

ESPECIES EXPLOTADAS

Recurso kril

Estado del kril en 1999/2000

5.1 El Comité Científico tuvo mucho gusto en señalar el progreso en la publicación de los resultados de la prospección CCAMLR-2000 en la revista *Deep Sea Research*. Durante la prospección CCAMLR-2000 y las prospecciones complementarias llevadas a cabo en la misma temporada, se habían realizado talleres y se había aprobado la inclusión de los documentos de trabajo resultantes de las prospecciones complementarias realizadas en 1999/2000 por Japón, República de Corea, Perú y los Estados Unidos en la revista *Deep Sea Research* (anexo 4, párrafos 3.9 al 3.14).

5.2 La colaboración entre la CCRVMA y la IWC en relación con la prospección CCAMLR-2000 había sido muy productiva y el Comité Científico alentó este tipo de colaboración en la investigación científica (ver además sección 11).

Estado del kril en 2000/01

5.3 Los resultados de la temporada 2000/01 indicaron que la abundancia y reclutamiento del recurso eran mayores que el promedio en el área de la isla Elefante, debido al éxito del desove durante la temporada 1999/2000. Se ha previsto un segundo año consecutivo de alto reclutamiento para la temporada 2001/02 (anexo 4, párrafo 3.30).

5.4 El Comité Científico señaló que el WG-EMM había examinado un documento que considera el nivel de escape (75%) usado en el modelo GYM; este documento representa la culminación de las investigaciones científicas iniciadas en 1992 (anexo 4, párrafos 3.76 al 3.79). Se alentó el desarrollo de este tipo de enfoque.

Unidades de ordenación en escala fina

5.5 El Comité Científico indicó que las deliberaciones sobre las unidades de ordenación apropiadas para las pesquerías del Área de la Convención datan de hace mucho tiempo. El WG-EMM examinó dos tipos de unidades de ordenación:

- ‘unidad de depredadores’ en escala fina, basada en la demanda local de los depredadores, la distribución local del kril y las modalidades de la flota pesquera (anexo 4, párrafos 4.4 al 4.11); y
- ‘unidad de explotación’ en una escala de mayor tamaño, formada al subdividir las grandes áreas estadísticas existentes (anexo 4, párrafos 4.12 al 4.15).

La discusión sobre las unidades de depredadores se presenta en los párrafos 6.15 al 6.19.

Unidades de explotación

5.6 El WG-EMM había destacado el gran tamaño de varias áreas estadísticas de la CCRVMA y había propuesto su posible subdivisión en 'unidades de explotación', sobre la base de un enfoque ecológico. El establecimiento de estas unidades se debe principalmente a que el tamaño de estas áreas estadísticas es demasiado grande como para realizar su prospección con facilidad, es posible que algunos límites dividan ciertas poblaciones, y muchas de las áreas existentes contienen extensas zonas que se cree están exentas de kril (anexo 4, párrafos 4.10 al 4.15).

5.7 En respuesta a la solicitud de WG-EMM (anexo 4, párrafo 4.14), se entregó un documento de trabajo al Comité Científico que presenta un método para subdividir estas áreas de gran tamaño haciendo uso de datos históricos sobre la distribución y abundancia de kril (SC-CAMLR-XX/BG/24). El trabajo adoptó varios principios generales:

- se separaron las áreas donde el kril era abundante de aquellas donde era escaso;
- se pusieron límites entre los 'stocks' de kril; y
- se tuvo como objetivo mantener la congruencia con la Medida de Conservación 200/XIX.

En general el objetivo era producir una serie de unidades de explotación de un área menor que 400 000 km², que podrían ser exploradas por un barco durante la temporada veraniega.

5.8 El Comité Científico aprobó este enfoque y propuso que se tomaran en cuenta datos adicionales al desarrollar esta propuesta. Los datos adicionales podrían incluir: datos de seguimiento con satélite, datos batimétricos, la posición del Frente Polar, datos oceanográficos y datos adicionales sobre la distribución y abundancia de kril, en particular, los indicios de la existencia de subpoblaciones de kril.

5.9 El Comité Científico recomendó que un grupo de trabajo intersesional coordinado por los Dres. M. Naganobu (Japón) y Constable desarrolle el enfoque de las unidades de explotación e informe a la reunión del WG-EMM en 2002.

5.10 El Comité Científico indicó que en varias ocasiones se había solicitado cambiar las unidades de ordenación sobre la base de las áreas estadísticas existentes por unidades basadas en límites de naturaleza ecológica o física. El Comité Científico pidió que la Comisión le comunique si requiere asesoramiento sobre las unidades ecológicas o físicas apropiadas, y si prefiere que los límites de las unidades de ordenación de las diferentes especies fuesen congruentes en la medida de lo posible, o si se debían elaborar esquemas separados para cada especie.

5.11 El Comité Científico recomendó continuar esta labor sobre las unidades de explotación, tomando nota sin embargo de que la prioridad más alta del WG-EMM había sido asignada a las unidades de depredadores más pequeñas, que serían el foco de la labor de un taller a ser celebrado conjuntamente con la reunión de WG-EMM en 2002.

Consideración de las medidas de conservación existentes

Presentación de los datos de captura y esfuerzo

5.12 El Comité Científico tomó nota del asesoramiento de WG-EMM de que las tareas identificadas durante el taller sobre la labor futura de WG-EMM requerirían de datos de captura y esfuerzo en las escalas espaciales y temporales más finas posibles, y en un formato congruente para todas las flotas pesqueras de kril (anexo 4, párrafo 4.44).

5.13 Históricamente, los datos en escala fina para la pesquería de kril se refieren a los datos combinados de las cuadrículas en escala fina (de 0,5° latitud x 1,0° longitud). Sin embargo, el Comité Científico indicó que no había congruencia en la notificación de datos de la pesquería de kril. En el pasado, los datos provenían de cuadrículas en escala fina, o de cuadrículas en escala muy fina (de 10 millas náuticas x 10 millas náuticas), o de datos de lance por lance. En muchas instancias no se ha presentado dato alguno.

5.14 El Comité Científico indicó que ninguna de las medidas de conservación adoptadas a la fecha para el kril especifican la presentación de datos de captura y esfuerzo en cualquier tipo de escala. La labor del Comité Científico requiere que todos los que operan en la pesquería de kril presenten datos en la escala estándar más fina posible.

5.15 El Comité Científico indicó que la Comisión había especificado el nivel apropiado de presentación de datos en escala fina para todas las pesquerías distintas de las de kril en el Área de la Convención (Medida de Conservación 122/XIX).

5.16 El Dr. S. Kawaguchi (Japón) indicó que aunque su país apoyaba el concepto de la notificación sistemática de datos de captura y esfuerzo de la pesquería de kril por parte de todos sus participantes, en su opinión dicha notificación debería ser de carácter voluntario, y en lugar de medidas de conservación bastaría contar con guías sobre la presentación de datos. Para Japón sería muy difícil notificar los datos de lance por lance debido al carácter confidencial de los datos comerciales.

5.17 El Comité Científico reiteró que la notificación de estos datos es necesaria y urgente, y debe hacerse de manera estándar, ya que esta información es esencial para la elaboración de unidades de ordenación más pequeñas que tienen que tomar en cuenta el comportamiento de las flotas pesqueras. La mayoría de los miembros opinó que el requisito de presentar datos de lance por lance en un formato estándar sería la manera más apropiada de proceder en la pesquería de kril.

5.18 El Dr. E. Goubanov (Ucrania) indicó que su país presentará datos de lance por lance de las pesquerías de kril realizadas por un barco ucraniano de mayo a octubre de 2001, apenas el barco regrese y se hayan procesado los datos.

