



CCT-CD Acta 04/2018

VALPARAISO, 15 de noviembre de
2018

Señor
Eduardo Riquelme Portilla
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168 piso 18
VALPARAISO

Ref.: Adjunta Acta de Sesión N°
4/2018 de Comité Científico
Técnico Pesquero de
Crustáceos Demersales.

- 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, tengo el agrado de enviar a Ud. el Acta N° 4 de la cuarta sesión ordinaria de trabajo de 2018 del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales, realizada el día 12 de noviembre de 2018.

En esta sesión, el Comité definió la Cuota Biológicamente Aceptable (CBA) máxima para el recurso camarón nailon en su Unidad de Pesquería, y analizó respuesta de Informe Técnico fundado conforme a solicitud Carta SUBPESCA del 17.10.2016.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

Ángel Urzúa
Presidente Comité Científico Técnico Pesquero
Crustáceos Demersales



Acta N°4 de 2018

Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD) Sesión del 12 de noviembre de 2018

En Valparaíso, el día 12 de noviembre de 2018, en dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Bellavista N°168, piso 20, Valparaíso), se realizó la cuarta sesión del año 2018 del Comité Científico Técnico de Recursos Crustáceos Demersales (CCT-CD). La sesión contó con la participación de los siguientes miembros:

| Nombre | Membresía |
|------------------------|-----------|
| Dante Queirolo | Electo |
| Cristian Canales | Electo |
| Maximiliano Zilleruelo | IFOP |
| Mauricio Ibarra | IFOP |
| Alejandro Karstegl | SSPA |
| Ángel Urzúa | Electo |
| Mauricio Ahumada | Electo |

Debido a la ausencia del Secretario Ejecutivo del CCT-CD, Sr. Oscar Henríquez, asumió la suplencia en la sesión el Sr. Alejandro Karstegl.

A la sesión fue invitado a participar el Sr. Sergio Lillo, del Instituto de Fomento Pesquero (IFOP), para exponer y responder dudas acerca del avance de la evaluación directa de camarón nailon. En la sesión participó igualmente el Sr. Alejandro Yáñez de IFOP.

El Presidente del Comité da la bienvenida, se revisa la agenda de trabajo (se adjunta) y se reitera el objetivo principal de la sesión, dedicada a establecer los estatus y rangos de Cuota Biológicamente Aceptable (CBA) para el camarón nailon.

1.- Presentaciones según agenda (Día lunes 12 de noviembre)

- a) A nombre de IFOP, expone el Sr. Maximiliano Zilleruelo, integrante del CCT-CD acerca del Programa de Seguimiento de las pesquerías de

crustáceos demersales, 2017 y avance 2018. Camarón nailon II-VIII Región.

- b) Expone el Sr. Sergio Lillo, de IFOP, sobre las problemáticas en la ejecución y el nivel de avance en términos del muestreo en lo referente al proyecto de evaluación directa 2017 y avance de evaluación directa 2018, camarón nailon entre II y VIII Regiones.
- c) Expone el Sr. Mauricio Ibarra, de IFOP, acerca del estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2019: camarón nailon, II-VIII Regiones.

2.- Documentos y presentaciones que tuvo a la vista el CCT-CD

Los documentos (informes, documentos técnicos) y presentaciones considerados por el CCT-CD en esta sesión, fueron puestos a disposición de los miembros en la carpeta (<https://cloud.subpesca.cl/Servicesportal/#/cloudeDrive/>) "CCT-CD_".

3.- Presentación y discusión de langostino amarillo

La presentación del Sr. Zilleruelo, correspondiente al monitoreo de IFOP de la pesquería en el marco del Programa de Seguimiento, indica coberturas de muestreo del 11% en la zona centro-norte (55 viajes) y centro-sur un 26% (184 viajes), en tanto la cobertura total fue de un 20% (239 viajes).

