

## Acta 1<sup>ra</sup> Sesión 2014

### DATOS DE LA SESION

Sesión: 1° sesión 2014  
Lugar: SSPA, Valparaíso  
Fechas: 29 al 30 de septiembre de 2014

### PARTICIPANTES

Miembros en ejercicio participantes en esta sesión de trabajo:

- **Ciro Oyarzún** UDEC (Presidente)
- **Carlos Moreno** UACH (se excusó por razones médicas)
- **Patricio Arana** PUCV
- **Rodrigo Wiff** Independiente
- **Julio Lamilla** UACH

Miembros Institucionales:

- **Darío Rivas** SSPA (Secretario Ejecutivo)
- **Jorge Farías** SSPA (Secretario subrogante)
- **Renzo Tascheri** IFOP (Evaluador de Stock de bacalao)
- **Patricio Gálvez** IFOP (Jefe de Seguimiento Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas)

Miembros sin derecho a voto:

- **Alejandro Zuleta** CEPES SA

### REQUERIMIENTOS DE ASESORIA CIENTIFICA

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura requirió su asesoría y recomendaciones al Comité respecto de las siguientes materias relacionadas con los recursos analizados durante esta sesión (Merluza de cola y Bacalao de profundidad):

- i) Conclusiones generales sobre la asesoría recibida por el CCT (*i. e.*, datos, enfoque de evaluación espacio-temporal, modelo conceptual, metodología empleada e implementación, etc.)
- ii) Comentarios y recomendaciones respecto a la evaluación de stock y los Puntos Biológicos de Referencia empleados
- iii) Comentarios y recomendaciones respecto al Estatus del recurso

**Comité Científico Técnico  
Recursos Demersales de Aguas Profundas  
CCT-RDAP  
2014**

---

- iv) Comentarios y recomendaciones respecto a la CBA 2015 (escala nacional y regionalizada) y rango de capturas recomendados
- v) Investigación requerida (de corto y mediano plazo).

Además de lo anterior, en esta primera sesión, el Comité deberá formular su Plan de Trabajo 2014 y proponer las fechas de reunión para atender las consultas y requerimientos de asesoría de la Administración Pesquera.

## **DESARROLLO DE LA SESION**

### **1 Asuntos Administrativos**

- i) La Secretaría Ejecutiva consultó al Comité respecto a poner en discusión la renovación de la Presidencia. Se acordó mantener la actual presidencia del Sr. Ciro Oyarzún.
- ii) Ofició de reportero el Sr. Rodrigo Wiff.
- iii) Se realiza la bienvenida al Sr. Alejandro Zuleta, recientemente incorporado al Comité Científico como miembro según el artículo N°155, letra d) de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

### **2 Materias Generales**

- i) La sesión debió postergar su inicio por falta de quorum, que se revirtió con la llegada del Presidente a las 12:15 h. El Sr. Lamilla informó que se incorporaría a las 13 horas, por compromisos previamente adquiridos.
- ii) En atención al tiempo, así como por el extenso material a exponer respecto del bacalao y dado el requerimientos de ajustarse al cronograma del proceso administrativo, el Comité acordó que esta sesión se dedicara al bacalao, posponiendo para la próxima sesión todo lo referente a la asesoría en Merluza de cola.
- iii) Se acogió la solicitud realizada con la debida antelación por CEPES SA, de incluir en la agenda de trabajo una presentación de esa ejecutora con los avances del Programa de Marcaje y Recaptura del bacalao al sur del 47°LS y su extensión al resto del país (Proyecto FIP 2014-03), para conocimiento de este Comité.

### **3 Desarrollo de la sesión**

#### **3.1 Indicadores del Seguimiento de las pesquerías de bacalao**

- i) El Sr. Patricio Gálvez (Jefe del Programa de Seguimiento de las Pesquerías Demersales y de Aguas Profundas de IFOP), expuso los principales indicadores de seguimiento de las dos áreas de pesquería del bacalao.
- ii) Con respecto al desempeño en la Unidad de Pesquería Licitada (al sur del paralelo 47°LS) señaló que tuvo un comportamiento temporal similar a años anteriores, repartiendo aproximadamente en partes iguales el consumo de la cuota antes y después de la veda. Sin embargo, destacó el incremento de capturas de ejemplares bajo la talla de madurez al 50%, lo que se explicaría por un desplazamiento de la flota industrial hacia latitudes menores (al norte del paralelo 50°LS) y/o capturas en aguas más someras.