Método para predecir el cierre de las pesquerías

5.19 El Comité Científico tomó nota de la advertencia del WG-EMM sobre la posibilidad de exceder el límite de captura con el método actual para predecir la fecha de cierre sobre la base de las tasas de captura. Se pidió a la Secretaría que revisara los mecanismos que podrían utilizarse en la ordenación de la pesquería de kril sobre la base de informes periódicos de la

pesquería que asegurarían que no se excediese el límite de captura. Aunque la posibilidad de exceder el límite actualmente no parece ser crítica dado el bajo nivel de la captura total en comparación con los límites de captura precautorios, adquiriría mayor peso al considerar las capturas con relación a las unidades de ordenación más pequeñas.

Límites de captura en las Subáreas 48.5 y 48.6

5.20 El WG-EMM había pedido una aclaración de los límites de captura para el kril en las Subáreas 48.5 y 48.6 ya que éstas no habían formado parte de la prospección CCAMLR-2000. El Comité Científico indicó que el texto de la Medida de Conservación 32/XIX especifica que el límite de la captura total de kril en el Área 48 deberá ser de 4 millones de toneladas. Aún más, toda la captura había sido asignada a las Subáreas 48.1, 48.2, 48.3 y 48.4. Por lo tanto, no se ha asignado una captura a las Subáreas 48.5 y 48.6.

5.21 Se podrían establecer límites de captura para las Subáreas 48.5 y 48.6 ya sea mediante nuevas prospecciones sinópticas o bien del análisis de datos existentes de prospecciones anteriores de la biomasa de kril. El Comité Científico alentó el examen de estos dos enfoques. Si no se realiza el análisis de tales datos de prospección, cualquier propuesta de pesquería de kril en estas áreas tendría que ser notificada según las reglas establecidas para las pesquerías nuevas (Medida de Conservación 31/X).

Medida de Conservación 45/XIV

5.22 El Comité Científico recomendó que la Comisión revise la temporada de pesca de la Medida de Conservación 45/XIV (límite de captura precautorio de kril en la División 58.4.2) para que concuerde con las temporadas de pesca adoptadas por la Comisión para el Área 48 y la División 58.4.1.

Asesoramiento proporcionado a la Comisión

5.23 El asesoramiento proporcionado por el Comité Científico a la Comisión aparece en los párrafos 5.10 al 5.22.

Recurso peces

Biología, demografía y ecología de peces, calamares y centollas

5.24 El Comité Científico acogió varias contribuciones de importancia al conocimiento sobre la biología, demografía y ecología de los peces, calamares y centollas presentados a WG-FSA (anexo 5, párrafos 3.92 al 3.142):

- i) Los resultados de un taller intersesional sobre la estimación de la edad del bacalao de profundidad se discuten en el anexo 5, párrafos 3.92 al 3.102.

- ii) Otros resultados sobre la biología de *D. eleginoides*, incluidos los estudios de marcado, se presentan en el anexo 5, párrafos 3.103 al 3.107. El Comité Científico reconoció el valor de los experimentos de marcado, y alentó el marcado de un mayor número de *D. eleginoides*. El Comité Científico subrayó la necesidad de que todos los observadores científicos sepan que las capturas pueden contener peces marcados.
- iii) Los aspectos de la biología, incluida la nueva información sobre la reproducción y estructura de la población de *D. mawsoni*, se discuten en el anexo 5, párrafos 3.108 al 3.111.
- iv) El WAMI presentó nueva información sobre algunos aspectos de la biología, demografía y ecología de *C. gunnari* (anexo 5, párrafos 3.112 al 3.127). El informe completo de WAMI figura en el apéndice D del anexo 5.
- v) La información sobre los parámetros de crecimiento de *C. gunnari* se presenta en el anexo 5, párrafos 4.196 al 4.199. El Comité Científico aprobó las recomendaciones del WG-FSA de establecer un programa de intercambio de otolitos y preparar una colección de referencia de otolitos, similar a la establecida por la red de otolitos de *Dissostichus* spp. de la CCRVMA.
- vi) La información sobre la distribución, tallas y supervivencia de las centollas descartadas en la pesquería experimental con nasas de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 figura en el anexo 5, párrafos 3.128 al 3.131.
- vii) Los datos biológicos nuevos sobre las rayas se resumen en el anexo 5, párrafos 3.133 al 3.136.
- viii) La nueva información sobre granaderos se resume en el anexo 5, párrafos 3.137 al 3.140.

5.25 El Dr. E. Goubanov (Ucrania) declaró que Ucrania tiene datos de varias prospecciones científicas dirigidas a *C. gunnari* y otras especies de peces en la Subárea 48.3. La presentación de estos datos contribuirá al mejor entendimiento de la biología, demografía y variabilidad interanual de *C. gunnari* en el área. Ucrania no ha podido presentar los datos de lance por lance de las prospecciones de investigación con redes de arrastre realizadas en el período de 1970 a 1995 debido a la falta de fondos.

Avances en los métodos de evaluación

5.26 El Comité Científico acogió varios documentos que tratan sobre nuevos métodos de evaluación descritos en el anexo 5, párrafos 3.143 al 3.150. Varios de ellos se referían a la estimación de la selectividad o ‘vulnerabilidad a la pesca’, un término que incluye tanto la disponibilidad de peces y la selectividad de la pesquería, como su efecto en los parámetros de crecimiento. El GYM había sido revisado para estimar la mortalidad natural y el reclutamiento de manera consecuente con los cálculos (anexo 5, párrafo 3.145). Además, se aplicó un modelo de producción a la pesquería de *D. eleginoides* en las islas Príncipe Eduardo sobre la base de la estructura de edades (anexo 5, párrafo 3.148).

Evaluación y asesoramiento de ordenación

Pesquerías evaluadas

Dissostichus spp.

5.27 Se analizaron las evaluaciones del rendimiento anual de *Dissostichus* spp. a largo plazo para la Subárea 48.3 y la División 58.5.2. Se volvieron a evaluar varios parámetros de entrada para el GYM, se actualizaron las series de reclutamiento y las capturas para la Subárea 48.3 y la División 58.5.2. Estas evaluaciones se detallan en el anexo 5, párrafos 4.84 al 4.155.

D. eleginoides en Georgia del Sur (Subárea 48.3)

5.28 El límite de captura para la pesquería de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 durante la temporada 2000/01 fue de 4 500 toneladas (Medida de Conservación 196/XIX). La captura total de *D. eleginoides* de esta pesquería, notificada al 7 de octubre de 2001 de conformidad con el sistema de notificación de datos de captura y esfuerzo, fue de 4 050 toneladas, de las cuales 3 991 toneladas fueron extraídas con palangres y 59 toneladas con nasas. La temporada de pesca con palangres se cerró el 31 de agosto de 2001, y la temporada de pesca con nasas continuará abierta hasta el 30 de noviembre de 2001, o hasta que se alcance el límite de captura, lo que ocurra primero.

Normalización del CPUE

5.29 Se efectuó un análisis de los datos de CPUE para la Subárea 48.3 mediante el GLM. Se utilizaron los nuevos datos de lances individuales de palangre de la mayoría de los barcos para la temporada 2000/01 con respecto a barcos que operaron en la Subárea 48.3. Los detalles de la normalización del CPUE en Georgia del Sur aparecen en el anexo 5, párrafos 4.87 al 4.91. El Comité Científico aprobó el análisis de CPUE realizado este año por el WG-FSA.

5.30 El Comité Científico indicó que las tasas de captura normalizadas fueron relativamente constantes de 1986/87 a 1994/95, disminuyeron marcadamente entre 1994/95 y 1996/97, y no han cambiado mucho desde la temporada 1996/97. El Comité Científico observó que la tendencia de las temporadas recientes hacia un aumento del esfuerzo de la pesca con palangres en aguas menos profundas (entre 300 y 700 m) no fue evidente en la temporada 2000/01.

