
**COMISIÓN INTERNACIONAL
para la
CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO**

**INFORME
del período bienal 1978-79
I PARTE (1978)
Versión española**

MADRID, ESPAÑA

1979

COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL ATÚN ATLÁNTICO

Países miembros (al 1 de abril de 1979)

Angola, Benin, Brasil, Canadá, Corea, Costa de Marfil, Cuba, España, Estados Unidos, Francia, Gabón, Ghana, Japón, Marruecos, Portugal, Senegal, Sudáfrica, U.R.S.S.

Presidente de la Comisión

Mr. E. B. YOUNG, Canadá
(desde el 22 de noviembre 1977)

Primer Vicepresidente de la Comisión

Dr. L. KOFFI, Costa de Marfil
(desde el 22 de noviembre 1977)

Segundo Vicepresidente de la Comisión

Mr. H. ROSA, Brasil
(desde el 22 de noviembre 1977)

Composición de las Subcomisiones (al 1 de abril de 1979)

Subcomisión	Países miembros	Presidente
1	Angola, Brasil, Canadá, Corea, Costa de Marfil, Cuba, España, Estados Unidos, Francia, Ghana, Japón, Marruecos, Portugal, U.R.S.S.	Ghana (desde el 21 de Noviembre 1978)
2	Canadá, Corea, España, Estados Unidos, Francia, Japón, Marruecos, Portugal, U.R.S.S.	Marruecos
3	Brasil, Corea, Estados Unidos, Japón, Sudáfrica, U.R.S.S.	Japón
4	Angola, Canadá, Corea, Cuba, España, Estados Unidos, Japón, Portugal, U.R.S.S.	España

Composición del Consejo

No se hicieron nuevas elecciones para el período bienal 1978-79.

Comités Permanentes

Comités

Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)

Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)

Presidente

Mr. C. J. BLONDIN, USA
(desde el 22 de noviembre, 1977)

Mr. A. FONTENEAU, France
(desde el 22 de noviembre, 1977)

Secretaría

Dirección: General Mola, 17, 28001 Madrid (España)

Secretario Ejecutivo: O. RODRÍGUEZ-MARTÍN

Secretario Ejecutivo Adjunto: P. M. MIYAKE

PRESENTACIÓN

El Presidente de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico saluda a los Gobiernos de los Países miembros del Convenio Internacional para la Conservación del Atún Atlántico (firmado en Río de Janeiro, 14 de mayo de 1966), así como a los Delegados y Observadores que representan a dichos Gobiernos, y tiene el honor de transmitirles el **“Informe para el Período Bienal, 1978-79 Iª Parte (1978)”**, en el que se describen las actividades de la Comisión durante la primera mitad de dicho período bienal.

Este volumen contiene el Informe de la Primera Reunión Extraordinaria de la Comisión, celebrada en noviembre de 1978, e informes de todas las reuniones de los Comités Permanentes y Subcomités. Incluye además, un resumen de las actividades de la Secretaría y una serie de Informes Nacionales sobre la investigación científica que desarrollan los diferentes países miembros de la Comisión en relación con las pesquerías de atún.

Este Informe ha sido redactado, aprobado y distribuido en cumplimiento de lo dispuesto por el Artículo III, párrafo 9, y el Artículo IV, párrafo 2-d del Convenio, y por el Artículo 15 del Reglamento Interior de la Comisión. El informe está disponible en los tres idiomas oficiales de la Comisión: inglés, francés y español.

E. B. Young
Presidente de la Comisión

INDICE

CAPITULO I — Informes de la Secretaría

Informe Administrativo 1978	5
Informe Financiero 1978	11
Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación	22

CAPITULO II — Actas de las Reuniones

Actas de la Primera Reunión Extraordinaria de la Comisión.	35
Lista de participantes	43
Informes de las Subcomisiones 1 a 4 y de la reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4	52
Propuesta de regulación de talla del patudo	68
Informe del Grupo de Trabajo sobre Inspección Internacional	70
Informe del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD).	77
—Presupuesto estimado revisado de la Comisión 1979	84
—Presupuesto revisado para el Programa Listado (1979-1982).	85
—Contribuciones de los países miembros al Programa Listado	86
Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)	90
a) Rabil	97
b) Listado.	108
c) Atún	113
d) Atún blanco	127
e) Patudo	136
f) Xiphioidae.	144
g) Atún del Sur, pequeños túnidos, etc.	151
SCRS—Cuadros.	159
SCRS—Figuras	176
Lista de documentos	190
Informe del Subcomité de Estadísticas	197
Zonas de muestreo ICCAT y Códigos	212
Informe del Subcomité Listado	219
Informe del Grupo de Trabajo sobre regulación de talla del patudo.	223
Informe del Grupo de Trabajo sobre gestión de datos.	223
Informe del Grupo de Trabajo Ad Hoc: Propuesta de un Grupo de Trabajo sobre el atún	224

CAPITULO III -- Informes Nacionales

Brasil	226
Canadá	229
Corea	232
Cuba	236
España	238
Estados Unidos	240
Francia	248
Ghana	250
Japón	253
Portugal	261
Senegal	263
Sudáfrica	266

PRINTED IN SPAIN

Depósito legal: B. 30217 - 1979

Imprenta Juvenil, S. A. - Maracaibo, 11. Barcelona-30

CAPITULO I

Informes de la Secretaría

INFORME ADMINISTRATIVO 1978

COM/78/22 (Revisado) *

1. Países Miembros de la Comisión

Después de la Quinta Reunión Ordinaria de la Comisión (Madrid, Noviembre 1977) se recibió en la Secretaría una comunicación de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) informando de la incorporación de dos nuevos países a la Comisión.

La República de Gabón ha presentado protocolo de ratificación a la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico, con fecha 19 de Septiembre de 1977. La República Popular de Benin ha presentado protocolo de adhesión con fecha 9 de Enero de 1978.

Según el Artículo XIV, párrafo 3 del Convenio, una ratificación o adhesión surte efecto en la fecha de su presentación. La Comisión cuenta ahora con 18 países miembros.

2. Reuniones de ICCAT

2.1 Lugar de la Primera Reunión Extraordinaria de la Comisión

En su Quinta Reunión Ordinaria (Noviembre 1977) la Comisión acordó celebrar su Primera Reunión Extraordinaria del 15 al 21 de Noviembre de 1978, en lugar de la Reunión Ordinaria del Consejo, que correspondería celebrar.

Siguiendo las recomendaciones de la Comisión, el Secretario Ejecutivo ha estudiado con mucho interés la posibilidad de celebrar la reunión en Las Palmas de Gran Canaria, llegando a la conclusión de que el presupuesto de este capítulo llegaría casi a duplicarse, de lo que se informó oportunamente al Presidente de la Comisión y al Presidente del STACFAD. En consecuencia, se decidió celebrar la Primera Reunión Extraordinaria de la Comisión en Madrid.

2.2 Reunión de cargos del SCRS

El Presidente del Comité convocó una reunión, a celebrar del 17 al 21 de Julio 1978

* El Informe Administrativo presentado en la Reunión de la Comisión ha sido revisado.

en la Sede de ICCAT, Madrid, para resolver los diversos problemas pendientes desde la última reunión, en Noviembre de 1977. Asistieron M.A. Fonteneau, Presidente del SCRS, el Dr.S. Kume, Presidente del Subcomité para Estadísticas, el Dr.G. Sakagawa, Presidente del Subcomité Listado, y el personal de Secretaría. Fue una reunión muy fructífera, donde se resolvieron muchos de los problemas pendientes y se estudiaron diversos temas que no habían podido tratarse en el curso de las sesiones del SCRS por falta de tiempo. Uno de los principales temas expuestos fue la ampliación de las responsabilidades de los relatores del capítulo sobre las especies, en el informe SCRS. Se les pidió que preparasen un borrador de antemano, y que llegasen a Madrid en la mañana del 6 de Noviembre con un segundo borrador, con el visto bueno de los científicos. Se esperaba así conseguir una mayor fluidez en las sesiones del SCRS, pudiendo los científicos dedicar más tiempo a otros asuntos importantes (SCRS/78/6).

2.3 Subcomité Listado

Dicho Subcomité se reunió en Madrid, coincidiendo con las fechas de la reunión anteriormente citada. Dado que la mayor parte de los países aceptaban la idea de que el programa Año Internacional del Listado (4 años de duración) comience en 1979, es de esperar que podrá iniciarse para entonces. El Subcomité desarrolló planes más detallados y ajustados, revisó el presupuesto y las contribuciones complementarias ya comprometidas. El informe, incluyendo los planes y revisiones, fue enviado a delegados y científicos a principios de Septiembre (COM/SCRS/78/14).

2.4 Grupo de trabajo sobre regulación de talla del patudo

A principios del presente año fue creado este Grupo de Trabajo. Ha sido adoptado el esquema del plan de actividades - presentado por su Presidente, Mr.A. Mensah - y actualmente se trabaja en la recogida de datos básicos para un estudio. El Grupo se reunió en Madrid, en la misma fecha y lugar de la reunión de cargos del SCRS. Sus miembros confirmaron que la fase inicial consistía en el intercambio de todos los datos disponibles y recopilación de datos básicos sobre las pesquerías. El informe de la reunión de cargos del SCRS incluye un apartado sobre este Grupo (SCRS/78/6).

3. Curso conjunto de Adiestramiento sobre Estadísticas y Muestreo

Este curso fue organizado conjuntamente por CECAF, ICCAT e ICSEAF. Nuestra Comisión asumió las funciones de coordinación, lo que supuso mucho tiempo y trabajo. En Febrero de 1978, las tres Comisiones patrocinadoras se reunieron en la Sede de ICCAT (Madrid, España) para tratar sobre la organización del curso. De entre las numerosas solicitudes de asistencia recibidas de los países miembros pertenecientes a las tres Comisiones, se seleccionó a una persona de cada uno de los países en vías de desarrollo (de acuerdo con la clasificación establecida por las Naciones Unidas) asignándose una ayuda financiera a nueve de ellos, con el fin de facilitar su participación al curso.

El Instituto Español de Oceanografía (I.E.O.) ofreció sus instalaciones en Tenerife, Islas Canarias. El curso, de una duración de tres semanas, reunió a 40 participantes procedentes de 18 países y se inauguró el 24 de Abril de 1979. Las conferencias sobre los as-

pectos teóricos del muestreo, así como la supervisión de las tareas prácticas, estuvo a cargo de ocho instructores. Además de contribuir a la financiación y asegurar la participación de instructores, ICCAT - en colaboración con el I.E.O. - organizó todo lo referente a alojamiento, salas de conferencias, etc., aportando la colaboración de una secretaria-traductora, aportación que hizo igualmente ICSEAF.

La finalidad del curso fue iniciar a los participantes en las tareas estadísticas, necesidad de obtener datos, instruirles respecto a la teoría del muestreo, aspectos prácticos de las estadísticas, planificación de un sistema estadístico, gestión de datos, etc.

Esperamos que los tres organismos puedan publicar conjuntamente las conferencias pronunciadas durante el curso y el material utilizado.

4. Reuniones en las cuales estuvo representada ICCAT

a) *Reunión de trabajo sobre marlines*

Organizada por el NMFS de Estados Unidos, tuvo lugar en Honolulu, del 5 al 14 de Diciembre de 1977, una reunión de trabajo, tratándose la evaluación de stocks de marlines en los océanos Pacífico y Atlántico. El Secretario Ejecutivo Adjunto asistió en representación de ICCAT. El informe de la Versión Atlántica se presentó al SCRS (SCRS/78/7).

b) *Comité de Pesca FAO*

El Secretario Ejecutivo de ICCAT representó a la Comisión en la reunión celebrada en Roma del 12 al 16 de Junio de 1978.

5. Colaboración con otros organismos

a) *FAO*

Como en el pasado, se ha mantenido una excelente relación con el Departamento de Pesca de ese organismo, prestándose mutua ayuda en la recogida de estadísticas. El personal de FAO, en especial el Dr. J.A. Gulland, aportó su valiosa colaboración en diversas materias al SCRS en 1977, así como durante todo el periodo mediado entre sesiones.

b) *Comisión Interamericana del Atún tropical (IATTC)*

Se ha mantenido el intercambio de información científica. El Dr. W.H. Bayliff fue invitado a participar, en calidad de profesor, en el Curso Conjunto de Adiestramiento sobre Estadísticas y Muestreo, celebrado en 1978.

c) *Otros organismos*

El Comité FAO de Pesca para el Atlántico Centro-Oriental (CECAF) y la Comisión Internacional de Pesquerías del Atlántico Sud-Oriental (ICSEAF) colaboraron activamente con ICCAT en la celebración de un Curso conjunto de Adiestramiento. Estos dos últimos tienen su sede en Madrid, por lo que se ha intercambiado en numerosas ocasiones in-

formación referente a los problemas que presenta la gestión de datos, registro, etc.

ICCAT ha mantenido igualmente una estrecha relación de trabajo con varios organismos internacionales, tales como: Consejo de Pesca del Indo-Pacífico (IPFC), Comisión de Pesca para el Océano Indico (IOFC), Consejo Internacional para la exploración del mar (ICES) y Comisión Internacional de Pesquerías del Atlántico Noroeste (ICNAF).

6. Coordinación de la Investigación

El trabajo efectuado por la Secretaría en este campo durante 1978 se resume en el Capítulo I (Informe de la Secretaría sobre Estadísticas y Coordinación de la Investigación) presentándose detalladamente en otros documentos (SCRS/78/9 al 29). Merecen especial mención las siguientes actividades:

a) *Recopilación de estadísticas*

Se han conseguido importantes mejoras respecto a la flota tropical española y la flota de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, si bien quedan todavía algunos problemas pendientes.

b) *Banco de datos*

El banco de datos, establecido en Madrid con el sistema Infonet en 1977, se ha mantenido y puesto al día, empleándose para todas las tareas estadísticas efectuadas por la Secretaría. Por medio de un contrato especial firmado con INFONET se consiguió un descuento del 20 %/o. Por otra parte, la experiencia adquirida en el empleo del sistema, así como una mejora en el personal de ICCAT han contribuido a reducir los gastos operacionales en forma importante. En 1978, los costos del procesamiento de datos quedaron reducidos aproximadamente a la mitad de la cifra alcanzada en 1977, mientras que el trabajo aumentó al doble. (Véanse detalles en el documento COM/SCRS/78/16). La Secretaría realizó un estudio comparativo sobre el empleo del sistema convencional y la compra de un mini-ordenador, cuyos resultados se presentan en el documentos COM/SCRS/78/17.

c) *Recopilación de datos*

Este año la Secretaría procesó tres diferentes tipos de datos: registros de libros de bitácora y datos de talla de la flota tropical española (suministrados por el I.E.O.), datos de talla de la flota de cebo con base en Tema (enviados por el FRU) y datos del programa ICCAT de muestreo en puerto.

d) *Programa ICCAT conjunto de marcado de atunes juvenes*

Italia, Marruecos y España organizaron cruceros de marcado durante el año 1978. Por otra parte, Estados Unidos y Japón contribuyeron al Fondo especial establecido en 1975 (COM/SCRS/78/12 y 15).

7. Publicaciones

a) Informe Bienal

La segunda parte del Informe Bienal - periodo 1976-1977 - publicado en los tres idiomas oficiales de la Comisión, fue distribuido en Julio y Octubre. Dado que los gastos de imprenta aumentan anualmente y la publicación adquiere un mayor volumen, la Secretaría estudió la forma de reducir tanto el costo como el trabajo que supone preparar cada edición. Una buena solución era la compra de una máquina IBM COMPOSER, que reduciría el gasto a la mitad de la cifra actual, contribuyendo asimismo a disminuir las tareas de lectura de pruebas de imprenta.

b) Boletín Estadístico

La edición definitiva del Boletín Estadístico, Vol.7 (para 1976) fue publicada en Febrero de 1978. A principios de Abril, la Secretaría difundió las primeras estimaciones preliminares de capturas de túnidos en el Atlántico en 1977. La versión oficial del Vol.8 (estadísticas de 1977) se completó y envió en Septiembre de 1978.

c) Colección de Documentos Científicos

El Vol.VII (documentos SCRS 1977) fue distribuido en Marzo de 1978.

d) Colección de datos

El Vol.11 fue preparado y enviado en Marzo de 1978. El Vol.12 se retrasa hasta el año 1979, debido a que se ha propuesto un nuevo formato.

e) Series Estadísticas

Los números 4, 5 y 6 se publicaron en Septiembre y Octubre de 1978. El número 4 presenta los resultados del programa ICCAT de muestreo en puerto (1977) el número 5, los referentes al muestreo del I.E.O. en la flota tropical española (1974-77) y el número 6, el muestreo del FRU en los barcos de cebo con base en Tema (1973-1977).

f) Manual de Operaciones

La segunda edición (versión inglesa) del Manual de Operaciones se publicó en Noviembre de 1978. Esperamos poder publicar las versiones francesa y española a principios de 1979.

g) Boletín de Información

Se enviaron varios, con intervalos de tres meses, durante el año 1978, conteniendo información general sobre las actividades de la Comisión.

8. Secretaría y Administración

a) Personal

A principios de 1978 terminó el contrato de M. Arnaud de Boisset, que trabajó en la Secretaría desde 1972 en calidad de experto en estadísticas y programador. La Sra. Sherry Reiss, que desempeñó las funciones de analista de sistemas en la Secretaría desde 1976, regresó a Estados Unidos.

La Secretaría contrató los servicios de la Sra. Viveca Nordström, analista de sistemas, de nacionalidad sueca, que tiene a su cargo el banco de datos.

El 1 de Septiembre de 1978, M. Max Laurent, de nacionalidad francesa, se incorporó a la Secretaría en calidad de bioestadístico.

b) Local para la Secretaría de la Comisión

En el Informe Administrativo presentado en la Quinta Reunión Ordinaria de la Comisión (Madrid, Noviembre 1977) llamábamos la atención respecto a la insuficiencia de los locales de que disponemos para la Secretaría, como consecuencia del aumento de personal y de las actividades. Manifestábamos que se precisaba una superficie de unos 400 a 500 m².

La necesidad de un mayor espacio para la Secretaría ha aumentado durante el presente año, y será materialmente imposible continuar en la oficina actual en el caso de que la Comisión apruebe el Programa Listado.

Siguiendo la recomendación de la Comisión, el Secretario Ejecutivo ha establecido contactos con las autoridades españolas a quienes presentó el problema solicitando una solución al mismo.

O. Rodríguez Martín
Secretario Ejecutivo

INFORME FINANCIERO 1978

COM/78/23 (Revisado)*

1. Informe del Censor de Cuentas del Ejercicio Económico 1977

El Censor de Cuentas nombrado por el Instituto de Censores de Cuentas de España, ha examinado la contabilidad y estado financiero de la Comisión al 31 de Diciembre de 1977. De acuerdo con los Artículos 9-3 y 12-7 del Reglamento Financiero, y siguiendo la recomendación del Consejo en su Segunda Reunión Ordinaria, la Secretaría envió una copia del informe del Censor de Cuentas a los Gobiernos de todos los países miembros, en Mayo de 1978. Un extracto del mismo se ha incluido en el Informe del periodo bienal 1976-77, IIa. Parte, que figura como documento de esta Comisión (COM/7812).

