

Valparaíso, 22 de febrero de 2016

Señor
Raúl Súnico Galdames
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168 piso 18
VALPARAISO

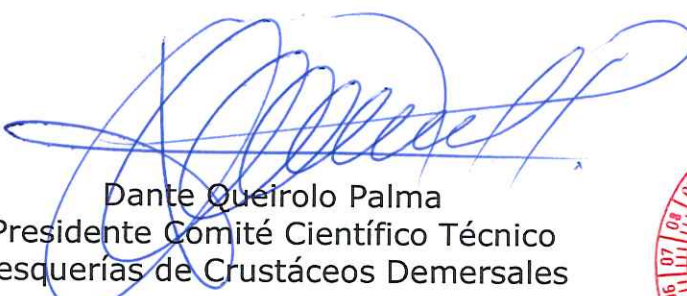
Ref.: Adjunta Informe Técnico N°1 del
Comité Científico Técnico
Pesquero de Crustáceos
Demersales.

- 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 Informe Técnico N° 1, asociado a la sesión de trabajo N° 1 de 2016.

Saluda atentamente a Ud.,


Dante Queirolo Palma
Presidente Comité Científico Técnico
Pesquerías de Crustáceos Demersales



INFORME TÉCNICO Nº 01/2016

**Comité Científico Técnico de
Recursos Crustáceos Demersales**

**Revisión de nuevos antecedentes del Estado de Situación del
langostino colorado (XV-VIII REGIÓN), año 2016**

Valparaíso, Febrero 2016

TABLA DE CONTENIDOS

I.- ANTECEDENTES.....	3
II.- REVISIÓN DE ANTECEDENTES GENERALES	3
III.- DEFINICIÓN DEL ESTATUS Y RANGO DE LA CAPTURA BIOLOGICAMENTE ACEPTABLE (CBA)	3
3.1- REGIMEN DE PESQUERÍA EN PLENA EXPLOTACIÓN (XV-IV REGIÓN)	3
Diagnóstico y Estatus del recurso	3
Recomendación del Rango de Cuota	4
3.2- REGIMEN DE PESQUERÍA EN RECUPERACIÓN (V-VIII REGIÓN)	5
Diagnóstico y Estatus del recurso	5
Recomendación del Rango de Cuota	5
IV.- CONCLUSIONES	6
V.- DOCUMENTOS REVISADOS	7

I.- ANTECEDENTES

En Valparaíso, el día 21 de enero de 2016 se realizó la sesión N°1 de 2016 del Comité Científico Técnico de Recursos Crustáceos Demersales (CCT-CD), en dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. En dicha sesión participaron: Dante Queirolo, Rubén Alarcón, Mauricio Ahumada, Ángel Urzúa, Maximiliano Zilleruelo, Verónica Madrid, Alejandro Karstegl y como invitados la Srta. Doris Bucarey y el Sr. Joaquín Cavieres. El objetivo principal de esta sesión fue revisar los nuevos antecedentes disponibles para langostino colorado en las Unidades de Pesquería de Plena Explotación y Régimen en Recuperación.

II.- REVISIÓN DE ANTECEDENTES GENERALES

Los documentos (informes y documentos técnicos) y presentaciones considerados por el CCT-CD en la sesión fueron puestos a disposición de los miembros en la carpeta Dropbox "CCT-CD_2016.01" (Dropbox > CCT-Crustaceos> Reuniones).

El Comité revisó los antecedentes del langostino colorado considerando la incorporación de nueva información proveniente de la Evaluación directa de Langostinos del año 2015, en el marco del convenio ASIPA-IFOP-2015 proyecto que fue subcontratado a la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, esta nueva información fue incorporada al Modelo de Evaluación de Stock, la cual se revisó y analizó durante la sesión.

III.- DEFINICIÓN DEL ESTATUS Y RANGO DE LA CAPTURA BIOLOGICAMENTE ACEPTABLE (CBA)

3.1- REGIMEN DE PESQUERÍA EN PLENA EXPLOTACIÓN (XV-IV REGIÓN)

Diagnóstico y Estatus del recurso

En virtud de los Puntos Biológicos de Referencia establecidos mediante R. Ex. (SUBPESCA) N° 291 de 2015, y los nuevos antecedentes expuestos durante la sesión del Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-CD) realizada en el mes de enero de 2016, el Comité ratificó por consenso que el estatus de langostino colorado en la unidad de pesquería en Régimen de Plena Explotación corresponde al estado de Subexplotación, con una razón de biomasa desovante actual de 1,8 respecto del valor de referencia (40% B_0), lo que equivale a un 80% por sobre el nivel de biomasa de referencia al RMS, sin riesgo de sobre explotación. La mortalidad por pesca se encuentra por debajo del objetivo ($F_{2015}=0,11 \text{ año}^{-1}$) y con un nivel de riesgo del 10% de excederlo y encontrarse en sobrepesca ($p_{(F>F_{RMS})}=0,1$).