Determinación del rendimiento a largo plazo mediante el GYM

5.31 El Comité Científico aprobó el análisis realizado en la reunión de este año de WG-FSA para examinar la estimación del rendimiento a largo plazo realizada con el GYM, y aprobó también las mejoras de los procedimientos de evaluación, incluida la utilización de los

parámetros finales en la evaluación de este año que figuran en el anexo 5, tabla 28. Convino en incluir tres cambios en el cálculo final del rendimiento a largo plazo, a diferencia del año pasado:

- la estimación de las diferentes vulnerabilidades por pesca (selectividad);
- mejoras a las estimaciones del reclutamiento; y
- una actualización de la serie cronológica de las estimaciones de las capturas y del CPUE normalizado.

5.32 Los métodos utilizados en la evaluación del rendimiento a largo plazo de la Subárea 48.3 se describen en el anexo 5, párrafos 4.94 al 4.114. El Comité Científico apoyó la recomendación de que la nueva curva de selectividad era más apropiada para la pesquería de 1998 en adelante, mientras que la curva utilizada anteriormente todavía era adecuada para las evaluaciones realizadas hasta 1997.

5.33 El modelo GYM utilizó una serie de reclutamiento revisada que produjo estimaciones del rendimiento similares a las de la evaluación de 1999 y una estimación mayor que la de la evaluación del año pasado. La utilización de la densidad de las cohortes directamente de manera de variar la serie de reclutamiento cuando el valor de M cambia en la proyección, en lugar de estimar la serie de reclutamiento mediante un valor promedio de M antes de la evaluación también produjo un aumento del rendimiento. Como consecuencia, la estimación del rendimiento de *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 fue de 5 820 toneladas. Tal como en años anteriores, el criterio de decisión referente a la probabilidad de reducción fue vinculante.

5.34 El Comité Científico acogió el considerable progreso logrado en la reunión de este año con el ajuste de los datos de entrada para el GYM, en particular con respecto al progreso en la estimación de la vulnerabilidad por pesca y la incorporación de parámetros de entrada consecuentes al modelo GYM. El Comité Científico alentó a continuar la formulación y los ensayos de métodos para integrar diferentes indicadores del estado de los stock en las evaluaciones.

Asesoramiento de ordenación para *D. eleginoides* (Subárea 48.3)

5.35 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que debía utilizarse un límite de captura de 5 820 toneladas para la temporada 2000/01. En cuanto a las demás medidas de ordenación para *D. eleginoides* en la Subárea 48.3 en la temporada 2001/02, debían mantenerse las mismas medidas aplicadas en la temporada 2000/01.

5.36 Cualquier captura de *D. eleginoides* extraída en otras pesquerías en la Subárea 48.3 (como la pesquería con nasas propuesta), debía contarse en este límite de captura.

D. eleginoides en las islas Sandwich del Sur (Subárea 48.4)

5.37 El WG-FSA no contó con nueva información sobre *D. eleginoides* en la Subárea 48.4 (islas Sandwich del Sur) como para actualizar la evaluación.

Asesoramiento de ordenación para *D. eleginoides*
(Subárea 48.4)

5.38 El Comité Científico recomendó que la Medida de Conservación 180/XVII continuara en vigencia durante la temporada 2001/02. Al igual que el año pasado, se recomendó volver a evaluar la situación de esta subárea en la reunión del próximo año con miras a considerar el período de validez de la evaluación existente. Sin embargo, el Comité Científico revisó el asesoramiento del WG-FSA y concluyó que dado el gran volumen de trabajo que debe considerar en sus reuniones, probablemente la medida no sería revisada en un futuro próximo.

D. eleginoides en las islas Kerguelén (División 58.5.1)

5.39 El Comité Científico no pudo considerar ninguna evaluación actualizada o brindar asesoramiento sobre el estado de la población o la explotación de *D. eleginoides* en la División 58.5.1 (Kerguelén) porque no se habían proporcionado datos recientes de lance por lance. El Comité Científico aprobó la recomendación de WG-FSA de presentar estos datos para las evaluaciones, así como cualquier otra información que pudiera ayudar a determinar el estado actual del stock.

5.40 El Comité Científico acordó que la presencia de un científico francés en la reunión de WG-FSA y la presentación a ésta de los datos completos de la pesquería son indispensables para la evaluación del estado de las poblaciones de *Dissostichus* spp. en la División 58.5.1 y en áreas adyacentes como, por ejemplo, la región de las islas Crozet (ver también el anexo 5, párrafo 4.126).

D. eleginoides en las islas Heard y McDonald
(División 58.5.2)

5.41 El límite de captura de *D. eleginoides* en la División 58.5.2 para la temporada 2000/01 fue de 2 995 toneladas (Medida de Conservación 197/XIX) para el período del 1° de diciembre de 2000 al final de la reunión de la Comisión en 2001. La captura notificada para esta división en la reunión de WG-FSA en 2001 fue de 2 490 toneladas. Dos barcos australianos participan en esta pesquería.

5.42 El Comité Científico acogió los nuevos datos de la pesquería de *D. eleginoides* en la División 58.5.2, cuyos detalles figuran en el anexo 5, párrafos 4.129 al 4.144, y que incluían una revisión de los parámetros de crecimiento. Se revisaron nuevamente los análisis de mezclas utilizados para determinar la densidad de las cohortes, proporcionando así un nuevo conjunto de estas densidades.

5.43 De manera similar a la evaluación de la Subárea 48.3, el nuevo método para la estimación de la vulnerabilidad de las edades a la pesca fue aplicado a los datos disponibles de captura para la División 58.5.2, utilizando parámetros revisados del crecimiento y la mortalidad. El Comité Científico alentó a continuar el desarrollo de este método para tomar en cuenta la mortalidad por pesca, pero indicó que los resultados de este año mejoran la función utilizada anteriormente. La función utilizada este año toma más en cuenta la presencia de peces de mayor tamaño en la captura.

5.44 Sobre la base de las revisiones de los datos de entrada del GYM, la estimación del rendimiento para la División 58.5.2 fue de 2 815 toneladas. El criterio de decisión del escape del 50% de la mediana de la biomasa antes de la explotación fue vinculante.

Asesoramiento de ordenación de D. eleginoides
(División 58.5.2)

5.45 El Comité Científico recomendó que el límite de captura de la pesca de arrastre en la División 58.5.2 durante la temporada 2001/02 se cambie a 2 815 toneladas. Deberán mantenerse en vigor las demás disposiciones de la Medida de Conservación 197/XIX durante la temporada 2001/2002.

D. eleginoides en las islas Príncipe Eduardo
(Subárea 58.7)

5.46 El Comité Científico acogió la evaluación de *D. eleginoides* en la ZEE sudafricana alrededor de las islas Príncipe Eduardo descrita en el anexo 5, párrafo 3.120, y señaló que los stocks de *D. eleginoides* en la ZEE han estado sujetos desde 1996 a un alto nivel de captura ilegal, y esto ha causado una disminución abrupta del CPUE de la pesca de palangre. También demostró que la biomasa del stock en desove había disminuido en un pequeño porcentaje con respecto al nivel antes de la explotación. El Comité Científico indicó además que las proyecciones sugieren que la captura permisible anual en la ZEE de las islas Príncipe Eduardo debería reducirse a unas 400 toneladas.

Asesoramiento de ordenación para D. eleginoides
(Subárea 58.7)

5.47 El Comité Científico reconoció la gran incertidumbre en las estimaciones de las poblaciones de *D. eleginoides* en esta área, especialmente a la luz de la pesca INDNR. El Comité Científico recomendó que la captura anual permisible en la ZEE de las islas Príncipe Eduardo se reduzca a 400 toneladas.

D. eleginoides en las islas Crozet
(Subárea 58.6)

5.48 El WG-FSA no realizó una evaluación de *D. eleginoides* en la ZEE francesa de las islas Crozet. Se alentó a Francia a realizar tales evaluaciones e informar sobre los resultados a WG FSA.