2. Presupuesto 1978

El presupuesto para 1978 fue aprobado por la Comisión en su Quinta Reunión Ordinaria (Madrid, Noviembre 1977) fijándose la cantidad de 408.000 dólares USA. (Véase el Apéndice 3 al Anexo 6 de las Actas 1977).

Iniciamos el ejercicio económico bajo el signo de la austeridad, que ha inspirado a lo largo de todo el año nuestra política financiera, manteniendo el ritmo creciente del desarrollo en las actividades encomendadas a la Secretaría, para lo cual se han tenido que relegar hasta cierto punto las tareas de rutina.

Hemos de recordar, que si bien el presupuesto se establece en dólares USA, una gran parte de los gastos se hacen efectivos en pesetas. Pero el índice de inflación en España para 1978, estimado oficialmente, es del 16,50%. Por otra parte, la devaluación del dólar respecto a la peseta ha sido aproximadamente del 16 0/0.

Diciembre 1977 -- 1\$USA = 82 pts.

Diciembre 1978 -- 1\$USA = 69 pts.

Como consecuencia, el presupuesto aprobado en Noviembre de 1977 ha perdido un valor adquisitivo sobre un 32 0/0, con repercusión en los costos de todos los capítulos, afectando de una manera especial a los capítulos 3, 4 y 6.

3. Examen de la situación actual de las cuentas de la Comisión

En la *Tabla 1* se presentaba la situación de la tesorería al final del ejercicio 1977. La situación de la tesorería al terminar dicho ejercicio es de 82.049,23\$USA, cantidad de la que deducida la liquidación por cese de A. de Boisset (9.600,00\$USA) hecha efectiva en 1977 pero imputable al presupuesto 1978, queda reducido a 72.449,23\$USA en Caja y

* Actualizado al final del Ejercicio Económico 1978. Se han incluido modificaciones acordadas por la Comisión.

Banco.

Quedaban contribuciones de países pendientes de hacer efectivas, por un total de 8.096,06\$USA. Por otra parte fue ingresada antes de finalizar el año, la contribución de Canadá correspondiente al año 1978, por un importe de 12.255,00\$USA.

En la *Tabla 2* figura el estado en que se encuentran las contribuciones de cada uno de los Países miembros, Queda pendiente de hacer efectiva la contribución para el presupuesto 1978 de Gabón, así como cantidades correspondientes a años anteriores de Costa de Marfil y Ghana, por un importe total de 11.711,95\$USA. Como ingreso extrapresupuestario queda pendiente la contribución 1978 de Benín, por la cantidad de 2.958\$USA. Por otra parte, hay ciertas cantidades a favor de Cuba, Senegal y España, debido a la fluctuación en los cambios de divisas.

En la *Tabla 3* aparece el presupuesto y gastos incurridos hasta finales del año fiscal 1978. El saldo positivo es de 26.730,70\$USA, que de acuerdo con la decisión de la Comisión se aplica:

- a) 22.168,20\$USA a la adquisición de una máquina IBM MC COMPOSER
- b) 4.500,00\$USA para la 2a.edición de la publicación del Manual de Operaciones, versiones en francés y español.
- c) 62,50\$USA se destinan al Fondo de Operaciones

En la *Tabla 4* se presenta el total de ingresos y gastos durante el año 1978 y existencias en Caja y Banco al final del ejercicio económico. Está incluida en los ingresos la contribución de Angola correspondiente a 1979.

En la *Tabla 5* se presenta la situación de tesorería al final del ejercicio económico 1978.

En la *Tabla 6* figura la situación del Fondo de Operaciones que ascendería a la cantidad de 54.393,50\$USA al cierre del ejercicio económico de 1977. Al añadir ahora los ingresos no presupuestarios correspondientes al año 1978 (9.048,09\$USA) el fondo asciende a 63.441,59\$USA. Este fondo es de suma utilidad, ya que sirve para cubrir las posibles demoras en el pago de las contribuciones, y por otra parte, se hace imprescindible para hacer frente a los gastos de la Comisión durante los primeros meses del año, hasta que empiezan a recibirse las primeras contribuciones de los países miembros.

4. Comentarios generales (Tabla 5)

Capítulo 1. SALARIOS

En este capítulo se registra un saldo negativo de 2.911,06\$USA como consecuencia de los incrementos salariales experimentados a lo largo del año en el esquema de retribuciones de las Naciones Unidas.

Capítulo 2. VIAJES

La acumulación de trabajo en la Secretaría, ha impedido prestar toda la atención que se merecen a las relaciones con el exterior, por lo que se produce en este capítulo un saldo positivo sustancial (7.215,48\$USA) que no es probable que se repita en el futuro.

Capítulo 3. REUNIONES (Primera Reunión Extraordinaria de la Comisión)

Los gastos reales de este capítulo sobrepasan bastante (12.468,14\$USA) el presupuesto, como se refleja en el cuadro de costos siguiente:

i) Intérpretes traducción simultánea	\$9.002,19
ii) Personal "extra"	9.660,55
a) Traductores multilingües*	
b) 1 recepcionista	
c) 2 recepcionistas auxiliares	
d) 1 operador multicopista	
e) 1 operador multicopista auxiliar	

* Dos de ellas desde el 9 de Octubre hasta el final de la Reunión

iii) Secretaría	5.290,44
a) Horas extra (Categoría G)	
b) Transporte, comidas durante el trabajo mudanza de equipo y material a Hotel y posterior retorno	
iv) Hotel-Salones varios y coffee break	6.596,36
v) Cymen (equipo electrónico)	3.956,52
vi) Rank Xerox, modelos 7000,4500, 310 y material	5.677,42
vii) Varios	284,66
TOTAL	40.468,14

Capítulo 4. PUBLICACIONES

Con cargo al presupuesto de este capítulo se han preparado las siguientes publicaciones:

- a) Informe Bienal 1976-77, IIa.Parte (inglés, francés y español)
- b) Boletín Estadístico - Vol.7 (1976) (Edición final)
- c) Boletín Estadístico - Vol.8 (1977) (Edición preliminar)
- d) Colección de Documentos Científicos - Vol.VII (1 y 2)
- e) Colección de Datos estadísticos - Vol.11
- f) Series estadísticas - Vols. 4, 5 y 6
- g) Actas de la Quinta Reunión Ordinaria de la Comisión
- h) Boletín de información
- i) Manual de Operaciones (versión inglesa - 2a.edición)

Los gastos de este capítulo se están incrementado de una forma alarmante debido a que aumenta el número de páginas de las publicaciones, y debido también a que aparecen publicaciones nuevas. Por otra parte, los costos han experimentado incrementos muy notables. Refiriéndose concretamente al Informe Bienal 1976-77, IIa.Parte, el costo real de imprenta ha sido el siguiente:

Versión inglesa	\$8.188
Versión francesa	6.050
Versión española	5.107
TOTAL	19.345

Esos incrementos en los costos nos han llevado a estudiar detenidamente el problema, y hemos llegado a la conclusión de que la composición en la imprenta es el factor que mayormente incide en el precio, por lo que hemos buscado una solución. Se trata de hacer la composición en la Secretaría, por nuestros propios medios, y después mandarlo a la imprenta para su reproducción mediante offset. Esta solución requiere la compra de una IBM MC COMPOSER. Se trata de una máquina de escribir muy sofisticada, con memoria incorporada, lo que nos permitiría guardar los originales y corregirlos posteriormente. El costo es de 22.168,20\$USA. Este procedimiento contribuirá a reducir el tiempo empleado en la corrección de pruebas de imprenta, que es considerable. Podemos hacer frente a este gasto con el saldo positivo del ejercicio económico 1978, con la esperanza de amortizarlo en 2 ó 3 años. La Comisión se pronunció favorablemente a esta sugerencia de la Secretaría.

Capítulo 5. EQUIPO DE OFICINA

Con cargo a este capítulo se han adquirido los muebles para la instalación del bioestadístico, así como una máquina de escribir.

Capítulo 6. FUNCIONAMIENTO DE LA OFICINA

En éste capítulo se incluyen los gastos correspondientes a material de oficina, servicio de reproducción de documentos (multicopista), correspondencia, telégrafo, teléfono, fluido eléctrico, mantenimiento de equipo, servicio de limpieza de la Secretaría, así como la factura de Crédito y del Auditor. El detalle es el siguiente

- Correspondencia	\$7.600	- Rank Xerox (multicopista)	\$10.800
- Telegramas	650	- Material Oficina	5.000
- Teléfono	6.500 *	- Mantenimiento equipo	1.200
- Fonotelex	500	- Crédito y caución	1.500
- Fluido eléctrico	600	- Auditoría	1.000
- Limpieza oficina	1.100	- Varios	214
TOTAL			36.664\$USA

*Está incluido el importe de la línea telefónica conectada con la terminal del centro de datos. El año próximo se anotará este gasto en el capítulo 8 d) Procesamiento de datos.

Capítulo 7. DIVERSOS

En este capítulo se incluyen los gastos menores correspondientes a pequeñas reparaciones (fontanería, pintura, reparación de mobiliario, etc), transportes locales en misión oficial, y en general, todos los gastos diversos que no encajan en los restantes capítulos.

Capítulo 8. COORDINACION DE LA INVESTIGACION

El presupuesto de este capítulo se ha incrementado sustancialmente como consecuencia de la ampliación de las actividades de la Secretaría en el campo de la investigación. Los gastos por subcapítulos son los siguientes:

	PRESUPUESTO	GASTOS
a) Personal	\$71.000	\$64.924*
b) Viajes	10.000	4.279
c) Equipo	6.000	1.382
d) Procesamiento de datos	40.000	20.150
e) Diversos	5.000	2.500
f) Curso de adiestramiento	12.000	13.430
TOTAL	\$144.000	\$106.665

* Comprende: Max Laurent (bioestadístico), Sherry Reiss (hasta Agosto) Viveca Nordström (analista de sistemas), Amy Rick y Susan Martin (auxiliares de la Sta. Viveca Nordström). Incluye además la liquidación de A.de Boisset (9.600\$USA) y observadores en Tenerife, Las Palmas (Canarias), Abidjan, Ciudad del Cabo y St.Maarten (10.000\$USA).

a) en el subcapítulo de Personal hay un saldo positivo de 6.076\$USA. Se debe a que M. Laurent se incorporó el 1 de Septiembre. De haberse incorporado a principios de año, el saldo hubiera resultado bastante negativo.

b) La falta de bioestadístico (hasta Septiembre) se pone de manifiesto en el subcapítulo Viajes. Con cargo a este fondo se hizo frente a los viajes de los presidentes científicos, A. Fonteneau y S. Kume, de los candidatos preseleccionados para el cargo de bioestadístico, D.Cross y M. Laurent y al viaje de M.Laurent a Canarias.

c) Equipo - Pequeños gastos (cintas cassett, papel y material diverso para el terminal, etc.).

d) Procesamiento de datos - En éste subcapítulo se había presupuestado la cantidad de 40.000\$USA, debido a que en el año 1977 se habían gastado 44.000\$USA. Pese a que el trabajo realizado es muy superior al doble que se hizo el año pasado, el costo ha sido la mitad. Esto se debe a una utilización más racional de los equipos y mejor uso del terminal, como resultado de una mayor experiencia. Por otra parte, logramos firmar un contrato con ENTEL IBERMATICA, bastante ventajoso para la Comisión, con resultados muy satisfactorios (véase COM/SCRS/78/16).

e) Diversos - En éste subcapítulo se han anotado los gastos correspondientes a marcado: lotería para premiar la recuperación de marcas, recompensas y material.

f) Curso de adiestramiento - Se han cumplido las previsiones con un ligero saldo negativo.

TABLA 1

Situación de Tesorería al final Ejercicio Económico 1977

<i>ACTIVO</i>	<i>PASIVO</i>	
\$	\$	
Banco y Caja	72.449,23	
Liquidación A.de Boisset (por cese) imputable al presupuesto 1978	<u>9.600,00</u>	
	82.049,23	
Contribuciones pendientes de hacer efectivas	8.096,06	
	<u> </u>	
TOTAL	90.145,29	
	1. Al presupuesto 1978:	
	a) Del saldo positivo	
	1977	13.000,00
	b) Del fondo de	
	Operaciones	10.000,00
	2. Situación Fondo	
	Operaciones	54.393,50
	3. A favor de Cuba 1978	496,79
	4. A favor de Canadá 1978	<u>12.255,00</u>

TABLA 2

Estado de las Contribuciones de los Países Miembros en 1978

	<i>Balance 1977</i>	<i>Contribuciones para el presupuesto de 1978 aprobadas por la Comisión</i>	<i>Contribuciones hechas efectivas para el pre- supuesto de 1978</i>	<i>Otras contribuciones</i>	<i>Balance 1978</i>
Angola	--	9,764	9,764.00 (20/XII)	--	--
Brasil	--	9,527	9,527.00 (28/III)	--	--
Canada	--	12,255	1/	--	--
Cuba	+ 496.79	14,403	13,986.37 (8/IV)	--	+ 80.16
France	--	56,592	56,592.00 (7/III)	--	--
Gabon	--	2,958	--	--	-2,958.00
Ghana	--	12,811	11,883.43 (29/V) (8/VIII)	--	- 927.57
Cote d'Ivoire	-8,096.06	12,945	12,945.00 (1/VI) (22/VI)	269.68	-7,826.38
Japan	--	36,379	36,379.00 (15/III)	--	--
Korea	--	38,665	38,665.00 (12/V)	--	--
Maroc	--	11,844	11,844.00 (12/VII)	--	--
Portugal	--	19,242	19,242.00 (2/I/79)	--	--
Senegal	--	10,330	10,330.00 (19/VIII)	1,313.00	+ 1,313.00
South Africa	--	6,066	6,066.00 (8/IV)	--	--
España	--	68,469	68,469.00 (19/VIII)	2,781.64	+ 2,781.64
United States	--	42,745	42,745.00 (21/II)	--	--
U.S.S.R.	--	20,008	20,008.00 (14/VII)	--	--
	+ 496.79	385,000	368,445.80	4,364.32	+ 4,174.80
	-8,096.06	(385,003)			-11,711.95

1/ Canadá ingresó su contribución (12.255 \$USA) en Diciembre 1977 y está contabilizada en dicho ejercicio económico (Véase Tabla 1)

Benin - Falta hacer efectiva su contribución extrapresupuestaria (2.958\$USA)

TABLA 3

Año Fiscal 1978 - Presupuesto, Gastos y Saldo (\$)

	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>
	<i>Presupuesto</i>	<i>Total gastos</i>	
	<i>1978</i>	<i>Año fiscal</i>	<i>Saldo</i>
		<i>1978</i>	
1. Salarios	152,000	154,911.06	-2,911.06
2. Viajes	10,000	2,784.52	+ 7,215.48
3. Reuniones	28,000	40,468.14	-12,468.14
4. Publicaciones	28,000	32,500.59	-4,500.59
5. Equipo oficina	4,000	2,294.77	+ 1,705.23
6. Funcion.oficina	28,000	36,664.82	-8,664.82
7. Diversos	4,000	3,882.64	+ 117.36
8. Coordinación investigación	144,000	106,664.91	+ 37,335.09
9. Imprevistos	<u>10,000</u>	<u>1,097.85</u>	<u>+ 8,902.15</u>
	408,000	381,269.30	+ 55,275.31
			<u>-28,544.61</u>
			26,730.70
a) IBM MC Composer		<u>22,168.20</u>	<u>22,168.20</u>
		403,437.50	4,562.50
b) Manual Operaciones (2a.ed.) frances y español			4,500.00
c) Al Fondo de Operaciones			<u>62.50</u>
			0

Fondo de mercado

<i>Entrada</i>	<i>Gastos</i>	<i>Saldo</i>
\$3,000	\$1,001.54	\$1,998.46

TABLA 4

Ingresos y Gastos (\$)

<i>Ingresos</i>		<i>Gastos</i>	
Tesorería final 1977	82.049,23	Presupuesto 1978	403.437,50
Ingreso correspondiente al presupuesto 1978	368.445,80	Aportación al programa de mercado	1.001,54
Otras contribuciones	4.364,32	Caja y Banco	73.070,90
Contribución USA al Programa Mercado	2.000,00		
Contribución Japón al Programa Mercado	1.000,00		
Venta Manual Operaciones	10,00*		
Interés Banco 1978	8.972,59*		
Contribución Angola 1979	10.668,00		
TOTAL	477.509,94		477.509,94

* Al Fondo de Operaciones.

TABLA 5

Situación de Tesorería al final ejercicio económico 1978

<i>ACTIVO</i>		\$	<i>PASIVO</i>		\$
1. Banco Exterior de España			1. Situación Fondo de Operaciones		63,441.59
a) Cuenta depósito fijo		30,000.00	2. Fondo marcado		1,998.46
b) Cuenta corriente		35,853.03	3. A favor de: Cuba		80.16
c) c/c Pts. int.	367,475.48		Senegal		1,313.00
d) c/c Pts. convetrt.	42,468.69		España		2,781.64
2. En Caja	88,089.06		4. Manual Oper.(2a.ed.)		4,500.00
	<u>498,033.23</u>	<u>7,217.87</u>	(francés y Español)		
(1 \$USA - 69 Pts.)		73,070.90			
3. Contribución Angola, incluida en año fiscal 1979		<u>10,668.00</u>			
		<u>62,402.90</u>			
4. Contribuciones pendientes de hacer efectivas		<u>11,711.95</u>			
TOTAL		74,114.85			74,114.85

TABLA 6

Composición del Fondo de Operaciones

Al final ejercicio económico 1977	\$54,393.50
Intereses Banco (1978)	8,972.59)
Venta Manual Operaciones	10.00)
	) \$9,048.09
Redondeo contribuciones	3.00)
Saldo positivo 1978	62.50)
TOTAL	\$63,441.59

TABLA 7

Balance de situación por cierre del Ejercicio 1978 de la Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico

<i>ACTIVO</i>		<i>PASIVO</i>		
<i>Disponible:</i>		<i>Patrimonio adquirido:</i>		
BANCO EXTERIOR DE ESPAÑA		En ejercicios anteriores	\$37,882.05	
C/C 30-31279-Q	\$35,853.03	En el año 1978	<u>\$24,462.97</u>	\$62,345.02
En depósito a plazo fijo	\$30,000.00			
C/C 30-17329-F en pts.convert.	42,468.69			
C/C 30-17672-A en pts.int.	367,475.48			
Caja	Pts. <u>88,089.06</u>			
Total	Pts. 498,033.23			
A 69 pts. por 1\$USA	<u>\$7,217.87</u>	Fondo de Operaciones		
		Según detalle anexo		\$63,441.59
Total	\$73,070.90			
<i>Exigible:</i>		<i>Presupuesto 1979:</i>		
Gabon	\$2,958.00	Saldo del Fondo de Mercado	\$1,998.46	
Ghana	927.57	Segunda Edición del		
Costa de Marfil	<u>\$7,826.38</u>	Manual de Operaciones	<u>\$4,500.00</u>	\$6,498.46
Inmovilizado Material:		Ingresos percibidos por anticipado:		
Anterior a 1978	\$37,612.85	Contribución de Angola 1979	10,668.00	
Adquirido en 1978	<u>\$24,462.97</u>	Exceso de aportación por:		
Fianzas	<u>\$ 269.20</u>	Cuba	80.16	
		Senegal	1,313.00	
		España	<u>2,781.64</u>	<u>\$14,842.80</u>
SUMA EL ACTIVO	\$147,127.87	SUMA EL PASIVO		\$147,127.87
Mobiliario cedido por la Subsecretaría de la Marina Mercante española	\$3,365.38	Subsecretaría de la Marina Mercante española por el mobiliario cedido		\$3,365.38

Madrid, 20 de Mayo 1979

El Secretario Ejecutivo
O. Rodríguez Martín

Certificado:
A. Oliver Trujillo

**INFORME DE LA SECRETARIA SOBRE
ESTADISTICAS Y COORDINACION DE
LA INVESTIGACION
COM-SCRS/78/12 (Revisado)**

I. Estadísticas y muestreo

**1. RECOPIACION DE ESTADISTICAS DE 1977 A TRAVES DE LAS
ADMINISTRACIONES NACIONALES**

Los progresos realizados por las administraciones nacionales se presentan en los Cuadros 1, 2 y 3 (incluidos en el Apéndice 5 al Anexo 6 de las Actas) para la Tarea I, Tarea II- captura y esfuerzo y datos biológicos, respectivamente.

a) Tarea I-Estadísticas de captura nominal anual (Cuadro 1)

En el Cuadro 1 puede observarse que el nivel alcanzado en 1978 en la recopilación de datos de la Tarea I-1977, puede compararse al del año anterior. En Julio, la mayor parte de los países más importantes en la pesca de túnidos habían enviado el total de sus capturas nominales. La presentación de datos de Angola y la U.R.S.S. mejoró notablemente.

b) Tarea II-Estadísticas de captura y esfuerzo (Cuadro 2)

Durante el año 1978 se consiguieron las siguientes mejoras en la recogida de datos de datos de captura y esfuerzo:

Corea: Los datos de captura y esfuerzo presentados por zonas de 5°x 5° son más adecuados y también ha mejorado la tasa de cobertura.

