

ESPECIES EXPLOTADAS

Recurso kril

Informe del WG-EMM

Distribución y biomasa instantánea

5.1 El Comité Científico tomó nota de los resultados del Taller sobre el Area 48 en relación con la distribución y la biomasa instantánea del kril. Dichos resultados apuntan a una concordancia considerable en los índices de reclutamiento de las Subáreas 48.1, 48.2 y 48.3, lo cual implica que posiblemente estén ocurriendo fenómenos a gran escala que influyen en la dinámica poblacional de esta región (anexo 4, párrafos 4.1 al 4.12).

Reclutamiento y mortalidad

5.2 El Comité Científico tomó nota del análisis detallado de los índices de reclutamiento para el kril y las razones por las cuales se cambió el término “reclutamiento proporcional” por “reclutamiento per cápita”. Se convino en que este cambio era conveniente (anexo 4, párrafos 4.1 al 4.38).

5.3 El grupo de trabajo había realizado algunos análisis que demostraban que posiblemente hayan muchos errores en las estimaciones actuales de mortalidad (M) o en las estimaciones del reclutamiento per cápita; el Comité Científico estuvo de acuerdo en que se necesitaba resolver las discrepancias observadas. Asimismo indicó que se debía prestar especial atención a las interrogantes clave planteadas en el párrafo 4.38 del informe del grupo de trabajo (anexo 4), y que el objetivo de esta labor era determinar la forma de utilizar los datos de densidad por talla de áreas restringidas en la estimación de tendencias en gran escala del reclutamiento absoluto.

Estudio sinóptico del Area 48

5.4 El Comité Científico tomó nota del progreso alcanzado en el diseño y planificación del estudio sinóptico de kril para el Area 48 cuyo primordial objetivo es mejorar la estimación de B_0 , es decir, la biomasa previa a la explotación. El estudio será llevado a cabo en enero del 2000 (anexo 4, párrafos 9.49 al 9.90).

5.5 El diseño de la prospección, tal como está configurado, se basa en el uso de tres barcos a lo largo de transectos paralelos que se consideran representativos de toda la zona de estudio. En el caso de que se pueda contar con más barcos, se intercalarán otros transectos.

5.6 Las mediciones básicas del estudio serán las siguientes:

- i) datos acústicos del kril recopilados con la ayuda de un ecosonda científico Simrad EK500 en los transectos;
- ii) datos de frecuencia por talla del kril recopilados mediante el uso de una red RMT 8 (o equivalente); y

- iii) datos oceanográficos de parámetros físicos recopilados mediante el uso de un CTD hasta los 1 000 m de profundidad.

Los datos del muestreo de redes y del CTD serían recopilados en las estaciones efectuadas al mediodía y en la medianoche.

5.7 Se alentó el muestreo complementario siempre y cuando no comprometiera la recopilación de los datos básicos. Se deberá considerar la incorporación de observaciones de aves y mamíferos marinos utilizando técnicas estándar, como se describe en los párrafos 4.27 y 4.30. El Comité Científico no obstante reconoce que esto puede no ser posible debido al reducido número de camarotes disponibles en los barcos participantes.

5.8 Se alentó a los participantes a llevar a cabo sus propios estudios regionales estándar antes o después del estudio sinóptico a fin de relacionar la amplia cobertura del estudio con la secuencia temporal de los estudios regionales.

5.9 Es probable que barcos de tres países miembros (Japón, Reino Unido y Estados Unidos) participen en dicho estudio. El Comité Científico pidió a estos miembros que confirmaran si podrían llegar a Georgia del Sur en la primera semana de enero del 2000 para el comienzo de la primera calibración.

5.10 Otros dos países, Brasil y la República de Corea, han expresado su interés en participar en el estudio con barcos de investigación bien equipados. Se tomó nota de que el Perú también estaría interesado, y el Comité Científico le pidió a la Dra. E. Fanta (Brasil) que obtuviese mayor información al respecto. Por otra parte, científicos de Ucrania especializados en biología del kril, hidroacústica y oceanología podrían también estar interesados en participar en el estudio en barcos de otras naciones.

5.11 El Comité Científico acordó que todos los países que desearan participar deberían notificar de ello al coordinador del estudio (Dr. J. Watkins, RU) antes del 15 de marzo de 1999. Los Dres. Hewitt, Naganobu y Watkins aceptaron ser los coordinadores del plan de estudio de sus países.

5.12 El coordinador del estudio se encargará de: organizar un taller de planificación (a celebrarse a mediados o finales de marzo de 1999); los planes de campaña y los preparativos correspondientes; las actividades marinas, y asegurarse de que los datos se envíen a la CCRVMA y a los participantes; organizar un taller para el análisis ulterior de los datos del estudio así como la redacción del informe.

5.13 El Comité Científico convino en que las series de datos básicos deberían analizarse en un taller al que asistirían todos los participantes y que se llevaría a cabo lo antes posible luego del estudio y con anterioridad a la reunión del WG-EMM en el 2000. Se acordó también que la difusión inicial y la publicación de los resultados básicos del estudio deberá realizarse conjuntamente por todos los participantes.

5.14 El Centro de Datos de la CCRVMA sería el depósito de todos los datos básicos y por consiguiente se necesitaría considerar la preparación de formatos adecuados para el almacenamiento de los mismos antes del estudio.

Datos necesarios

5.15 El Comité Científico aprobó la lista de datos necesarios que aparece en el informe del grupo de trabajo en relación con el kril (anexo 4, párrafos 12.2 (i) a (vii), (ix), (x) y 12.3 (ii), (iii) y (x)).

Límites de captura precautorios y asesoramiento a la Comisión

5.16 El Comité Científico indicó que no hay suficiente información nueva como para justificar una nueva evaluación de los límites de captura precautorios para el kril. Asimismo, reconoció que el progreso del desarrollo de un modelo general de la dinámica del kril en el Area 48 elaborado durante el Taller del Area 48 contribuiría a determinar la subdivisión del límite de captura precautorio para esta área (anexo 4, párrafo 8.1).

5.17 El Comité Científico tomó nota de que el WG-EMM no había propuesto nuevas medidas de ordenación (anexo 4, párrafo 8.21).

Recurso peces

Antecedentes de las evaluaciones

5.18 Durante las evaluaciones del stock el WG-FSA utilizó las estimaciones de la captura total (incluida la captura ilegal, no declarada y no reglamentada) durante la temporada en curso, es decir, desde el final de la última reunión de la CCRVMA hasta la reunión actual. El Comité Científico coincidió con la opinión del WG-FSA de que éstas son estimaciones más precisas que las cifras de captura por año emergente registradas en los párrafos 2.7 y 2.8 y en las tablas 3 y 4 para ser ingresadas en los modelos de evaluación.

5.19 Las estimaciones de la captura total de *D. eleginoides* extraída durante la temporada de pesca 1997/98 se detalla en los párrafos 3.20 al 3.38 del anexo 5 y en la tabla 8; la captura total de *C. gunnari* se detalla en el párrafo 3.14 del anexo 5. Estos datos se resumen en la tabla 6.

5.20 El Comité Científico recomendó que la Secretaría prepare las estadísticas de captura correspondientes a la temporada de pesca anterior y al año emergente para ser utilizadas en las próximas reuniones.

Convalidación e ingreso de datos en la base de datos

5.21 La Secretaría mantiene un gran número de series de datos en formato electrónico en apoyo de la labor de la CCRVMA. Un objetivo a largo plazo es la transferencia de todas las series de datos a formatos aceptados por un sistema de administración de bases de datos, y la documentación de cada serie en la Guía del Usuario de las Series de Datos de la Secretaría. La Secretaría está creando una red interna como parte de este proyecto.

5.22 Todos los datos de pesca y de observación que existen para el año emergente 1997/98 y para años anteriores, han sido ingresados y convalidados. No obstante, al igual que en años anteriores, algunas series de datos presentadas recientemente están siendo procesadas en orden de prioridad, según se detalla en el anexo 5, párrafo 3.4. Algunos datos para 1997/98 no fueron presentados en la fecha requerida, o su presentación era inminente, por lo cual no se dispuso de ellos al momento de la reunión del WG-FSA.

5.23 También se había asignado a la Secretaría la tarea de transferir todos los datos de las prospecciones existentes a la base de datos recientemente creada. Se alentó a los participantes a presentar, o a volver a presentar a la Secretaría los datos de las prospecciones recientes y la documentación pertinente de manera que puedan ser utilizados en los próximos análisis del grupo de trabajo (anexo 5, párrafo 3.7).