Recomendación del Rango de Cuota

En base a los antecedentes expuestos en la sesión, el Comité consideró las nuevas proyecciones bajo distintos escenarios de riesgo de alcanzar el objetivo de biomasa del rendimiento máximo sostenido, esto es usando valores de $F=0$, F_{sq} y F_{RMS} . Además, la discusión consideró los nuevos antecedentes disponibles en cuanto a la biomasa vulnerable y composición de tallas a partir del crucero de evaluación directa del 2015.

En la unidad de pesquería en Régimen de Plena Explotación, se consideró una proyección de la biomasa desovante, aplicando un nivel de mortalidad por pesca al nivel del RMS, con un nivel de riesgo de 10% de exceder el nivel de mortalidad por pesca asociado al RMS. En este sentido, la CBA máxima para el año 2016 corresponde a 1.050 toneladas.

Tabla1. Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para langostino colorado de la III a la IV Región para el año 2016 bajo diferentes escenarios de análisis.

Escenario	Media	Desv.st	p($F > F_{RMS}$)				
			0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
base	1188	170	970	1045	1099	1145	1188
E1	1238	146	1050	1115	1161	1201	1238
E2	1158	143	975	1038	1084	1122	1159

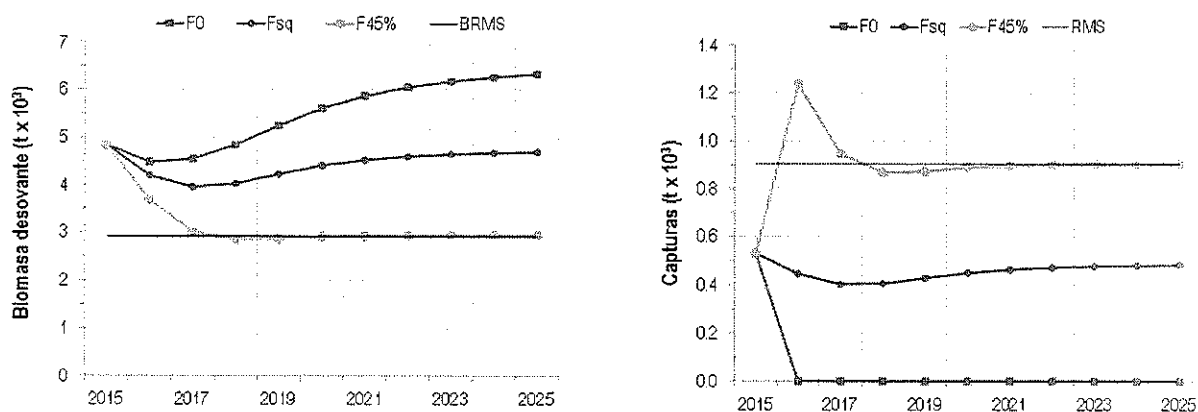


Figura 1. Proyección de la biomasa, reducción de stock y capturas de langostino colorado III-IV Regiones para tres escenarios de explotación. La línea continua representa el referente asociado al RMS.

3.2- REGIMEN DE PESQUERÍA EN RECUPERACIÓN (V-VIII REGIÓN)

Diagnóstico y Estatus del recurso

En virtud de los Puntos Biológicos de Referencia establecidos mediante R. Ex. (SUBPESCA) N° 291 de 2015, y los nuevos antecedentes disponibles, el langostino colorado en la unidad de pesquería sometida a Régimen de Pesquerías en Recuperación se encuentra en estado de sobreexplotación debido a que su biomasa desovante se ubica por debajo de la biomasa que conduce al RMS ($BD/BD_{RMS}=0,72$). La mortalidad por pesca se mantiene levemente por debajo de la mortalidad objetivo ($F_{2015}=0,35 \text{ año}^{-1}$), por lo cual existe un riesgo elevado (47%) de tener una condición de sobrepesca.

Recomendación del Rango de Cuota

En base a la última revisión de antecedentes, el Comité consideró las nuevas proyecciones bajo distintos escenarios de riesgo de alcanzar el objetivo de biomasa del rendimiento máximo sostenido, esto es usando valores de $F=0$, F_{sq} y F_{RMS} . Además, la discusión consideró los nuevos antecedentes disponibles en cuanto a la biomasa vulnerable y composición de tallas a partir del crucero de evaluación directa del año 2015.