España: Por primera vez están disponibles los datos de captura y esfuerzo de la flota tropical española (cerco). El Instituto Español de Oceanografía envió los extractos de libros de bitácora, correspondientes al período 1974-77, a la Secretaría, que se encargó de verificarlos, procesarlos por zonas de 1°x1°, por mes, y por zonas de muestreo ICCAT, distribuyéndolos como Series Estadísticas 5 (SCRS/78/24). La cobertura para los primeros años es escasa, y bastante adecuada para 1976 y 1977. También se han recibido este año por primera vez datos de captura y esfuerzo de las pesquerías de atún del golfo de Vizcaya e Islas Canarias.

U.R.S.S.: Este país envió este año sus datos de captura y esfuerzo, desglosados por mes y pequeñas zonas FAO, así como por arte y especie. Es de lamentar que las zonas FAO, concebidas principalmente para las pesquerías de fondo, no coincidan con las zonas ICCAT. Sin embargo, se ajustaron lo más posible a las zonas ICCAT y se incorporaron a la base de datos (zona ICCAT). Estos datos contribuyen en forma importante al trabajo de ICCAT, ya que la captura de la U.R.S.S. ha aumentado en más de 10.000TM en los últimos años.

Brasil: Este país envió los datos de captura y esfuerzo de sus flotas de palangre y flotas extranjeras. ICCAT no tiene un coordinador destacado en los puertos brasileños para recoger información de los libros de bitácora, por lo que los datos enviados por los científicos brasileños, referentes a las flotas extranjeras, son un buen complemento al program ICCAT de muestreo en puerto.

c) Tarea II-Datos biológicos

Los progresos realizados durante el año 1978 son los siguientes:

Angola: Ha enviado por vez primera las frecuencias de talla de su captura en 1977.

Ghana: Prosiguió el muestreo de su flota así como el de las flotas con bandera extranjera y base en Tema, y los datos son más adecuados. La Secretaría ha verificado y procesado los datos enviados por los científicos de Ghana, por zona ICCAT, mes y bandera. Anteriormente sólo se presentaba un resumen de los datos referentes al rabil; este año la publicación Series Estadísticas 6 presenta un resumen de todas las especies, partiendo de 1973.

España: Están disponibles por primera vez los datos de frecuencias de talla de la flota tropical española, recogidos por el Instituto Español de Oceanografía (IEO) en los puertos atlánticos donde se efectúan desembarques. Cubren el período 1974-77 y se recibieron sin procesar, como registros efectuados sobre el terreno. La Secretaría se encargó de su verificación y procesos por zonas de superficie ICCAT y por mes, así como de su distribución como Series Estadísticas 5 (SCRS/78/24). Sin embargo, la mayor parte de las muestras tomadas en Abidjan no pudieron emplearse al no disponer de los libros de bitácora y la información asociada (situación y mes de la captura muestreada). Por primera vez se han efectuado muestreos en gran parte de las flotas atuneras tropicales, y se observan grandes progresos en el muestreo llevado a cabo por España en 1978 en zonas tales como las Islas Canarias y el golfo de Vizcaya.

U.S.A: Estados Unidos envió frecuencias de talla de peces espada y marlines, recopiladas en cinta magnética, correspondientes al período 1938-77.

d) Comentarios generales

Como habrá podido observarse, los progresos obtenidos en las estadísticas durante el año 1978 han sido notables. En la actualidad, tan sólo una parte del total de capturas atlánticas no están cubiertas en lo que se refiere a estadísticas de captura y esfuerzo o muestreo biológico. Sin embargo, la puntualidad en el envío de datos sigue siendo poco satisfactoria.

2. RECOPIACION DE LAS ESTIMACIONES DE CAPTURA DE 1978 (CUADRO 4)

En 1978, la Secretaría pidió de nuevo a los países con más importancia en la pesca de túnidos, tanto miembros de la Comisión como no pertenecientes a la misma, que enviaran las estimaciones preliminares de las capturas de túnidos y de las frecuencias de talla correspondientes al año en curso. Esta petición se hizo por medio de la Circular 1978/13 de fecha 4 de Agosto. Los resultados obtenidos aparecen en el Cuadro 4 (Apéndice 5 al

Anexo 6 de las Actas)

3. LABOR ESTADISTICA RELACIONADA DIRECTAMENTE CON LA SECRETARIA DURANTE EL AÑO 1978

Durante 1977 y 1978, la Secretaría continuó la recogida de registros de libros de bitácora y de frecuencias de talla en los puertos atlánticos en los que los palangreros efectúan transbordos. En Las Palmas, Tenerife y St.Maarten, la Secretaría ha contratado, a media jornada, a una persona de la localidad que actúa de coordinador. Estas personas extraen datos de los libros de bitácora y efectúan mediciones de peces. En Abidjan, en 1978, el muestreo lo efectuó un técnico de la localidad contratado por ICCAT y supervisado por el CRO. Ha habido cierta dificultad en la obtención de extractos de libros de bitácora en ese puerto. En Ciudad del Cabo, hasta mediados de año el programa de muestreo se ha realizado por medio de un contrato con el "Sea Fisheries Department" de Sudáfrica, que ha informado a la Secretaría que debido al aumento de su trabajo, les va a resultar muy difícil proseguir el muestreo. Actualmente se considera la posibilidad de contratar a una persona de la localidad que continuaría la tarea, bajo la supervisión del "Sea Fisheries Department". Hay ciertos indicios que señalan un aumento en los desembarques de la flota palangrera oriental en puertos de Brasil y Uruguay. También, tal como se menciona en la sección anterior, los científicos brasileños enviaron datos muy valiosos sobre los palangreros con base en puertos de dicho país. El año próximo se revisará de nuevo el esquema del programa de muestreo en puerto, introduciéndose las modificaciones que sean necesarias. El Cuadro 5 presenta un resumen del programa, estableciendo comparaciones entre los años 1975-76 y 1977.

4. EVALUACION HECHA POR LA SECRETARIA SOBRE LA ACTUAL COBERTURA DE DATOS (CUADRO 6)

El Cuadro 6 resume el punto de vista de la Secretaría sobre el nivel de la cobertura de datos, basándose en las secciones 1-3 de este informe y en la base de datos establecida en la Secretaría. En dicho Cuadro "captura por esfuerzo" se refiere a datos de las flotas palangreras por cuadrículas de 5° x 5° y por trimestre, y cuadrículas de 1° x 1° y por mes respecto a las flotas de superficie; "datos de frecuencias de talla" refleja las frecuencias de talla reales o las frecuencias de talla ponderadas (captura por grupos de edad). La Secretaría se ha tomado la libertad - especialmente en lo que se refiere a los datos de frecuencias de talla - de asignar los siguientes índices: 1 (adecuado), 2 (parcialmente cubierto), 3 (sin cubrir). Resulta interesante la comparación de este Cuadro con el Cuadro 6 incluido en el informe del año pasado. Los progresos son evidentes en lo que respecta a la flota tropical de superficie, debido a los nuevos datos suministrados, referentes a la flota española.

5. GRUPO PARA UNA MEJORA EN LAS ESTADISTICAS DE TUNIDOS A NIVEL MUNDIAL

Desde principios del año 1978, ICCAT ha mantenido la propuesta de creación de un grupo de trabajo, no oficial, que trabajaría en la mejora de las estadísticas de túnidos a nivel mundial. Dicho grupo estaría compuesto por agencias regionales, así como por va-

rios países interesados en la cuestión. Muchos de los problemas son comunes a los tres Océanos (Pacífico, Atlántico e Indico) ya que son muchos los países que envían sus flotas a faenar en los mismos. Esta idea ha recibido la aprobación general de científicos y organismos, por lo que ICCAT ha tomado la iniciativa de organizar el mencionado grupo que, de momento, trabaja por correspondencia.

II. Procesamiento y difusión de la información estadística

1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Las bases de datos establecidas con el sistema INFONET se han mantenido y puesto al día en 1978, quedando todo el proceso afectado por dicho sistema. (En años anteriores, algunas de las tareas más sencillas las efectuaba CIBERNOS en ordenador IBM. Actualmente se ha transferido el trabajo al sistema INFONET). Las tareas actuales son de tres tipos: recopilación del Boletín Estadístico; tratamiento de datos sin procesar; documentación de las bases de captura y esfuerzo y talla. (Véanse detalles en el documento COM/SCRS/78/16).

2. DIVULGACION DE LA INFORMACION Y PUBLICACIONES

a) *Estimación previa*

Gracias a la colaboración de los científicos nacionales, la Secretaría pudo divulgar en el mes de Abril las estimaciones de las capturas de túnidos efectuadas en 1977 por las principales pesquerías. Respecto al año 1978, les remitimos al apartado 1-2 del presente informe.

b) *Boletín Estadístico*

La primera edición provisional de esta publicación, Vol.8 (COM/SCRS/78/9) fue distribuida en Septiembre 1978. Cubre las capturas hasta 1977. Confiamos en poder distribuir la versión final en Enero de 1979. Este año se ha incluido de nuevo la Parte 5, que presenta estadísticas de marlines desglosadas por especie. El Cuadro presenta las estimaciones de la Secretaría referentes a las capturas de marlines, por especie; estas no concuerdan con las estadísticas oficiales que aparecen en los Cuadros de las partes 1 a 4.

c) *Colección de Datos Estadísticos*

El Volumen 11, que contiene todos los datos de la Tarea II presentados en la reunión del SCRS en 1977, y la información recibida inmediatamente después, fue publicado en Marzo de 1978. El siguiente Volumen será un print-out tabulado de las bases de datos de la Secretaría. Por lo tanto, los datos aparecerán bajo formato uniforme, sin tener en cuenta el formato inicial recibido en la Secretaría. Como muestra, presentamos el documento SCRS/78/29.

d) *Colección de Documentos Científicos*

El Volumen 7 (nos. 1 y 2) formado por todos los documentos presentados en la reunión del SCRS, 1977, y cuya inclusión fue aprobada por los autores, apareció en Marzo 1978.

e) *Series Estadísticas*

En 1978 se editaron tres Volúmenes. el Vol.4 contiene los datos de captura y esfuerzo y frecuencias de talla referentes a palangreros orientales, recogidos por la Secretaría en puertos de transbordo del Atlántico. Cubre las pesquerías en 1977, y se publicó en Septiembre 1978. Ha habido cierto retraso en la publicación de los datos este año, debido en gran parte a que en 1977 los viajes de los palangreros fueron más largos, y la información sobre las capturas obtenidas ese mismo año no llegó a la Secretaría hasta el mes de Julio. El Vol.5 contiene los datos biológicos y de captura y esfuerzo, procesados, recogidos por el Instituto Español de Oceanografía, de las flotas tropicales españolas (véase apartado I-1-b y c) El Vol.6 incluye datos biológicos recogidos por el "Fisheries Research Unit" de Ghana, de las flotas de cebo vivo que operan desde Tema. El Volumen mencionado cubre las capturas efectuadas desde 1973 hasta 1977 inclusive.

f) *Manual de Operaciones - Revisado*

En la reunión de 1977 se presentó una versión revisada de esta publicación. Recibió la aprobación general, y tanto el SCRS como la Comisión recomendaron el envío de comentarios a la Secretaría antes del 1 de Marzo de 1978 y que la versión definitiva mantuviera el formato actual. Algunos científicos enviaron sus comentarios al borrador -se referían sólo a la presentación - al cual se incorporaron. La versión inglesa constituye el documento COM/SCRS/78/13. Esperamos publicar las versiones francesa y española en el curso del año próximo.

III. Curso de adiestramiento sobre estadísticas y muestreo

De acuerdo con las recomendaciones y las decisiones tomadas por el SCRS y la Comisión, la Secretaría inició la preparación del curso en 1976. Se solicitó la colaboración de otros organismos internacionales en 1976 y 1977, obteniéndose el acuerdo de CECAF e ICSEAF. Las Secretarías de los tres organismos establecieron un Grupo coordinador, asumiendo ICCAT las funciones de Secretaría de dicho Grupo. Para asistir al Curso fueron seleccionados uno o dos solicitantes (un total de 20) oriundos de países en vías de desarrollo, miembros de uno de los tres organismos, a quienes se asignó ayuda financiera que incluya gastos de viaje y dietas. Se acordó asimismo aceptar la candidatura de aquellos que decidieran asistir a sus expensas. Por invitación del Laboratorio del Instituto Español de Oceanografía en Tenerife, el Curso tuvo lugar en sus locales. Participaron 37 estudiantes (de 18 países), 8 instructores y personal de las Secretarías de los tres organismos mencionados. Se celebró del 24 de Abril al 13 de Mayo y el temario incluía tanto aspectos teóricos como prácticos, mereciendo la aprobación de estudiantes e instructores. Se pidió a éstos últimos que enviaran manuscritos de sus conferencias con el fin de proceder a pu-

blicarlas en un volumen, en colaboración con los otros dos organismos. Las secretarías que atendieron el curso eran miembros de las Secretarías de ICCAT e ICSEAF.

IV. Programas de Mercado

1. ATUNES JOVENES

En 1977, el SCRS y la Comisión recomendaron la puesta en marcha de un programa piloto de marcado de atunes jóvenes en el Atlántico oriental para 1978. Sin embargo, la responsabilidad de iniciarlo no quedó claramente asignada, y la recomendación no surtió efecto. Dadas las circunstancias, la Secretaría de ICCAT se encargó de circular una nota a todos los científicos, con el fin de estimular el interés hacia el proyecto. En respuesta a la misma, el Dr. G. Piccinetti (Italia) organizó dos cruceros de marcado de atunes jóvenes en el Mediterráneo: uno a finales de Junio y otro a finales de Agosto; M.J. Brêthes (Marruecos) organizó otro crucero desde Casablanca, que tuvo lugar desde finales de Junio hasta principios de Julio. La Secretaría, en consulta con M. Brêthes, decidió emplear cerqueros comerciales para este crucero, en vez de efectuar el marcado a bordo de un barco de investigación marroquí (de arrastre), como se había hecho el año pasado. La razón fue que había más probabilidades de marcar peces operando desde un barco comercial, y por otra parte, si no se encontraba pesca, el costo resultaría mínimo, mientras que empleando un barco de investigación, los gastos ascenderían, independientemente del éxito obtenido. Se dió el caso de que - al igual que en 1977- los atunes fueron escasos en la zona, y sólo se pudieron marcar 7 ejemplares. La misma situación se presentó en el Mediterráneo, y el Dr. Piccinetti comunicó la ausencia de pesca y de actividad comercial en la zona durante el mes de Junio.

En el momento de redactar el presente informe, no conocemos los resultados obtenidos en el crucero efectuado en el mes de Agosto. Tres científicos estadounidenses y dos españoles participaron a sus expensas en las campañas de marcado. La Secretaría recibió información respecto a 170 atunes jóvenes marcados por España en el golfo de Vizcaya.

Los cruceros marroquíes fueron financiados por medio de un fondo monetario especial establecido en la Secretaría, mientras que Italia y España financiaron sus propios gastos. En 1978, Estados Unidos aportó la cantidad de 2.000\$USA con destino al fondo especial, y la industria atunera japonesa, la cantidad de 1.000\$USA. Asimismo, el gobierno japonés envió marcas por un valor de 1.000\$USA. Dichas marcas, de poliuretano, resisten el almacenaje a muy bajas temperaturas (-45° a -50° C), mientras que las marcas convencionales de vinilo, pueden romperse a menos de 20° C.

2. LOTERIA DE MARCAS

Este año se celebró en los locales de la Secretaría, Madrid, el 14 de Abril de 1978. Se adjudicaron dos premios de 300\$: uno a un patrón portugués y otro a un patrón de Taiwan.

3. MATERIAL DE MERCADO APORTADO POR LA SECRETARIA

La Secretaría envió material a varios países que organizaron campañas de marcado,

tales como Brasil, Italia y Marruecos. Al disminuir nuestra reserva de marcas de plástico tipo dardo, se ha hecho un nuevo pedido a la fábrica japonesa que suministró las enviadas por el gobierno japonés.

V. Progresos realizados por la Secretaría en otras tareas que le fueron asignadas

1. CONTRATACION DE UN BIOESTADISTICO

A principios de 1978 se circuló ampliamente un anuncio de vacante del puesto. De entre las respuestas recibidas, dos fueron seleccionadas y los candidatos acudieron a Madrid para celebrar un entrevista. Finalmente se contrató a M. Max Laurent (Francia). Debido a los trámites a seguir cerca de las autoridades francesas, su incorporación a la Secretaría se retrasó hasta el 1 de Septiembre.

2. DESARROLLO DEL BANCO DE DATOS DE LA SECRETARIA DE ICCAT

Véase el documento COM/SCRS/78/16

3. PREPARACION DE UN COMPENDIO DE CODIGOS Y ESPECIFICACIONES DE LAS CINTAS MAGNETICAS EMPLEADAS POR CADA LABORATORIO

Véase el documento SCRS/78/28

4. APROBACION DE LAS NUEVAS ZONAS DE MUESTREO PROPUESTAS

Véase el documento SCRS/78/27

5. ESTABLECIMIENTO DE UNA BASE DE DATOS DE MARCADO EN LA SECRETARIA

De acuerdo con las recomendaciones de la Comisión, la Secretaría circuló una nota pidiendo a cada uno de los países miembros el envío de datos de marcado, incluyendo liberaciones y recuperaciones, referentes a todos los experimentos de marcado efectuados en el pasado, con el fin de establecer un archivo de dichos datos. Hasta el momento, Japón y Brasil han contestado a la solicitud. Estados Unidos comunicó el envío de una cinta conteniendo datos de 1976 y 1977, que todavía no hemos recibido. Se repitió la solicitud sin obtener respuestas, por lo que dicha base no ha sido aún establecida.