Estimaciones de áreas de lecho marino

5.24 En la reunión del año pasado, el grupo de trabajo utilizó las áreas de lecho marino estimadas dentro de dos intervalos de profundidad de pesca como base para estimar la cantidad de sustrato potencialmente disponible para las especies *Dissostichus* spp. en regiones para las cuales se han propuesto pesquerías nuevas y exploratorias. Este año se revisaron los cálculos de lecho marino por estratos de profundidad. Dichas estimaciones contenían datos de la profundidad promedio en cuadrículas de 2 x 2 minutos. Se calcularon además intervalos de profundidad aptos para la pesca en la Subárea 88.1 al sur de los 65°S, información que no existía el año pasado para esta área. El lecho marino bajo una capa de hielo permanente fue excluido del análisis de la región al sur de la Subárea 88.1 (anexo 5, párrafos 3.8 al 3.12). El Comité Científico aprobó la recomendación del WG-FSA de que los miembros continúen recopilando datos batimétricos y presentándolos a la Secretaría a fin de crear una serie de datos batimétricos de alta resolución para aumentar el conocimiento del hábitat de las distintas especies.

Estudios de investigación

5.25 Varias campañas de investigación (anexo 5, párrafos 3.82 al 3.86) fueron realizadas en el Area de la Convención durante la temporada 1997/98. Entre ellas se incluyen las prospecciones de arrastre de los Estados Unidos en la Subárea 48.1 y de Australia en la División 58.5.2, y los estudios de investigación de la pesca de palangre realizados por España en la Subárea 48.6 y la División 58.4.4 y por Chile en las Subáreas 48.1, 48.2 y 48.3. El Comité Científico destacó el valor de este trabajo de investigación en las evaluaciones. La información obtenida durante los estudios de la pesca de palangre efectuados por España y Chile había contribuido a mejorar el conocimiento de *Dissostichus* spp. en regiones para las cuales se habían propuesto pesquerías nuevas y exploratorias.

Reanudación de pesquerías cerradas o vencidas

5.26 El Comité Científico tomó nota de las deliberaciones del WG-FSA sobre la necesidad de formular un procedimiento formal para tratar el tema de las pesquerías cerradas o vencidas (anexo 5, párrafos 3.88 al 3.92). Asimismo convino en que una pesquería podría considerarse

vencida cuando la evaluación haya perdido vigencia. Posteriormente, se necesitaría presentar nueva información para esta pesquería que sirviera de base para realizar una evaluación satisfactoria antes de reanudar la pesca. Si faltara esta información, la pesquería volvería a considerarse como una pesquería nueva. A este respecto, el Comité Científico pidió al WG-FSA que considere cómo determinar un período de vigencia para las evaluaciones conjuntamente con las evaluaciones y recomendaciones que brinda al Comité Científico. En este contexto, el Comité Científico solicitó que el WG-FSA considere la frecuencia con que una pesquería necesita ser evaluada. Por ejemplo, la evaluación del rendimiento anual a largo plazo para mictófidus en la Subárea 48.3 data de cuatro años. El Comité Científico pidió al WG-FSA que examinara la frecuencia con que se debía volver a examinar las evaluaciones del rendimiento anual a largo plazo utilizando el GYM.

Sistema general

5.27 El WG-FSA acogió con beneplácito la presentación de un documento de trabajo de la Comunidad Europea (CCAMLR-XVII/18) sobre un sistema regulador unificado para la CCRVMA basado en las etapas de desarrollo de las pesquerías (anexo 5, párrafos 3.93 al 3.95). Esto fue considerado como una importante iniciativa, y el WG-FSA apoyó la elaboración de un sistema de este tipo. El grupo de trabajo convino además con las opiniones expresadas en el último párrafo de este documento que indican que la formulación de un sistema tal llevaría mucho tiempo, y por lo tanto, las Medidas de Conservación 31/X y 65/XII debían continuar vigentes hasta la adopción de un sistema de remplazo.

5.28 Asimismo, el Comité Científico señaló que la transición entre una pesquería en desarrollo y una pesquería establecida sólo debía ocurrir una vez que el WG-FSA haya evaluado el stock y confirmado que la pesquería es sostenible de acuerdo con los criterios de decisión establecidos por la Comisión. El Comité Científico también reiteró la importancia de que las notificaciones para iniciar pesquerías nuevas o reiniciar aquellas vencidas se hagan de manera adecuada y con la suficiente antelación.

Biología, demografía y ecología de los peces

5.29 En párrafos 3.96 al 3.136 del anexo 5, figuran las características biológicas y demográficas de las especies de peces. A continuación se presentan algunos puntos importantes.

5.30 Se estudió la identificación de las especies *Dissostichus* spp., especialmente la diferencia entre *D. eleginoides* y *D. mawsoni*, y se proporcionaron las características biológicas para ambas especies.

5.31 Las zonas de coincidencia de las dos especies de *Dissostichus* fueron consideradas en WG-FSA (anexo 5, párrafos 3.100 al 3.103). En la figura 1 del anexo 5 se muestra la demarcación entre *D. eleginoides* y *D. mawsoni* a los efectos de la evaluación

5.32 Se examinaron varios estudios que informaban sobre los intentos para determinar la edad de *D. eleginoides*. Estos utilizaron los anillos en otolitos y escamas y la datación con carbono radioactivo. El WG-FSA estuvo de acuerdo en que se necesitaba seguir trabajando para convalidar los métodos de determinación de la edad a fin de precisar el tiempo que

demora la formación de anillos en las escamas; los miembros deberán presentar sus resultados sobre el uso de escamas y otolitos para determinar la edad en la próxima reunión del WG-FSA. Varios estudios investigaron la fecundidad, madurez y estructura del stock de las especies *Dissostichus* spp. Algunos de los estudios revelaron que *D. eleginoides* probablemente desova a fines de julio/agosto y tal vez en abril/mayo en la Subárea 48.3. Los estudios de marcado en isla Macquarie indican que solo un pez de un total de 469 que fueron recapturados, fue capturado fuera del caladero en donde se liberó. Los estudios genéticos preliminares indicaban que los peces separados por apenas 40 millas náuticas de distancia parecían tener secuencias de ADN muy diferentes. No obstante, durante la reunión se recibió un informe de que un ejemplar de *D. eleginoides* marcado en la zona de las islas Malvinas/Falklands fue recapturado cerca de Coquimbo, Chile, a una distancia de varios miles de kilómetros del lugar donde se le marcó.

5.33 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que se debía seguir estudiando la delimitación de los stocks; esta información se requiere con urgencia para resolver el problema de las unidades de ordenación mencionado más adelante (párrafos 5.37 y 5.39).

5.34 La pesquería de palangre exploratoria realizada en la Subárea 88.1 por Nueva Zelanda proporcionó información sobre la distribución, la dieta y el crecimiento de *D. mawsoni*. Un trabajo similar fue efectuado por Chile en las Subáreas 48.1, 48.2 y 88.3

5.35 La información sobre la biología de *C. gunnari* y de varias otras especies incluyó una nueva estimación de biomasa, datos de frecuencia por talla para *C. gunnari* en la Subárea 48.1, y datos de la abundancia de varias especies inferidos de un estudio de 15 años con redes de trasmallo.

Avances en los métodos de evaluación

5.36 El WG-FSA proporcionó una nueva guía para el uso del modelo GYM conjuntamente con versiones actualizadas del modelo. El GYM fue convalidado y sólo se encontraron dos errores menores. Se alentó a los miembros a seguir realizando evaluaciones y se encargó a la Secretaría la tarea de crear un registro de pruebas realizadas con el GYM. El Comité Científico agradeció al Dr. Constable por la guía y a los Dres. Ramm y Constable por la convalidación del modelo GYM, que lo convirtieron en un modelo de fácil utilización para muchos participantes de la reunión. Se cuenta con versiones en CD-ROM que los participantes podrán evaluar en sus propios institutos. En WG-FSA se deliberó sobre una propuesta para registrar el estado de los métodos de evaluación y los programas informáticos conexos utilizados por la CCRVMA. Se alentó a los miembros a participar en la convalidación de programas que aún no habían sido convalidados, y se encargó a la Secretaría la tarea de establecer un depósito central de programas utilizados por la CCRVMA y de información sobre las pruebas realizadas como parte de su convalidación.

Consideraciones de las zonas de ordenación y de los límites de los stocks para *Dissostichus* spp.

5.37 Los resultados preliminares de los estudios genéticos y de marcado de *D. eleginoides* cerca de la isla Macquarie y los análisis de áreas de lecho marino dentro de un intervalo de 500 a 1 800 m de profundidad habían llevado a WG-FSA a considerar la posibilidad de que

hayan stocks independientes de *Dissostichus* spp. en escalas espaciales más pequeñas que las zonas de ordenación actualmente utilizadas por la CCRVMA (SC-CAMLR-XVII/BG/4, párrafos 3.151 al 3.154). Dada esta posibilidad, el enfoque más precaución fue suponer que así ocurre. El grupo de trabajo había identificado dos tipos de escala espacial: la zona geográfica sobre la cual se evalúan los stocks (unidad de evaluación) y la zona geográfica sobre la cual se ordenan los stocks (unidad de ordenación).