En relación al valor de la cuota entregada para el 2018 y su desembarque hasta la fecha actual (va en 61% en relación a la cuota 2018), indica se ve poco probable que se complete la cuota durante este año. En la zona centro-sur la cuota asignada para el 2018 fue 4.500 t y hasta la fecha se han desembarcado 3.000 t. Los desembarques presentan valores altos en la serie analizada.

En la zona centro-norte (ZCN) el desembarque de camarón nailon, entre los meses de enero y julio de 2018, fue de 520 t, equivalentes al 39% del valor de la cuota global establecida (1.342 t). El rendimiento de pesca asociado fue de 471 kg/h.a., aumentando respecto a 2017, sin diferencias significativas. No hay registro de actividad en la región Atacama y existe poca información en la bahía de Coquimbo.

En la zona centro-sur (ZCS) el desembarque de camarón nailon para los meses de enero a julio fue de 2.914 t, equivalente al 65% del valor de la cuota global (4.505 t). El rendimiento de pesca fue de 498 kg/h.a. y aumentó significativamente respecto a 2017, estos van incrementándose hacia el Sur. Los rendimientos de pesca mayores se estimaron para la Región de Maule (555 kg/h.a.) y para la zona que comprende las regiones de Ñuble y Biobío (697 kg/h.a.).

Con respecto a las tallas, de forma global se observó una tendencia creciente, la cual podría estar relacionada con algún efecto posterior a la modificación del arte de pesca (ej. aprendizaje de capitanes, u otro). Se apreció una ligera caída en el periodo 2017-2018 respecto a las hembras en los últimos años. Para el periodo 2008-2012 se muestran valores invariantes, luego decrecen y este año presentan valores intermedios y grandes dentro de la serie. El tamaño de los ejemplares tanto de hembras y machos en la zona centro-norte presenta una caída en sus tamaños promedios, con valores de 18-28 mm LC para ambos, con una distribución del tipo leptocurtica centrada. Los mayores tamaños se encontraron en región de O'Higgins, determinándose que éstos decrecen tanto hacia el norte como hacia al sur.

En relación a la proporción sexual, en la ZCN se observó que las hembras representaron el 57% de las capturas, con un 18% de hembras inmaduras. A su vez en la ZCS, la proporción de hembras alcanzó un 60%, con valores mensuales que fluctuaron entre 46 y 65%. Por su parte, la proporción de hembras ovígeras en las capturas aumentó desde comienzos del año hasta julio, mes en el que se reportó un 89%. La proporción de hembras inmaduras registró un valor de 13% en el periodo monitoreado [Lm50% = 24,36 mm LC].

En la relación longitud-peso, las hembras de ambas zonas presentaron alometría positiva, en tanto los machos de la ZCN presentaron alometría positiva y los de la ZCS alometría negativa. En ambas zonas la mayoría de los ejemplares presentaron caparazón duro.

La presentación del Sr. Sergio Lillo, correspondiente a la evaluación directa del recurso se inició señalando la ficha de licitación del proyecto con sus respectivas fechas: publicado el 23 febrero y apertura técnica mayo 2018. Explicó que 40 días demoró en entregar el contrato la Universidad Católica del Norte, indicando además

problemas con la solicitud de autorizaciones para la ejecución del crucero por parte de la Capitanía de Puerto de Coquimbo, lo que generó la postergación del inicio y ejecución del proyecto.

Los resultados a la fecha que fueron presentados corresponden al número de lances realizados, correspondiente a 91 lances, que corresponden al 21% del total de lances. No se considera una estimación de biomasa por la cantidad baja de lances, por tanto IFOP espera un Segundo Informe Técnico para el 25 de noviembre del 2018.

La presentación del Sr. Mauricio Ibarra, correspondiente al estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables para el camarón nailon, reportó los resultados de la evaluación indirecta del stock del recurso para toda la Unidad de Pesquería (entre regiones de Antofagasta-Biobío), separada en dos zonas: centro-norte (Regiones de Antofagasta-Coquimbo) y centro-sur (Regiones de Valparaíso-Biobío). Cabe destacar que en el presente informe se realizó una actualización de la parametrización modelo de evaluación de stock utilizado hasta el año pasado, suponiendo dos bloques de capturabilidad del crucero de evaluación directa, conforme a la variación de los tiempos efectivos de arrastre estimados a partir de 2007, siendo estimados dentro del modelo de evaluación de stock.