6. ESTUDIO COMPARATIVO DE SISTEMAS DE ORDENADOR

A pesar de que el costo operacional del actual sistema ha disminuído considerablemente, debido a la experiencia adquirida en su empleo, la Secretaría realizó estudios comparativos de varios sistemas, es decir, sistemas convencionales vs. mini o micro sistemas. El informe se presenta en el documento COM/SCRS/78/17.

(Los Cuadros 1-4 se incluyen en el Apéndice 5 al Anexo 6 de las Actas)

Cuadro 5. Resumen del programa de la Secretaría de Muestreo en Puerto - 1975-1976-1977

	Corea & Panama			1975	Taiwan		1975	TOTAL	
	1975	1976	1977		1976	1977		1976	1977
I. Extractos válidos de libros de bit./viajes*	196/220 (89)	214/220 (97)	230/280 (82)	115/230 (50)	190/270 (70)	257/400 (69)	311/450 (69)	404/490 (82)	487/680 (72)
II. Captura según libros de bit./estadísticas oficiales-1000 TM									
YF	13.3/15.3 (87)	11.1/11.2 (99)	14.6/16.3 (89)	1.0/2.4 (43)	.7/1.7 (42)	.9/.5 (164)	14.3/17.7 (81)	11.8/12.9 (91)	15.5/16.8 (92)
BE	9.4/10.2 (92)	5.9/ 6.7 (88)	7.4/ 7.6 (98)	1.8/4.0 (47)	2.0/3.3 (61)	2.3/3.8 (60)	11.2/14.2 (79)	7.9/10.0 (79)	9.7/11.4 (85)
ALB	2.4/ 6.1 (39)	8.6/ 8.7 (99)	6.2/ 9.3 (66)	10.3/21.5 (48)	20.4/29.4 (69)	20.0/39.3 (51)	12.7/27.6 (46)	29.0/38.1 (76)	26.2/48.6 (54)
TOTAL**	28.5/33.2 (86)	30.7/29.2 (105)	32.6/38.8 (84)	14.0/29.4 (48)	24.8/36.6 (68)	24.3/47.4 (51)	42.5/62.6 (68)	55.5/65.8 (84)	56.9/86.2 (66)
III. No. Muestras									
YF	90	183	180	13	19	17	103	202	197
BE	76	139	139	10	22	23	86	161	162
ALB	45	140	109	89	241	213	134	381	322
TOTAL	211	462	428	112	282	253	323	744	681
IV. No. de peces medidos									
YF			8762			648	5201	9926	9410
BE			6889			1085	4137	8232	7974
ALB			10748			5431	7177	19829	16179
TOTAL			26399			7164	16515	37987	33563

* Las cifras entre paréntesis indican la tasa de cobertura

** Incluye otras especies

Cuadro 6. Revisión de disponibilidad de datos de las principales pesquerías - 1976-77

			(1) Cobertura adecuada		(2) Cobertura parcial		(3) Cobertura nula		
Especies	Arte	País	Captura 1977		Capt./esfuerzo		Biológicos		
			(TM)	o/o	Tasa 1977	Cobertura o/o	No. peces medidos	Número peces medidos /100 TM	Tasa 77	76
BLUEFIN TUNA									
Atlantic									
	LL	Japan	4800	33	(1)	90 ¹	6252 ¹	130	(1)
		U.S.S.R. ²	520	4	(3)		-	-	(3)
		España	300	2	(3)		99	33	(1)
	Surface	España	2207	15	(1)	100	4434 ¹	200	(1)
		U.S.A.	1956	13	(3)		3705 ¹	189	(1)
		Canada	972	7	(1)	100	732	75	(1)
		Maroc	888	6	(3)		-	-	(3)
		Norway	764	5	(3)		-	-	(3)
		U.S.S.R. ²	742	5	(3)		-	-	(3)
		Portugal ¹	628	4	(3)		-	-	(3)
		France	592	4	(3)		-	-	(3)
		Others	357	2	(3)		-	-	(3)
		<u>TOTAL CATCH</u>	14706		14706	100	14706		100
		SUM (1)			8021	54	10235		70
		SUM (2)			0	0	0		0
		SUM (3)			6685	46	4471		30
Mediterranean									
	LL	Japan	600	5	(1)	90	-	-	(3)
		España	300	2	(3)		-	-	(3)
	Surface	Italy	6116	46	(1)	100	1266	21	(1)
		France	3182	24	(3)		-	-	(3)
		España	2207	16	(3)		-	-	(3)

	Yugoslavia	932	7	(3)	-	-	(3)
	Others	54	.	(3)	-	-	(3)
	<u>TOTAL CATCH</u>	13391		13391	100	13391	100
	SUM (1)			600	4	6116	46
	SUM (2)			0	0	0	0
	SUM (3)			12791	96	7275	54

ALBACORE

LL	China (Taiwan)	39335	47	(1) ³	10-80 ³	5431 ³	14	(1)
	Korea+ Panama	9345	11	(1) ³	40-100 ³	8762 ³	94	(1)
	Japan	800	1	(1)	90	12896 ¹	1612	(1)
	Brasil	157	.	(1)	100	2963 ⁷	1887	(1)
Surface	España	25154	30	(1)	100	428 ⁸	2	(1) ⁵
	France	6812	8	(1)		?	?	(1) ⁵
	Italy	613	1	(3)		-	-	(3)
	Portugal ¹	504	1	(3)		-	-	(3)
	U.S.S.R. ²	212	.	(3)		-	-	(3)
	Others	125	.	(3)		-	-	(3)
	<u>TOTAL CATCH</u>	83057		83057	100	83057		100
	SUM (1)			81603	98	81603		98
	SUM (2)			0	0	0		0
	SUM (3)			1454	2	1454		2

SKIPJACK

Surface	FIS	32397	28	(1)	100	?	?	(1)
	España	29885	26	(2)	20-40	6574	22	(1)
	Japan	16845	15	(1)	100			(1)
	Korea+Panama	7940	7	(2)	30	8450 ⁶	26	(1)
	Ghana	7430	7	(2)	30			(1)
	U.S.S.R. ²	6415	6	(3)		-	-	(3)
	Maroc	4330	4	(3)		-	-	(3)
	Angola	4036	3	(3)		22	11	(1)
	Cuba	2500	2	(3)		-	-	(3)
	Portugal ¹	2223	2	(3)		-	-	(3)
	Others	245	.	(3)		378	154	(2)
	<u>TOTAL CATCH</u>	114246		114246	100	114246		100
	SUM (1)			49242	43	98433		86
	SUM (2)			42255	37	245		0
	SUM (3)			22749	20	15468		14

Cuadro 6. (continuación)

<i>Especies</i>		<u>Captura 1977</u>		<u>Capt./esfuerzo</u>		<u>Biológicos</u>		<u>Tasa</u>	
<i>Area</i>	<i>Arte</i>	<i>País</i>	<i>(TM)</i>	<i>o/o</i>	<i>1977</i>	<i>Cober- tura o/o</i>	<i>No.peces medidos</i>	<i>ces medidos /100 TM</i>	<i>77 76</i>
YELLOWFIN									
	LL	Korea+Panama	16347	13	(1) ³	40-100 ³	10748	66	(1)
		Cuba	3800	3	(1)	100	2562 ₁	67	(1)
		Japan	1651	1	(1)	90 ¹	28684 ¹	1738	(1)
		U.S.S.R. ²	574	.	(3)		-	-	(3)
		China (Taiwan)	531	. 1	(1)	10-80	648 ₁	122	(1)
		Brasil	326	.	(1)	100	16756	5140	(1)
	Surface	FIS	48898	38	(1)	100	?	?	(1)
		España	37549	29	(2)	20-40.	11680	31	(1)
		U.S.A.	7207	6	(1)	100	850 ₆	12	(1)
		Japan	2400	2	(1)	100			(1)
		Angola	2085	2	(3)		206	10	(1)
		Maroc ²	1971	2	(3)		-	175	(3)
		U.S.S.R.	1220	1	(3)		-	-	(3)
		Korea+Panama	1075	1	(2)	30	. ₆	-	(1)
		Others	1144	1	(2)		228	-	(1)
		<u>TOTAL CATCH</u>	126778		126778	100	126778		100
		SUM (1)			81160	64	121134		96
		SUM (2)			39768	31	0		0
		SUM (3)			5850	5	5644		4
BIGEYE									
	LL	Japan	10300	23	(1)	90	29075 ¹	283	(1)
		Korea+Panama	9493	21	(1) ¹	40-100 ¹	6889	75	(1)
		China (Taiwan)	3849	9	(1)	10-80 ¹	1085	28	(1)
		Cuba	1800	4	(1)	100	-	-	(3)
		España	1356	3	(3)		-	-	(3)
		U.S.S.R. ²	1122	3	(3)		-	-	(3)
		Brasil	133	.	(1)	100	846 ⁷	636	(1)

Surface FIS	4043	9	(1)		?	?	(1)
España 2	3561	8	(1)		2274	64	(1)
U.S.S.R. 1	3244	7	(3)		-	-	(3)
Portugal	2107	5	(2)		-	-	(3)
Korea+Panama	1489	3	(2)	40			(3)
Japan	1144	3	(1)	100	4400 ⁶	150	(1)
Ghana	308	1	(2)	30			(1)
Others	160		(3)		-	-	(3)
<u>TOTAL CATCH</u>	44440		44440	100	44440		100
SUM (1)			34323	77	34320		77
SUM (2)			3904	9	0		0
SUM (3)			6213	14	10120		23

1 Datos de 1976

2 La U.R.S.S. emplea zonas FAO, no zonas ICCAT. Por esta razón la cobertura es inadecuada

3 Datos de la Secretaría

4 Islas Canarias

5 Sin muestras biológicas. Las capturas se clasifican por categorías de edad

6 El total de peces medidos de Corea + Panamá + Japón + Ghana fue: 7880 TM de rabil, 8450 de listado y 4400 de patudo

7 Agosto 1976-Agosto 1977

8 Primer semestre de 1977

VI. Información adicional sobre coordinación de la investigación realizada por la Secretaría en 1978 y observaciones generales

Además de las mencionadas en el presente informe, la Secretaría llevó a cabo otras muchas tareas de coordinación de la investigación. Incluyen: organización de la reunión de Cargos del SCRS, celebrada en Madrid, Julio 1978; reunión del Subcomité Listado, celebrada al mismo tiempo; informe final de ambas reuniones; creación de un Grupo de trabajo sobre el patudo (a sugerencia del Presidente del SCRS) y organización del Grupo de trabajo sobre normas para presentación de documentos. En general se puede decir que el trabajo realizado por la Secretaría representó el doble del año pasado, mientras que el presupuesto fue muy justo. La Secretaría se limitó a realizar las tareas prioritarias. ICCAT no envió representación a muchas reuniones científicas, a la que anteriormente había asistido ni se realizaron viajes para estudiar los problemas sobre el terreno, que por otra parte son necesarios con vistas a mejorar las estadísticas. Esperamos que el hecho de haber contratado a un bioestadístico a finales de 1978, contribuirá a mejorar la situación el año próximo.

CAPITULO II

Actas de las Reuniones

ACTAS DE LA PRIMERA REUNION EXTRA- ORDINARIA DE LA COMISION

Madrid, España, 15-21 de Noviembre 1978

Indice

Actas de las Sesiones Plenarias

Anexo 1 - Orden del día

Anexo 2 - Lista de Participantes

Anexo 3 - Informes de las Subcomisiones

Anexo 4 - Informe del Grupo de Trabajo sobre Inspección Internacional

Anexo 5 - Informe del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)

Anexo 6 - Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)

Acta de la Primera Sesión Plenaria, 15 de Noviembre de 1978

Punto 1. APERTURA

1.1 La Comisión celebró su Primera Reunión Extraordinaria en el Hotel Castellana, Madrid, bajo la presidencia de Mr. E.B. Young (Canadá), quién presentó al Sr. V. Moro, Subsecretario de Pesca y Marina Mercante (España).

1.2 El Sr. Moro dió la bienvenida a todos los delegados y científicos que asistían a la reunión. Subrayó la importancia de la industria pesquera en España y el gran interés que este país tiene en la conservación de los recursos marinos. Se refirió a la reciente reorganización del sistema de ordenación de dichos recursos a escala mundial, expresando su deseo de que se establezca un sistema nuevo y eficaz. Comentó la singular característica de esta Comisión, que reside en su amplia zona de Convenio, y a que se interesa en especies altamente migratorias que requieren evaluación de los stocks en todo el océano. A este respecto observó, que el Programa Año Internacional del Listado, que sería presentado, era de gran importancia. Señaló que ICCAT había ya adoptado medidas de regulación que confiaba serían debidamente observadas.

1.3 El Presidente, Mr. E.B. Young, declaró abierta la reunión, dando la bienvenida a todos los delegados y dedicó un saludo especial a la República Popular de Benin, cuyo delegado no estaba presente.

1.4 El Presidente declaró que este año se había convocado una Primera Reunión Ex-

traordinaria de la Comisión, en lugar de un Reunión del Consejo, por decisión de la Comisión en 1977, hecho que era debido a la importancia de los asuntos que se someterían a debate. Subrayó que la Comisión tiene que tomar una decisión sobre el Programa Listado que había sufrido un retraso de un año, debido a problemas presupuestarios. A continuación elogió el trabajo llevado a cabo por los científicos en el curso de la reunión del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS).

1.5 Se presentó a los delegados de los países miembros, (véase Anexo 2 a las Actas).

Punto 2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA, DISPOSICIONES PARA LA REUNION Y DESIGNACION DE ORGANOS AUXILIARES

2.1 La Comisión adoptó sin cambios el Orden del día provisional que había sido distribuido noventa días antes de la Reunión (Adjunto como Anexo 1).

2.2 La Comisión observó que el SCRS se había reunido la semana anterior y que el Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD), las cuatro Subcomisiones y el Grupo de trabajo sobre Inspección Internacional, se reunirían durante la semana en curso.

2.3 La Comisión señaló que durante su última reunión en 1977, se había celebrado una reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4 que, posiblemente, volvería a tener lugar si las circunstancias así lo requerían.

2.4 El delegado de Canadá manifestó que su país deseaba retirarse de la presidencia de la Subcomisión 1, dado que Mr. Young (Canadá) había sido elegido Presidente de la Comisión después de la designación de Canadá para la presidencia de dicha Subcomisión. El Comité aceptó su dimisión y señaló a la Subcomisión 1 que su primera tarea sería la elección de nuevo presidente.

2.5 La Comisión decidió que los puntos del Orden del Día 4 a 13 y el punto 24, deberían remitirse al Comité Permanente de Finanzas y Administración.

Punto 3. ADMISION DE OBSERVADORES

3.1 El Presidente revisó la norma actual sobre invitaciones. La Comisión opinó que la norma era satisfactoria, recomendando que la Secretaría siga los mismos criterios hasta que la Comisión decida lo contrario.

3.2 Todos los observadores (países y organismos internacionales) que asistían a la reunión fueron admitidos y se les dió la bienvenida. (Véase Anexo 2, Lista de participantes).

3.3. El delegado de la Comunidad Económica Europea, mencionando el reciente cambio de planes de acción dentro de la CEE, declaró que el citado organismo continua interesado en ser miembro de la Comisión. Para subrayar que la CEE y sus países miembros están unánimemente de acuerdo sobre este asunto, solicitó tomar asiento al lado de la delegación francesa.

3.4 Otros observadores, representantes de diversos organismos internacionales, manifestaron su interés en continuar una estrecha colaboración con ICCAT en el futuro.

Acta de la Segunda Sesión Plenaria, 16 de Noviembre de 1978

Punto 14. INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

14.1 M. A Fonteneau (Francia) Presidente del SCRS, presentó el informe del citado Comité (Anexo 6), resumiendo su contenido científico. Habló del desarrollo de las estadísticas, que calificó de satisfactorio, permitiendo a los científicos efectuar un análisis sobre la situación de los stocks.

14.2 Llamó la atención hacia los diversos estudios que se habían efectuado sobre estructura de los stocks, situación de los mismos, repercusión de las regulaciones y posibles métodos de ordenación. Asimismo, M. Fonteneau señaló a las Subcomisiones la importancia del Punto 7. Por otra parte, insistió en que las Subcomisiones 1 y 4 deberían considerar los Puntos 8 y 9, así como el Apéndice 7.

14.3 El Presidente del SCRS destacó la importancia del Programa Año Internacional del Listado, ya propuesto en 1976. El documento COM/SCRS/78/14 presenta un buen resumen del programa, y el Presidente expresó el deseo de que la Comisión estudie este asunto con el mayor interés posible.

14.4 Comentó la propuesta del SCRS de establecer un Grupo de trabajo sobre el atún, especialmente en lo que se refiere a obtener acuerdos esenciales sobre la base de datos.

14.5 La Comisión constató que el SCRS había realizado una intensa labor, llevando a cabo sus tareas en toda su extensión, en el corto tiempo de que disponía. La Comisión expresó su agradecimiento a todos los científicos y al Presidente del SCRS, felicitándoles por su excelente trabajo.

14.6 La Comisión aceptó y adoptó oficialmente el informe del SCRS que se adjunta como Anexo 6.

Acta de la Tercera Sesión Plenaria, 20 de Noviembre de 1978

Punto 22. PROGRAMA AÑO INTERNACIONAL DEL LISTADO

22.1 El Presidente del Subcomité Listado, Dr.G. Sakagawa (Estados Unidos), se refirió al informe de dicho Subcomité (COM/SCRS/78/14) que presentaba con detalle el plan del programa coordinado por ICCAT.

22.2 África del Sur, Portugal y Francia declararon que sus respectivos gobiernos habían comunicado oficialmente a la Secretaría su aprobación del programa, contribuciones financieras y complementarias (tal como aparece en el Cuadro 6-revisado- del Plan del Programa).

22.3 Los restantes países representados en la sesión (Brasil, Canadá, Cuba Costa de Marfil, China, Japón, Corea, Marruecos, Senegal, España, EE.UU y URSS) manifestaron su apoyo al programa.

22.4 El programa Año Internacional del Listado fue adoptado unánimamente por la Comisión tal como había sido presentado por el Subcomité Listado.

Punto 17. INFORMES DE LAS SUBCOMISIONES 1 A 4

17.1 Se presentaron los informes de las reuniones de las Subcomisiones 1, 2, 3 y 4. Dichos informes (adjuntos como Anexo 3) fueron examinados y adoptados por la Comisión, junto con las recomendaciones.