Asesoramiento general de ordenación para *D. eleginoides*
(Subárea 58.6 y 58.7)

5.49 De conformidad con el asesoramiento de años recientes, nuevamente se llama a la atención de la Comisión la gran incertidumbre en las estimaciones del nivel del stock de *D. eleginoides* en las Subáreas 58.6 y 58.7 en general. También se volvió a subrayar el efecto de la pesca INDNR en el aumento de esta incertidumbre.

5.50 Dadas las incertidumbres imperantes, el Comité Científico recomendó continuar la prohibición de la pesca dirigida a *D. eleginoides* en la Subárea 58.7 fuera de la ZEE sudafricana (Medida de Conservación 160/XVII).

Asesoramiento general sobre las evaluaciones de *D. eleginoides*

5.51 El Comité Científico se alegró por el progreso alcanzado este año en los métodos para reducir la incertidumbre en los parámetros de evaluación importantes. Asimismo respaldó el trabajo prioritario sobre la estimación del crecimiento y la mortalidad natural (anexo 5, párrafo 4.142; SC-CAMLR-XIX, anexo 5, párrafos 4.143 al 4.146), y la consideración de las consecuencias de las distintas tasas de crecimiento entre machos y hembras en las evaluaciones del rendimiento (SC-CAMLR-XIX, anexo 5, párrafos 4.122 y 4.123).

5.52 El Comité Científico observó que la aplicación de nuevos métodos en estas pesquerías podría causar variaciones esporádicas en las estimaciones de los parámetros, y por ende, en las estimaciones del rendimiento. Convino por tanto en que, dada la interdependencia de las estimaciones del reclutamiento, crecimiento, selectividad y mortalidad natural, en lo posible, la estimación de estos parámetros no debe realizarse en forma aislada.

Champscephalus gunnari

Taller sobre enfoques de ordenación del draco rayado

5.53 El Comité Científico tomó nota de las conclusiones del WAMI, presentadas en WG-FSA (anexo 5, párrafos 4.159 al 4.189). En particular, el Comité Científico indicó que las pesquerías de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 y en las Divisiones 58.5.1 y 58.5.2 son muy similares y se caracterizan por:

- i) grandes variaciones en la captura;
- ii) períodos en que las capturas comerciales son muy bajas o prácticamente nulas;
- iii) un renovado interés en la pesquería a partir de fines de los noventa y un nivel de esfuerzo y de captura moderado en la Subárea 48.3 y en la División 58.5.2;
- iv) dependencia de la pesquería comercial en unas pocas clases de edad, notablemente, 3 y 4 años; y

- v) baja representación de los peces de 5+ años en las prospecciones y en las capturas comerciales, que apunta a un aumento en la mortalidad natural (M) de algunas edades específicas.

5.54 El Comité Científico aprobó las recomendaciones del WF-FSA relacionadas con las medidas de ordenación actuales (anexo 5, párrafo 4.165), las interacciones ecológicas (anexo 5, párrafo 4.175), las prospecciones (anexo 5, párrafos 4.176 al 4.183), y los diferentes enfoques de ordenación (anexo 5, párrafo 4.189).

5.55 El Comité Científico notó los cambios recientes en el ecosistema que pudieran estar afectando la dinámica de los stocks de *C. gunnari*. El Comité Científico informó a la Comisión que por primera vez un grupo de trabajo de la CCRVMA había concluido que en el contexto del artículo II, es posible que el ecosistema haya experimentado cambios irreversibles por dos a tres décadas. En particular, el Comité Científico notó:

- i) aumentos en las poblaciones de lobos finos y de algunas especies de pingüinos en Georgia del Sur;
- ii) aumentos en las poblaciones de lobos finos y del pingüino rey en el océano Índico;
- iii) aumentos en la temperatura promedio anual en la Península Antártica; y
- iv) disminuciones en la extensión promedio anual del hielo marino en el sector sur del arco de Escocia.

5.56 El Dr. Marschoff señaló que la intensa explotación ocurrida durante las décadas del setenta y ochenta no había sido tomada en cuenta por el WG-FSA como un posible factor causal de estos cambios.

5.57 El Comité Científico reconoció que la variabilidad a corto plazo en la composición por talla de los stocks de *C. gunnari* es elevada, y que éstos tienen el potencial de recuperarse luego de un abundante reclutamiento.

5.58 El Dr. Constable notó similitudes entre el programa de trabajo propuesto por el WG-FSA con respecto a las interacciones ecológicas entre la pesquería de *C. gunnari*, entre *C. gunnari* y sus depredadores y entre sus presas y otros componentes del ecosistema (anexo 5, párrafo 4.175), y el trabajo futuro propuesto por WG-EMM (párrafos 6.20). En especial se necesitan estudios de simulación para examinar las posibles circunstancias que podrían explicar las observaciones sobre la abundancia de *C. gunnari*, kril y depredadores. Por ejemplo, un estudio de simulación sobre el impacto de la depredación de las focas ayudaría a determinar el trabajo a futuro. Se hizo un llamado a los miembros del WG-FSA y del WG-EMM para que colaboraran en el estudio de estos temas para entender mejor la dinámica entre los stocks de *C. gunnari* y la pesca dirigida a esta especie en el Área de la Convención, en el contexto de un enfoque ecosistémico.

5.59 El Dr. Everson destacó la información presentada al WG-FSA por Ucrania sobre la captura secundaria de *C. gunnari* en la pesquería de arrastre de kril en la Subárea 48.2 (anexo 5, párrafo 4.173). Asimismo observó que el informe aparentemente se refiere a las capturas de kril extraídas en el sector sur de la plataforma del archipiélago de las Orcadas del Sur. La mayor parte de la captura en esta subárea proviene de aguas profundas del sector

norte y oeste de las islas Orcadas del Sur. El Comité Científico indicó que era poco común encontrar *C. gunnari* en lances de plancton en aguas profundas.

5.60 El Dr. S. Kawaguchi indicó que por casi 10 años Japón ha estado enviando observadores de la captura secundaria de peces en los arrastreros de kril alrededor de las islas Shetland del Sur. Los resultados de los análisis presentados a las reuniones anuales del WG-EMM muestran una baja tasa de captura secundaria de peces.

5.61 El Dr. Shust señaló a la atención del Comité Científico la discusión del WG-FSA sobre la metodología de las prospecciones (incluidos los métodos acústicos) para mejorar la estimación de la abundancia de *C. gunnari* (anexo 5, párrafos 4.176 al 4.180). El Comité Científico estuvo de acuerdo en que las prospecciones de investigación debían ser lo más representativas posibles de la verdadera condición del stock, ya que representan el medio principal de medición del estado actual del stock y el punto de partida para los cálculos posteriores de los límites de captura mediante el método de proyección a corto plazo. El Comité Científico reconoció el mérito de la combinación de una prospección acústica con una prospección de arrastre de fondo para evaluar la abundancia de peces en la columna de agua en la capa cerca de fondo (que sería muestreada por el arrastre de fondo) y en las capas superiores. El WG-FSA había acordado sin embargo que se tenían que resolver muchos problemas antes de poder derivar estimaciones cuantitativas de la biomasa de *C. gunnari* a partir de los datos acústicos (enumerados en el anexo 5, apéndice D, párrafo 7.23) y que durante la próxima reunión de WG-FSA se tendría que considerar la mejor manera de combinar las estimaciones de abundancia de los arrastres de fondo y de las prospecciones acústicas. Si bien existen limitaciones para el método de arrastre de fondo, es importante continuar con estas prospecciones ya que entregan series cronológicas continuas obtenidas con técnicas similares.