5.38 El Comité Científico señaló que se habían utilizado subáreas o divisiones estadísticas como unidades de evaluación en la evaluación de los rendimientos de las pesquerías nuevas y exploratorias notificadas para 1998/99. Este había sido el mismo método utilizado en 1997. El Comité Científico observó además que, basado en los análisis de áreas de lecho marino en el estrato de 500 a 1 800 m de profundidad, el WG-FSA había identificado en forma preliminar unidades de ordenación más pequeñas (SC-CAMLR-XVII/BG/4, tabla 15, figura 1). Se habían determinado unidades de ordenación dentro y fuera de los límites de las ZEE teniendo en cuenta las nuevas pesquerías notificadas por Francia y la pesca exploratoria notificada por Sudáfrica.

5.39 El Comité Científico consideró que tal vez la Comisión deseaba considerar estas unidades de ordenación como base para asignar el esfuerzo pesquero para las pesquerías nuevas y exploratorias, en zonas donde palangreros y arrastreros pescan las mismas especies. Estas zonas de ordenación también se podrían utilizar para determinar cuáles son los caladeros preferidos en las futuras notificaciones de pesquerías nuevas y exploratorias. El Comité Científico pidió el asesoramiento de la Comisión con respecto a si se debía considerar este asunto en mayor detalle, especialmente en lo que respecta al sector del océano Índico del Área de la Convención.

Evaluaciones y asesoramiento de ordenación

Dissostichus eleginoides

Métodos aplicados en la evaluación de *D. eleginoides*

5.40 El Comité Científico indicó que, al igual que las evaluaciones anteriores, la evaluación de *D. eleginoides* en la reunión de 1998 comprendía tres aspectos principales del análisis de datos:

- i) la normalización y evaluación de los datos CPUE;
- ii) la determinación de los rendimientos anuales a largo plazo utilizando el GYM; y
- iii) el análisis de los datos de tallas para investigar las tendencias en el tamaño al momento de la captura.

La aplicación de estos métodos se analiza en los párrafos 4.86 al 4.90 del anexo 5.

5.41 El Comité Científico estuvo de acuerdo en que el empleo de modelos de evaluación como el GYM había sido muy útil en la evaluación de los límites de captura precautorios para las pesquerías de varias áreas estadísticas para las cuales existe muy poca información. Para algunas áreas se cuenta con una serie cronológica de datos CPUE que abarca varios años, lo que permite el uso de técnicas convencionales de evaluación basadas en la reducción del stock, por ejemplo el método de Lury. Cuando hay un número limitado de datos históricos de reclutamiento el uso del GYM resulta apropiado, pero cuando existe una tendencia clara en el

CPUE, es posible que los métodos de evaluación tradicionales proporcionen más información sobre el estado del stock. Estos análisis pueden ser utilizados como métodos suplementarios para evaluar el grado de renovación a corto plazo.

5.42 El Comité Científico recomendó que la Secretaría adquiriera los programas informáticos adecuados para realizar una variedad de análisis de reducción antes de la próxima reunión del WG-FSA. En su próxima reunión, el WG-FSA deberá determinar cómo utilizar el GYM y los métodos basados en la reducción para estimar los rendimientos a corto y largo plazo.

Georgia del Sur (Subárea 48.3)

Normalización del CPUE

5.43 El Comité Científico tomó nota de los análisis GLM efectuados por el WG-FSA, que incluyen información revisada de las temporadas de pesca anteriores e información nueva de la temporada 1997/98.

5.44 El Comité Científico apoyó el uso exclusivo de los CPUE de invierno en los análisis GLM, ya que proporcionan una mejor superposición entre los barcos de diferentes nacionalidades a través de toda la temporada de pesca (anexo 5, párrafo 4.93).

5.45 La aplicación detallada de los análisis GLM aparece en los párrafos 4.94 al 4.103 del anexo 5. El Comité Científico compartía la preocupación del WG-FSA porque los índices CPUE habían mostrado una tendencia descendente desde 1994, tanto en términos de kilogramos como de número de peces por anzuelo (anexo 5, figuras 4 y 5).

Determinación del rendimiento anual a largo plazo con el GYM

5.46 Los pormenores de los métodos de evaluación del WG-FSA y los parámetros de entrada utilizados en el GYM figuran en el anexo 5, párrafos 4.104 al 4.107 y en la tabla 17.

5.47 Durante la reunión del Comité Científico se descubrió que los parámetros de entrada que estaban siendo utilizados en este análisis habían perdido su vigencia. El modelo fue ejecutado nuevamente utilizando los parámetros de entrada actualizados según SC-CAMLR-XVI, anexo 5, tabla 18, que se repite aquí en la tabla 7. El rendimiento con una probabilidad del 10% de que el nivel de la mediana de la biomasa en desove previo a la explotación se reduzca a más de un 20% en un período de 35 años se calculó en 3 616 toneladas. La mediana del escape para este nivel de captura fue de 0,52.

5.48 Este fue el segundo año consecutivo en que el Comité Científico había identificado errores en los análisis efectuados por el WG-FSA. El Comité Científico coincidió en que esto recalca la importancia de mantener evaluaciones anteriores bien documentadas para cada stock.

Comparación de los resultados del GYM con la tendencia del CPUE que muestra el GLM

5.49 El año pasado el WG-FSA había observado que las tendencias de la mediana de la biomasa a partir del GYM indicaban una disminución menor que la revelada por los análisis GLM del CPUE. Los nuevos análisis GLM de los datos CPUE efectuados este año indicaron una disminución constante en el CPUE entre los años 1997 y 1998.

5.50 El WG-FSA había utilizado el GYM para examinar los efectos de una serie cronológica de datos sobre el reclutamiento observado y la captura en el estado del stock en desove con el objeto de establecer una comparación entre los resultados de los análisis del CPUE con los del GYM. Los resultados preliminares indicaron que la disminución del CPUE podría deberse a una serie de reclutamientos bajos a principios de los años ochenta (anexo 5, párrafos 4.108 al 4.110).

5.51 El Prof. Beddington señaló que no había una incongruencia inevitable entre los resultados de los análisis del CPUE y los del GYM. El GYM realiza un gran número de pasadas mediante un procedimiento de proyección estocástica. Algunas de estas pasadas posiblemente coincidan con las tendencias del CPUE y otras no.

5.52 El Comité Científico señaló que las cohortes más abundantes en los últimos años de la secuencia cronológica del reclutamiento en SC-CAMLR-XVI, anexo 5, tabla 17 ingresarán a la pesquería en los próximos años. A medida que esto vaya ocurriendo, se verá un aumento de la tendencia del CPUE. Dado que existen datos de reclutamiento para más de 14 años y datos CPUE para un período de siete años, se deberá investigar el uso de un modelo de reducción para evaluar rendimientos, como se detalla en los párrafos 5.41 y 5.42.

Tendencias en el tamaño al momento de la captura

5.53 El Comité Científico tomó nota de los análisis preliminares del WG-FSA relativos a los datos de frecuencia de talla ponderada por la captura y apoyó la recomendación de que el procedimiento formulado por la Secretaría antes de la reunión de 1998 para extraer este tipo de datos siga perfeccionándose durante el período entre sesiones.

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

5.54 La estimación del rendimiento utilizando el GYM fue de 3 616 toneladas. Esto fue similar al resultado obtenido en la reunión del año pasado (3 540 toneladas).

5.55 Según el análisis de los datos disponibles para la temporada más reciente, el CPUE ha seguido disminuyendo de 1997 a 1998. Los análisis preliminares utilizando el GYM indicaron que esta disminución podría deberse a una serie de reclutamientos bajos a principio de los años ochenta. No obstante, el Comité Científico consideró que el límite de captura para la temporada 1998/99 debería ser menor de 3 616 toneladas indicadas por el GYM a fin de mantener un grado de precaución acorde con los resultados de los análisis del CPUE.

5.56 El Comité Científico reiteró su asesoramiento del año pasado, vale decir, que se pueden considerar los siguientes puntos al fijar los límites de captura para la temporada 1998/99:

- i) existen pocas probabilidades de que una sobrepesca del reclutamiento se convierta en un problema por ahora; y
- ii) convendría efectuar una reducción moderada del límite de captura por debajo de la estimación del rendimiento precautorio.

5.57 El Comité Científico señaló que las nuevas técnicas analíticas cuya aplicación había recomendado para el próximo año posiblemente brinden una estimación más precisa del estado del stock (párrafo 5.41).

Islas Sandwich del Sur (Subárea 48.4)

5.58 A pesar de que se había fijado un límite de captura de 28 toneladas durante la temporada anterior, no se declararon capturas a la Comisión durante la temporada 1997/98. El WG-FSA no dispuso de información nueva que le permitiera actualizar su evaluación.