Zona centro-norte

En general la CPUE es bien estimada por el modelo exceptuando algunas observaciones al inicio y al final de la serie. A partir del año 2007 las estimaciones de la CPUE muestran una tendencia creciente, al igual que el índice de abundancia del crucero de evaluación directa.

Se efectuaron ajustes de la CPUE, biomasa del crucero, desembarques y proporciones sexuales, obteniendo resultados con la nueva parametrización del modelo para la recomendación de CBA para el año 2019 y resultados con la parametrización utilizada para la recomendación de CBA 2018, pero con datos actualizados y los ajustes obtenidos con el modelo y supuestos utilizados para la recomendación de CBA para 2019. Lo anterior, se realizó con el objetivo de observar el impacto que tiene el cambio de supuesto de capturabilidad del crucero, en las estimaciones del modelo de evaluación de stock, pudiendo observar que los resultados de la recomendación actual muestran consistencia entre los indicadores de

abundancia, acercándose a los datos observados de la pesquería, lo que contrasta con la parametrización previa, en donde se observan tendencias que sobre o subestiman a lo largo de la serie, los valores observados de CPUE y Biomasa del crucero.

Sin perjuicio de lo anterior, el modelo sobre-estima persistentemente la presencia de individuos grandes en la población poniendo en evidencia una notable inconsistencia entre los datos. El índice más relevante en la evaluación es la CPUE de la flota mientras que la señal de abundancia independiente y obtenida en los cruceros es corregida artificialmente por dos bloques de capturabilidad, esto con el objeto de reproducir de mejor forma la señal entregada por la CPUE.

Como consecuencia de lo anterior, en el 2015 se observa un importante pulso de reclutas, que estaría provocando un incremento en la biomasa, en 2018. Comparativamente, el modelo actual utilizado para la recomendación de CBA 2019, que considera el supuesto de dos bloques de capturabilidad del crucero de evaluación directa, muestra mayores niveles de biomasa estimadas que lo obtenido para la recomendación de CBA 2018 y que lo obtenido utilizando el mismo modelo y supuestos utilizados para la recomendación de CBA para 2018, pero con la información actualizada.

Con respecto al estatus del camarón nailon en la recomendación de CBA 2018, fue de plena explotación, ya que el nivel de mortalidad por pesca fue superior que lo estimado en la actual evaluación indirecta del stock. Con la actualización de datos, utilizando el mismo modelo e iguales supuestos que el año anterior, el estatus del recurso es subexplotado, al igual que con el modelo y supuesto actuales (recomendación de CBA 2019).

Zona centro-sur

Al igual que para la zona centro norte, en la zona centro sur, con un fin comparativo, se realizaron los ajustes de la CPUE, biomasa del crucero, desembarques y proporciones sexuales. Los resultados muestran consistencia entre los indicadores de abundancia, al igual que en la zona centro-norte, ajustándose a los datos observados de la pesquería, no así las estimaciones con el modelo y supuestos utilizados anteriormente, en que por una parte se observa buen ajuste para la señal de

abundancia del crucero, pero deficiente para la CPUE, en donde se observa una persistente sobreestimación los últimos años de la serie.

El modelo actual utilizado para la recomendación de CBA 2019, que considera el supuesto de dos bloques de capturabilidad del crucero de evaluación directa, muestra menores niveles de biomasa estimadas que lo obtenido en la recomendación de CBA 2018 y que lo obtenido utilizando el mismo modelo y supuestos utilizados para la recomendación de CBA 2018, pero con la información actualizada. Es decir, contrario a lo observado en la zona centro-norte.

