se muestra en la siguiente figura.



Tomado de Tascheri (2016).

Con relación a estas dos opciones, el Comité adoptó la decisión de considerar el Caso 1 para los efectos de asesoría, lo que es consistente con lo recomendado por el revisor y los antecedentes científicos actualmente disponibles respecto a la estructura poblacional de *Dissostichus eleginoides* en el cono sudamericano.

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

Visto el análisis y resultados presentados por IFOP, el Presidente procedió a consultar al Comité su pronunciamiento con respecto al estatus actual de este recurso, considerando que el evaluador señaló en su informe que *“la pesquería se encuentra agotada o colapsada”*.

Con respecto a esto último, el Secretario del Comité recordó que esta discusión ya fue realizada previamente, fundamentando técnicamente la distinción entre el concepto de “agotado” (stock mermado) respecto de “colapsado” (stock con muy bajas probabilidades de recuperación), citando el caso nacional de *Sardinops sagax*. Asimismo, señaló el impacto internacional que genera el uso de este último concepto cuando es aplicado a pesquerías con stock disminuido pero no colapsado que han seguido operando bajo el marco regulatorio normativo y legal vigente mediante la adopción de estrategias de recuperación, lo que contrasta con las drásticas medidas usualmente aplicables a pesquerías colapsadas (*i. e.*, cierre), lo que afecta el éxito de iniciativas de certificación de las mismas y el consecuente riesgo de pérdida de mercados para sus productos.

En este contexto, un miembro del Comité (Sr. Sebastián López) se opuso a diferenciar ambos términos y a eliminar *“o colapsado”* en la definición de estatus para este recurso, solicitando expresamente que se dejara consignada en el acta su posición.

Por razones de disponibilidad de tiempo, se dejó pendiente de tratar resolutivamente esta materia, postergándose su discusión para una próxima sesión.

Acorde con lo anterior, en esta sesión el Comité no logró alcanzar un consenso para responder la consulta sobre la calificación del estatus actual de este stock por carecer de antecedentes más concluyentes que le permitieran pronunciarse al respecto (*e. g.*, niveles de conectividad, dinámicas locales y flujos, entre otras).

#### CBA 2017

Con respecto a la segunda consulta de la Subsecretaría referente al rango de CBA 2017 para este recurso, el Comité declinó pronunciarse sobre esta materia, considerando los planteamientos de algunos miembros que cuestionaron el factor de asignación utilizado por la autoridad pesquera durante el ciclo decisorio del año 2015 para fijar la cuota global de captura del año 2016.

Al respecto, el Secretario advirtió que ese tipo de cuestionamientos pone fuera de orden al Comité por exceder sus atribuciones en el ámbito de la asesoría científica a la Subsecretaría y el Ministerio, entrando dentro del ámbito de las decisiones políticas que determinan la asignación de recursos, las cuales son privativas de la autoridad de gobierno y que responden a sus políticas y lineamientos estratégicos.

Frente a lo anterior, el Presidente resolvió realizar una consulta previa, sometiendo a votación del Comité la decisión de recomendar o no a la autoridad pesquera el rango de CBA de este recurso para el año 2017, considerando que se adoptó el denominado Caso 1 (que incluye la evaluación de todo el mar jurisdiccional de Chile y parte del Atlántico Sur) y, por consecuencia, la CBA informada por IFOP comprende la totalidad del llamado “stock patagónico” que se estima estaría presente en esa área, por carecer de antecedentes técnicos

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

### CCT-RDAP

---

suficientes para recomendar un rango de CBA aplicable a la fracción chilena del stock patagónico.


La moción de no pronunciarse respecto al rango de CBA 2017 fue aprobada por la totalidad de los miembros del Comité con derecho a voto.

Sin menoscabo de lo anterior, el Secretario solicitó dejar consignado en el acta que su votación se fundaba en consideraciones técnicas completamente distintas a las planteadas por el resto de los miembros con derecho a voto de este Comité y que se relacionaban con la falta de asesoría científico-técnica concluyente que permitiera tener certeza respecto a si el estudio de IFOP que sustenta la recomendación de CBA 2017 para este recurso tiene la necesaria y suficiente solvencia técnica para ser utilizada por la autoridad pesquera para fines decisionales, en atención a las conclusiones del revisor de la evaluación 2014 y las posteriores actualizaciones y mejoras introducidas a ese procedimiento por el evaluador de IFOP.

