Valparaíso, 3 de diciembre de 2013

Señor
Pablo Galilea Carrillo
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168 piso 18
VALPARAISO

Ref.: Adjunta Acta de Sesión N°2 del 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, adjunto tengo el agrado de enviar a Ud. el Acta N° 2 de la segunda sesión de trabajo del Comité Científico realizado el 2 y 3 de diciembre de 2013, con el propósito de que éstas sean conducidas al señor Ministro de Economía, Fomento y Turismo, para los efectos de fijar el nivel de la cuota global anual de captura para el año 2014 de las unidades de pesquería de camarón nailon (II-VIII Regiones), langostino amarillo (III-IV Regiones)y langostino colorado (XV-IV Regiones).

Hago presente a Ud., que el rango de cuotas de captura recomendadas está en consonancia con lo dispuesto en la letra c) del artículo 153 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Saluda atentamente a Ud.,

Dante Queirolo Palma
Presidente Comité Científico Técnico
Pesquerías de Crustáceos Demersales

Acta N°2
Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD)
2ª sesión de 2013
(2 y 3 de Diciembre de 2013)

Primer día: 2 de Diciembre de 2013

En Valparaíso, el día 2 de diciembre de 2013, siendo las 9.30 hrs, en dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ubicada en Bellavista N°168, piso 20, Valparaíso, se realizó la segunda reunión de Comité Científico Técnico (CCT) de Crustáceos Demersales. Al primer día asistieron:

Integrantes	Institución
Patricio Arana	PUCV
Dante Queirolo	PUCV
Hugo Arancibia	UdeC
Rubén Alarcón	Independiente
Doris Bucarey*	IFOP
Maximiliano Zilleruelo	IFOP
Verónica Madrid	SSPA
Alejandro Karstegl	SSPA

Se excusó de asistir a la reunión el Sr. Cristian Canales, asistiendo en su reemplazo la Srta. Doris Bucarey en conformidad a lo oficiado por el Sr. Director del IFOP oportunamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Actividades realizadas en la mañana de la primera jornada

Se abrió la sesión con el saludo formal del Sr. Alejandro Karstegl, presentando la agenda de la sesión (se adjunta).

En la apertura, el Sr. Hugo Arancibia destacó el buen funcionamiento del Departamento Administrativo en relación al pago oportuno de viáticos y dietas a los miembros del Comité.

1.- Recomendación para el recurso Camarón nailon en su Unidad de Pesquería

1.1. Presentaciones según agenda sobre camarón nailon

- Expone el Sr. Maximiliano Zilleruelo sobre los principales resultados del seguimiento de la pesquería de camarón nailon.
- Expone el Sr. Rubén Alarcón sobre los principales resultados de las evaluaciones directas hasta el año 2012.
- Expone la Srta. Doris Bucarey sobre los principales resultados de las evaluaciones indirectas del camarón nailon.
- Se discute acerca de los antecedentes expuestos del recurso camarón nailon y se posterga la decisión para la tarde.

1.2. Acuerdos para camarón nailon (II - VIII Región)

Se discutió acerca de la falta de ajuste del modelo de evaluación indirecta en cuanto al desembarque en la zona centro-norte (II a IV Región), así como a la gran diferencia entre la biomasa del crucero y la estimación de la evaluación indirecta (aproximadamente 100% de diferencia). Del mismo modo, la evaluación indirecta sobre-estima la CPUE observada en la zona centro-sur (V a VIII Región), no obstante en este último caso se considera que la biomasa del crucero presenta una mejor estimación. En base a lo anterior, y considerando que aún no está disponible la evaluación directa del año 2013, se acordó desestimar la evaluación indirecta para el establecimiento de la cuota máxima, principalmente debido a la falta de ajuste en la estimación de biomasa de la zona centro-norte del área. En este contexto, el Comité destaca la necesidad de una revisión general del modelo de evaluación indirecta, en ambas zonas de la Unidad de Pesquería (centro-norte y centro-sur).

A partir de la información disponible dispuesta por IFOP (DER/IFOP, 2012[1]), el Comité considera pertinente establecer como referente al RMS, el 48% de la biomasa desovante virginal y su correspondiente nivel de mortalidad por pesca.