Acta de la Cuarta Sesión Plenaria, 21 de Noviembre de 1978

Punto 15. INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE FINANZAS Y ADMINISTRACION (STACFAD)

15.1 El informe del STACFAD fue presentado por su presidente, Mr.C.J. Blondin (Estados Unidos). La Comisión examinó dicho informe prestando especial atención a los siguientes puntos del Orden del día:

Punto 4 - Revisión de miembros de Subcomisiones

Punto 5 - Informe Administrativo

Punto 6 - Relaciones con otros organismos

Punto 7 - Publicaciones de la Comisión

Punto 8 - Informe del Censor de Cuentas 1977

Punto 9 - Situación financiera 1978

Punto 10 - Fondo de operaciones

Punto 11 - Revisión de la segunda mitad del Presupuesto Bienal (1979)

Punto 12 - Presupuesto especial para el Programa Listado (1979-1982)

Punto 13 - Contribuciones de los países miembros al presupuesto especial Listado

Punto 24 - Fecha y lugar de la próxima reunión ordinaria de la Comisión

15.2 Se adoptó el informe junto con todas las recomendaciones referentes a los puntos arriba mencionados. Se adjunta como Anexo 5.

Punto 16. INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE INSPECCION INTERNACIONAL

16.1 Presentado el informe, la Comisión manifestó que el Grupo había completado sus tareas.

16.2 El informe fue adoptado con todas las recomendaciones presentadas, así como el texto adjunto sobre el proyecto de inspección en puerto. El informe se adjunta como Anexo 4.

Punto 21. NORMAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS PROPUESTAS ADOPTADAS

21.1 La Comisión reconoció que este punto había sido estudiado con detalle por el Grupo de trabajo sobre Inspección Internacional (Anexo 4).

21.2 La Comisión señaló que el Grupo había propuesto que se estudiase el establecimiento de un Comité de infracciones. Mr.G. Stander (África del Sur) sugirió la creación de un Comité permanente para el cumplimiento de las normas sobre Inspección Internacional, con vistas a examinar anualmente los informes de las inspecciones llevadas a cabo, revisar las formalidades, infracciones cometidas etc. Se acordó el estudio de la propuesta durante

el periodo entre sesiones, pidiéndose a Mr.G. Stander que se encargase de su coordinación. La Comisión decidió incluir este tema en el Orden del día de la Reunión de 1979, con el fin de revisar las conclusiones.

Punto 19. SITUACION DE LAS PROPUESTAS ADOPTADAS POR LA COMISION SOBRE EL RABIL Y EL ATUN

19.1 El Secretario Ejecutivo presentó el documento COM/78/19 que había sido distribuido en Julio de 1978, y que contenía un informe sobre la situación de las propuestas adoptadas por la Comisión con vistas a la conservación de los stocks de rabil y de atún.

Punto 20. OTRAS POSIBLES REGULACIONES QUE DEBAN SER CONSIDERADAS

20.1 Se presentó el informe de la reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4 que, una vez examinado, fue adoptado por la Comisión (Anexo 3).

20.2 La Comisión observó que el informe de la reunión conjunta de las dos Subcomisiones, presentaba una propuesta de regulación de talla mínima del patudo (Apéndice 5 al Anexo 3).

20.3 Japón declaró que la regulación de talla mínima no es necesariamente una medida de conservación, ya que si se aplica aisladamente, tendría un efecto mínimo sobre la conservación del stock de patudo.

20.4 Africa del Sur observó que esta recomendación se basará sobre evidencia científica. Observando que estaba teniendo lugar el descarte de rabil de talla inferior a la reglamentada, y considerando la posibilidad de adoptar otras medidas de regulación, Africa del Sur se opuso a su adopción.

20.5 El delegado de Estados Unidos manifestó que es difícil encontrar evidencia científica suficiente, en apoyo de la regulación de talla límite del patudo. Sin embargo, y dado que redundaría en favor de la referente al rabil, Estados Unidos se mostró favorable, proponiendo la siguiente enmienda al tercer párrafo de la recomendación:

"Las medidas de regulación arriba expuestas permanecerán en vigor hasta el 31 de Diciembre de 1983 y serán objeto de revisión general durante y en el momento que finalice el Programa Año Internacional del Listado".

Fue secundado por la Unión Soviética.

20.6 El delegado de Senegal manifestó que lamentaba que se hubiera presentado tal propuesta, observando que las medidas de protección que estaban siendo tomadas por la Comisión quedarían canceladas dentro de cuatro años, caso de aceptarse la enmienda. El delegado de Costa de Marfil se opuso igualmente a la enmienda presentada por Estados Unidos, alegando que la recomendación sobre regulación de talla del patudo fue presentada en su origen por acuerdo entre las Subcomisiones 1 y 4. Expresó la opinión de que no era necesaria enmienda alguna en este momento. Francia apoyó las declaraciones de Costa de Marfil y Senegal.

20.7 Portugal solicitó que los países emitiesen su voto por orden alfabético. El Presidente decidió una primera votación sobre la propuesta de enmienda presentada por Estados Unidos, y una segunda sobre la regulación de talla del patudo, recomendación hecha por las Subcomisiones 1 y 4. Se confirmó que dicha recomendación se hacía acogiendo al Artí-

culo VIII.1 (b) (iii) del Convenio. Por la existencia de quorum, de acuerdo con el Artículo 9 (2) (3) del Reglamento Interior, para tomar una decisión se necesitaba, en este caso, la simple mayoría de los votos emitidos por los países miembros representados.

20.8 Con respecto a la enmienda presentada por Estados Unidos, dos países votaron afirmativamente: Estados Unidos y la Unión Soviética, y ocho países negativamente: Brasil, Canadá, Cuba, Francia, Costa de Marfil, Senegal, África del Sur y España; cuatro países (Ghana, Japón, Corea y Portugal) se abstuvieron. Por lo tanto no se aprobó la enmienda, ya que de 14 países, sólo dos estaban de acuerdo con la misma.

20.9 Con respecto a la regulación de talla del patudo, se contaron ocho votos positivos: Brasil, Cuba, Francia, Costa de Marfil, Marruecos, Portugal, Senegal y España; cuatro votos negativos: Ghana, Japón, Corea y la Unión Soviética, y tres abstenciones: Canadá, África del Sur y Estados Unidos.

20.10 La Comisión adoptó la recomendación sobre regulación de talla del patudo, basándose en que la mayoría de los países miembros presentes la apoyaban. Solicitó a la Secretaría que informase a la Partes Contratantes, según el Artículo VIII del Convenio.*

Punto 23. OTRAS ACTIVIDADES SOBRE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS

23.1 No se presentaron temas a debate

Punto 25. OTROS ASUNTOS

No se trataron

Punto 26. ADOPCION DEL INFORME

26.1 La Comisión adoptó las Actas de las tres primeras Sesiones Plenarias.

26.2 Se decidió la adopción de la Cuarta Sesión Plenaria por correspondencia, lo antes posible.

Punto 27. CLAUSURA

La Reunión quedó oficialmente clausurada.

* Después de la clausura de la Primera Reunión Extraordinaria de la Comisión, Japón, Corea y Canadá presentaron objeciones respecto a la interpretación del Artículo III del Convenio y el Artículo 9 del Reglamento Interior. En consecuencia, el Presidente de la Comisión declaró que la recomendación no había recibido el apoyo necesario, es decir, de la mayoría de las Partes Contratantes, y solicitó el voto por correspondencia, con el fin de que las Partes Contratantes que no habían estado presentes tuviesen oportunidad de votar al respecto.

ORDEN DEL DIA

Organización de la Reunión

1. Apertura de la Reunión
2. Adopción del Orden del Día, disposiciones para la Reunión y designación de órganos auxiliares
3. Admisión de observadores

Administración

4. Revisión de Miembros de Subcomisiones
5. Informe Administrativo
6. Relaciones con otros organismos
7. Publicaciones de la Comisión

Finanzas

8. Informe del Censor de Cuentas 1977
9. Situación financiera 1978
10. Fondo de operaciones
11. Revisión de la segunda mitad del Presupuesto Bienal (1979)
12. Presupuesto especial para el Programa Listado (1979-1982)
13. Contribuciones de los países miembros al Presupuesto especial Listado (1979-82)

Informes a la Comisión

14. Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS)
15. Informe del Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD)
16. Informe del Grupo de Trabajo sobre Inspección Internacional
17. Informes de las Subcomisiones 1-4
18. Informes de otros órganos auxiliares designados para la Reunión por la Comisión

Medidas para la conservación de los stocks

19. Situación de las propuestas adoptadas por la Comisión sobre:
 - a) Rabil
 - b) Atún
20. Otras posibles regulaciones que deban ser consideradas
21. Normas para garantizar el cumplimiento de las propuestas adoptadas:
 - a) Inspección Internacional en puerto
 - b) Inspecciones a nivel nacional

Investigaciones

22. Programa Año Internacional del Listado
23. Otras actividades sobre investigaciones y estadísticas

Otros asuntos

24. Fecha y lugar de la próxima Reunión ordinaria de la Comisión
25. Otros asuntos
26. Aprobación del Informe

Clausura

27. Clausura

LISTA DE PARTICIPANTES

Países Miembros

BRASIL

MATSUURA, Y. (Dr.) *
Universidade de Sao Paulo
Instituto Oceanográfico
Ciudade Universitaria-Butanta
CEP 05508 - Sao Paulo

NEGREIROS ARAGAO, J.A.
SUDEPE
Avda. W-3 Norte, Quadra 506
Bloco "C"
Edificio da Pesca
Brasilia, D.F. 70.000

ROSA, H ***
SUDEPE
Avda. W-3 Norte, Quadra 506
Bloco "C"
Edificio da Pesca
Brasilia, D.F. 70.000

VELASCO, P.A.
Sector Comercial
Embajada del Brasil
c/Jacometrezo, 14
Madrid-13 (España)

CANADA

BECKETT, J.S.
Resource Services Directorate
Fisheries and Oceans Canada
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1A 0E6

ILES, T.D. (Dr.)
Biological Station
St. Andrews, New Brunswick E0G 2X0

HUNTER, M **
Dept. of Fisheries and Oceans
240 Sparks Street
Ottawa, Ontario K1A 0E6

MACLEAN, D.A.
Fisheries and Oceans Canada
P.O. Box 550
Halifax, Nova Scotia B3J 3S7

WARING, G.E. **
Ocean Maid Foods Ltd.
3767 Thimens Blvd.
Montreal, Québec

- * Asistió a la reunión del SCRS pero no de la Comisión
- ** Asistió a la reunión de la Comisión pero no del SCRS
- *** Jefe de Delegación - Asistió a la reunión de la Comisión
- **** Jefe de Delegación - Asistió a la Comisión y al SCRS

YOUNG, E.B. ***

1398 Gibson Street
Ottawa, Ontario K1H 7G1

CUBA

GARCIA MORENO, B.

Dirección de Relaciones Internacionales
Ministerio de la Industria Pesquera
Ensenada de Potes y Ataves
La Habana

MONTOLIO FERNANDEZ, M.A.

Ministerio de la Industria Pesquera
Ensenada de Potes y Ataves
La Habana

VALLE, S.

Centro de Investigaciones Pesqueras
1a y 26, Miramar
La Habana

GARCES VELAZCO, R ****

Sub-Director, Flota Atunera de Cuba
Oficios 110
La Habana

FRANCIA

ALONCLE, H *

Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Route de la Jonelière
44037 - Nantes

ARANAZ, R **

Quai P. Elissalt
64500 - Ciboure
St.-Jean-de-Luz

BARD, F.X.

Centre Océanologique de Bretagne
B.P. 337
29273 - Brest Cédex

FARRUGIO, H. *

Laboratoire ISTPM
1, rue Jean Vilar
34200 - Sète

FAUTOUS, J.L. **

9, place d'Espagne
64500 - St-Jean-de-Luz

FONTENEAU, A.

Antenne ORSTOM
Centre Océanologique de Bretagne
B.P. 337
29273 - Brest Cédex

LABROUSSE, B. ***

Secrétariat Général de la Marine Marchande
3, place de Fontenoy
75007 - Paris

LAUREC, A.

Centre Océanologique de Bretagne
B.P. 337
29273 - Brest Cédex

LE GALL, J.Y. (Dr.) *

Centre Océanologique de Bretagne
B.P. 337
29273 - Brest Cédex

LETACONNOUX, R.

Institut Scientifique et Technique
des Pêches Maritimes
La Noë - Rue de l'Île d'Yeu
B.P. 1049
44037 - Nantes Cédex

LISTA DE PARTICIPANTES

MARCILLE, J. (Dr.) *
 ORSTOM
 24, rue Bayard
 75008 - Paris

PARRES, A. **
 Union des Armateurs à la Pêche de France
 59, rue des Mathurins
 75008 - Paris

THIBAudeau, A. **
 Pêche et Froid
 B.P. 229
 62203 - Boulogne s/mer

GHANA
 KWEI, E.A.
 Starkist International, S.A.
 P.O. Box 40
 Tema

MENSAH, M.A. **
 Fishery Research Unit
 P.O. Box B-62
 Tema

COSTA DE MARFIL

AMON, K.
 Centre de Recherches Océanographiques
 B.P. V-18
 Abidjan

KOFFI, L. (Dr.) ***
 Directeur des Pêches Maritimes
 et Lagunaires
 B.P. V-19
 Abidjan

JAPON

ISHIDA, S
 Fishery Agency of Japan
 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
 Tokyo

ISOGAI, T. **
 International Economy Division
 Ministry of Foreign Affairs
 Tokyo

KUME, S.
 Far Seas Fisheries Research Lab.
 1000 Orido
 Shimizu 424, Shizuoka pref.

NAGAI, S. **
 Embajada del Japón
 Francisco Gervás, 6 - 2º
 Madrid - (Spain)

NAMIE, H.
 1-18 Uwamachi
 Yokosuka City
 Kanagawa pref.

OGAWA, T.
 Sumiyoshi Fishing Co., Ltd.
 8-7, 3 chome, Misaki
 Miura-Shi
 Kanagawa

SHIMURA, S.
 Federation of Japan Tuna Fisheries
 Co-op Associations
 2-3-22 Kudankita, Chiyoda-ku
 Tokyo

SUDA, A. (Dr.) ***
 Fishery Agency
 Ministry of Agriculture & Forestry
 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku
 Tokyo

SUZUKI, Z.
 Far Seas Fisheries Research Lab.
 1000 Orido
 424 Shimizu, Shizuoka pref.

COREA

HA, S.H.**

Office of International Councillor
Office of Fisheries
286 Yang-Dong, Jung-Ku
Dae Woo Centre Building
Seoul

KIM, B.Y.

Fisheries Research and Dev. Agency
16, 2-Ga Namhang-Dong, Yeongdo-Gu
Pusan

KIM, S.S.

Consulate General of the Rep. of Korea
Luis Doreste Silva, 60
Las Palmas de Gran Canaria (Spain)

SHIN, T.Y.***

Director General
Office of Fisheries
286 Yang-Dong, Jung-Ku
Dae Woo Centre Building
Seoul

MARRUECOS

LAYACHI, A.***

Office National des Pêches
13, rue Chevalier Bayard
Casablanca

PORTUGAL

GASPAR, A. dos Santos***

Praça Duque da Terceira, 24 3-E
Lisboa, 2

GOMES ROSA, J.R.

DGSFM
Ministerio da Marinha
Lisboa

GOULART, O.**

Rua dos Mercadores, 19-20 drt.
Ponta Delgada - S. Miguel
Azores

MOURA, O.*

Instituto Nacional de Invest. das Pescas
Algés-Praia
Lisboa

SENEGAL

DIOUF, S. (Dr.)***

Direction des Pêches Maritimes
1, rue Joris
Dakar

PIANET, R.*

Centre de Recherches Océanographiques
de Dakar-Thiaroye
B.P. 2241
Dakar

AFRICA DEL SUR

CONROY, E.A.**

Primer Secretario (Comercial)
Embajada de Sudáfrica
Claudio Coello, 91
Madrid (Spain)

STANDER, G.H.***

Deputy Director
Sea Fisheries Branch
Private Bag, Sea Point
8060 - Cape Town

LISTA DE PARTICIPANTES

ESPAÑA

ARRIEN, G.**

Pesqueras Echabastas, S.A.
Reina Zubi, 6
Bermeo (Vizcaya)

ANGULO ERRAZQUIN, J.A.**

Grupo Atuneros de Bermeo
Capitán Zubiaur, 18-1o
Bermeo (Vizcaya)

CENDRERO, O*

Director del Laboratorio del
Instituto Español de Oceanografía
Apartado 240
Santander

CONDE, J.***

Subsecretaría de Pesca
Ruiz de Alarcón, 1
Madrid, 14

CORT, J.L.

Laboratorio Oceanográfico
Apartado 240
Santander

DICENTA, A*

Instituto Español de Oceanografía
Alcalá 27 - 4o
Madrid-14

FERRER, J.F.**

B.P. 1494
Abidjan, Costa de Marfil

GONZALEZ GARCES, A*

Instituto Español de Oceanografía
Apartado 130
La Coruña

ECHEVARRIA, J.**

Pinar de Chamartín
Avda. de Arturo Soria, 311
Madrid-33

ECHEVARRIA, P.**

Apartado 39
Bermeo (Vizcaya)

EGAÑA, J.R.**

Apartado 50
Bermeo (Vizcaya)

LACHAGA, I**

Chivichiaga, 16
Bermeo (Vizcaya)

MESSEGUER, J.L.**

Consejero Legal
Dirección General de Pesca
Ruiz de Alarcón, 1
Madrid - 14

OLIVER, M.

Instituto Español de Oceanografía
Alcalá, 27 - 4o
Madrid-14

PADIN, A.

Ministerio de Hacienda
Alcalá, 9
Madrid-14

REY, J.C.

Laboratorio Oceanográfico
Paseo de la Farola, 27
Málaga

SANTOS GUERRA, AL

Instituto Español de Oceanografía
Laboratorio de Canarias
Avda. José Antonio, 3
Santa Cruz de Tenerife

ESTADOS UNIDOS

BARRETT, I.
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
La Jolla, California 92038

BARTOO, N. (Dr.) *
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
La Jolla, California 92038

BEARDSLEY, G.L. (Dr.)
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

BLONDIN, C.J. ***
Deputy Director
International Fisheries Affairs
NMFS
Washington, D.C. 20235

BROADHEAD, G.
11339 Sorrento Valley Road
San Diego, California 92121

CADARIO, J. **
R - 3
Nashua, New Hampshire 03060

CARLTON, F.E. **
National Coalition for Marine Conservation
2515 Habersham Street
Savannah, Georgia 31403

CARY, H.F. **
1834 Torrance Street
San Diego, California 92101

CONSER, R.
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

FELANDO, A.
General Manager
American Tunaboat Association
One Tuna Lane
San Diego, California 92101

FOX, W.W. (Dr.) **
Southeast Fisheries Center
75 Virginia Beach Drive
Miami, Florida 33149

JELLEY, S. **
OES/OFA/FA
Room 3214 NS
Department of State
Washington, D.C. 20016

KERNS, O.E. **
Bumble Bee Seafoods
P.O. Box 3928
San Francisco, California 94119

LEWIS, J.C. **
Department of State
Washington, D.C.

MULLIGAN, J.P. **
President
Tuna Research Foundation, Inc.
1101 17th Street, N.W., Suite 607
Washington, D.C. 20036

NIZETICH, A.
Star-Kist Foods
582 Tuna Street
Terminal Island, California 90131

LISTA DE PARTICIPANTES

PARRACK, M.
National Marine Fisheries Service
4700 Avenue U
Galveston, Texas 77550

READY, F.X. **
OES/EX Room 7823A
Department of State
Washington, D.C.