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

5.59 El Comité Científico recomendó extender la vigencia de la Medida de Conservación 128/XVI hasta el final de la temporada 1998/99. Se recomendó volver a examinar la situación de esta subárea en la reunión del próximo año, con miras a considerar el período de vigencia de la evaluación existente.

Islas Kerguelén (División 58.5.1)

Normalización del CPUE de la pesquería de arrastre

5.60 El WG-FSA utilizó un GLM para uniformar una serie actualizada de datos de CPUE de la pesquería de arrastre de *D. eleginoides* en la División 58.5.1 (anexo 5, párrafos 4.121 al 4.126). Este análisis GLM consideró el mismo enfoque utilizado por el grupo en su última reunión.

5.61 El CPUE normalizado y ajustado disminuyó entre 1990/91 y 1993/94 pero desde entonces se ha mantenido relativamente estable (anexo 5, figura 8). No obstante, el índice de CPUE normalizado para el año emergente 1997/98 ha sido el más bajo registrado hasta la fecha.

5.62 El grupo de trabajo advirtió con preocupación la tendencia decreciente en las tasas de captura normalizadas y señaló que la tendencia en las tasas de captura nominales demostraban una disminución más acelerada en el CPUE durante la primera parte de la serie cronológica

(anexo 5, figura 8). Se expresó preocupación además por el aparente incremento en el porcentaje de lances con capturas pequeñas (anexo 5, tabla 23).

CPUE de las pesquerías de palangre

5.63 A pesar de que la captura total de las pesquerías de palangre en la División 58.5.1 durante la temporada 1997/98 fue de 1 118 toneladas, no fue posible realizar un análisis de los datos CPUE de la prospección de palangre en la reunión de este año porque solamente se dispuso de datos de lance por lance de la temporada más reciente (anexo 5, párrafo 4.127).

5.64 El análisis del CPUE normalizado utilizando el GLM ha sido aplicado a las pesquerías de arrastre y de palangre, pero no han sido comparados. El Comité Científico recomendó que el WG-FSA evalúe la interpretación del CPUE como índice de abundancia.

Determinación de los rendimientos anuales a largo plazo mediante el GYM

5.65 Se usó el GYM para evaluar el rendimiento anual a largo plazo en la División 58.5.1. Los reclutamientos se prorratearon a partir de la estimación correspondiente de la Subárea 48.3. Los parámetros adoptados para la Subárea 48.3 y la captura histórica, incluyendo la captura no declarada (párrafo 5.19) y fueron utilizados en la proyección (anexo 5, párrafos 4.128, 4.129 y tabla 24). El Comité Científico aceptó volver a efectuar esta evaluación en base a los parámetros de reclutamiento actualizados para la Subárea 48.3 (párrafo 5.47).

5.66 La estimación del rendimiento anual a largo plazo fue de 6 997 toneladas. El WG-FSA indicó que este rendimiento es más alto que los obtenidos para la mayoría de los años anteriores, excepto para 1992, 1997 y 1998. Dado este rendimiento potencial elevado, el Comité Científico apoyó el asesoramiento del WG-FSA de que se necesita una verificación del reclutamiento a este nivel en esta división.

Asesoramiento de ordenación para *D. eleginoides* (División 58.5.1)

5.67 La disminución del CPUE en la pesquería de arrastre que fue demostrada por el análisis GLM confirma los resultados de estudios anteriores de este stock. La reducción del límite de captura francés (a partir de la temporada 1996 en adelante) indica que existe preocupación en relación con la ordenación de la pesquería en la ZEE francesa.

5.68 Las autoridades francesas han asignado un límite de captura para la pesquería de arrastre en la temporada 1998/99 (1° de septiembre de 1998 al 31 de agosto de 1999). Se otorgará una cuota máxima de 3 400 toneladas a dos barcos en toda el área, incluyendo un límite de 1 000 toneladas en el sector oriental.

5.69 El límite de captura para la pesquería de palangre del sector occidental ya ha sido establecido hasta fines de 1998 (octubre a diciembre). Se aplica un límite de captura de 500 toneladas a dos barcos ucranianos solamente. El valor total para la temporada 1998/99 en

este sector no excederá del valor del rendimiento sostenible a largo plazo estimado en la reunión de 1994 (1 400 toneladas).

5.70 Se fijará un límite de captura de 1 100 toneladas en la temporada de 1998/99 a un palangrero francés que operará en el sector oriental, fuera de la zona explotada por los arrastreros.

5.71 El grupo de trabajo consideró que los análisis GLM de los factores que afectan el CPUE en la pesquería de arrastre representan una técnica valiosa para mejorar sus evaluaciones y recomendó que se continúe la notificación de los datos de captura y esfuerzo de cada lance. Además, se deberá continuar solicitando de las autoridades de Ucrania los datos de lance por lance recopilados por los barcos palangreros de ese país, también se deberá asegurar que este tipo de datos sean recopilados por el palangrero que operará en el sector oriental.

5.72 La ordenación efectiva de esta pesquería, al igual que ocurre en otras subáreas del sector del océano Indico, se verá gravemente comprometida mientras se continúe la extracción ilegal.

Islas Heard y McDonald (División 58.5.2)

5.73 El límite de captura de *D. eleginoides* en la División 58.5.2 se fijó en 3 700 toneladas para la temporada de 1997/98 (del 8 de noviembre de 1997 hasta el final de la reunión de la Comisión en 1998). La captura notificada de esta división hasta la fecha en que se celebró la reunión del grupo de trabajo fue de 3 264 toneladas. Se espera que al final de la reunión de la Comisión la captura llegue a 3 700 toneladas.

Determinación de los rendimientos anuales a largo plazo mediante el GYM

5.74 El análisis efectuado en la reunión del año pasado fue actualizado utilizando la última versión del GYM y la incorporación de las capturas totales notificadas para la temporada de pesca 1997/98. La captura no declarada durante la temporada de pesca 1996/97 fue modificada y se utilizó la estimación superior de la captura no declarada de la temporada 1997/98. El rendimiento anual a largo plazo para el cual la mediana del escape sería de 0,5 se estimó en 3 690 toneladas para la estimación superior de la captura, siempre que no continúe el alto nivel de capturas no declaradas (anexo 5, párrafos 4.137 al 4.140 y tabla 17).

Asesoramiento de ordenación para *D. eleginoides* (División 58.5.2)

5.75 El Comité Científico recomendó que el límite de captura para la División 58.5.2 en la temporada 1998/99 se cambie a 3 690 toneladas, que representa la estimación del rendimiento anual del GYM, suponiendo que las capturas en 1997/98 fueron equivalentes a las capturas declaradas más la estimación superior de las capturas no declaradas.

5.76 El análisis sobre el cual se basa esta recomendación supone que las extracciones totales de peces se limitarán a 3 690 toneladas en 1998/99 y en las próximas temporadas.

5.77 El Comité Científico indicó que la captura no declarada estimada para la División 58.5.2 durante la temporada 1997/98 fue inferior al 20% de la estimada para la temporada de pesca anterior. Se reiteró no obstante que si el nivel de las extracciones sigue excediendo los límites de captura, el efecto en el límite de captura será mucho mayor.

Islas Crozet y Príncipe Eduardo (Subáreas 58.6 y 58.7)

5.78 La captura declarada para estas subáreas en 1997/98 fue de 88 toneladas en la ZEE de las islas Crozet (Subárea 58.6) y 814 toneladas en la ZEE de las islas Príncipe Eduardo (140 toneladas de la Subárea 58.6 y 674 toneladas de la Subárea 58.7). Sólo se notificó una tonelada de las pesquerías exploratorias que operaron de acuerdo con las Medidas de Conservación 141/XVI y 142/XVI (límites de captura de 658 toneladas para la Subárea 58.6 y de 312 toneladas para la Subárea 58.7).

5.79 La pesquería en la ZEE de las islas Crozet se efectuó sólo en el mes de noviembre de 1997 con 77 calados en 12 cuadrículas de alta resolución (rectángulo de 0.5° x 1°). Los datos no se volvieron a analizar.

5.80 Los rendimientos para la pesquería de palangre estimados del GYM fueron: 8 874 toneladas para la Subárea 58.6 y 1 529 toneladas para la Subárea 58.7. Estos valores consideraron una extracción de 1 994 toneladas en la Subárea 58.6 y 1 574 toneladas en la Subárea 58.7 durante la temporada 1997/98. Dados estos elevados rendimientos, el Comité Científico ratificó la observación del WG-FSA de que es necesario verificar los valores del reclutamiento en estas áreas (anexo 5, párrafos 4.147 y 4.148). El Comité Científico aceptó volver a efectuar esta evaluación GYM en base a los parámetros de reclutamiento actualizados para la Subárea 48.3 (párrafo 5.47).