Debido a la necesidad de establecer un rango de cuota en el corto plazo, el Comité considera como biomasa de referencia el valor medio de las estimaciones de biomasa vulnerables de las evaluaciones directas entre los años 2008 y 2012. En este sentido, el Comité acuerda mantener la tasa de explotación media que se aplicó sobre el recurso en el mismo período. De este modo, la tasa de explotación para el año 2014 en toda la Unidad de Pesquería corresponde al 14,9% de la biomasa vulnerable.

1.3. Resolución del Comité respecto a camarón nailon (II - VIII Región)

- El Comité establece como referente al RMS, el 48% de la biomasa desovante virginal y su correspondiente nivel de mortalidad por pesca.
- Se concuerda que el recurso se encuentra en estado de plena explotación.
- El rango de cuota recomendado para el año 2014 se establece entre 3.822 y 4.777 toneladas.
- Se recomienda aplicar una distribución espacial de la cuota de captura de camarón nailon, donde el 35% de la cuota se asigna a la zona comprendida entre la II y IV Región (zona norte), mientras que el 65% de la cuota se asigna a la zona comprendida entre la V y VIII Región (zona sur).
- La distribución regional dentro de cada zona deberá asignarse de manera proporcional según la biomasa vulnerable estimada para cada región en la evaluación directa del año 2012 (última evaluación directa disponible).

2.- Recomendación para el recurso Langostino amarillo entre la III y IV Región

2.1. Presentaciones según agenda sobre langostino amarillo

- Expone el Sr. Maximiliano Zilleruelo sobre los principales resultados del seguimiento de la pesquería de langostino amarillo (III-IV Región).

[1] **Departamento de Evaluación de Recursos (DER/IFOP). 2012.** Puntos Biológicos de Referencia de los principales recursos pesqueros de Chile como base a una aproximación precautoria para el manejo pesquero. Reporte de Taller. 45 pp.

- Expone el Sr. Rubén Alarcón sobre los principales resultados de las evaluaciones directas hasta el año 2012.
- Expone la Srta. Doris Bucarey sobre los principales resultados de las evaluaciones indirectas de langostino amarillo (III-IV Región).
- Se discute acerca de los antecedentes expuestos del recurso langostino amarillo (III-IV Región).

2.2. Acuerdos para langostino amarillo (III - IV Región)

Se discutió acerca de la consistencia entre las estimaciones obtenidas mediante evaluaciones directa e indirecta para langostino amarillo entre la III y IV Región. Se consigna que la estimación indirecta considera dos áreas; una comprendida entre el límite norte de la III Región y el paralelo 30º30'S (Punta Lengua de Vaca) y otra entre el paralelo 30º30'S y el límite sur de la VIII Región.

A partir de la información disponible dispuesta por IFOP (DER/IFOP, 2012), el Comité considera pertinente establecer como referente al RMS, el 46% de la biomasa desovante virginal y su correspondiente nivel de mortalidad por pesca, equivalente a la decisión acordada por este Comité para el recurso en su Unidad de Pesquería Sur.

La cuota máxima se estimó considerando la tasa de explotación del RMS (aproximadamente 12%), un nivel de biomasa vulnerable estimada de 11.000 toneladas y un nivel de riesgo del 10% de no sobrepasar la tasa de explotación propuesta. Lo anterior para el área comprendida entre el límite norte de la III Región y el paralelo 30º30'S. Además, se agregaron 500 toneladas correspondientes a la cuota máxima estimada para el sur de la IV Región (área comprendida entre 30º30'S y el límite sur de la IV Región), lo cual fue informado por este Comité en el acta de la primera sesión realizada los días 6 y 7 de noviembre de 2013.

Para la recomendación de la distribución espacial de la cuota de captura se utilizó la proporción de biomasa vulnerable estimada en la evaluación directa del año 2012 en cada región.

2.3. Resolución del Comité respecto a langostino amarillo (III - IV Región)

- El Comité establece como referente al RMS, el 46% de la biomasa desovante virginal y su correspondiente nivel de mortalidad por pesca.
- Se concuerda que el recurso se encuentra en estado de plena explotación.