RINALDO, R. **
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
La Jolla, California 92038

ROTHSCHILD, B. Keith **
Office of International Fisheries Affairs
NMFS
Department of Commerce
Washington, D.C. 20235

SAKAGAWA, G.T. (Dr.)
Southwest Fisheries Center
P.O. Box 271
La Jolla, California 92038

SILVA, M. A. **
American Tunaboat Association
One Tuna Lane
San Diego, California 92101

STONE, R.B. **
Office of Marine Recreational Fisheries
NMFS
Washington, D.C. 20235

ZUANICH, J. **
Star-Kist Foods, Inc.
582 Tuna Street
Terminal Island, California 90731

URSS

KALUJNII, A.
Azcherriba
Pavlichenko, 1
Sevastopol

PANKRATOVA, O.
Ministry of Fisheries
Rozdestvensky Blvd, 14
Moscow

VIALOV, J. ****
Atlantniro
Dmitrij Donskogo, 5
Kaliningrad

F.A.O.

GULLAND, J.A. (Dr.)
Fisheries Department
Via delle Terme di Caracalla
00100 - Rome

OBSERVADORES

CAMERUN

MEDOU, J.C.
Embajada de Camerun
Presidente Carmona, 2
Madrid - 20 (España)

CHINA (TAIWAN)

HUANG, H.C.
Avda. Mesa y López, 40
Edificio Azor 16^o-B
Las Palmas de Gran Canaria (Spain)

LIU, T.P. **

10 Fishing Harbour South, 2nd Rd.
Chien-chen District
Kachsiung

YANG, R.T. (Dr.)

Institute of Oceanography
National Taiwan University
Taipei

YUAN, P.W.

Senior Fishery Specialist
Fisheries Division JCRR
37 Nanhai Road
Taipei

COLOMBIA

MUÑOZ, R.G.

Embajada de Colombia
Martínez Campos, 48
Madrid (España)

COSTA RICA

CHASSOUL, J.M.

Embajada de Costa Rica
C/ Espronceda, 34
Madrid (España)

ECUADOR

RAMIREZ, O **

Embajada del Ecuador
General Mola, 73-7^o
Madrid - 6 (España)

GUATEMALA

GARNICA LOPEZ, P.

Ministro Consejero
Embajada de Guatemala
Rafael Salgado, 3
Madrid - 16 (España)

ITALIA

BAVIERA, M

Embajada de Italia
Lagasca, 98
Madrid (Espagne)

PICCINETTI, C. (Dr.) **

Laboratorio di Biologia Marina e di Pesca
Dell'Universita di Bologna in Fano
Viala Adriatico, 52
Fano - 61032

MEXICO

BANERA BENITEZ, H. **

Embajada de Mexico
c/ Orense, 58
Madrid (España)

NICARAGUA

GOMEZ ESPINOSA, M.

Embajada de Nicaragua
c/ Rafael Calvo, 18 - 5^o
Madrid (España)

POLONIA

PELCZARSKI, W.

Sea Fisheries Institute
Al. Zjednoczenia, 1
Gdynia

URUGUAY

MAZZELLA ELENA, A.

Instituto Nacional de Pesca del Ministerio
de Agricultura y Pesca
Constituyente, 1497
Montevideo

LISTA DE PARTICIPANTES

VENEZUELA

CARNEVALI, A.
Embajada de Venezuela
Capitán Haya, 1
Edificio Eurocentro, Piso 13
Madrid - 20 (España)

CECAF

EVERETT, G.V. **
FAO/UNDP CECAF Project
B.P. 154
Dakar (Senegal)

CEE

WEISS, G. **
200, Rue de la Loi
B-1049 Bruxelles (Belgium)

CGPM

GULLAND, J.A. (Dr.) (FAO)

ICES

LETACONNOUX, R. (France)

SECRETARIA DE ICCAT

O. Rodríguez-Martín
P. M. Miyake
M. Laurent
V. Nordström
M. E. Carel
P. M. Seidita
M. A. Fernández de Bobadilla
J. M. Manning
G. Turpeau
A. Rick
J.A. Moreno

ICSEAF

LAGARDE, R. **
Paseo de la Habana, 65
Madrid - 16 (España)

TERRE, J. *
Paseo de la Habana, 65
Madrid - 16 (España)

IOFC/IPFC

GULLAND, J.A. (Dr.) (FAO)

COMISION INTERNACIONAL
DEL PACIFICO SUR

BAKULA, J.A.
Secretario General
Sindi Roca, 2699
Lima, 14 (Perú)

IWC

SAKAGAWA, G.T. (Dr.) (USA)

UNIVERSIDAD CATOLICA
DE VALPARAISO

YANEZ, E. *
Escuela de Ciencias del Mar
Valparaiso (Chile)

M. Chabas
B. Fernández de Bobadilla
G. Goffin
S. Martin
F. Martínez
A. Mateo
R. Moreno
P. Saborio Rocafort
E. Sananes
K. Stranz

INFORME DE LAS SUBCOMISIONES 1 A 4 Y DE LA REUNION CONJUNTA DE LAS SUBCOMISIONES 1 Y 4

Informe de la Reunión de la Subcomisión 1

Madrid, Noviembre 1978

1. APERTURA

La sesión fue inaugurada por el Presidente en funciones, Mr.D.A.Maclean (Canadá), quien solicitó el nombramiento de candidatos a la presidencia. Ghana fue propuesta por Senegal, secundada por Costa de Marfil. En consecuencia el Dr.E.Kwei (Ghana) asumió la presidencia.

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del día provisional, que había sido distribuido con anterioridad, fue adoptado sin cambios.

3. ELECCION DE RELATOR

Mr.J.S. Beckett (Canadá) fue elegido relator.

4. REVISION DE LOS MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

Todos los miembros de la Subcomisión (Brasil, Canadá, Cuba, Francia, Ghana, Costa de Marfil, Japón, Corea, Marruecos, Portugal, Senegal, España, Estados Unidos y la Unión Soviética) estaban representados, con excepción de Angola.

5. REVISION DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

El Presidente del SCRS, M. A. Fonteneau, resumió el informe del Comité.

a) *Rabil*

M. Fonteneau señaló el considerable aumento en el esfuerzo de cerco en el Atlántico Este, y la continua tendencia de expansión hacia altura de la zona de pesca donde se obtienen peces de mayor talla. Seguían capturándose cantidades de peces de talla inferior a la reglamentaria, siendo descartados muchos de ellos. Informó que la situación del stock

parecía buena, aunque estaba siendo muy explotado, por lo que no parecía probable que un mayor aumento del esfuerzo pesquero incrementasen la captura de forma significativa. Sin embargo, el rendimiento total del stock aumentaría si se eliminara la captura de peces de talla inferior a la reglamentada. M. A. Fonteneau declaró que el SCRS había recomendado a la Comisión que considerara la posibilidad de anular la regulación de talla mínima, ya que no estaba siendo plenamente aplicada, resultando en una falta de información sobre las capturas y en descartes de peces de pequeña talla, además de agravar el problema de identificación errónea de rabil y patudo. El SCRS recomendó además, que la Comisión estudiara el establecer otras medidas de regulación (por ejemplo: temporada y/o zonas de veda) para conseguir un aumento en la talla a la primera captura del rabil. En la reunión en curso, el SCRS no estaba en posición de ofrecer sugerencias precisas, si bien tenía previsto estudiar el asunto durante el año 1979, con vistas a presentar recomendaciones en la próxima reunión de la Subcomisión.

b) Listado

M. Fonteneau observó que los recursos de listado parecían estar subexplotados, aunque existe falta de información adecuada, que ha motivado la propuesta del programa Año Internacional del Listado.

6. REVISION DE LAS POSIBLES MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

a) Rabil

Costa de Marfil felicitó al SCRS por su trabajo, apoyando la propuesta de estudio de diferentes métodos para aumentar la eficacia de la regulación de talla mínima. La regulación debía, sin embargo, continuar, siendo muy importante su plena aplicación. Senegal se manifestó de acuerdo con estas opiniones y declaró que el stock de rabil era de vital importancia para los países costeros de la zona. Añadió que si la Comisión no podía hacer cumplir las medidas de conservación, este hecho crearía dudas respecto a la utilidad de continuar formando parte de la misma. Estados Unidos expresó preocupación acerca de la falta de aplicación efectiva de la regulación de talla mínima, observando que uno de los elementos más importantes era la recopilación de datos adecuados que permitiera el desarrollo de regulaciones adicionales, tal como había sugerido el SCRS.

Japón declaró que, si bien era cierto que la proporción de rabil de talla inferior a la reglamentada seguía siendo alta en algunas pesquerías, a pesar de los esfuerzos que se hacían para reducirla, era muy importante recordar que la regulación sobre talla mínima estaba destinada a disminuir el volumen de captura de rabil pequeño. Por tanto, la cantidad total de rabil de talla inferior a la reglamentada capturado, era más importante que la proporción del mismo en la captura. Japón había conseguido una gran reducción en sus capturas de rabil, cambiando la orientación de la pesca hacia el listado y congelando el tamaño de su flota de cebo, para, de esta manera, asegurar que la captura de rabil de pequeña talla fuese mínima. Francia intervino, observando que era desalentador oír, año tras año, que la captura de rabil pequeño continuaba siendo un problema. Declaró que el cumplimiento de las regulaciones era una condición esencial y que el proyecto de Inspección Internacional podría contribuir a reforzar la regulación de talla mínima. Entretanto, el SCRS debería continuar los estudios propuestos sobre medidas complementarias. Brasil

declaró que lamentaba que dada la situación, los científicos aconsejasen retirar esta importante regulación, dado que no estaba siendo plenamente aplicada, y apoyó el proyecto de Inspección Internacional.

El Presidente del SCRS confirmó que las capturas de rabil de los barcos de cebo japoneses habían quedado reducidas a menos de la mitad, y que la proporción de peces pequeños era ligeramente inferior. Sin embargo, en respuesta a una pregunta formulada por Senegal, observó que en opinión del SCRS, las capturas nominales de rabil pequeño en las diversas pesquerías no reflejaban las capturas reales, ya que no se informaba sobre algunas de estas en su totalidad, en otras se producían descartes, y por otra parte, existía el problema de identificación errónea del rabil y el patudo de pequeña talla. Ghana recalcó que estas regulaciones requieren un esfuerzo efectivo y correcto por parte de todos los países, declarando que se debería seguir intentando establecer un esquema eficaz de Inspección en Puerto. Manifestó su acuerdo con que el SCRS desarrollase recomendaciones con vistas a establecer medidas adicionales. Cuba subrayó su preocupación acerca de la conservación de la fauna marina y observó que si bien el proyecto de Inspección resolvería la problemática del cumplimiento de las regulaciones existentes, se les escapan los descartes de peces de talla inferior a la reglamentada. En su opinión, la dificultad radicaba en la mezcla existente en las capturas de rabil, con otras especies que no estaban reguladas, lo que debería tenerse en cuenta al estudiar el problema.

El representante de FAO observó que en materia de pesquerías, era más fácil establecer medidas de regulación que ponerlas en práctica, y que ésto último requiere tiempo. Además, como ha quedado demostrado en otras pesquerías, existen distintas regulaciones que a menudo se complementan, por lo que la Subcomisión debería considerar la toma de medidas adicionales, conservando la regulación de talla mínima. Era necesario resolver el problema para permitir el desarrollo de otras pesquerías, como la del listado, que captura rabil pequeño de forma fortuita. Ghana observó que el fallo en un primer paso, no debe impedir considerar la posibilidad de un segundo.

b) *Listado*

No hubo debate sobre este punto.

7. INVESTIGACION

a) *Rabil*

El Presidente del SCRS informó que el Comité trataría de dedicar un atención especial al estudio del volumen del stock reproductor y de la posible relación stock/reclutamiento, además de estudiar posibles medidas para incrementar el rendimiento por recluta de la pesquería. Japón pidió que el SCRS prestara particular atención a los medios para reducir los impedimentos al desarrollo de ciertas pesquerías originados por la regulación de talla mínima y que todos los países cooperaran en dicho estudio. Brasil sugirió que el SCRS debería dar prioridad al estudio de las temporadas/zonas de veda, y llamó la atención sobre la solicitud del SCRS en cuanto a estadísticas adicionales y completas.

b) *Listado*

El Presidente del SCRS se refirió al informe del Subcomité Listado, relativo al programa Año Internacional Listado. Francia lamentó que el pasado año algunos países no

pudieran aceptar el presupuesto para el Programa Listado, y que este importante proyecto tuviese que ser pospuesto. Instó a todos los países a que aceptaran el programa y participaran en él plenamente.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

Se decidió que la próxima reunión de la Subcomisión se celebraría al mismo tiempo que la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron

10. ADOPCION DEL INFORME

Se adoptó el informe por unanimidad tras una enmienda a la moción de Estados Unidos apoyada por Portugal.

Informe de la Reunión de la Subcomisión 2

Madrid, Noviembre 1978

1. APERTURA

La reunión fue inaugurada por el Presidente, M. A. Layachi (Marruecos)

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

Se aprobó el Orden del Día provisional (Adjunto como Apéndice 1)

3. ELECCION DE RELATOR

El Dr.G. Beardsley (Estados Unidos) fue nombrado relator

4. REVISION DE MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

Estaban presentes: Canadá, Francia, Japón, Corea, Marruecos, Portugal, España, Estados Unidos y la Unión Soviética.

5. REVISION DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

M. A. Fonteneau (Francia). Presidente del SCRS, presentó un breve resumen de la deliberaciones y conclusiones del Comité, relativas a la situación de los stocks de atún blanco y atún, en el Atlántico Norte. En lo que se refiere a la estructura del stock de atún,

todavía no está clara; no obstante, la posibilidad de que existan stocks independientes en el Atlántico oriental y occidental parece ser algo más firme este año. El Comité también consideró que a pesar de que las regulaciones existentes de talla mínima, de 6,4 kg. y los límites de mortalidad por pesca han dado resultados positivos a ambos lados del Atlántico, continúa preocupando el continuo aumento de la talla media de los atunes grandes en el Atlántico occidental. Esto sugiere que el reclutamiento al stock de edad 6 + sigue siendo escaso.

El Comité recomendó que se mantengan las actuales medias de regulación, señalando que podrían obtenerse mayores beneficios en el rendimiento por recluta con un aumento de la talla mínima, aunque el problema práctico de como aplicar este aumento todavía no ha sido tratado. El Comité recomendó asimismo que la Comisión examine más detenidamente las posibilidades de ordenación del atún atlántico, conforme a la hipótesis de dos stocks.

En lo que respecta al atún blanco, el Comité señaló que el rendimiento del stock de esta especie en el Atlántico Norte, se hallaba en el punto máximo, según el tipo de pesca existente. También se subrayó que si la edad a la primera captura pudiera aumentarse por encima de la talla actual, de aproximadamente 45 cms., podrían obtenerse aumentos en el rendimiento. El Comité destacó que existía una tendencia manifiesta a la baja en el reclutamiento, acompañada por un incremento de la variabilidad, signos clásicos de una situación peligrosa.

No se hicieron recomendaciones específicas, pero se pidió que la Comisión estudiara métodos para desviar la pesca hacia peces de mayor talla, y posiblemente limitar el esfuerzo de pesca en caso de que resultara necesario.

6. REVISION DE LAS POSIBLES MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

a) *Atún*

El delegado de Estados Unidos felicitó al Presidente y a los restantes miembros del SCRS por el amplio examen efectuado así como por el resumen presentado sobre la situación de los stocks de túnidos en el Atlántico Norte. Expresó preocupación respecto a la situación de los stocks de atún, y la aparente falta de cumplimiento de las regulaciones en ciertas zonas, así como sobre el gran aumento en las capturas de algunos países que no son miembros de ICCAT. Señaló que esta situación fue la que motivó que Estados Unidos propusiera adiciones a la regulaciones el año pasado. También expresó que la eficacia de la Comisión quedaría probada por su respuesta al problema que presenta el atún.

El delegado de Portugal subrayó que si bien su país ortugal no captura cantidades importantes de atún, también se interesaba por la condición de los stocks de esta especie. Declaró que la regulación de talla mínima de 6,4 kg. era apropiada, pero que la limitación de la mortalidad por pesca era de tipo experimental y que sólo estaría vigente un año. Dijo que Portugal deseaba reservarse el derecho de ampliar su propia pesquería de túnidos. Observó que la posibilidad de stocks independientes de atún en el Atlántico Norte era real y que deberían aplicarse medidas de conservación independientes para cada stock.

Japón señaló a los miembros de la Subcomisión, que la pesquería de palangre es una

pesquería de especies múltiples y muy móvil, y sería muy difícil y complicado el aplicar cuotas de captura por zonas separadas. La hipótesis sobre la existencia de dos stocks no era concluyente y por lo tanto prefería las actuales medidas de conservación.

El delegado de Francia declaró que su país siempre había adoptado una actitud moderada, y que las repercusiones económicas y sociales en sus pesquerías de atún - que en algunas zonas eran artesanales - eran importantes. Apoyó la ordenación basada en la hipótesis de dos stocks y las recomendaciones del SCRS.

El delegado de España, teniendo en cuenta las dudas expresadas respecto a la hipótesis de dos stocks de atún separados, al Este y al Oeste, apoyó las regulaciones actualmente en vigor.

El delegado de Canadá manifestó su preocupación acerca de los recientes cambios en los tipos de pesca del atún. Observó que el SCRS había señalado que el reclutamiento de atún de edad 6 + en el Atlántico occidental no había mejorado, y que la clase anual del año 1973, relativamente fuerte, no había aparecido en la cantidad esperada en la pesquería invernal de palangre de 1977-78. Expresó cierta decepción sobre el hecho de que el SCRS no hubiese hecho una recomendación respecto a un aumento en la talla mínima, ni respecto a medidas para limitar la mortalidad por pesca. Propuso medidas adicionales con vistas a la conservación del atún atlántico. (El texto íntegro de la propuesta canadiense se adjunta como Apéndice 2). Los puntos esenciales de dicha propuesta son los siguientes:

1) División del Atlántico Norte en dos zonas con respecto a su ordenación. La zona occidental del Atlántico Norte queda delimita al Oeste de 30° O longitud y al Norte de 10° S latitud.

2) Limitar la mortalidad por pesca en el Atlántico occidental al nivel de los años 1970-74.

3) En el Atlántico Noroeste, aumentar la talla mínima a 28 kg. Siguió un importante debate para aclarar la propuesta de Canadá, en el que tomaron parte muchos de los países representados. Japón preguntó cuales eran las bases biológicas para escoger los niveles de los años 1970-74 y designarlos como los de los años recientes, manifestando que consideraba más adecuado el periodo 1975-78. Canadá respondió que en su opinión, el periodo 1970-74 era en el que se basaban las regulaciones actualmente en vigor.

Francia y Portugal solicitaron una aclaración sobre la propuesta de establecer la línea divisoria a 30° O de longitud, sugiriendo como más adecuada 40° O de longitud. Canadá expresó su acuerdo respecto a este meridiano, ya que en la zona norte del Atlántico Norte, era la línea divisoria establecida entre las zonas de muestreo ICCAT para el atún. Francia preguntó en qué se basaba la propuesta de una talla mínima de 28 kg., a lo cual respondió Canadá que el SCRS había sugerido la posibilidad de poder distinguir los atunes de edad 3 y 4 (28 kg, es el peso aproximado del atún de 4 años).