5.62 En los párrafos 4.184 al 4.189 del informe del WG-FSA (anexo 5) se describe una revisión de los métodos para establecer límites de captura precautorios. El Comité Científico apoyó la continuación del uso del método actual de proyección a corto plazo para brindar asesoramiento sobre los límites de captura para *C. gunnari*, hasta que no se elaboren métodos alternativos. También notó que, estando la pesquería basada en dos clases de edad, la validez de las evaluaciones es de dos años. Si no hay información sobre las prospecciones de las dos temporadas más recientes, el asesoramiento sobre límites de captura pierde su fiabilidad.

5.63 El Dr. Marschoff indicó que la proyección a corto plazo producirá en toda instancia un límite de captura, aún si se aplica a una estimación muy baja de biomasa de una prospección.

5.64 El Comité Científico convino en que los distintos métodos de evaluación y criterios de decisión que podrían ser utilizados para *C. gunnari* debieran evaluarse en un marco simulado para probar la eficacia de los mismos antes de sugerir modificaciones al sistema de ordenación utilizado actualmente. El Comité Científico apoyó las propuestas para la evaluación de enfoques alternativos de ordenación, según se describe en el párrafo 4.189 del anexo 5.

C. gunnari en Georgia del Sur (Subárea 48.3)

5.65 El Comité Científico tomó nota de los detalles de la temporada de pesca de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 durante la temporada 2000/01 (anexo 5, párrafos 4.190 y 4.191). La temporada se dividió en dos períodos: el primero del 1° de diciembre de 2000 al 28 de febrero de 2001 y el segundo del 1° de junio de 2001 al 30 de noviembre de 2001. La temporada se cerró del 1° de marzo al 31 de mayo para proteger al stock en desove. El límite de captura fue de 6760 toneladas. La captura notificada durante la primera parte de la temporada fue de 1 427 toneladas, extraída por cuatro arrastreros: uno francés, uno chileno, y dos ingleses. La captura extraída en la segunda parte de la temporada de pesca fue insignificante.

5.66 La evaluación de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 efectuada por el WG-FSA en 2001 se describe en los párrafos 4.190 al 4.242 del anexo 5. El cálculo del rendimiento en 2001/02 se derivó de un método de proyección a corto plazo utilizado por primera vez en la reunión de 1997. No se efectuaron nuevas prospecciones en la Subárea 48.3 durante la temporada 2000/01, no obstante, el WG-FSA decidió actualizar su asesoramiento sobre límites de captura en 2001/02 sobre la base de nueva información sobre los parámetros de crecimiento, mortalidad y capturabilidad de las prospecciones. Se utilizó el criterio de decisión adoptado previamente por el grupo de trabajo (anexo 5, párrafos 4.194 al 4.217).

5.67 Al igual que el año pasado, el WG-FSA combinó los datos de dos prospecciones realizadas en enero y febrero de 2000 para generar una estimación única del tamaño del stock y derivar el rendimiento para la temporada 2001/02. En la reunión del año pasado las prospecciones habían sido combinadas suponiendo que tenían la misma capturabilidad. En la reunión de este año se había utilizado el GLM para estimar las diferencias relativas en la capturabilidad de dos prospecciones.

5.68 El Comité Científico se mostró complacido por la notificación de dos prospecciones en la Subárea 48.3 durante la próxima temporada: una del Reino Unido y otra de Rusia. Las épocas de las prospecciones coincidirían en enero de 2002, brindando una valiosa oportunidad para comparar los resultados de dos barcos pescando en la misma zona al mismo tiempo. Esto podría entregar información adicional de mucha utilidad sobre la capturabilidad relativa para conciliar datos de distintas prospecciones. El Comité Científico alentó a los científicos rusos e ingleses a colaborar en la planificación de sus respectivas prospecciones.

5.69 El Comité Científico notó las discrepancias entre las lecturas de otolitos para la determinación de la edad, efectuadas por distintos lectores, que fueron presentadas al WG-FSA (anexo 5, párrafos 4.196 al 4.199). El Comité Científico apoyó la decisión del grupo de trabajo de utilizar los resultados de los científicos rusos de las lecturas de otolitos recolectados durante una prospección rusa realizada en febrero de 2000. El Comité Científico también notó la importancia de obtener estimaciones fiables de la edad de *C. gunnari*. En este contexto el Comité Científico apoyó la recomendación del WG-FSA de iniciar un programa de intercambio de otolitos entre científicos interesados en 2002 (ver párrafo 5.24(v)). El programa de intercambio será preparado por científicos rusos con el apoyo del Dr. Kock. Dicho programa empezará a fines de la primavera en 2002 y se basará en los otolitos recogidos durante una campaña en enero-febrero de 2002 en Georgia del Sur. Se presentará un informe preliminar a la reunión del WG-FSA en 2002. No se necesitará el apoyo financiero de la CCRVMA para el programa de intercambio. No obstante, se planificó un

taller para el 2003, en Kaliningrado, Rusia, que requerirá el apoyo de la CCRVMA (párrafo 14.1).

5.70 El Comité Científico apoyó las revisiones de los límites de captura para la temporada 2001/02 realizadas por el WG-FSA. El rendimiento proyectado para la temporada 2001/02 que satisface el criterio previamente acordado y utiliza los datos de entrada convenidos este año es de 5 557 toneladas.

5.71 El Comité Científico recordó que un aspecto importante de la proyección a corto plazo es que la estimación del rendimiento depende del mantenimiento de la biomasa en desove y del escape de un cierto porcentaje de la población. De acuerdo con la ordenación del kril, se ha utilizado un nivel de escape de 75% para dejar un monto teórico disponible para los depredadores. No obstante, al igual que para el kril, los requerimientos de los depredadores con respecto a esta especie deben ser revisados a medida que se disponga de datos para determinar el nivel apropiado de escape que considera las interacciones del ecosistema (anexo 5, párrafos 4.165 al 4.175).

5.72 El Comité Científico apoyó el plan del WG-FSA con respecto a la evaluación de distintos enfoques para la ordenación de *C. gunnari* (anexo 5, párrafo 4.189). En particular, el Comité Científico pidió que el grupo de trabajo continuara investigando los puntos de referencia adecuados y la elaboración de criterios de decisión que consideran cambios en la condición relativa del stock.

5.73 El WG-FSA deliberó nuevamente sobre el establecimiento de temporadas cerradas en la pesquería de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 para proteger las concentraciones en desove (anexo 5, párrafos 4.232 al 4.242). La información nueva entregó pruebas fehacientes de que el desove se concentra principalmente en las áreas costeras y bahías de Georgia del Sur. El Comité Científico convino en que el cierre completo de la Subárea 48.3 durante la temporada de desove es por lo tanto innecesario. Se puede lograr una protección sustancial de las concentraciones de desove evitando las operaciones de pesca en las bahías y zonas costeras.

5.74 No obstante, el Comité Científico convino además que todos los barcos que participan en la pesquería en la Subárea 48.3 entre el 1º de marzo y el 31 de mayo deberán completar un mínimo de 20 lances de investigación de acuerdo al método descrito en los párrafos 4.236 al 4.240 del anexo 5, a fin de recopilar información sobre la condición de los peces en alta mar durante la época de desove.

5.75 El WG-FSA también había recomendado que el nivel de captura durante la temporada de desove debía limitarse de alguna manera para evitar la concentración de la pesca en la plataforma en esa época del año. El Sr. Jones sugirió que esto podía lograrse limitando la captura durante el período del 1º de marzo al 31 de mayo a un 25% del límite de la captura total, lo que representa una distribución uniforme del límite de captura en un año. Esta sugerencia fue aceptada por el Comité Científico.

Asesoramiento de ordenación para *C. gunnari*
(Subárea 48.3)

5.76 El Comité Científico apoyó la recomendación del WG-FSA en cuanto a la ordenación de la pesquería de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 durante la temporada 2001/02.