**Comité Científico Técnico**  
**Recursos Demersales de Aguas Profundas**  
**CCT-RDAP**  
**2014**

- iii) Por su parte, en el Área de Pesquería Artesanal (al norte del paralelo 47° LS), destacó el acortamiento del período extractivo por consumo de la cuota (en julio) y las limitaciones para la operación de observadores a bordo, por lo que el muestreo se realiza fundamentalmente en los puntos de desembarque, salvo excepciones.
- iv) Se discuten las posibles hipótesis que explican la diferencia entre los rendimientos artesanales y los industriales en los últimos años, señalándose que éstos pudieran deberse a cambios en las tácticas, profundidades y caladeros de pesca, aunque se reconoce que esos patrones aún no son bien conocidos y que presentan alta variabilidad.
- v) Se indica que en esta pesquería no se observan descartes y que el factor que más afecta a las capturas de este recurso se relacionan con la acción de los mamíferos marinos (cachalotes y orcas) que ocasionan daños y pérdidas por ataques durante el proceso de izado del lance.
- vi) El Comité aconseja que la información del seguimiento de esta pesquería debe enfocarse a proveer información para fines de evaluación de stock de esa área de pesquería.

### 3.2 Programa de Marcaje y Recaptura del bacalao

- i) El Sr. Alejandro Zuleta (CEPES SA) presenta los términos de referencia del Programa de Marcaje y Recaptura del bacalao, año 2014 financiado por el FIP y que fue asignado al CEPES SA, siendo él su Jefe de Proyecto.
- ii) Destaca que no obstante que los objetivos señalados para ese estudio son operativos, lo relevante es la utilidad de sus resultados: estudio de los movimientos geográficos y batimétricos de *D. eleginoides* (e. g., patrones y tasas de migración, nacionales e internacionales), parámetros biológicos, tasas de mortalidad, comportamiento, tamaños poblacionales, entre los principales, con lo cual se espera poder proveer información para la aplicación de modelos de evaluación de stock integrados.
- iii) Informó sobre algunos resultados preliminares de años anteriores del programa (que se realizaba al sur del paralelo 47°LS), con la recuperación de marcas dentro de esa área y en zonas más al norte. Asimismo, se reportaron marcas chilenas en aguas del Atlántico Sur, así como marcas realizadas por investigadores argentinos en aguas nacionales.
- iv) Al respecto se indica que los datos de marcaje que son de utilidad en una evaluación de stock debiesen tener en cuenta los siguientes aspectos metodológicos: 1) La sobreposición de las estructuras de tallas de los ejemplares capturados y marcados (*size-tag overlap*). 2) Los individuos que son marcados y recapturados en la misma estación de pesca (*in-season recapture*), y 3) la homogenización del protocolo de marcaje en las flotas pesqueras, de forma que no existan diferencias entre los equipos de marcado, a fin de que sean válidas las inferencias que resultarán de las recapturas, tales como las tasas de mortalidad, entre otras.
- v) El investigador informó que esa ejecutora tiene presupuestado la participación de un experto internacional para colaborar con el equipo ejecutor en materias metodológicas avanzadas, que actualmente están elaborando protocolos para asegurar estándares de marcaje (e. g., estado vital del ejemplar, daños bucales, pérdida de escamas, etc.) y que han iniciado una gira de capacitación a los pescadores artesanales en los principales puertos de actividad de esa flota.
- vi) Algunos miembros del comité hicieron consultas referente a la coordinación con otros estudios sobre el bacalao (e. g., cultivo), a lo cual se señala que no hay mecanismos formales de coordinación.
- vii) Finalmente, el investigador sugirió que el Comité recomendara el número de ejemplares a marcar para el logro de los objetivos últimos de este programa.

### 3.3 Evaluación indirecta del bacalao

#### 3.3.1 Presentación de la evaluación

- i) El Sr. Renzo Tascheri (evaluador de stock del bacalao, IFOP) presentó el estado del conocimiento en este recurso, sobre cuya base propuso un modelo conceptual del ciclo de vida y sustentó los tres escenarios ("casos") que constituyeron sus análisis:
  - Caso 1: igual como se venía haciendo la evaluación de stock por IFOP hasta el año 2013, esto es, considerando la Unidad de Pesquería licitada (al sur del paralelo 47° LS) como un stock único y cerrado, donde el desove ocurre al sur del Estrecho de Magallanes, los juveniles migran hacia el norte y no retornan al área de desove (según la hipótesis de los vagabundos/expatriados).
  - Caso 2: se considera un solo stock que abarca desde la UP licitada de Chile (sur del paralelo 47° LS) y que se extiende hacia al Atlántico (al sur-oeste del paralelo 54°LS), donde los juveniles que migran hacia el norte posteriormente retornan al sur, para desovar.
  - Caso 3: Lo mismo que el caso 2, pero adicionando la fracción artesanal chilena (al norte del 47).
- ii) En la evaluación se modela la selectividad por bloques que obedecen a cambios tecnológicos de las flotas, que es usada en los PBRs y en las proyecciones, usando la matriz de mortalidad por pesca que combina los efectos selectivos de esas flotas.