Normalización del CPUE para las islas Príncipe Eduardo (Subárea 58.7)

5.81 Se utilizó un GLM para normalizar una serie actualizada de datos CPUE de la pesquería de palangre de *D. eleginoides* alrededor de las islas Príncipe Eduardo. El análisis GLM correspondió al enfoque utilizado por el WG-FSA en su última reunión (anexo 5, párrafos 4.149 al 4.153).

5.82 El CPUE ha disminuido drásticamente entre 1996 y 1998. Esta gran disminución de CPUE entre 1996 y 1997 ocurrió en un período en el cual, según la estimación realizada por el WG-FSA, las capturas no reglamentadas extraídas de esta región fueron substanciales.

5.83 El Comité Científico indicó que las estimaciones del GYM para las Subáreas 58.6 y 58.7 deben tratarse con extremada cautela por varias razones:

- i) las capturas no declaradas de estas áreas pueden ser subestimadas debido a la proporción de ellas que no puede ser atribuida a áreas específicas. Esto tiene

especial importancia en consideración al alto nivel de estas capturas y a la disminución drástica del CPUE;

- ii) la zona de pesca abarca el límite entre las Subáreas 58.6 y 58.7, lo cual puede conducir a la asignación incorrecta de la captura no declarada entre estas subáreas; y
- iii) no se conocen los reclutamientos en estas subáreas.

5.84 Por consiguiente, el Comité Científico consideró esencial realizar una estimación directa del reclutamiento (de una prospección de arrastre, por ejemplo) para evaluar correctamente las Subáreas 58.6 y 58.7.

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

5.85 El Comité Científico recordó su conclusión del año pasado para las Subáreas 58.6 y 58.7, vale decir, que la estimación de la captura total (incluida la captura no declarada) ha representado una proporción substancial de la mediana de la biomasa sin explotar estimada del GYM.

5.86 Esta información, junto con la gran disminución del índice CPUE desde 1996 indica que la estimación del rendimiento anual del GYM con respecto a las pesquerías nuevas y exploratorias de la Subárea 58.7 (anexo 5, tabla 19) debe tratarse con mucha cautela.

5.87 No se sabe a ciencia cierta hasta qué punto los datos normalizados del CPUE para las ZEE de las islas Príncipe Eduardo son indicativos de la situación en la Subárea 58.6. Sin embargo, el Comité Científico convino que, en vista de los antecedentes históricos de la captura se debe tratar con cautela la estimación del rendimiento anual para las pesquerías nuevas y exploratorias de la Subárea 58.6.

5.88 Los párrafos 9.19 al 9.26 y 9.29 contienen el asesoramiento con respecto a las pesquerías nuevas y exploratorias notificadas para las Subáreas 58.6 y 58.7.

5.89 El Comité Científico indicó que la captura no declarada estimada para estas áreas en la temporada 1997/98 era menor al 15% de la estimada en la temporada de pesca anterior. Se reiteró sin embargo que el efecto en el límite de captura será mucho mayor en los próximos años si las extracciones continúan excediendo el rendimiento estimado.

Champscephalus gunnari

Georgia del Sur (Subárea 48.3)

Captura comercial

5.90 Aunque la pesquería comercial de *C. gunnari* alrededor de Georgia del Sur (Subárea 48.3) estuvo abierta desde el final de la reunión de la Comisión en noviembre de 1997 hasta el 1° de abril de 1998 y se había fijado un límite de captura de 4 520 toneladas, un

solo barco había pescado este recurso. El barco pescó por 10 días entre el 25 de diciembre de 1997 y el 5 de enero de 1998 y capturó 5,04 toneladas de *C. gunnari* de una captura total de 5,25 toneladas. El 67% de la captura se extrajo en dos lances, lo cual confirma que la distribución de esta especie es poco homogénea alrededor de Georgia del Sur.

5.91 El Comité Científico deliberó sobre las posibles causas de la baja captura: una baja biomasa instantánea del stock, o la falta de experiencia del capitán de pesca en ubicar concentraciones explotables de *C. gunnari*, y/o el bajo nivel de esfuerzo pesquero aplicado. Se concluyó por lo tanto que los resultados de la escasa captura en 1997/98 no dan una indicación fiable de la viabilidad actual de la pesquería, o del estado del stock.

Evaluación en esta reunión

5.92 El límite de captura de 4 520 toneladas para la temporada 1997/98 se derivó de una proyección de las cohortes a corto plazo realizada en la reunión del año pasado. Esta se basa en una estimación de la biomasa de una prospección de arrastre del Reino Unido realizada en septiembre de 1997. En vista de las capturas extremadamente bajas y de la falta de una nueva prospección, se hizo una evaluación del rendimiento para el período 1998/99 y 1999/2000, mediante el mismo método de proyección a corto plazo del año pasado (SC-CAMLR-XVI, anexo 5, párrafos 4.202 al 4.208). El análisis con el GYM no se realizó este año porque se consideró que los resultados de la prospección utilizados el año pasado seguían vigentes. El rendimiento de la proyección para la temporada 1998/99 se estimó en 4 840 toneladas, y 3 650 toneladas para la temporada de 1999/2000. El rendimiento calculado para la temporada 1998/99 fue más alto que el valor calculado en la reunión del año pasado (4 140 toneladas), debido a la captura insignificante (aproximadamente de 5 toneladas) en 1997/98 (anexo 5, párrafos 4.162 y 4.163).

5.93 El Dr. E. Marschoff (Argentina) indicó que la falta de experiencia del capitán de pesca en la captura de *C. gunnari* se debe al largo período de inactividad de la pesquería, pero no significa que el barco fue ineficiente con respecto a la captura de esta especie. Expresó que ésta es una hipótesis *ad hoc* y no explica satisfactoriamente las bajas capturas. El Dr. Marschoff también declaró que el tamaño de los peces extraídos en prospecciones recientes y en las pesquerías comerciales era pequeño, lo cual indica que pueden existir interacciones ecológicas que no se han registrado, y que por esta razón se debe cerrar la pesquería.

5.94 Otros miembros indicaron que la pesquería por lo general depende de las cohortes de 3 y 4 años de edad; la prospección de 1997 demostró la presencia de peces de edad 2 a 6 años, y las clases anuales de 2 a 4 eran muy abundantes (SC-CAMLR-XVI, anexo 5, tabla 24). Además, los rendimientos estimados de las proyecciones a corto plazo se basaban en el límite inferior del intervalo de confianza del 95% de la prospección, y por lo tanto eran estimaciones moderadas del rendimiento (anexo 5, párrafo 4.166).

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

5.95 La mayoría de los miembros estuvo de acuerdo en que la ordenación de la pesquería de *C. gunnari* en la Subárea 48.3 durante la temporada de 1998/99 debería ser similar a la ejercida durante la temporada anterior. Debiera modificarse el límite de captura total a 4 840 toneladas de acuerdo con los cálculos del rendimiento a corto plazo realizados este año.

5.96 El Dr. Marschoff indicó que las bajas tasas de captura en esta pesquería y el alto porcentaje de peces pequeños extraídos indican que los niveles del stock siguen bajos. Si bien se deben estudiar en más profundidad las causas de esta situación, se debe proteger al máximo el stock mediante el cierre de la pesquería.

5.97 Varios miembros recordaron que los rendimientos estimados de las proyecciones a corto plazo se basaban en el límite inferior del intervalo de confianza del 95% de la prospección de arrastre del Reino Unido en 1997, y por tanto eran estimaciones moderadas del rendimiento.

Islas Kerguelén (División 58.5.1)

5.98 No se realizó la pesca comercial de *C. gunnari* en esta división durante 1997/98. Francia tiene proyectado realizar una prospección completa de *C. gunnari* durante 1998/99 a fin de estimar la abundancia con el mismo método utilizado en la prospección de 1997. No se tiene planeado la pesca comercial de esta especie en 1998/99. Si se confirma la presencia de una cohorte abundante de edad 2+ durante 1998/99, se podrá pescar esta especie en 1999/2000.

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

5.99 El Comité Científico apoyó el plan francés de realizar una prospección de pre-reclutas en la temporada 1998/99, y se mostró interesado en el análisis de los resultados que será presentado en la próxima reunión.

Islas Heard y McDonald (División 58.5.2)

Captura comercial

5.100 El límite de captura convenido por la Comisión para la temporada 1997/98 fue de 900 toneladas para la plataforma Heard solamente. Dos barcos realizaron la pesca. La extracción de *C. gunnari* se realizó esporádicamente entre mediados de mayo y septiembre de 1998, de acuerdo con la demanda comercial, mientras los barcos realizaban sus actividades principales de pesca dirigidas a *D. eleginoides*. Hasta el 24 de septiembre de 1998 se habían extraído 115,2 toneladas.