5.77 Se deberá modificar a 5 557 toneladas el límite de captura total para el período entre el 1° de diciembre de 2001 y el 30 de noviembre de 2002.

5.78 No deberá cerrarse la temporada de pesca de *C. gunnari* durante la temporada 2001/02 en la Subárea 48.3. Cada barco que proyecte pescar en la Subárea 48.3 entre el 1° de marzo y el 31 de mayo deberá realizar 20 lances de investigación en la forma descrita en los párrafos 4.236 al 4.240 del anexo 5.

5.79 La captura que podrá extraerse entre el 1° de marzo y el 31 de mayo no deberá sobrepasar el 25% del límite de captura total.

5.80 Se deberá establecer el cierre de la zona comprendida en un radio de 12 millas náuticas de Georgia del Sur para proteger las concentraciones en desove durante la temporada de desove (1° de marzo al 31 de mayo).

5.81 Se deberán aplicar las otras condiciones de la Medida de Conservación 194/XIX durante la temporada de pesca 2001/02.

C. gunnari en las islas Kerguelén
(División 58.5.1)

5.82 No se realizaron actividades de pesca comercial de *C. gunnari* en la División 58.5.1 durante la temporada 2000/01 y no se informó de ninguna prospección.

5.83 Este año el WG-FSA no efectuó una nueva evaluación y basó su asesoramiento en los datos de una prospección realizada en la temporada 1998/99 que indicó una biomasa muy baja en el caladero de pesca tradicional situado en el sector noreste.

5.84 El Prof. Duhamel informó al Comité Científico que los datos a escala fina presentados a la Comisión para noviembre de 2000 y abril de 2001 indicaban una biomasa muy baja. En la temporada 2001/02 se realizará una nueva prospección.

5.85 El Comité Científico agradeció al Prof. Duhamel, y manifestó su deseo de que un científico francés pudiera estar presente en la próxima reunión del WG-FSA para presentar los resultados de la prospección.

Asesoramiento de ordenación para *C. gunnari*
(División 58.5.1)

5.86 El Comité Científico reiteró su asesoramiento del año pasado. Antes del inicio de cualquiera actividad de pesca comercial se deberá efectuar una prospección de biomasa de *C. gunnari* y los resultados deberán ser analizados por el WG-FSA.

C. gunnari en las islas Heard y McDonald
(División 58.5.2)

5.87 El Comité Científico tomó nota de los detalles de la temporada de pesca de *C. gunnari* en la División 58.5.2 durante la temporada 2000/01 (anexo 5, párrafos 4.251 y 4.252). La temporada estuvo abierta desde el 1º de diciembre de 2000 hasta el 30 de noviembre de 2001 con un límite de captura de 1 150 toneladas. Al 7 de octubre se había notificado una captura de 938 toneladas, extraída por dos arrastreros australianos.

5.88 La evaluación del rendimiento de *C. gunnari* en la División 58.5.2 efectuada por el WG-FSA se basó en el mismo método utilizado en evaluaciones anteriores de esta especie en la Subárea 48.3, y se describe en los párrafos 4.253 y 4.254 del anexo 5. Se estimó la biomasa de una prospección realizada por Australia en 2001. La proyección utilizó los nuevos parámetros de crecimiento presentados al grupo de trabajo en un documento de referencia.

5.89 Con una mortalidad por pesca proyectada para 2001/02 y 2002/03 de 0,14, el límite de captura que satisface el criterio adoptado es de 1 600 toneladas para los dos años. Este se compone de 885 toneladas para el primer año y 715 toneladas para el segundo.

Asesoramiento de ordenación para *C. gunnari*
(División 58.5.2)

5.90 El límite de captura total deberá modificarse a 885 toneladas para el período entre el 1º de diciembre de 2001 al 30 de noviembre de 2002.

5.91 Se deberán aplicar las otras condiciones de la Medida de Conservación 195/XIX durante la temporada de pesca de 2001/02.

Otras pesquerías de peces

Península Antártica e islas Orcadas del Sur
(Subáreas 48.1 y 48.2)

5.92 El Comité Científico tomó nota que el WG-FSA había considerado la pesca de otras especies de peces en las Subáreas 48.1 (Península Antártica) y 48.2 (islas Orcadas del Sur). Aparentemente hay pocas posibilidades de volver a abrir la pesca en las dos subáreas en un futuro cercano, ya que hay una biomasa relativamente baja de las especies más abundantes.

Asesoramiento de ordenación

5.93 El Comité Científico apoyó la recomendación del WG-FSA de mantener en vigor las Medidas de Conservación 72/XVII y 73/XVII.

Captura secundaria de peces

Niveles de captura secundaria e identificación de especies

5.94 El Comité Científico tomó nota de las deliberaciones del WG-FSA acerca de la captura secundaria en las pesquerías de palangre y arrastre en el Área de la Convención (anexo 5, párrafos 4.277 al 4.286). Los datos sobre la captura secundaria estaban disponibles en tres formatos diferentes: datos STATLANT, informes de observación y datos de captura y esfuerzo en escala fina. No obstante, se plantearon dificultades en la compilación de cifras exactas sobre la captura secundaria debido a la falta de concordancia en las notificaciones de las pesquerías comerciales y a la diferencia entre los métodos de recopilación de datos de la captura secundaria utilizados por los distintos observadores.

5.95 La tabla 13 del informe del WG-FSA (anexo 5) abarca todos los registros biológicos para todas las especies observadas por los observadores científicos durante la temporada 2000/01. Esto proporciona una indicación sobre la presencia/ausencia de especies en la capturada secundaria en una zona en particular. No obstante, no se pudo utilizar la información proporcionada por los observadores en la estimación de la captura secundaria debido a la falta de información sobre las proporciones muestreadas.

5.96 La información actual sobre los niveles de captura secundaria en las pesquerías de palangre y arrastre desde 1986 hasta ahora, basados en los datos de captura y esfuerzo a escala fina, figura en el anexo 5, tablas 45 y 46. El Comité Científico convino en que estas estimaciones debían ser consideradas como estimaciones mínimas de la captura secundaria debido a la falta de coherencia en las notificaciones de algunas pesquerías comerciales. Como tal, recomendaba que los patrones de pesca prestaran especial atención a la notificación de datos de la captura secundaria en sus datos de captura y esfuerzo.

5.97 El Comité Científico apoyó las recomendaciones del WG-FSA para mejorar la calidad y utilidad de los datos sobre la captura secundaria notificados a la CCRVMA a través del Sistema de Observación Científica Internacional. En especial el Comité Científico recomendó que:

- i) se pida a los observadores que indiquen el número de lances de palangre y de arrastre que han sido realmente observados para registrar la captura secundaria;
- ii) se pida a los observadores que indiquen la proporción de cada calado de palangre donde se observó realmente la captura secundaria;
- iii) los informes de observación deberían indicar claramente el tipo de observación que se realiza cada vez;
- iv) la toma de muestras de la captura secundaria debe realizarse de conformidad con el método aplicado a las especies objetivo;
- v) se deben modificar los formularios de identificación de las especies para ayudar a los observadores en la correcta identificación de las especies; y
- vi) se debe realizar una revisión del *Manual del Observador Científico* y del cuaderno electrónico de observación durante el período intersesional para

mejorar la calidad de los datos recopilados sobre los peces e invertebrados extraídos como captura secundaria de todas las pesquerías.

5.98 El Dr. Goubanov recordó al Comité Científico que algunas especies que actualmente se consideraban especies secundarias posiblemente llegarían a convertirse en especies objetivo. Tal como para las especies objetivo, la Comisión fija límites a la captura secundaria sobre la base de las evaluaciones del rendimiento, siempre que esto sea posible. En consecuencia, la recopilación de datos para facilitar las evaluaciones son de alta prioridad tanto para las especies de la captura secundaria como para las especies objetivo. Estos datos también facilitarían la transición de especie secundaria a especie objetivo, si fuese oportuno.