El delegado de Japón expresó su preocupación acerca de la base para escoger el periodo 1970-74, manifestando su creencia de que los stocks de atún se habían estabilizado en los últimos años. Canadá expresó dudas al respecto, en lo que se refiere al Atlántico occidental, señalando el continuo aumento en la talla media del atún adulto. Japón declaró que el reclutamiento a los stocks reproductores parecía estable y que la tasa de explotación de la pesquería de palangre en el Golfo de México era baja.

Llegados a este punto, el Presidente del SCRS analizó las conclusiones del Comité,

respecto al atún del Atlántico occidental:

1) La mortalidad de peces jóvenes (edades 2 a 5 años) aparentemente se ha reducido. El escape hacia la pesquería de superficie parece haber mejorado.

2) La talla media de los peces adultos (más de 6 años) continúa aumentando, excepto en el Golfo de México.

3) La fuerte clase anual de 1973 no aparece en la captura de palangre de 1977-78, pero no estaba claro si este hecho era debido a un descenso en la abundancia o a un cambio en la disponibilidad.

El texto completo de la propuesta canadiense se entregó a la Subcomisión para un examen más profundo (Apéndice 2). Después de una breve pausa, la Subcomisión acordó continuar el debate sobre la propuesta canadiense. El delegado de Canadá sugirió dejar la propuesta a la Subcomisión hasta el año próximo, momento en el cual Canadá la sometería a la Comisión, tomando en cuenta los comentarios y sugerencias formulados este año. Francia y Portugal apoyaron la sugerencia de Canadá.

b) *Atún blanco*

La delegación de Estados Unidos, aunque señalando que su país no pesca atún blanco en el Atlántico, expresó su preocupación por la condición aparentemente pobre de este stock en el Atlántico Norte. No se hizo ningún otro comentario respecto a medidas de conservación para esta especie.

7. INVESTIGACION

El Presidente del SCRS puso de relieve las diversas recomendaciones del SCRS respecto a estadísticas e investigaciones sobre el atún y el atún blanco del Atlántico Norte. Señaló que era particularmente difícil obtener estadísticas sobre el atún del Mediterráneo, ya que muchos de los países que pescan allí no son miembros de ICCAT. El mercado en el Atlántico Este, es muy importante para esclarecer la cuestión de la estructura del stock. También señaló la necesidad de marcar atún pequeño en el Atlántico Oeste, antes de la apertura de la temporada de pesca, para determinar las estimaciones de la mortalidad por pesca en el año en curso. Llamó la atención de la Subcomisión sobre el grupo de trabajo propuesto sobre el atún, que proyecta reunirse antes de la próxima reunión del SCRS, con el fin de examinar en detalle los problemas de datos y métodos de evaluación del atún.

El observador de la Comunidad Económica Europea (CEE) declaró que, aunque no podía comprometerse en firme, creía que si la CEE se convertía en miembro de ICCAT, habría una buena probabilidad de obtener estadísticas sobre el atún, de países que son miembros y responsables ante la CEE.

Estados Unidos y España apoyaron las recomendaciones del SCRS, sugiriendo que todos los países que pescan el atún del Atlántico fueran invitados a asistir a la reunión. España sugirió que la Secretaría enviara una petición de datos a los gobiernos de los países no miembros, y se ofreció a redactar el texto de dicha petición (Apéndice 3).

El Presidente del SCRS señaló que uno de los principales problemas de las estadísticas sobre el atún blanco, eran las incongruencias aparentes en la repartición de algunos datos de captura de palangre entre el Atlántico Norte y el Atlántico Sur. Hizo notar que los errores en la repartición de estos datos podrían afectar seriamente las conclusiones del SCRS respecto a la situación de los stocks de atún blanco del Atlántico. También señaló

la necesidad de análisis profundos del rendimiento por recluta y de examinar los efectos de las distintas estrategias de pesca sobre los stocks reproductores y el rendimiento por recluta.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión acordó celebrar su próxima reunión en la misma fecha y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado

11. CLAUSURA

Se levantó la sesión

Informe de la Reunión de la Subcomisión 3

Madrid, Noviembre 1978

1. APERTURA

La sesión fue inaugurada por el Presidente de la Subcomisión, Dr. A. Suda (Japón)

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del Día provisional fue aceptado sin cambios (Apéndice 1)

3. ELECCION DE RELATOR

El Dr.P.M. Miyake (Secretaría) fue designado relator

4. REVISION DE MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

Todos los países miembros de la Subcomisión estaban presentes: Brasil, Japón, Corea, Sudáfrica, Estados Unidos y la Unión Soviética.

5. REVISION DEL INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

El Presidente del SCRS, M.A. Fonteneau, revisó los puntos pertinentes del informe del SCRS.

a) Atún del Sur (Thunnus Macoyii)

La especie consiste en un stock único que ha sido ampliamente explotado, tanto en

el Atlántico como en el Indico y el Pacífico. Sería apropiado evitar una expansión adicional del esfuerzo de pesca para de esta manera mantener el reclutamiento.

b) *Atún blanco*

Los análisis sugieren que el stock del Sur no sufre de sobrepesca, y que un aumento en el esfuerzo de pesca (partiendo del nivel de 1975) puede resultar en un aumento en las capturas, pero se calcula que éste será muy pequeño. Añadió que existen dudas acerca de la distribución de la captura y esfuerzo de palangre entre el Norte y el Sur, cuestión que debería estudiarse más a fondo.

6. REVISION DE LAS POSIBLES MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

a) *Atún del Sur*

La Subcomisión tomó nota de las normas reguladoras voluntarias adoptadas por Japón respecto a esta especie desde 1971.

b) *Atún blanco - Sur*

No se hicieron comentarios

7. INVESTIGACION

La Subcomisión ratificó todas las recomendaciones hechas por el SCRS respecto a la necesidad de investigación sobre los stocks en cuestión. Se informó sobre una reunión de trabajo par evaluar el stock de túnidos en los océanos Indico y Pacífico que tendrá lugar en 1979 en Shimizu, Japón, en el curso de la cual se revisará el stock de atún del Sur en la zona del Indo-Pacífico.

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión acordó celebrar su próxima reunión en la misma fecha y lugar de la próxima reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se presentaron

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado

11. CLAUSURA

Se levantó la sesión

Informe de la Reunión de la Subcomisión 4

Madrid, Noviembre 1978

1. APERTURA

La reunión de la Subcomisión 4 fue inaugurada por su Presidente Sr.J. Conde (España).

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

Fue adoptado sin cambios (Apéndice 1)

3. ELECCION DE RELATOR

Fue nombrado el Sr.B. García (Cuba)

4. REVISION DE MIEMBROS DE LA SUBCOMISION

El Presidente presentó la lista de los países miembros: Angola (ausente), Canadá, Corea, Cuba, España, Estados Unidos, Japón, Portugal y la Unión Soviética.

5. REVISION DEL INFORME DEL COMITE PERMANANTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)

El Presidente de la Subcomisión pidió a M.A. Fonteneau, Presidente del SCRS, que presentara los aspectos más sobresaliente del informe del SCRS, por especies.

a) *Patudo*

El análisis del modelo de producción indica que el stock está siendo intensamente explotado. Se plantearon dos hipótesis: 1) Existencia de dos stocks, uno al Norte y otro al Sur; 2) la existencia de un sólo stock en el Atlántico. Parece ser que la captura de patudos jóvenes en la pesquería de superficie presenta aumentos significativos; más del 90 0/0 de los peces capturados por los barcos de cebo son de talla inferior a la propuesta.

El SCRS recomendó el establecimiento del límite de talla mínima de 3,2 kg. lo cual redundaría en un aumento del rendimiento por recluta, aunque no se sabe a ciencia cierta sus repercusiones económicas sobre las distintas flotas dedicadas a la pesca de esta especie.

La delegación cubana apoyó lo expuesto en el informe del SCRS y propuso el establecimiento del límite de talla de 3,2 kg. Japón opinó que medidas administrativas tales como la intensificación de las orientaciones para identificar las especies por parte de los distintos países, y un proyecto de Inspección en Puerto, ayudarían a solucionar los problemas existentes, añadiendo además, que la talla mínima biológica es de 30 kilos, ya que los peces de peso inferior al mencionado son demasiado pequeños. Por lo tanto, incluso si se establece la talla mínima de 3,2 kg., se promovería la captura irracional de estos peces, que no deben ser capturados.

La delegación de Corea apoyó la continuación de los estudios sobre regulación de talla, la mejora en las tareas de recogida de datos, la continuación de los estudios sobre el patudo dentro del Programa Listado, y por último, estimó que la adopción de una medida sobre talla límite de 3,2 kg. es prematura. (El texto de la declaración de Corea se adjunta como Apéndice 4).

Senegal planteó el establecimiento de la talla mínima, sugiriendo además que se convocase una reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4.

El Presidente del SCRS dijo que el peso límite de 3, 2 kg. no es fruto de cálculos, sino que se fundamenta en la similar regulación existente para el rabil. La delegación norteamericana declaró que ésta se había establecido en años anteriores para resolver los problemas referentes al rabil, y no con vistas a la conservación de los stocks de patudo.

Costa de Marfil, Cuba, España, Francia y Portugal expresaron la conveniencia de celebrar una reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4 para estudiar el problema planteado por la medida propuesta. Se acordó la celebración de dicha reunión el día 17 de Noviembre.

b) Marlines

La aguja azul y la aguja blanca soportan una fuerte explotación en el Atlántico Norte, pero no se plantean recomendaciones a causa de la falta de precisión en las técnicas empleadas para estimar los stocks. No obstante, se aconsejaba vigilar de cerca las pesquerías de aguja blanca y azul, sobre todo en el Atlántico Norte.

c) Bonito

No se habían realizado nuevos estudios al respecto.

d) Otras especies

No existen suficientes datos estadísticos.

6. REVISION DE POSIBLES MEDIDAS PARA LA CONSERVACION DE LOS STOCKS

a) Patudo

Pendiente de las conclusiones de la reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4.

b) Marlines

Se recomendaba vigilar las pesquerías de aguja azul y aguja blanca en el Atlántico Norte, así como una reducción del esfuerzo ejercido sobre estas especies.

c) Bonito

No se hicieron comentarios.

d) Otras especies

No se hicieron comentarios

7. INVESTIGACION

a) *Patudo*

Se recomendó el desarrollo de todo tipo de investigación sobre la especie, incluso en lo referente al límite de talla.

b) *Marlines*

Mejora de las estadísticas de captura, realización de estudios sobre crecimiento, mortalidad, situación de los stocks, etc.

c) *Bonito*

No se hicieron comentarios.

d) *Otras especies*

No se hicieron comentarios

8. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION DE LA SUBCOMISION

La Subcomisión decidió celebrar su próxima reunión en el mismo lugar y fecha de la próxima Reunión de la Comisión.

9. OTROS ASUNTOS

No se trataron.

10. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado.

11. CLAUSURA

Se levantó la sesión.

Informe de la Reunión Conjunta de las Subcomisiones 1 y 4
Madrid, Noviembre de 1978

1. APERTURA

Mr. E.B. Young (Canadá), Presidente de la Comisión, fue elegido para presidir esta reunión conjunta e inauguró la sesión.

2. ELECCION DE RELATOR

Mr. M. Hunter (Canadá) fue elegido relator

3. DEBATE SOBRE EL LIMITE DE TALLA PARA EL PATUDO

El Presidente del SCRS revisó los trabajos y recomendaciones del SCRS, confirmando y subrayando las recomendaciones previas del Comité, sobre el establecimiento de un límite de talla de 3,2 kg. Señaló que dicha regulación haría que la relativa al límite de talla del rabil fuese más factible, y resultaría beneficiosa para la ordenación de los stocks de patudo, si bien podía provocar repercusiones económicas negativas sobre parte de la flota que explotaba los stocks. Asimismo indicó que debería estudiarse cierto número de alternativas referentes a la imposición del límite de talla, como por ejemplo, zonas o temporadas de veda y restricciones respecto a artes.

El delegado de Japón expresó su acuerdo en que dichas alternativas deberían ser examinadas más detenidamente, declarando que su país no podría apoyar, de momento, la imposición de un límite de talla. El delegado de Ghana opinó que de introducir un límite de talla, debería formar parte de una medida general de ordenación, incluyendo asimismo alternativas de estrategia. De lo contrario, la regulación de talla mínima sobre el rabil debería quedar suprimida. El delegado de Senegal propuso la adopción de la medida, siendo apoyado por los delegados de Costa de Marfil, España, Cuba, Francia y Portugal. Al mismo tiempo, España propuso que este asunto fuese examinado al finalizar el programa Año Internacional del Listado, propuesta que apoyaron Portugal y Cuba. El delegado de Corea habló de la necesidad de mantener la realización de las tareas del Grupo de Trabajo sobre regulación de talla del patudo, y que estas se realizaran en conjunto con el Programa Año Internacional del Listado. La delegación se opuso a la adopción de un límite de talla en el momento actual.

A petición del Presidente, otras delegaciones expresaron su opinión. Los delegados de Canadá y Brasil apoyaron las propuestas senegalesas. Sin embargo, Brasil declaró que era necesario volver a estudiar el tema al final del programa Año Internacional del Listado. Los delegados de Marruecos y Angola no estaban presentes, y los delegados de Estados Unidos y la Unión Soviética indicaron que se unirían a la mayoría. En esta intervención, el delegado de Estados Unidos dijo que la imposición de límite de talla no debía considerarse como una respuesta al problema de la conservación, ni extenderse más allá de la duración del mencionado programa, a menos que la Comisión adopte una medida específica. El delegado de la Unión Soviética apuntó también su preocupación en cuanto a la falta de datos científicos sólidos en los que basar una decisión.

El Presidente señaló que diez delegaciones apoyaban la introducción del límite de talla de 3, 2 kg para el patudo, tres delegaciones se oponían a ello y dos se hallaban ausentes. En consecuencia, las Subcomisiones 1 y 4 conjuntamente, recomendarían a la Comisión la adopción de la norma.

A continuación se mantuvo un extenso debate acerca del periodo durante el cual sería aplicada, con especial referencia al impacto que tendría en el Programa Listado. Se acordó que la regulación sería revisada cuando dicho programa concluyera, a propuesta de España apoyada por Portugal y Cuba. El texto de la regulación propuesta se adjunta como Apéndice 5.

4. INVESTIGACION

El Presidente del SCRS señaló dos recomendaciones contenidas en el informe del

SCRS, relativas a la recopilación de datos (incluyendo el envío de observadores científicos a bordo de barcos pesqueros y la consideración de las alternativas de ordenación en cuanto a los límites de talla (por ejemplo: vedas por zonas y estaciones).

5. OTROS ASUNTOS

Las Subcomisiones consideraron la posibilidad de trasladar los estudios sobre el patudo de la Subcomisión 4 a la Subcomisión 1, y se acordó que la Secretaría examinaría las implicaciones de dicha medida, presentándolas a la consideración de la Comisión en su próxima reunión ordinaria.

6. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION

El Presidente señaló la posibilidad de que las Subcomisiones 1 y 4 pudieran reunirse de nuevo el año próximo, para estudiar los temas discutidos en el punto 5.

7. ADOPCION DEL INFORME

El informe de la reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4 fue adoptado el 20 de Noviembre de 1978.

8. CLAUSURA

Se levantó la sesión.

Apéndice 1 al Anexo 3

Orden del Día	Subcomisión 1 (Túidos tropicales)
	Subcomisión 2 (Túidos de la zona templada-Norte)
	Subcomisión 3 (Túidos de la zona templada-Sur)
	Subcomisión 4 (Otras especies)

1. Apertura
2. Adopción del Orden del Día
3. Elección de Relator
4. Revisión de Miembros de la Subcomisión
5. Revisión del Informe del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas
6. Revisión de las posibles medidas para la conservación de los stocks

<i>Subcomisión 1</i>	<i>Subcomisión 2</i>	<i>Subcomisión 3</i>	<i>Subcomisión 4</i>
a) Rabil	a) Atún	a) Atún	a) Patudo
b) Listado	b) Atún blanco	b) Atún blanco	b) Bonito
			c) Marlines
			d) Otras especies

7. Investigación
8. Fecha y lugar de la próxima reunión de la Subcomisión
9. Otros asuntos
10. Adopción del informe
11. Clausura

Apéndice 2 al Anexo 3

**Declaración de Canadá con respecto a las medidas de conservación
del Atún del Atlántico Norte**

(Adjunto al informe de la Subcomisión 2)

"Sr. Presidente,

La delegación de Canadá encuentra alentador que el Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas haya examinado a fondo la hipótesis de que los stocks de atún en el Atlántico Este y Oeste están separados, con un mínimo de intercambio entre los dos.

Durante los últimos años hemos observado un cambio significativo en la norma del esfuerzo de pesca para el atún. Otros miembros de la Subcomisión conocen ya, de anteriores reuniones de la Comisión, nuestra preocupación por este cambio. Con respecto al

stock del Atlántico Oeste, el SCRS ha observado que la situación del stock de peces de edad 6 y más, no ha mejorado, a pesar de las regulaciones sobre talla y mortalidad. El SCRS observó también que la fuerte clase anual de 1973 no apareció en la cantidad esperada en las pesquerías invernales de palangre, posiblemente a causa de las grandes capturas efectuadas en años recientes. El SCRS llega a la conclusión que un cambio en la actual norma de pesca es la clave para conseguir la utilización efectiva de los recursos.

La delegación de Canadá reconoce estar un poco desilusionada al ver que, a pesar de que el SCRS admite que sigue existiendo un problema respecto al atún del Atlántico Oeste, no puede en este momento recomendar un aumento en la talla mínima para conseguir una talla mayor a la primera captura. De igual manera, el SCRS no puede recomendar un cambio en los controles de mortalidad por pesca, y nos preguntamos durante cuanto tiempo la Comisión podrá mantener la esperanza de que las normas actuales protejan los intereses de sus países miembros.

No es mi intención, Sr. Presidente, exagerar en la crítica de los esfuerzos de nuestros científicos. Es más, creo que el informe del SCRS es un estímulo para que la Comisión actúe con vistas a lograr modificar las actuales medidas de conservación, si éstas no cumplen el fin perseguido. No podemos esperar que los resultados de los análisis científicos sean definitivos, porque la naturaleza de los animales estudiados no permite una certeza del 100 %. Podemos esperar, sin embargo, y esperamos, que la Comisión actúe de manera decisiva e innovadora en una situación en que las normas existentes están siendo objeto de discusión.

Por consiguiente, Canadá propondría que la Comisión instaure de inmediato un régimen de ordenación que separe los stocks de atún del Atlántico oriental y occidental, sin intercambio de esfuerzos entre las dos zonas. Para el Atlántico occidental propondría asimismo el establecimiento de un sistema de regulación que limitaría la mortalidad por pesca en ciertas zonas específicas del Atlántico Oeste a niveles anteriores.

Concretando: Propondría que con vistas a la conservación del atún, el Océano Atlántico occidental sea definido como la zona Oeste de 30° longitud Oeste y norte de 10° de latitud Sur.

En esta zona, proponemos que la mortalidad por pesca se limite al nivel existente en los años 1970-74 en dicha zona.

Con respecto a los límites de talla, proponemos un aumento de 6,4 kg a 28 kg. Dicho límite de talla permitiría una mayor protección de las clases anuales mayores, necesarias para el reclutamiento al stock reproductor.