### Varios

- i) En atención a los problemas de interrupción en las comunicaciones con los miembros que deben conectarse virtualmente, el Presidente del Comité hace ver la necesidad de que en las próximas reuniones que se requiera de la participación de miembros por medios de comunicación electrónicos, éstas se programen para ser realizadas en dependencias de la Subsecretaría localizadas en Santiago, en donde no se presentan problemas de conectividad.
- ii) Ante las dificultades enfrentadas por este Comité para encontrar una fecha de sesión que permitiera alcanzar el quorum mínimo legal de funcionamiento, el Presidente del Comité solicita que la autoridad pesquera proceda con urgencia a llamar a concurso para proveer los dos cargos vacantes (Dr. Lamilla y Moreno) a fin de completar los cinco integrantes que han sido establecidos por ley.
- iii) Se propone realizar la 5° sesión de trabajo del comité durante los días 25 y 26 de octubre del presente, en la cual se revisarán los antecedentes disponibles para establecer el estatus actual y la CBA del recurso Merluza de cola a aplicar durante el año 2017.

### Acuerdos y conclusiones

- 1) El Comité reconoce el esfuerzo y los avances realizados en la evaluación de stock provista por IFOP (Tascheri, 2016; documento 1) que siguen las orientaciones y recomendaciones del revisor internacional y que sustentan la hipótesis que considera al stock patagónico como una sola unidad para la gestión pesquera, compartido por nuestro país y también presente en aguas jurisdiccionales de otros estados adyacentes.
  - 2) No obstante los altos niveles de incertidumbre que aún persisten respecto la estructura de la población y su conectividad, a juicio de este Comité el documento presentado por IFOP constituye el único antecedente de asesoría disponible que informa respecto al estatus y los niveles de CBA 2017 aplicables al stock patagónico en su conjunto.
- 

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

---

- 3) Sin perjuicio de lo anterior, es necesario señalar que la escala geográfica que abarca esta evaluación de stock, sus resultados no son informativos para los fines de estimar la fracción de la biomasa total que le corresponde a nuestro país.
- 4) Consecuentemente, este Comité considera que la asignación de la CBA del recurso Bacalao de profundidad a las partes involucradas es una materia que excede el ámbito de atribuciones de la asesoría científica y, por consecuencia, mientras no se establezca una instancia de gestión pesquera de carácter internacional, recomienda que esta materia sea atendida directamente por la autoridad pesquera nacional.
- 5) En consideración a la discusión con respecto al grado de implementación de las recomendaciones del revisor internacional (Polacheck, 2015) en el procedimiento de evaluación vigente, el Comité acordó solicitar a la Subsecretaría que encargue al mismo experto la revisión de esta evaluación y se pronuncie sobre su suficiencia para fines de determinación del estatus y la CBA.
- 6) El Comité manifestó su preocupación por los niveles de captura realizada por el total de flotas pesqueras (tanto nacionales como internacionales) que operan sobre el stock patagónico, en el evento que éstas pudieran llegar a exceder los niveles de explotación biológicamente recomendables para este recurso.
- 7) Consecuentemente, se reitera la recomendación a la autoridad pesquera en el sentido de reanudar sus esfuerzos para promover instancias de cooperación internacional con fines de lograr instaurar un mecanismo para el manejo de este recurso compartido.

## Recomendaciones

### a) Procedimiento de cálculo para la asignación de la CBA<sub>SP</sub>


Con el propósito de asesorar a la autoridad pesquera en el proceso de adopción de la decisión de asignación de la cuota anual de captura al país y sólo con fines de explicitación del mismo, se propone el siguiente procedimiento a utilizar para esos fines:

$$Q_{\text{Chile}} = CBA_{\text{SP}} * A_{\text{Chile}}$$

En que:

- $Q_{\text{Chile}}$  = Cuota de captura aplicable a las aguas jurisdiccionales nacionales.
- $CBA_{\text{SP}}$  = Captura Biológicamente Aceptable para el Stock Patagónico (SP) común (Caso 1).
- $A_{\text{Chile}}$  = Factor de Asignación de la CBA<sub>SP</sub> a Chile.

Por su parte, la CBA<sub>SP</sub> es obtenida como una proyección de la abundancia actual (N) sujeta al reclutamiento del período de proyección y aplicando a ésta un determinado nivel de explotación recomendable (F<sub>rec</sub>), esto es:

$$F_{\text{rec}} = x * F_{\text{RMS}}$$


## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

Donde  $x$  es una fracción contenida en el intervalo entre 0 y 1.

#### b) $CBA_{SP}$ correspondiente a $F_{RMS}$

Con fines informativos y no vinculantes, corresponde indicar que en la Tabla 13 del informe de asesoría de IFOP (Tascheri, 2016, página 87) se presentan diferentes niveles de CBA para el Caso 1 (Stock Patagónico), ordenado en columnas que responden a múltiplos de la mortalidad por pesca estimada para el año 2015 (" $F$ "), como se muestra a continuación:

**Tabla 13.**

Análisis de cinco estrategias de explotación de mortalidad por pesca constante. Caso 1: incluye flotas artesanal e industrial chilenas y flotas argentinas de palangre y arrastre. En la última línea se incluyen los años que le toma al stock llegar al estado de plena explotación.  $F$  es la mortalidad por pesca en el año 2015.