- El rango de cuota recomendado para el año 2014 se establece entre 1.670 y 2.088 toneladas.
- Se recomienda aplicar una distribución espacial de la cuota de captura de langostino amarillo, donde el 20% de la cuota se asigna a la III Región y el 80% de la cuota se asigna a la IV Región.

Finaliza la primera jornada a las 17:30 hrs.

Segundo día: 3 de Diciembre de 2013

En Valparaíso, el día 3 de diciembre de 2013, siendo las 9.30 hrs, en dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ubicada en Bellavista N°168, piso 20, Valparaíso, se realizó la segunda reunión de Comité Científico Técnico (CCT) de Crustáceos Demersales. Al segundo día asistieron:

Integrantes	Institución
Patricio Arana	PUCV
Dante Queirolo	PUCV
Hugo Arancibia	UdeC
Rubén Alarcón	Independiente
Doris Bucarey*	IFOP
Maximiliano Zilleruelo	IFOP
Verónica Madrid	SSPA
Alejandro Karstegl	SSPA

Se excusó de asistir a la reunión el Sr. Cristian Canales, asistiendo en su reemplazo la Srta. Doris Bucarey en conformidad a lo oficiado por el Sr. Director del IFOP oportunamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

3.- Recomendación para el recurso Langostino colorado entre la XV y IV Región

3.1. Presentaciones según agenda sobre langostino colorado

1. Expone el Sr. Maximiliano Zilleruelo sobre los principales resultados del seguimiento de la pesquería de langostino colorado (XV-IV Región).
2. Expone el Sr. Rubén Alarcón sobre los principales resultados de las evaluaciones directas hasta el año 2012.
3. Expone la Srta. Doris Bucarey sobre los principales resultados de las evaluaciones indirectas de langostino colorado (XV-IV Región).
4. Se discute acerca de los antecedentes expuestos del recurso langostino colorado (XV-IV Región).

3.2. Acuerdos para langostino colorado (XV - IV Región)

Se discutió acerca de la consistencia entre las estimaciones obtenidas mediante evaluaciones directa e indirecta para langostino colorado en la Unidad de Pesquería norte. Se consigna que la estimación directa disponible a la fecha corresponde sólo a la IV Región.

A partir de la información disponible dispuesta por IFOP (DER/IFOP, 2012), el Comité considera pertinente establecer como referente al RMS, el 46% de la biomasa desovante virginal y su correspondiente nivel de mortalidad por pesca, equivalente a la decisión acordada por este Comité para el recurso en su Unidad de Pesquería Sur.

Los resultados de la evaluación indirecta muestran que el nivel de mortalidad por pesca en 2013 (F_{2013}) se estima en 0,39 año^{-1}, nivel mayor a la mortalidad por pesca de referencia correspondiente al MRS ($F_{MRS}=F_{46\%}$) estimado en 0,29 año^{-1}.

La cuota máxima se estimó considerando un nivel de biomasa total en torno a 8.000 toneladas, una biomasa vulnerable en torno a 5.000 toneladas y un nivel de riesgo del 10% de no sobrepasar la tasa de explotación propuesta.

Para la recomendación de la distribución espacial de la cuota de captura se utilizó la proporción de biomasa vulnerable estimada en la evaluación directa del año 2012 en cada región.

3.3. Resolución del Comité respecto a langostino colorado (XV - IV Región)

- El Comité establece como referente al RMS, el 46% de la biomasa desovante virginal y su correspondiente nivel de mortalidad por pesca.
- Se concuerda que el recurso se encuentra en estado de plena explotación y ha sobrepasado en nivel referencial de mortalidad por pesca, encontrándose en condición de sobrepesca.
- El rango de cuota recomendado para el año 2014 se establece entre 673 y 841 toneladas.
- Se recomienda aplicar una distribución espacial de la cuota de captura de langostino colorado, donde el 25% de la cuota se asigna a la zona comprendida entre la XV y III Región y el 75% de la cuota se asigna a la IV Región.

4. Temas varios

4.1. Regulación del arte de arrastre

4.1.1. Presentación según agenda sobre modificación a la regulación de redes de arrastre

1. Expone el Sr. Alejandro Karstegl acerca de la regulación del arte de arrastre de crustáceos demersales (Res. Ex. Nº 762/2013) y la solicitud de modificación de esta regulación solicitada por armadores industriales, en cuanto al aplazamiento de la entrada en vigencia y cambios específicos en las dimensiones y características reguladas del arte.