5.99 En respuesta a pedidos de los observadores, se han preparado hojas de identificación de especies comúnmente encontradas en la captura secundaria de las pesquerías de palangre. El WG-FSA recomendó algunas revisiones a estas hojas. Se prepararán las nuevas versiones y se enviarán a los coordinadores técnicos. El Comité Científico convino en que se debía incluir suficientes fondos en el presupuesto para plastificar dichas hojas en un material impermeable. Se debían incluir copias de estas hojas en el *Manual del Observador Científico*.

5.100 El Comité Científico apoyó el asesoramiento del WG-FSA sobre la revisión de las hojas de identificación de especies y la medición estándar de la talla para los granaderos (anexo 5, párrafos 4.299 al 4.301).

Límites de captura secundaria de *Macrourus* spp. y rayas

5.101 La Comisión ha identificado medidas para asegurar que el estado a largo plazo de las especies de captura secundaria sea un asunto de prioridad para el Comité Científico (CCAMLR-XIX, párrafo 9.39).

5.102 Tras revisar las medidas existentes para limitar la captura secundaria en el Área de la Convención, el Comité Científico observó que existen límites basados en evaluaciones del stock para ciertas especies extraídas como captura secundaria. Estos incluyen la captura secundaria de peces en la pesquería de arrastre de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 (Medida de Conservación 95/XIV), la captura secundaria de centollas en la pesquería del bacalao con nasas en la Subárea 48.3, que cuentan como parte del límite (Medida de Conservación 215/XIX), y dos especies capturadas secundariamente en las pesquerías de arrastre de la División 58.5.2 (Medida de Conservación 198/XIX). En cuanto a las especies para las que no se ha efectuado una evaluación formal, existen medidas precautorias provisionales. Estas son: una restricción de la captura secundaria en la División 58.5.2 (Medida de Conservación 198/XIX) y una restricción de la captura secundaria incorporada en las medidas generales para las pesquerías exploratorias de *Dissostichus* spp. (Medida de Conservación 200/XIX). El Comité Científico señaló que estas medidas precautorias incluían ejemplos de límites de captura generales además de criterios de ‘traslado’ para reducir la posibilidad de una disminución localizada, según se propone en la estrategia mixta recomendada por el Comité Científico como política general en 1998 (SC-CAMLR-XVI, párrafo 4.139).

5.103 Al considerar pesquerías para las cuales actualmente no existen límites precautorios, el Comité Científico observó que no había límites específicos para la captura secundaria de

peces en la pesquería de palangre dirigida a *Dissostichus* spp. en la Subárea 48.3, la cual comprende *Macrourus* spp. y rayas (anexo 5, tabla 45). Pese a que existe un criterio de ‘traslado’ que enfoca el problema de la reducción localizada de *Macrourus* spp. en las pesquerías exploratorias de *Dissostichus* spp. (Medida de Conservación 200/XIX), esta medida no incluye un límite superior en la captura de esta especie.

5.104 El Comité Científico tomó nota además del pedido de asesoramiento de la Comisión con respecto a la captura secundaria de rayas en la pesquería de palangre a fin de proporcionar un base para las medidas de conservación relativas a estas especies (CCAMLR-XIX, párrafo 9.33).

5.105 El WG-FSA intentó una evaluación del rendimiento precautorio de rayas en la Subárea 48.3 basado en la información de varias fuentes, incluidos los datos de observación de Georgia del Sur y los estudios recientes de las islas Malvinas/Falkland (anexo 5, párrafos 4.302 al 4.307). Se estimó un nivel precautorio de extracción previo a la explotación (γ) como proporción de una estimación de biomasa (B_0) sobre la base de una mediana del escape del stock en desove al final de 20 años de explotación del 75%, y una probabilidad de reducción del stock por debajo del 20% de la biomasa en desove previo a la explotación no fuese mayor de 0,1 en un período de 20 años. La estimación resultante de γ para rayas en la Subárea 48.3 es 0,026, la cual, con un CV de B_0 de 1,003 resulta en una mediana de escape de 0,749 y una probabilidad de reducción de 0,094.

5.106 Actualmente no existen estimaciones de biomasa (B_0) para las rayas en Georgia del Sur, y el WG-FSA no contó con suficiente tiempo como para adaptar la información de otras áreas y utilizarlas en su lugar. Por lo tanto no se puede calcular un valor de rendimiento precautorio en este momento. Tampoco se pudo efectuar una evaluación de *Macrourus* spp. en la Subárea 48.3 debido a la falta de información.

5.107 El Comité Científico tomó nota de los intentos del WG-FSA de proporcionar la información solicitada por la Comisión, y apoyó la lista de temas clave de estudio proporcionada en el informe del WG-FSA (anexo 5, párrafos 4.311 y 4.315). Se deberá dar alta prioridad a las evaluaciones de los límites de captura para estas especies en la próxima reunión del WG-FSA.

5.108 El Comité Científico convino que se debían adoptar medidas precautorias provisionales para el año próximo a fin de fijar límites superiores a la captura secundaria de *Macrourus* spp. y rayas, y reducir la posibilidad de una disminución localizada en estas especies.

5.109 En este sentido, el Comité Científico apoyó el asesoramiento del WG-FSA de que cualquier medida que se tomara sería, necesariamente, un tanto arbitraria pero que se debía tomar en cuenta los siguientes criterios:

- i) la pesquería no debiera afectar adversamente las especies secundarias;
- ii) las medidas tomadas no debieran obstaculizar la pesca de la especie objetivo sin debida causa; y
- iii) los datos y las muestras de la captura secundaria deberán utilizarse como base de evaluaciones futuras.

5.110 A fin de encarar el problema de la posibilidad de una disminución local, el Comité Científico aceptó la recomendación del WG-FSA relativa a *Macrourus* spp. y a las rayas capturadas como especies secundarias en cualquier pesquería del Área de la Convención:

Si un barco captura más de una tonelada de una especie en la captura secundaria de un lance de palangre o de arrastre, deberá trasladar su posición de pesca (definida como el punto medio del calado o lance) a una distancia mínima de 5 millas náuticas. No podrá regresar a pescar al sitio de alta captura secundaria por cinco días.

5.111 A los efectos de esta medida, se considerará a '*Macrourus* spp.' como una especie, y a las rayas como a otra.

Límites de captura secundaria en las pesquerías evaluadas

5.112 Con relación a un límite de captura secundaria global, el Comité Científico convino en que para cada pesquería evaluada, se podría fijar un límite precautorio para la captura secundaria de cada grupo de especies, como porcentaje de la captura total permitida de las especies objetivo. El WG-FSA había propuesto que se podría utilizar la información de las tablas 45 y 46 de su informe para establecer estos porcentajes en la pesquería de palangre (anexo 5, párrafo 4.332). No obstante, el Comité Científico advirtió que había cierta incertidumbre acerca de la exactitud de estos valores debido a discrepancias en la presentación de datos de la captura secundaria de la pesquería comercial. El Comité Científico estuvo de acuerdo en que a falta de una base científica clara sobre la cual fijar este porcentaje, una cifra del 5% era razonable como medida provisoria para las pesquerías de palangre del próximo año. Por otra parte, a fin de evitar obstáculos innecesarios en las pesquerías con límites pequeños de captura de especies objetivo, el nivel de captura secundaria debía limitarse a no más de 50 toneladas.

Captura secundaria de *Macrourus* spp. en las pesquerías exploratorias

5.113 En cuanto a los límites de captura de *Macrourus* spp. en las pesquerías exploratorias, el Comité Científico reconocía que la imposición de una medida provisoria propuesta para la pesquería de palangre en la Subárea 48.3 podría obstaculizar innecesariamente la exploración en estas pesquerías. Debido a que se trata de pesquerías exploratorias, existe un mayor riesgo de extraer involuntariamente una captura secundaria importante en unos pocos lances, lo que conduciría al cierre de la pesquería en el área en que se extrajo la captura secundaria.