#### 3.3.2 Comentarios y observaciones a la evaluación

- i) En general, se reconoce un avance respecto de estudios de años anteriores.
- ii) Miembros del comité realizaron comentarios respecto a la ojiva de madurez que se usó en la evaluación, considerando las diferentes ojivas que se han estimado para esta especie, en tanto que el modelo considera solo la ojiva de hembras. Se sugiere a futuro analizar la posibilidad de generar una evaluación por sexos separados, para lo cual se debe resolver la escala de la evaluación y la suficiencia de los datos para realizar esa separación de sexos.
- iii) También se hicieron comentarios y reparos al uso del modelo de selectividad doble-normal, dado que se consideró suficiente el logístico.
- iv) Se indicó que la corrección de la edad (escamas vs. otolitos) afectaba a solo una parte de la curva de composición de frecuencias de las edades pero no al total.
- v) Se cuestionó la parametrización del modelo de reclutamiento ya que al no existir una relación funcional entre el stock desovante y los reclutas, es equivalente a asumir un valor de escarpamiento (*steepness*) muy alto (e. g.,  $h = 1$ ). Esto lleva a suponer que el stock es muy resiliente a la pesca, supuesto que considera muy fuerte de asumir, dada la longevidad y la relativamente alta edad de madurez del ciclo vital de esta especie.
- vi) Sin embargo, la mayor objeción que se planteó a este estudio se refirió a que, al abarcar en la evaluación a tres pesquerías diferentes (una de ellas de aguas jurisdiccionales de otro país) se excedía el ámbito de lo técnico en la evaluación. Se manifestó que la aplicación de ese enfoque era una decisión de manejo, que requiere de acuerdos a nivel internacional para el logro de objetivos de conservación en recursos compartidos.

#### 3.3.3 Deliberaciones y resoluciones del Comité

- i) Se abrió un amplio debate por las implicancias de algunos de los escenarios de análisis del recurso que fueron presentados al Comité.

**Comité Científico Técnico  
Recursos Demersales de Aguas Profundas  
CCT-RDAP  
2014**

---

- ii) No obstante los reparos señalados anteriormente y la falta de consenso sobre la materia de fondo, prosperó la moción de algunos miembros de no posponer la decisión de recomendación de la cuota, llevándose a efecto una votación respecto de la tabla de decisión presentada por IFOP, con los siguientes resultados:
- Julio Lamilla: 0,4 Fact (10\% de riesgo)
  - Ciro Oyanzun: 0,4 Fact (10\% de riesgo)
  - Renzo Tascheri: Frms (50\% de riesgo)
  - Jorge Farias: Frms (50\% de riesgo)
  - Rodrigo Wiff: Frms (10\% de riesgo)
  - Dario Rivas: Se abstuvo
- iii) La votación no resolvió el empate, por lo que el Comité no pudo adoptar ninguna decisión al respecto, lo que se pospuso para una próxima oportunidad.

### **3.4 Plan de trabajo 2014 y Programa de Investigación 2015**

- i) En atención a que la revisión de los antecedentes y análisis consumieron todo el tiempo dedicado por el Comité para este recurso, no se abordó en detalle el plan de trabajo. No obstante, se acordó que en la próxima reunión se abordará la revisión y análisis del recurso merluza de cola.
- ii) Respecto del Programa de Investigación, el Comité solo identificó las siguientes ideas de investigación:
- Mantener el Programa de Marcaje y Recaptura a nivel nacional por los próximos años,
  - Investigar la posible existencia de focos de desove en toda el área de la pesquería al norte del paralelo 47° LS.
  - Investigar la relación talla/profundidad/caladero a lo largo de toda la costa de nuestro país.

## **4 Cierre**

Por motivos de tiempo (alcanzar los vuelos de retorno de algunos miembros), se encargó la elaboración del Acta al Presidente y el Secretario Ejecutivo.

Se finalizó la sesión a las 17 horas.

## 5 Firmas

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.



**Ciro Oyarzún González**  
Presidente CCT-RDAP



**Darío Rivas Aburto**  
Secretario CCT-RDAP

Valparaíso, Septiembre 30 de 2014.