5.101 Entre el 29 de mayo y el 4 de junio de 1998, un barco realizó una prospección de arrastre de *C. gunnari* estratificada aleatoriamente en la plataforma de la isla Heard y en el banco Shell, similar a la realizada en agosto de 1997. En comparación con la prospección anterior, los peces se encontraban concentrados en la cresta Gunnari, y las densidades eran muy bajas en las áreas restantes de la plataforma de isla Heard. Las densidades en el banco Shell fueron mucho menores a las del año anterior.

Evaluación del rendimiento

5.102 Se realizó una evaluación de *C. gunnari* en la plataforma de la isla Heard mediante el mismo método del rendimiento anual a corto plazo adoptado el año pasado. No se calculó el rendimiento para el banco Shell debido a la escasa abundancia de esta población. Se actualizó la evaluación a fin de incluir una estimación de las capturas extraídas desde que se realizó la prospección (anexo 5, párrafos 4.175 al 4.177). Esto da una captura combinada para los dos años de 1 984 toneladas, compuesta de 1 160 toneladas en el primer año y 824 toneladas en el segundo.

5.103 A diferencia de los tres años anteriores, la cohorte de edad 2+ en 1998 es muy débil y se cree que su contribución a la biomasa en el futuro será muy pobre. A no ser que se reclute una nueva clase a la pesquería antes del año 2000, se deberán fijar límites de captura mediante otros métodos, y éstos deberán permanecer en vigor hasta que una prospección posterior demuestre que se están reclutando cohortes abundantes. El Comité Científico recomienda que el WG-FSA investigue cuáles son las técnicas de evaluación apropiadas para este caso.

5.104 A pesar de que la biomasa estimada para la plataforma de la isla Heard es menor que la obtenida de la prospección del año pasado, el rendimiento que se calculó es más alto. Esto se debe a que los peces de la prospección de 1998 se concentraron en su mayoría en una sola área, de manera que las estimaciones de la biomasa tenían escasa variancia y el límite inferior del intervalo de confianza del 95% que se utiliza en el cálculo del rendimiento fue, por consiguiente, más alto que en el año anterior (anexo 5, tabla 26).

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

5.105 El Comité Científico convino en que la ordenación de la pesquería de *C. gunnari* en la plataforma de la isla Heard en la División 58.5.2 durante la temporada de 1998/99 debería ser similar a la de la temporada anterior. Se debe actualizar el límite de la captura total a 1 160 toneladas de acuerdo con los cálculos de este año del rendimiento a corto plazo. La pesquería en el banco Shell deberá permanecer cerrada.

Evaluación de otras especies de peces y de *Dissostichus* spp. en el sector del océano Pacífico (Subárea 88.3)

Península Antártica (Subárea 48.1) – *Notothenia rossii*,
Gobionotothen gibberifrons, *Chaenocephalus aceratus*,
Chionodraco rastrospinosus, *Lepidonotothen larseni*,
Lepidonotothen squamifrons y *Champscephalus gunnari*

5.106 Los stocks de peces en la región de la Península Antártica (Subárea 48.1) han sido explotados desde 1978/79 a 1988/89, siendo la mayor parte de las extracciones comerciales realizadas en los primeros dos años de la pesquería. Dada la disminución substancial de la biomasa de las especies objetivo (*C. gunnari* y *N. rossii*) en la pesca a mediados de la década del 80 se declaró una veda a la pesca de peces en la Subárea 48.1 desde la temporada de 1989/90 en adelante.

5.107 Una prospección de arrastre de fondo estratificada aleatoriamente fue realizada en dos regiones de la Subárea 48.1. Se hicieron estimaciones de la biomasa instantánea del stock de ocho especies de peces. Las estimaciones de la biomasa para la mayoría de las especies eran todavía menores que las de la prospección de 1987; indicando que los stocks de peces en esta área no se han recuperado desde la pesquería inicial. Esta inferencia está apoyada por los resultados del estudio de viabilidad de la pesca de palangre realizado por Chile en la Subárea 48.1. La captura total fue baja (<1 tonelada) y el CPUE también fue muy bajo (< 0,1 kg/anzuelo) (anexo 5, párrafos 4.179 al 4.186).

Asesoramiento de ordenación

5.108 Las bajas estimaciones de la biomasa para la temporada 1997/98 y algunas de las incertidumbres asociadas con la disminución de la biomasa en comparación con 1987 son indicaciones de las bajas posibilidades de obtener una pesca substancial. El Comité Científico recomendó por lo tanto que la Medida de Conservación 72/XII permanezca en vigor para las especies consideradas en esta sección hasta que las prospecciones futuras indiquen un aumento de la biomasa de peces en la subárea.

5.109 En vista de las bajas tasas de captura en la pesquería exploratoria de *Dissostichus* spp., el Comité Científico recomienda que se prohíba la pesca de *Dissostichus* spp. en esta área.

Islas Orcadas del Sur (Subárea 48.2)

5.110 La captura total del estudio chileno sobre la viabilidad de la pesca de palangre en la Subárea 48.2, realizada durante tres días en marzo de 1998 fue baja (<1 tonelada) y el CPUE fue inferior al mínimo de 0,1 kg/anzuelo exigido por la Comisión para iniciar una pesquería comercial (anexo 5, párrafo 4.189).

Asesoramiento de ordenación

5.111 En consideración a la falta de datos sobre los stocks de esta subárea, el Comité Científico indicó que las pesquerías de la Subárea 48.2 deben permanecer cerradas de acuerdo con la Medida de Conservación 73/XII. En vista de las bajas tasas de captura de la pesquería exploratoria de *Dissostichus* spp. el Comité Científico recomienda también que se prohíba la pesca de las especies *Dissostichus* spp. en esta área.

Area costera antártica de la División 58.4.1 y División 58.4.2

5.112 El Comité Científico no dispuso de información nueva para realizar las evaluaciones de los stocks para estas divisiones.

Sector del océano Pacífico (Subárea 88.3)

5.113 El estudio de viabilidad de la pesca de palangre realizado por Chile en la Subárea 88.3 durante 10 días en febrero de 1998 indicó que la captura fue baja (<1 toneladas) y el CPUE fue menor al mínimo de 0,1 kg/anzuelo exigido por la Comisión para establecer una pesquería comercial (anexo 5, párrafo 4.199).

Asesoramiento de ordenación para *Dissostichus* spp. (Subárea 88.3)

5.114 En consideración a las bajas tasas de captura del estudio de viabilidad de la pesca de *Dissostichus* spp. en la Subárea 88.3, el Comité Científico recomendó que se prohíba la pesca de *Dissostichus* spp. en esta subárea.

Disposiciones sobre la captura secundaria

5.115 El Comité Científico tomó nota de la recomendación del WG-FSA acerca de la conservación de los principios más importantes concernientes a las especies de la captura secundaria (anexo 5, párrafo 4.202). La disposición actual de la captura secundaria especifica ciertas acciones a tomar cuando la captura secundaria en cualquier lance es mayor a 100 kg y excede del 5% en peso de toda la captura (v.g. Medida de Conservación 130/XVI, párrafo 11). Se tomó nota de que esta disposición puede limitar la pesquería exploratoria en algunas localidades de pesca de las especies *Dissostichus* spp. El Comité Científico deliberó sobre el alcance de la revisión de las disposiciones actuales sobre la captura secundaria necesaria para la operación razonable de la pesquería exploratoria. No obstante se acordó que cualquier cambio deberá asegurar que las pesquerías exploratorias se lleven a cabo de acuerdo con la Medida de Conservación 65/XII, y conservar el control sobre el tamaño y distribución de la captura secundaria inferidos de las disposiciones existentes. El Comité Científico convino en que el procedimiento descrito en los apartados siguientes ofrece una guía de procedimiento razonable:

- i) se debe fijar un límite de captura secundaria de 50 toneladas a toda especie para la cual no se ha establecido un límite de captura secundaria en una medida de conservación;
- ii) según la disposición actual, cuando la captura de una especie secundaria (según la definición de las medidas de conservación) en un lance individual excede de 2 toneladas, el barco deberá trasladarse a otro lugar de pesca situado a una distancia mínima de 5 millas náuticas; y
- iii) en las áreas estadísticas en las cuales la suma de los límites de captura de las especies objetivo es menor de 1 000 toneladas, la captura de una especie secundaria no debe exceder el 5% en peso de la suma de los límites de captura.

Esta última disposición se añadió en reconocimiento del hecho que 50 toneladas representan una alta proporción de la captura en algunas áreas estadísticas en las cuales la suma de los límites de captura para las especies objetivo es bajo.

5.116 Mientras estas disposiciones pueden servir como enfoque general para considerar la pesca secundaria, el Comité Científico notó que la captura secundaria de *Macrourus carinatus* en la Subárea 88.1 puede llegar a un 15% en las zonas cercanas a las zonas de pesca (anexo 5, párrafo 4.52). También notó que esta especie tiene una amplia distribución en la Subárea 88.1. El Comité Científico pidió que el WG-FSA revise toda la información disponible sobre las especies secundarias durante su próxima reunión para evaluar su rendimiento potencial en esta área.