4.1.2. Acuerdos respecto a la regulación de redes de arrastre

El Comité considera que un plazo de seis meses es razonable para el aplazamiento de la implementación de la regulación conforme a los antecedentes disponibles.

Por su parte, el Comité considera que no hay antecedentes técnicos suficientes para pronunciarse acerca de cambios a la regulación de redes de arrastre (Res. Ex. Nº 762/2013) para pesquerías de crustáceos respecto a sus dimensiones y características.

El Comité considera que cualquier solicitud de modificación a la regulación vigente se debe justificar mediante informe técnico, y debe ser presentado al Comité con la debida antelación para su consideración en la siguiente sesión.

4.2. Presentación según agenda sobre aspectos económico-productivos de la pesquería de crustáceos demersales

1. Expone la Srta. Daniela Cáceres del Departamento de Análisis Sectorial acerca de la evaluación de impacto socio-económico de cuota global de captura 2014 en pesquerías de crustáceos.

4.3. Discusión del Comité acerca de consideraciones espaciales en la evaluación indirecta

- El Comité acordó postergar de discusión respecto a modificar el límite espacial de las unidades de evaluación para el año 2014 hasta no contar con nueva información que justifique dicha modificación.

5.- Acuerdos generales de la sesión

- En atención a que el Comité requiere conocer los documentos que sustentarán los análisis y discusión, solicita que éstos se entreguen con la debida antelación (diez días) para su consideración en las respectivas sesiones del Comité.

- Se concuerda que una de las fuentes de incertidumbre en los datos de entrada para la evaluación de los recursos corresponde al descarte y sub-reporte de las flotas pesqueras, tanto artesanal como industrial, lo que afecta el diagnóstico de las poblaciones y la determinación de sus respectivos status. Por esta razón, se acuerda recomendar mejoras en la fiscalización de desembarque en las pesquerías de crustáceos demersales. Del mismo modo, se reconoce la importancia del programa de seguimiento de pesquerías de crustáceos demersales como fuentes de datos de entrada a la evaluación indirecta, recomendándose que este programa mantenga un nivel mínimo de cobertura espacial de los muestreos del 15% de los viajes de pesca de la flota extractiva.

- Respecto a los puntos biológicos de referencia (PBR), el Comité consideró establecer como objetivo precautorio el valor del 10% por sobre la biomasa que genera el Rendimiento Máximo Sostenido (Brms/Bo). Este valor corresponde en langostino amarillo y langostino colorado de la zona norte (hasta la IV Región) a 46% y en camarón nailon en su Unidad de Pesquería al 48%. Estos valores se consideran acorde con recursos de mediana longevidad y resiliencia (DER/IFOP, 2012), así como las

características biológicas y ecológicas de estas especies. Asimismo, la proporción de biomasa desovante virginal que define la sub-explotación es propuesta por consenso en un 80%. Finalmente, como mortalidad por pesca objetivo equivalente al 90%MRS se considera F46% para ambos langostinos y F48% para camarón nailon, es decir, aquella mortalidad que en el largo plazo reduce la población virginal al 46% y 48%, respectivamente.

- Se acordó posponer la decisión del límite de colapso y de sobre-explotación de las tres especies (langostino amarillo, langostino colorado y camarón nailon) para las sesiones del año 2014 debido a que los puntos biológicos de referencia serán sometidos a un proceso de revisión y posterior validación del Comité.

El comité acuerda que el día viernes 6 de diciembre de 2013, se remitirá el reporte con las recomendaciones establecidas.

Finaliza la segunda jornada a las 17.00 hrs.

Alejandro Karstegl
Secretario Ejecutivo del CCT Crustáceos Demersales

Dante Queirolo
Presidente del CCT Crustáceos Demersales

Agenda Tentativa 2da Sesión 2013
Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales
2 y 3 de diciembre de 2013,
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Valparaíso

Día 1 (2-diciembre-2013)

09:15-09:30 hrs. Recepción y Saludo inicial.

09:30-09:45 hrs. Lectura de agenda de la sesión. Sr. Alejandro Karsetgl.