5.114 Al considerar otro enfoque, el Comité Científico tomó nota de los límites existentes para todas las especies aparte de *Macrourus* spp., establecidos en la Medida de Conservación 200/XIX. En las UIPE de la Subárea 48.6, División 58.4.2 y Subárea 88.1 al sur de los 65°S, y del banco BANZARE, la captura secundaria de cualquier especie, con excepción de *Macrourus* spp., está limitada a 50 toneladas. El límite por especie para especies distintas de *Macrourus* spp. es de 20 toneladas en el resto de las UIPE.

5.115 Dado que la productividad de *Macrourus* spp. es relativamente alta en comparación con otras especies de la captura secundaria como las rayas, el Comité Científico recomendó

adoptar límites precautorios para este grupo de especies equivalentes al doble del nivel establecido para otras especies. Por lo tanto, los niveles propuestos son 100 toneladas en las UIPE de la Subárea 48.6, División 58.4.2 y la Subárea 88.1 al sur de los 65°S, y en el banco BANZARE, y 40 toneladas en las demás UIPE.

5.116 El Comité Científico reiteró que los límites precautorios de captura secundaria propuestos para este año constituían medidas provisorias encaminadas a evitar una captura secundaria excesiva, y recalcó la importancia de realizar evaluaciones a fin de formular, como asunto de urgencia, medidas con base científica para las especies de captura secundaria.

5.117 El Dr. Kock advirtió que se daban diferencias en los niveles de captura secundaria de rayas en la pesca de palangre, dependiendo de la configuración del palangre. Las líneas con los anzuelos colocados en el fondo tienden a capturar más rayas que aquellas con anzuelos ubicados varios metros por encima del fondo. Se deben investigar en mayor detalle los efectos de la configuración del aparejo de pesca en la composición de especies para determinar un método óptimo de minimizar la captura secundaria.

Asesoramiento proporcionado a la Comisión

5.118 El Comité Científico hizo varias recomendaciones acerca de los métodos para mejorar la calidad y utilidad de los datos de captura secundaria presentados a la CCRVMA (como se muestra en el párrafo 5.97).

5.119 Se han preparado nuevas hojas de identificación de especies para asistir a los observadores científicos. El Comité Científico estuvo de acuerdo en que se debía prever en el presupuesto el plastificado de las hojas en un material impermeable.

5.120 El Comité Científico recomendó adoptar medidas precautorias provisorias para el año próximo con el objeto de fijar límites superiores en la captura secundaria de *Macrourus* spp. y rayas, y reducir la posibilidad de una disminución localizada de estos grupos de especies.

5.121 Con respecto a *Macrourus* spp. y a las rayas, el Comité Científico recomendó que si un barco capturaba más de una tonelada de una especie en la captura secundaria de un lance de palangre o de arrastre, debía trasladar su posición de pesca (definida como el punto medio del calado o lance) a una distancia mínima de 5 millas náuticas, no pudiendo regresar durante cinco días al sitio donde se extrajo la captura secundaria en exceso. A los efectos de esta recomendación, ‘captura secundaria’ se refiere a *Macrourus* spp. y rayas. Se considerará a ‘*Macrourus* spp.’ como una especie, y a las rayas como otra.

5.122 Para la pesquería de palangre en la Subárea 48.3, se debía fijar un límite de captura secundaria precautorio para *Macrourus* spp. y rayas en un 5% del límite de captura para la especie objetivo, o 50 toneladas, lo que fuera mayor.

5.123 Se recomienda un límite superior de captura secundaria de *Macrourus* spp. en las pesquerías exploratorias de 100 toneladas en las UIPE (según se definen en la tabla 1 y figura 1 del anexo 200/B de la Medida de Conservación 200/XIX) en la Subárea 48.6, División 58.4.2 y Subárea 88.1 al sur de los 65°S en el banco BANZARE, y 40 toneladas en todas las demás UIPE.

5.124 Las medidas existentes de captura secundaria para especies distintas de *Macrourus* spp. y rayas deberán continuar en vigencia.

Recurso centollas

5.125 El Comité Científico indicó que no hubo pesca dirigida a las especies de centollas durante 2000/01, a pesar de que las Medidas de Conservación 214/XIX y 215/XIX estaban en vigor. Se capturaron sin embargo 14 toneladas de centollas en la captura secundaria de la pesquería de *D. eleginoides* con nasas.

5.126 Japón y los Estados Unidos habían notificado su intención de realizar una pesquería de centollas en la próxima temporada (párrafo 2.17). El Comité Científico reconoció que el barco japonés involucrado debería realizar una explotación experimental de conformidad con la Medida de Conservación 214/XIX.

5.127 El Comité Científico tomó nota de las deliberaciones del WG-FSA sobre las centollas capturadas accidentalmente en la pesquería de *D. eleginoides* con nasas, su distribución, tamaño y supervivencia (anexo 5, párrafos 3.128 al 3.131) y aprobó la evaluación y asesoramiento de ordenación brindado en el anexo 5 (párrafos 4.264 al 4.274).

5.128 El Comité Científico recordó la alta tasa de centollas rechazadas de talla inferior a la legal en la pesquería con nasas (SC-CAMLR-XIX, párrafo 5.111). Sólo las centollas retenidas a bordo se cuentan en la cuota de captura. En lo que respecta a la supervivencia de las centollas rechazadas, el Comité Científico tomó nota de la nueva información presentada por el WG-FSA este año. La mayoría de las centollas estaban activas al arribar a cubierta después de izadas las nasas (99% *P. spinosissima*, 97% *P. formosa* y >90% de *P. anamerae*). Las tasas de mortalidad estimadas de los experimentos de reinmersión indicaron que un 85–90% de las centollas sobrevivía cuando los barcos vaciaban el contenido de sus nasas directamente en la cinta transportadora de la fábrica, mientras que la supervivencia disminuía en los barcos que vaciaban las centollas en un tubo de descarga vertical antes de su clasificación (supervivencia de 39–58%).

Asesoramiento de ordenación

5.129 El Comité Científico reiteró su asesoramiento en el sentido que el sistema de ordenación precautorio contenido en las Medidas de Conservación 214/XIX y 215/XIX sigue siendo apropiado dado que no se había completado la evaluación de los stocks de centollas (SC-CAMLR-XIX, párrafo 5.113). Se recomendó modificar la talla legal mínima a 94 mm (anexo 5, tabla 44).

5.130 El Comité Científico también recomendó que todos los barcos que participan por primera vez en la pesquería de centollas realicen la Fase 1 del régimen experimental de pesca especificado en la Medida de Conservación 214/XIX, y que cada barco que participe en esta pesquería lleven a bordo un observador científico de la CCRVMA. A la fecha, sólo un barco de los Estados Unidos ha cumplido con estos requisitos (SC-CAMLR-XIX, párrafo 5.114).

5.131 El Comité Científico convino que las centollas capturadas accidentalmente en otras pesquerías sean contadas como parte de la cuota de captura máxima permitida en la pesquería dirigida a este recurso.

Recurso calamar

5.132 El WG-FSA consideró una pesquería artesanal realizada durante la temporada 2000/01 que capturó 2 toneladas solamente (anexo 5, párrafo 3.132). La pesquería de *M. hyadesi* en la Subárea 48.3 todavía se encuentra en la etapa exploratoria y por ahora no hay indicaciones de que exista un interés comercial significativo en esta pesquería.

Asesoramiento de ordenación

5.133 La Medida de Conservación 213/XIX regula actualmente esta pesquería. No se recibieron propuestas para realizar una pesquería de este recurso en la próxima temporada. El Comité Científico decidió mantener en vigencia todas las medidas de conservación.