	$F$	$0,75 * F$	$0,5 * F$	$0,25 * F$	$0,0 * F$
Capturas 2017	6.044	4.596	3.106	1.575	0
BD_2065/BD_2015	1	1,5	2,3	3,6	5,8
BD_2065/BD_rms	0,4	0,6	0,9	1,4	2,3
$P(BD_{2065} < BD_{2015})$	0,5	0,2	0	0	0
$P(BD_{2065} < BD_{rms})$	1	1	0,6	0,1	0
$P(BD_{2065} < 0,5 * BD_{rms})$	0,7	0,3	0,1	0	0
Tiempo a 0,75 Brms	50+	50+	50+	22	14

Fuente: Tascheri (2016).

En atención a que en esa tabla no se presenta la  $CBA_{SP}$  resultante de aplicar una mortalidad por pesca equivalente al  $F_{RMS}$ , (esto es,  $F_{RMS} = 0,068$ ), el evaluador informó al Comité que sería el múltiplo  $0,59 * F$ .

Aplicando esa tasa de mortalidad por pesca, resulta una  $CBA_{SP}$  2017 para todo el Stock Patagónico equivalente a **3.665 toneladas**.

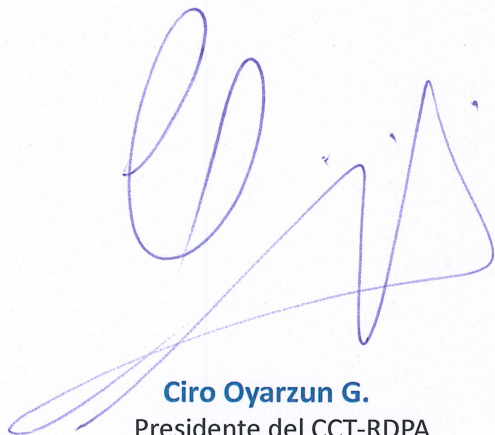
Consecuentemente, a esa cuantía puede ser aplicado el procedimiento señalado en la sección a) para establecer el rango de CBA para el país.

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

---

### Cierre de sesión

La sesión se dio por concluida a las 17 horas, con la firma del Presidente y el Secretario del Comité.



**Ciro Oyarzun G.**  
Presidente del CCT-RDPA



**Darío Rivas A.**  
Secretario del CCT-RDPA

Valparaíso, Octubre de 2016.



## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

### CCT-RDAP

## Anexos

### Agenda de Trabajo



#### Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas (CCT-RDAP)

#### Agenda Tentativa 4ª Sesión CCT-RDAP 2016

SSPA, Valparaíso, 04 y 05 de octubre de 2016

04 de Octubre de 2016 - Sala 2 Piso 19°, SUBPESCA, Valparaíso	
09:00 - 09:05	Recepción y bienvenida
09:05 - 09:10	Asuntos administrativos: adopción agenda y elección de reporteros
09:10 - 10:00	Revisión y consultas Informe de Asesoría de IFOP (Estatus 2016 y CBA bacalao 2017)
10:00 - 11:00	Determinación del rango de CBA para el recurso bacalao 2017 (plenario)
11:00 - 13:00	Redacción de los acuerdos y recomendaciones de asesoría 2017 para el Bacalao (plenario)
13:00 - 15:00 Pa'usa de Almuerzo	
15:00 - 16:00	Elaboración del Acta de la sesión (acuerdos y recomendaciones)
16:00 - 18:00	Elaboración del Informe Técnico con la recomendación del rango de CBA 2017 para el bacalao
18:00 h Cierre primer día de Sesión.	

05 de Octubre de 2016 - Sala 2 Piso 19°, SUBPESCA, Valparaíso	
09:30 - 13:00	Elaboración del Informe Técnico con la recomendación del rango de CBA 2017 para el bacalao (continuación)
13:00 - 15:00 Pa'usa de Almuerzo	
15:00 - 16:30	Elaboración del Informe Técnico con la recomendación del rango de CBA 2017 para el bacalao (continuación)
16:30 - 17:30	Adopción del Informe Técnico con la recomendación del rango de CBA 2017 para el bacalao (plenario)
17:30 - 18:00	Impresión y firmas del Acta y cartas conductoras respectivas (Acta e Informe Técnico del CCT)
18:00 h Cierre de la Sesión	