Especies de la captura secundaria en la Subárea 48.3

Chaenocephalus aceratus, *Pseudochaenichthys georgianus*,
Gobionotothen gibberifrons, *Notothenia rossii*,
Patagonotothen brevicauda guntheri y
Lepidonotothen squamifrons (Subárea 48.3)

5.117 No se dispuso de información nueva sobre *C. aceratus*, *P. georgianus*, *G. gibberifrons*, *N. rossii*, *P. brevicauda guntheri* o *L. squamifrons* en la Subárea 48.3.

Evaluaciones de la captura secundaria en la División 58.5.2

5.118 El WG-FSA utilizó los parámetros del reclutamiento de dos especies secundarias (*C. rhinoceratus* y *L. squamifrons*) en la División 58.5.2 para completar las evaluaciones con el modelo GYM, de la misma manera que se realiza para *D. eleginoides* (anexo 5, párrafos 4.204 al 4.206). El rendimiento anual a largo plazo estimado para *C. rhinoceratus* y *L. squamifrons* fue de 150 toneladas y 78 toneladas, respectivamente. El Comité Científico convino en que estas estimaciones son más fidedignas que las del año pasado porque éstas se basan ahora en las estimaciones del reclutamiento de la zona donde se efectúa la pesca.

Asesoramiento de ordenación

5.119 El Comité Científico estuvo de acuerdo en mantener como norma general la estrategia mixta para proteger las especies secundarias.

5.120 El Comité Científico reiteró su asesoramiento de años anteriores con respecto a las especies presentes en la captura secundaria en la Subárea 48.3 y recomendó por lo tanto que las Medidas de Conservación 3/IV y 95/XIV permanezcan en vigor y se extienda el período de vigencia de la Medida de Conservación 127/XVI a la temporada 1998/99.

5.121 El Comité Científico recomendó fijar un límite de captura de 150 toneladas para *C. rhinoceratus* y uno de 80 toneladas para *L. squamifrons* en la División 58.5.2. No obstante, dado el bajo rendimiento anual a largo plazo de estas especies, se aconsejó retener la restricción de 2 toneladas en los lances individuales, de acuerdo con las Medidas de Conservación 130/XVI y 131/XVI, para evitar la pesca dirigida a estas especies.

5.122 El Comité Científico destacó el hecho de que el rendimiento de *L. squamifrons* ha sido redondeado de 78 a 80 toneladas. A su modo de ver, la utilización de resultados exactos de

las evaluaciones lleva implícito una precisión falsa. Sin embargo, reconoce que se necesita un conjunto de reglas que dicten la manera cómo se deben redondear los resultados y ha solicitado al WG-FSA que considere esta cuestión en su próxima reunión.

5.123 El Comité Científico recomendó utilizar el método descrito en el párrafo 5.115 cuando no existe un límite de captura específico para una especie secundaria en particular.

Prospecciones de investigación

Estudios de simulación

5.124 Los Dres. P. Gasiukov (Rusia) y Marschoff informaron sobre el progreso en los estudios sobre la correlación espacial y su influencia en las estimaciones del stock de *C. gunnari* (SC-CAMLR-XVI, anexo 4, párrafo 6.2). Los resultados preliminares indican que la correlación entre estaciones separadas por unos 10 km aprox. es tan pequeña, que pueden considerarse como no correlacionadas. El trabajo continuará durante el período entre sesiones.

Prospecciones recientes y propuestas

Prospecciones recientes

5.125 Cuatro prospecciones fueron realizadas en el Area de la Convención durante la temporada 1997/98 por Australia, Chile, España y Estados Unidos en las Subáreas 48.1, 48.2, 48.6 y 88.3 y en las Divisiones 58.4.4 y 58.5.2 (anexo 5, párrafos 6.2 al 6.6). Los resultados han sido utilizados en las evaluaciones de las respectivas áreas.

Prospecciones propuestas

5.126 Se han recibido los planes de prospecciones científicas propuestas por Australia (División 58.5.2), Francia (División 58.5.1) y Estados Unidos (Subáreas 48.1 y 48.2); éstos se describen en el anexo 5, párrafos 6.7 y 6.8.

Trabajo futuro

Captura secundaria de elasmobranquios

5.127 El Comité Científico examinó la necesidad de estudiar la captura secundaria de elasmobranquios a la luz de las discusiones iniciadas en CCAMLR-XVI entre el Sr. R. Shotton (observador de la FAO) y los Dres Miller y Ramm. El Sr. Shotton había descrito la iniciativa de la FAO para examinar la captura secundaria de elasmobranquios en las pesquerías a nivel mundial, con el objetivo de presentar los resultados en una reunión a celebrarse en octubre de 1998. Como parte de este estudio, la FAO había expresado su interés en un estudio de referencia sobre la captura secundaria de elasmobranquios en el océano Austral.

5.128 El Sr. Shotton manifestó su desilusión ante la falta de interés en el estudio de un grupo de especies que estaban clasificadas en séptimo lugar (de 14 grupos taxonómicos) de importancia en términos del peso desembarcado de la zona de la CCRVMA, su amplia distribución y su importancia como especie secundaria en muchas pesquerías.

5.129 El Comité Científico agradeció la oferta de la FAO y destacó el grave problema que puede surgir por los altos niveles de captura de este grupo, del que tan poco se conoce. Actualmente el Comité Científico desconoce la disponibilidad y calidad de los datos pertinentes que podrían estar en poder de los miembros.

5.130 El WG-FSA sin embargo había confirmado desde hace mucho tiempo que se necesitaba una evaluación general de la captura secundaria en las pesquerías del Área de la Convención y la recopilación de datos que permitan la evaluación de los stocks de especies presentes en la captura secundaria. Se concibieron varias etapas, según se menciona en los párrafos 9.2 y 9.3 del anexo 5 (ver también los párrafos 7.9 y 7.10).

Manual de datos de pesca

5.131 El Comité Científico apoyó la propuesta de la Secretaría de publicar y actualizar los requisitos para la notificación de datos de las pesquerías de la CCRVMA en un formato de hojas intercambiables, de acuerdo con los detalles contenidos en WG-FSA-98/12 y con las deliberaciones del WG-FSA (anexo 5, párrafos 9.4 al 9.6).

Taller sobre *Champscephalus gunnari*

5.132 El año pasado el grupo de trabajo había identificado la urgente necesidad de desarrollar estrategias de ordenación a largo plazo para *C. gunnari*. El Comité Científico apoyó esta moción y durante la reunión de WG-FSA de 1998 se planeó la celebración de un taller y se determinó su cometido. La reunión no fue celebrada porque los documentos y datos necesarios no fueron recibidos a tiempo para la reunión. El Comité Científico apoyó la recomendación de WG-FSA de postergar este taller hasta después de 1999 debido a la mayor urgencia que tiene el trabajo sobre *D. eleginoides* (anexo 5, párrafos 9.7 al 9.10).

5.133 El Comité Científico exhortó a los miembros a continuar recopilando y enviando datos sobre *C. gunnari* a fin de conseguir una productividad máxima cuando se decida celebrar el taller.

Trabajo de alta prioridad sobre *Dissostichus* spp. durante el período entre sesiones

5.134 Durante las evaluaciones del WG-FSA de este año se identificaron áreas de trabajo sobre *Dissostichus* spp. de alta prioridad para el futuro. El Comité Científico estuvo de acuerdo en que se le debería dar una prioridad más alta que al trabajo sobre *C. gunnari* dado el estado de las pesquerías de *Dissostichus* spp. y el bajo nivel de captura de *C. gunnari* notificado en los últimos años. En el párrafo 9.11 del anexo 5 se identificaron las áreas de trabajo más importantes como sigue:

- i) estudiar la vigencia de las evaluaciones de *D. eleginoides*, y también de otras especies;
- ii) de acuerdo con el asesoramiento del Comité Científico y de la Comisión, definir la fecha de inicio de las pesquerías de *Dissostichus* spp. y examinar el período de proyección de 35 años sobre el cual se proyectan las trayectorias del stock mediante el GYM, especialmente en términos de la reconciliación de los resultados del GYM y la información derivada del CPUE;
- iii) identificar stocks y definir su radio de distribución;
- iv) analizar e interpretar los datos CPUE;
- v) desarrollar y convalidar los modelos de crecimiento para *D. eleginoides* y *D. mawsoni* en distintos sectores de su distribución;
- vi) obtener datos del reclutamiento de áreas para las cuales no hay información disponible;
- vii) derivar índices de reclutamiento a partir de análisis mixtos y de análisis de su sensibilidad a los resultados esperados a partir de funciones del crecimiento y de la mortalidad; y
- viii) definir métodos para desglosar las evaluaciones en las áreas donde se pueden realizar operaciones de arrastre y de palangre.