El modelo de evaluación indirecta presentó una condición disminuida del stock de langostino colorado en esta Unidad de Pesquería. En las proyecciones de la biomasa se consideraron distintos escenarios de riesgo de alcanzar el objetivo de biomasa del rendimiento máximo sostenido, esto es usando valores de $F=0$, F_{sq} y F_{RMS} . Asimismo, se evaluaron distintas hipótesis alternativas respecto a los resultados de las evaluaciones directas. En este sentido, la CBA máxima para el año 2016 corresponde a 4.750 toneladas, la cual se establece considerando un nivel de riesgo de 10% de exceder el nivel de mortalidad por pesca asociado al RMS y dado el conocimiento de una biomasa de crucero superior a 22 mil toneladas. No obstante lo anterior, el CCT-CD recomendó no exceder niveles de mortalidad de 4.200 toneladas, dados los altos niveles de incertidumbre en la estimación entregada por el modelo.

Tabla2. Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para langostino colorado de la V-VIII Región para el año 2016 bajo diferentes escenarios de análisis.

Biomasa (miles t)	Probabilidad	Frms	
		Percentil 10%	Percentil 50%
<18	0.15	3363	3663
18 - 20	0.39	3871	4304
20 - 22	0.35	4327	4709
>22	0.10	4750	5122

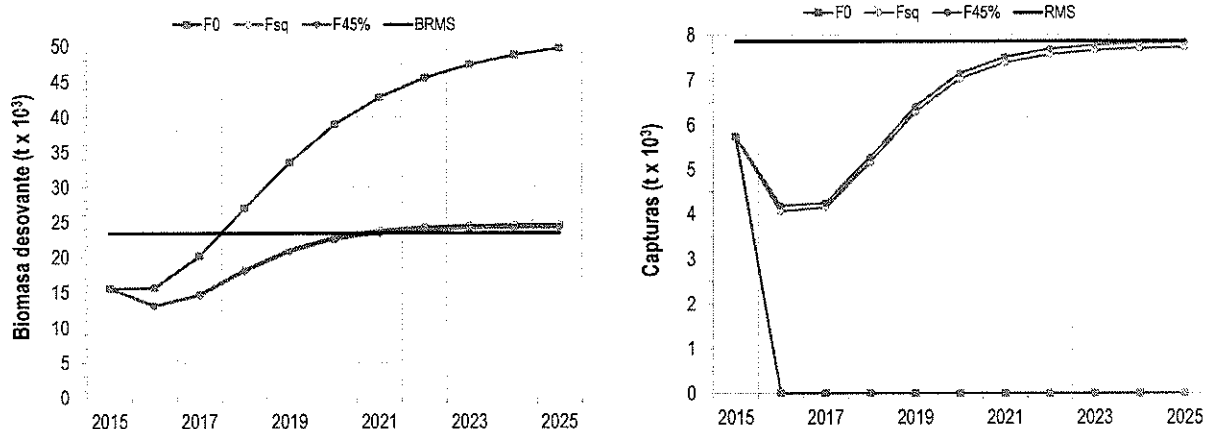


Figura 2. Proyección de la biomasa, reducción de stock y capturas de langostino colorado V – VIII Regiones para tres escenarios de explotación. La línea continua representa el referente asociado el RMS.

IV.- CONCLUSIONES

De acuerdo a lo expuesto en el presente informe con la revisión de los nuevos antecedentes, el CCT-CD para el recurso langostino colorado en sus unidades de pesquerías, año 2016 consensuó lo siguiente:

4.1 Unidad de Pesquería en régimen de Plena Explotación (XV-IV Región)

Estatus : Subexplotado
 CBA máxima : 1.050 ton
 Rango de cuota: 840-1.050 ton
 Nivel de riesgo : 10%

4.2 Unidad de Pesquería en régimen en Recuperación (V-VIII Región)

Estatus : Sobreexplotado
 CBA máxima : 4.750 ton
 Rango de cuota: 3.800-4.750 ton
 Nivel de riesgo : 10%
 Observación : El CCT-CD recomienda no exceder niveles de mortalidad de 4.200 ton dado los altos niveles de incertidumbre.

V.- DOCUMENTOS REVISADOS

Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-Crustáceos Demersales). 2016. PPT/Revisión del estatus y estrategias de explotación sustentables para la pesquería del langostino colorado XV-IV Región año 2016. IFOP

Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-Crustáceos Demersales). 2016. PPT/Revisión del estatus y estrategias de explotación sustentables para la pesquería del langostino colorado V-VIII Región año 2016. IFOP

Comité Científico Técnico de Crustáceos Demersales (CCT-Crustáceos Demersales). 2016. PPT/Evaluación directa de langostino colorado entre la II y VIII Regiones, año 2015. IFOP-PUCV.