09:45-10:15 hrs. **Presentación:** "Programa de seguimiento de las pesquerías de crustáceos demersales, 2013: pesquería de camarón nailon". Sr. Maximiliano Zilleruelo. IFOP.

10:15-10:45 hrs. **Presentación:** "Evaluación directa de camarón nailon: síntesis de información disponible". Sr. Rubén Alarcón.

10:45-11:00 hrs. **Pausa Café**

11:00-11:30 hrs. **Presentación:** "Investigación del estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables en camarón nailon, año 2014". Sr. Cristian Canales/ Srta. Doris Bucarey. IFOP.

11:30-13:00 hrs. **Trabajo grupal:** Elaboración del informe con PBR, status y recomendación del rango de cuota anual de captura para camarón nailon, entre la II y VIII Región, año 2014. Modera el Presidente del CCT Crustáceos Demersales.

Cierre jornada de la mañana

13:00-14:30 hrs. ***Almuerzo libre***

14:30-15:00 hrs. **Presentación:** "Programa de seguimiento de las pesquerías de crustáceos demersales, 2013: pesquerías norte de langostino amarillo y langostino colorado". Sr. Maximiliano Zilleruelo. IFOP.

15:00-15:30 hrs. **Presentación:** "Evaluación directa de langostino amarillo y langostino colorado: síntesis de información disponible". Sr. Rubén Alarcón.

15:30-16:00 hrs. **Presentación:** "Investigación del estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de langostino amarillo, año 2014". Sr. Cristian Canales/ Srta. Doris Bucarey. IFOP.

16:00-16:30 hrs. **Pausa Café**

16:30-18:00 hrs. **Trabajo grupal:** Elaboración del informe con PBR, status y recomendación del rango de cuota anual de captura para langostino amarillo, entre la II y IV Región, año 2014. Modera el Presidente del CCT Crustáceos Demersales.

Cierre jornada de la tarde

Producto del día:

- PBR, status y recomendación de los rangos de cuota anual de captura para camarón nailon y langostino amarillo.

Día 2 (3-Diciembre-2013)

09:15-09:30 hrs. Recepción

09:30-10:00 hrs. **Presentación:** "Investigación del estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de langostino colorado, año 2014". Sr. Cristian Canales/ Srta. Doris Bucarey. IFOP.

10:00-11:15 hrs. **Trabajo grupal:** Elaboración del informe con PBR, status y recomendación del rango de cuota anual de captura para langostino colorado, entre la XV y IV Región, año 2014. Modera el Presidente del CCT Crustáceos Demersales.

11:15-11:30 hrs. **Pausa Café**

11:30-13:00 hrs. **Trabajo grupal:** Revisión de los informes de PBR, status y recomendación de los rangos de cuota anual de captura para aprobación del Comité. Modera el Presidente del CCT Crustáceos Demersales.

Cierre jornada de la mañana

13:00-14:30 hrs. ***Almuerzo libre***

14:30-15:00 hrs. **Presentación:** Sr. Alejandro Gertosio. Departamento de Análisis Sectorial SUBPESCA. Presentación de aspectos económico-productivos de la pesquería de crustáceos demersales.

15:00-15:30 hrs. **Presentación y Trabajo Grupal:** Regulación del arte de pesca de arrastre para la captura de crustáceos y solicitud de modificación a la resolución vigente. Presenta Sr. Alejando Karstegl.

Recomendación del Comité respecto a la regulación del arte de pesca. Modera el Presidente del CCT Crustáceos Demersales.

15:30-15:45 hrs. **Pausa Café**

15:45-16:30 hrs. **Discusión:** Posibilidad de mejoras en la evaluación de stock de crustáceos demersales considerando división espacial de las poblaciones. Modera el Presidente del CCT Crustáceos Demersales.

16:30-17:00 hrs. Revisión final del Acta de la Sesión.

17:00-17:30 hrs. **Finalización:** Análisis de la sesión de trabajo y recomendaciones para próxima sesión.

Cierre jornada de la tarde

Producto del día:

- PBR, status y recomendación de los rangos de cuota anual de captura para camarón nailon y langostino amarillo.
- Recomendación sobre regulación de artes de pesca
- Acuerdos sobre mejoras a evaluaciones de stock.