5.135 El Comité Científico tomó nota de que la tarea que se menciona en el apartado (vii) requerirá de la presentación - o la nueva presentación - de los datos de prospecciones a la Secretaría, a fin de que éstos puedan ser analizados de acuerdo con los métodos estándar actuales antes de la próxima reunión del WG-FSA.

5.136 Dada la alta prioridad del trabajo sobre *Dissostichus* spp., el WG-FSA consideró llevar a cabo una sesión sobre el tema durante su reunión de 1999. Si esto fuese posible, se podrían examinar nuevos trabajos de importancia sobre *Dissostichus* spp. durante la reunión, eliminando la necesidad de celebrar un taller antes de la misma. El éxito de la sesión sobre este tema dependerá del éxito de las actividades realizadas durante el período entre sesiones y de la capacidad de informar los descubrimientos en trabajos que se enfoquen en los elementos claves de las evaluaciones.

Otro trabajo durante el período entre sesiones

5.137 El Comité Científico apoyó la recomendación del WG-FSA de que las funciones de los coordinadores de los subgrupos en la reunión de este año sean extendidas al período entre sesiones, y que se asigne a estas personas la coordinación de aspectos importantes y de alta prioridad de las tareas identificadas en la reunión. El WG-FSA concluyó que este enfoque posiblemente aseguraría el éxito de la sesión enfocada en un tema específico. El coordinador del grupo de trabajo y el presidente del Comité Científico, en consulta con los miembros de los grupos de trabajo, nombraron coordinadores para las siguientes actividades:

- i) la recopilación de datos de captura de la pesca reglamentada y no reglamentada (Sr. Purves y Prof. Duhamel);
- ii) el examen de los informes y de los datos de observación (Dr. Balguerías);
- iii) el examen y resumen de las actividades y notificaciones de las pesquerías nuevas y exploratorias (Secretaría);
- iv) la evaluación de *D. eleginoides* en pesquerías establecidas, nuevas y exploratorias (Dres. Constable, Parkes, Agnew, Moreno, Marschoff y Ramm);
- v) la evaluación de *C. gunnari* (Dres. Constable, Parkes, Agnew, Moreno, Marschoff y Ramm);
- vi) el examen, y si es necesario, la evaluación de la biología y demografía de las especies consideradas por el grupo de trabajo (Dr. Everson); y
- vii) la recopilación de datos necesarios para las actividades del WG-IMALF (Secretaría).

5.138 El trabajo de estos coordinadores empezará cuando lleguen los datos necesarios para trabajar en los tópicos de interés.

5.139 El grupo de trabajo identificó varias tareas que deben ser realizadas por los participantes y por la Secretaría durante el período entre sesiones. Estas se presentan en forma resumida en los párrafos 9.16 al 9.20 del anexo 5.

Coordinación del WG-FSA

5.140 El Comité Científico agradeció al Dr. Holt por su hábil coordinación de la reunión del WG-FSA de este año, que emprendió rápidamente tras la renuncia del Dr. de la Mare.

5.141 El Comité Científico deliberó sobre la recomendación del WG-FSA con respecto a la coordinación de las reuniones de 1999 y del 2000. El nombramiento del Sr. Williams como coordinador del WG-FSA fue propuesto por el Dr. Holt, apoyado por el Prof. Moreno y aprobado por el Comité.

5.142 El Comité Científico felicitó al Sr. Williams por su nombramiento.

Recurso centolla

5.143 Ningún barco ha realizado la pesca de centollas en la Subárea 48.3 desde enero de 1996, y no se ha recibido información de ningún barco que quiera participar en esta pesquería durante la temporada de pesca de 1998/99 (SC-CAMLR-XVI, anexo 5, párrafos 4.226 y 4.227).

5.144 El Comité Científico aceptó la opinión del WG-FSA de que no era necesario efectuar una evaluación del stock de centollas en la Subárea 48.3 (anexo 5, párrafo 4.195) e indicó que

las Medidas de Conservación 90/XV y 126/XVI estuvieron en vigor en las temporadas de pesca de centollas de 1996/97 y 1997/98.

5.145 El Comité Científico indicó que en la actualidad la pesquería de centollas no se consideraba económicamente viable (SC-CAMLR-XVI, anexo 5, párrafo 4.227). Actualmente, la viabilidad de esta pesquería se relaciona más con factores económicos que con la abundancia del stock. El Comité Científico reconoció que en el futuro esta pesquería podría llegar a ser una pesquería comercialmente viable. En este sentido, apoyó la opinión del WG-FSA de que un sistema de ordenación de tipo precautorio como el dispuesto por la Medida de Conservación 126/XVI, aún tenía pertinencia para esta pesquería (anexo 5, párrafo 4.196).

5.146 El Comité Científico observó además que la Medida de Conservación 90/XV vencía después de la temporada de pesca de centollas de 1997/98. Reconociendo la gran utilidad del plan de pesca experimental dispuesto en la Medida de Conservación 90/XV que proporciona información valiosa para formular un asesoramiento sobre las especies objetivo, el Comité Científico reiteró su opinión expresada en la reunión de 1996 de mantener vigente la Medida de Conservación 90/XV, con la salvedad de que si ingresaran más barcos a la pesquería, la Comisión podría revisar la Fase 2 a la luz de los comentarios formulados en el párrafo 4.183 del informe de 1996 (SC-CAMLR-XV, anexo 5).

Recurso calamar

5.147 La notificación de una pesquería exploratoria del calamar *M. hyadesi* en la Subárea 48.3 durante la temporada 1997/98 propuesta por la República de Corea y el Reino Unido fue aprobada bajo los términos de la Medida de Conservación 145/XVI. No se llevó a cabo la pesca, y no se presentó información nueva al WG-FSA, al WG-EMM o al Comité Científico.

5.148 La base científica sobre la cual se apoyó la notificación y la medida de conservación no ha cambiado. En las reuniones de WG-FSA, WG-EMM y SC-CAMLR celebradas en 1997 se trató en profundidad el tema de la pesquería de calamares (SC-CAMLR-XVI, anexo 5, párrafos 4.2 al 4.6; SC-CAMLR-XVI, anexo 4, párrafos 6.83 al 6.87; SC-CAMLR-XVI, párrafos 9.15 al 9.18). Se considera que el límite de captura es congruente con el enfoque de precaución ya que representa sólo el 1% de una estimación prudente del consumo anual de los depredadores (SC-CAMLR-XV, párrafo 8.3).

5.149 El Comité Científico recomendó que un sistema de ordenación precautorio, como el dispuesto por la Medida de Conservación 145/XVI, sigue siendo válido para esta pesquería.

Fijación de fechas de la temporada anual de pesca de la CCRVMA:

Consideraciones técnicas sobre la viabilidad de un cambio en la temporada anual de pesca

5.150 El Comité Científico consideró la temporada anual de pesca, que actualmente comienza tras la clausura de la reunión de la Comisión y concluye al clausurarse la reunión de la Comisión del año siguiente. El Comité Científico reconoce que el requisito que estipula la concesión de licencias de pesca por los miembros a los barcos de su pabellón para que operen en el Área de la Convención impide la pesca en el período inmediatamente después de la

clausura de la reunión, ya que las licencias basadas en las medidas de conservación recién adoptadas deben ser otorgadas tomando en cuenta la legislación nacional.

5.151 A los efectos de permitir las actividades pesqueras durante 12 meses consecutivos cuando no existen razones de orden biológico para cerrar una temporada, y cumplir con el requisito de que las medidas entren en vigor apenas finalizada la reunión de la Comisión - permitiendo a la vez la concesión de licencias dentro de un plazo razonable - el Comité Científico consideró las dificultades técnicas de una posible postergación de las fechas del inicio y cierre de la temporada anual de pesca de peces, hasta el final de noviembre, por ejemplo. También consideró las medidas internas necesarias para facilitar la transición a una nueva temporada, por ejemplo agregando un mes a la primera temporada de pesca.

5.152 El Comité Científico formula asesoramiento a la Comisión a partir de los datos y análisis más recientes de sus grupos de trabajo, y en ocasiones, de otras fuentes. Resulta muy poco probable que este asesoramiento se vea afectado por un cambio de un mes aproximadamente en la época de pesca. Actualmente, el WG-FSA (incluyendo el grupo ad hoc WG-IMALF) concluye su labor dos semanas antes del final de la temporada y utiliza datos de las pesquerías hasta el final de septiembre del año en curso. Tres o cuatro semanas adicionales probablemente no afectarían las evaluaciones actuales, especialmente si se toma en cuenta que muchas de ellas se basan en el rendimiento anual a largo plazo o, en el caso de *Champscephalus gunnari*, incluyen proyecciones a dos años plazo basadas en las últimas prospecciones realizadas.