Al igual que para la zona centro-norte, para la zona centro-sur se estimaron los puntos biológicos de referencia (PBR), a partir del análisis de rendimiento por recluta y biomasa desovante por recluta. El estatus del camarón nailon, para la zona centro-sur, en la recomendación de CBA 2018 fue subexplotación. Con la actualización de datos, utilizando el mismo modelo e iguales supuestos que en el año anterior, pero con información actualizada, el estatus es plena explotación, al igual que con el modelo y supuesto actuales (recomendación de CBA 2019).

4. Definición del Estatus y Rango de Cuota Biológicamente Aceptable (CBA) camarón nailon, año 2019.

Para contextualizar y direccionar la discusión, se comienza mencionando que tanto en la zona centro-norte como en la zona centro-sur, los estatus cambiaron al actualizar los datos, utilizando el mismo modelo e iguales supuestos que en la asesoría para 2018. En el caso de la zona centro-norte, y no obstante la sobre-estimación del modelo en la fracción poblacional adulta, la recomendación de CBA 2018 fue plena explotación, debido a que el nivel de mortalidad por pesca fue mayor al estimado en la actual evaluación indirecta, por lo que con la actualización de los datos, el estatus cambió a Subexplotación. Para la zona centro-sur el estatus del camarón nailon en la recomendación de CBA 2018 fue subexplotación. Luego de realizar la actualización de datos y utilizando el mismo modelo e iguales supuestos que en el año anterior, el estatus es de plena explotación, al igual que con el modelo y supuesto actuales (recomendación de CBA 2019).

Dados todos los antecedentes mencionados, el comité recomienda una CBA manteniendo "statu quo", con un total 5.992 t para el 2019. Todos los miembros del

comité sugieren firmemente no exceder las 4.000 t en la zona sur (considerando un máximo riesgo del 50%).

4.1 Unidad de Pesquería (Regiones Antofagasta-Biobío)

Estatus : Plena explotación
CBA Máxima : 5.992 toneladas
Rango cuota : 4.793 – 5.992 toneladas

5. Varios

- Durante el próximo taller a desarrollar los días 3 y 4 de diciembre, los miembros del comité acordaron realizar elección del nuevo Presidente del CCT-CD para el periodo 2019.



Alejandro Karstegl
Secretario Ejecutivo (S)
CCT Crustáceos Demersales



Angel Urzúa
Presidente
CCT Crustáceos Demersales



CCT-CD Acta-04/2018

Agenda 4ta Sesión 2018
Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD)
12 de noviembre de 2018
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Valparaíso

Materia: Presentación y discusión de antecedentes; definición de estatus y rango CBA camarón nailon II-VIII Regiones

09:00-09:30 hrs. **Recepción.** Revisión acta anterior y agenda tentativa de la sesión.

Jornada mañana: Revisión antecedentes camarón nailon 2018, II-VIII Regiones

09:30-10:00 h. **Presentación y discusión:** “Programa de seguimiento de las pesquerías de crustáceos demersales, 2017 y avance 2018: camarón nailon II-VIII Región” Sr. Maximiliano Zilleruelo. IFOP.

10:00-10:45 h. **Presentación y discusión:** “Avance de evaluación directa 2018, camarón nailon entre II y VIII Regiones” Sr. Sergio Lillo. IFOP.

10:45-11:00 h. **Pausa y café**

11:00-11:45 h. **Presentación y discusión:** “Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de los principales recursos pesqueros nacionales, año 2019: camarón nailon, II-VIII Regiones” Sr. Mauricio Ibarra. IFOP.

11:45-12:30 h. **Discusión:** “Definición del Estatus y Rango de Cuota Biológicamente Aceptable (CBA) camarón nailon, III-VIII Regiones, año 2019”. Modera: Sr. Presidente CCT-CD.

12:30-13:00 h. **Trabajo Grupal:** “Elaboración de reporte recomendación rango CBA camarón nailon II-VIII Región, año 2019”. Modera: Sr. Presidente CCT-CD.

13:00-13:30 h. **Temas varios.**

13:30-14:00 h. **Conclusiones y cierre.**



CCT-CD Acta-04/2018