Sr. Presidente, estamos dispuestos a aplicar dichas regulaciones en nuestra propia pesquería. Las medidas que proponemos son severas, y sólo serían aceptables en Canadá si se mantuviesen las actuales normas de conservación en el Atlántico oriental”

Apéndice 3 al Anexo 3

Propuesta de la delegación de España

(Adjunta al informe de la Subcomisión 2)

Proyecto de Resolución de la Comisión Internacional de Conservación del Atún Atlántico
1a Reunión Extraordinaria de la Comisión

Considerando que el objetivo principal de ICCAT consiste en la conservación y explotación adecuadas de las poblaciones de atunes atlánticos,

Considerando que la Comisión ha observado con preocupación la escasez de datos estadísticos relativos al atún (*Thunnus Thynnus*) singularmente en lo que se refiere a los países de la cuenca del Mar Mediterráneo que no son miembros de la Comisión,

Considerando que la obtención de dichos datos estadísticos revestiría una singular importancia para un adecuado análisis de la situación en que se encuentran las poblaciones de atún (*Thunnus Thynnus*) en el Atlántico,

La Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico resuelve:

Que sea solicitado a todos los países ribereños del Mar Mediterráneo, que no sean miembros de la Comisión, dedicados a la pesca del atún, su más estrecha colaboración para suministrar a la Comisión toda la información estadística que posean, singularmente en lo que se refiere a

- capturas totales reales por artes y zonas de pesca
- datos del esfuerzo pesquero normalizado
- distribución de las capturas por tamaños

La Comisión solicita a su Presidente que transmita el texto de esta resolución a los gobiernos de los países ribereños del Mar Mediterráneo, requiriendo su colaboración imprescindible para la adecuada conservación de las poblaciones de atún y el desarrollo de los conocimientos científicos relativos a esta especie.

Apéndice 4 al Anexo 3

Declaración de Corea relativa a la revisión de posibles medidas para la Conservación de los stocks de Patudo

(Adjunta al informe de la Subcomisión 4)

La Comisión debería mantener las actividades del Grupo de trabajo sobre regulación de talla del patudo, a fin de estudiar más detenidamente la necesidad de esta medida.

La Comisión debería reforzar las tareas de investigación, sugeridas en las "recomendaciones" contenidas en la sección dedicada al patudo en el informe del SCRS.

La Comisión debería reforzar las actividades de colección de datos y análisis.

En relación con las actividades del Programa Año Internacional del Listado, se recomienda que se efectúen al mismo tiempo estudios sobre el patudo.

El gobierno de Corea proyecta enviar representantes permanentes de las compañías pesqueras, así como funcionarios del gobierno, si resulta necesario, con objeto de brindar orientación administrativa al respecto.

La delegación coreana considera que la adopción de medidas respecto al límite de talla del patudo (3,2 kg) resulta prematura en la actualidad.

Apéndice 5 al Anexo 3

Regulación Propuesta para el patudo

(Adjunto al informe de la Reunión conjunta de las Subcomisiones 1 y 4)

Conforme al Artículo VIII 1 (b)-(iii), las Subcomisiones 1 y 4, conjuntamente proponen:

Que las Partes Contratantes adopten las medidas necesarias para prohibir toda pesca y desembarque de patudo (*Thunnus obesus*) con un peso unitario inferior a 3,2 kg.

No obstante la disposición anteriormente señalada, las Partes Contratantes podrán conceder unas tolerancias a los barcos que hayan capturado incidentalmente patudo con un peso inferior a 3,2 kg a condición de que dicha captura incidental no exceda del 150/o del número de peces por desembarque de la captura total de patudo de dichos barcos.

Que las medidas de regulación antes expuestas, sean objeto de revisión general una vez finalice el Programa Año Internacional del Listado.

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE INSPECCION INTERNACIONAL

Madrid, Noviembre 1978

1. APERTURA

La reunión fue inaugurada por el Sr.R. Garcés Velazco (Cuba) quién recalcó los posibles beneficios que se obtendrían aplicando las regulaciones de ICCAT.

2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

El Orden del Día provisional fue adoptado sin cambios, exceptuando el intercambio de la sección 4b (Inspección Internacional en Puerto) con la sección 4a (Inspecciones a nivel nacional) (Apéndice 1).

3. ELECCION DE RELATOR

Ms.S.Jelley (Estados Unidos) fue nombrada relator

4. NORMAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS PROPUESTAS ADOPTADAS

4.a Inspecciones a nivel nacional

El Grupo de trabajo revisó brevemente el historial del texto del borrador que estaba en estudio en ese momento (COM/78/20). Mr. Gulland (FAO) comentó su carta (COM/78/21) que se refería al tema de los mecanismos de una puesta en marcha efectiva de las recomendaciones de ICCAT por parte de los países miembros de la Comisión, a nivel nacional. Dichos mecanismos servirían de complemento a la inspección internacional en puerto, favoreciendo su aceptación por parte de los pescadores de los países miembros de ICCAT. Por tanto, sugirió la creación de un "Comité de Infracciones". Esta sugerencia recibió el apoyo de Brasil, Estados Unidos y Cuba..

4.b Inspeccion Internacional en puerto

Japón observó, igual que en 1977, que cualquier país puede inspeccionar unilateralmente en su puerto, un barco de bandera extranjera. (La declaración completa de Japón sobre el borrador se adjunta como Apéndice 3).

Estados Unidos manifestó que, a su entender, los párrafos 4, 6, 8 y 9 serán interpretados en el sentido de que cualquier acción tomada o multas estimadas, como resultado del proyecto de inspección en puerto, caerán bajo la responsabilidad del Estado abanderante. Estados Unidos, sin embargo, se manifestó dispuesto a tener en cuenta cualquier recomendación de ICCAT respecto a multas standard.

La Unión Soviética repitió la declaración hecha en 1977, es decir, la inspección no debería realizarse en el puerto, sino en alta mar, antes de empezar la manipulación del pescado. Cuando un barco con bandera extranjera se encuentre en la zona de pesca de un determinado país, un súbdito de dicho país, debidamente autorizado para efectuar la inspección concebida por ICCAT, podrá examinar el barco. Sin embargo, cuando un barco con bandera extranjera se encuentre fuera de una zona de pesquería, pero dentro de las aguas del Convenio ICCAT, únicamente podrá ser examinado por un súbdito del Estado abanderante del barco, debidamente autorizado para efectuar la inspección ICCAT.

El Grupo de Trabajo revisó cada punto del borrador separadamente.

Preámbulo

España observó que cualquier referencia en el Preámbulo al Artículo III (1) del Convenio, o a cualquier otro Artículo, debería suprimirse, ya que el contenido general del Convenio es adecuado. Portugal y Costa de Marfil manifestaron su acuerdo. Japón señaló que el único Artículo del Convenio que concede autoridad legal a la Comisión para llevar a cabo una inspección internacional en puerto es, precisamente, el Artículo III (1), por lo que consideraba que en el Preámbulo se debía hacer referencia al mismo.

Se adoptó un borrador de compromiso, sometido por España, suprimiendo la mención a un artículo específico.

Párrafo 1. Senegal sugirió que los barcos que entren en un puerto por causas de fuerza mayor quedasen exentos de inspección. Sin embargo, los barcos que arriben por cualquier otro motivo serían sujeto de inspección. Corea y Japón expresaron la opinión de que la inspección sólo debería realizarse en los lugares de desembarque y/o transbordo. El Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo en que la inspección debería cubrir una muestra de los buques y que se intentaría por todos los medios evitar el deterioro en la calidad del pescado, tal como se declara en el párrafo 3 del borrador. Se adoptó la enmienda presentada por Senegal. El Grupo de Trabajo manifestó su acuerdo con la sugerencia de España y Francia, respecto a sustituir "Estados Contratantes" por "Partes Contratantes" en el texto.

Párrafo 2. El Grupo de Trabajo observó que el formato del documento de identidad, que será entregado a las personas autorizadas para efectuar la inspección, había sido aprobado en el curso de una reunión anterior de la Comisión. El Presidente del Grupo de Trabajo, apoyado por África del Sur, sugirió que en el párrafo 2 se incluyese la frase siguiente: "La Comisión enviará a las Partes Contratantes una lista con los nombres de todos los inspectores autorizados".

La delegación de Estados Unidos reiteró que su interpretación de "actuar" no incluye la determinación de multas y procedimientos judiciales.

Párrafo 3. España sugirió que este párrafo se refiera al párrafo 1, con el fin de ex-

cluir a los barcos que se encuentren en puerto por causas de fuerza mayor. El Grupo estuvo de acuerdo con este cambio.

Párrafo 4. Portugal sugirió que en este párrafo se especifique que el inspector podrá firmar el cuaderno de bitácora. La sugerencia fue adoptada.

Párrafo 5. Sin comentarios.

Párrafo 6. Japón pidió la supresión de este párrafo, alegando que según el proyecto de inspección en puerto, el barco podría ser multado tanto por el Estado al cual pertenece el puerto, como por el Estado abanderante. Japón expresó ciertas reservas respecto a la autoridad que tiene el Estado al cual pertenece el puerto para entablar juicio contra un barco extranjero (la misma opinión expresada por Estados Unidos). España, sin embargo, manifestó que apoyaba la doble sanción.

Párrafo 7. Sin comentarios.

Párrafo 8. Japón solicitó que la frase "sobre una base similar" fuese insertada de nuevo tras "(4)", tal como se encontraba en el anterior borrador. El Grupo de Trabajo manifestó su acuerdo.

Párrafo 9. España solicitó que este párrafo se refiera a los párrafos 4-6, y que se tomen medidas con vistas a informar a la Comisión sobre cualquier resistencia presentada ante una inspección. Japón solicitó que la frase "medidas tomadas y multas impuestas" fuese sustituida por "medidas tomadas", ya que la imposición de una multa no será necesaria en todos los casos. El Grupo de Trabajo aprobó la modificación.

Párrafo 10. Sin comentarios.

Párrafo 11. Los delegados de Costa de Marfil, Senegal y Brasil, solicitaron que éste párrafo (presentado por Corea) fuese suprimido, ya que se opone al espíritu del Convenio e infringe los derechos soberanos del Estado al cual pertenece el puerto. Brasil declaró que no tendría inconveniente en que se mantuviese el párrafo 11, siempre que se modificase en el sentido de que el Estado al cual pertenece el puerto tenga derecho a solicitar una inspección por parte del Estado abanderante. En base a esta propuesta, la Secretaría ofreció un borrador revisado, que incluía una invitación al inspector del Estado abanderante por parte del Estado al cual pertenece el puerto. Esta versión fue aceptada por el Grupo de Trabajo.

El Grupo adoptó el texto del borrador revisado para su presentación a la Comisión (Apéndice 2). No obstante, señaló que la Comisión debería considerar el establecimiento de un Comité de infracciones, conforme a las líneas generales que había sugerido el DR. Gulland de FAO.

5. FECHA DE ENTRADA EN VIGOR DEL PROYECTO DE INSPECCION INTERNACIONAL

España sugirió que el procedimiento adecuado sería el establecido en el Artículo VIII del Convenio, y el Grupo de Trabajo estuvo de acuerdo en elevar el examen del procedimiento a la Comisión. Estados Unidos, Canadá, Francia y Portugal, apoyaron la propuesta. Japón manifestó reservas respecto a una toma de postura por su parte, puesto que albergaba dudas sobre el procedimiento propuesto. En su opinión, las recomendaciones que se hiciesen bajo el Artículo VIII, deberían limitarse a esas cuatro medidas de regulación.

6. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION

España sugirió y el Grupo de Trabajo acordó que, dado que parecían haberse logrado los objetivos deseados, no sería necesaria otra reunión. La Comisión trataría sobre su disolución y remplazo por un Comité de infracciones.

7. OTROS ASUNTOS

No se presentaron

8. ADOPCION DEL INFORME

El informe fue adoptado

9. CLAUSURA

Se levantó la sesión.

Apéndice 1

ORDEN DEL DIA

1. Apertura
2. Adopción del Orden del Día
3. Elección de relator
4. Normas para garantizar el cumplimiento de las propuestas adoptadas:
 - a) Inspección en puerto a nivel nacional
 - b) Inspección a nivel internacional
5. Fecha de entrada en vigor de la Inspección Internacional
6. Fecha y lugar de la próxima reunión
7. Otros asuntos
8. Aprobación del informe
9. Clausura

Apéndice 2

PROYECTO ICCAT DE INSPECCION EN PUERTO

Con el fin de alcanzar los objetivos previstos en el Convenio Internacional para la Conservación del Atún Atlántico y asegurar su cumplimiento, la Comisión adopta el si-

quiente Proyecto de Inspección en puerto:

1. La inspección deberá efectuarse por las autoridades competentes de las Partes Contratantes, quienes vigilarán en sus propios puertos el cumplimiento de las reglamentaciones de la Comisión, durante las operaciones de transbordo, desembarque de tñidos o simples escalas de barcos atuneros, sin hacer distinción entre los barcos nacionales y los de las otras Partes Contratantes. Los barcos que entren en puerto por causas de *fuera mayor* quedan exentos de inspección.

2. Cada una de las Partes Contratantes notificará a la Comisión los nombres de los inspectores designados a este propósito. La Comisión comunicará a las Partes Contratantes los nombres de todos los inspectores autorizados. Cada inspector llevará consigo el documento de identidad facilitado por las autoridades competentes, conforme a un modelo aprobado por la Comisión. Este documento le será entregado con ocasión de su nombramiento, y especificará que el inspector tiene autoridad para actuar según los acuerdos de la Comisión.

3. Antes de proceder al examen, el inspector deberá identificarse mediante la presentación del documento mencionado en el párrafo anterior (2). El inspector examinará, cuando lo considere necesario, las características de las capturas de los barcos atuneros, con bandera extranjera o nacional, en los supuestos establecidos en el párrafo 1. Las inspecciones deberán hacerse de manera que el barco sufra un mínimo de interferencias e inconvenientes, y evitando el deterioro en la calidad del pescado.

4. El inspector redactará un informe en un impreso aprobado por la Comisión, que firmará en presencia del capitán del barco. Este tendrá derecho a añadir o hacer que se añada al informe, cualquier observación que estime conveniente y que deberá firmar. El inspector anotará en el cuaderno de bitácora de pesca la inspección realizada. Se entregarán copias del informe al capitán del barco y a las autoridades competentes del inspector, quienes, a su vez, remitirán otras copias a las autoridades pertinentes del Estado abanderante y a la Comisión.

5. En el ejercicio de su misión, el inspector podrá pedir al capitán la ayuda necesaria. Este le dará facilidades para examinar las capturas, artes de pesca, y cualquier documento que el inspector considere necesario, incluidos cuadernos de bitácora de pesca para comprobar que se cumplen las reglamentaciones vigentes de la Comisión.

6. La resistencia a un inspector o el negarse a cumplir sus instrucciones, será considerado por el Estado abanderante del mismo modo que toda resistencia a un inspector de esa Parte Contratante o negativa a seguir sus instrucciones.

7. Los inspectores llevarán a cabo su misión en conformidad con las normas establecidas en el presente texto, si bien permanecerán bajo control operativo de sus propias autoridades, siendo responsables ante las mismas.

8. Las Partes Contratantes considerarán y actuarán, en relación con los informes elevados por inspectores extranjeros, según las disposiciones del párrafo 4, sobre una base similar y de acuerdo con su legislación nacional relativa a los informes de los inspectores nacionales. Las disposiciones de este párrafo no impondrán obligación alguna a una Parte Contratante de dar al informe de un inspector extranjero, un valor probatorio mayor del que tendría en el propio país del inspector. Las Partes Contratantes colaborarán, de acuerdo con su legislación, a fin de facilitar los procedimientos judiciales o similares,

que pudieran surgir como consecuencia de los informes de los inspectores, que actúen de conformidad con estas disposiciones.

9. Las Partes Contratantes informarán a la Comisión sobre las medidas tomadas en aquellos casos en que el informe del inspector (véase (4) - (6)) indique que se han cometido infracciones.

10. Las Partes Contratantes instruirán a los capitanes de sus barcos atuneros respecto a las regulaciones establecidas por ICCAT y puestas en vigor, así como sobre la colaboración que deben prestar a los inspectores, tanto en puertos nacionales como extranjeros.

11. Las Partes Contratantes, cuyos barcos atuneros visiten, descarguen o transborden sus capturas en puertos de otros países, podrán enviar inspectores acreditados ante la Comisión para examinar sus propios barcos, en cuanto concierne al cumplimiento de las reglamentaciones de la Comisión, previa invitación del país en que se encuentre el puerto donde vayan a efectuar la inspección.

Apéndice 3

DECLARACION DE JAPON

1. La inspección en puerto es, por naturaleza, el derecho soberano de los países costeros a quienes concierne. Cualquier país puede examinar unilateralmente en su propio puerto, barcos pesqueros extranjeros, si así lo desean. Al decir esto, no estamos implicando que Japón no pueda unirse a la Comisión en la búsqueda de un sistema adecuado de inspección en puerto. En la formulación de un sistema de esa naturaleza, lo más importante, en nuestra opinión, es que la Comisión no sobrepase su ámbito de competencia bajo el actual Convenio. No podemos sobrepasar demasiado el marco del Convenio.

Bajo el presente Convenio, no podemos encontrar una disposición importante o un artículo, aparte del Artículo III (I) sobre el cual basar la formulación de un sistema de inspección en puerto.

Desde este punto de vista, propondríamos que el segundo borrador del proyecto de inspección en puerto, redactado por la Secretaría, tras la incorporación de diversos comentarios presentados por los respectivos Estados Contratantes, fuese la base de nuestro debate sobre este tema. Este borrador de proyecto es en principio aceptable también para nosotros, con algunos cambios y aclaraciones. En nuestra opinión, de esta manera podremos formular un sistema eficaz de inspección en puerto aceptable para todos.

2. El objetivo del sistema de inspección en puerto (pautas) que actualmente estamos considerando, es verificar si se están cumpliendo o no las medidas de regulación respecto a las capturas fortuitas de rabil de talla inferior a la reglamentada.

Los palangreros japoneses, por razones económicas, están ahora capturando principalmente atún y patudo de gran tamaño, que constituyen los ingredientes del "sashimi" (pescado crudo) en vez de rabil, atún blanco y listado, que son más bien peces más pequeños que habitan el nivel superior del Océano.

Los primeros son adecuados para el "sashimi", mientras que los últimos se emplean

sobre todo para enlatar. Por consiguiente, estos barcos son completamente ajenos a problemas como capturas fortuitas de peces de talla inferior a la reglamentada. Asimismo, operan durante un año o más, hasta que la carga alcanza un cierto nivel. Los peces capturados por los barcos se almacenan a temperaturas inferiores a los -50°C , a fin de conservar la mejor calidad posible y destinarlos al "sashimi". La captura se lleva a Japón, único país donde se encuentra mercado para el pescado destinado al "sashimi".

Estos barcos visitan puertos durante su campaña, de manera esporádica, con objeto de aprovisionarse, y para descargar o transbordar sus capturas. Si se inspeccionan las capturas en estos puertos, la calidad del pescado almacenado a tan baja temperatura, resultaría perjudicada y de mucho menos valor en el mercado.

Por estos motivos, la inspección en puerto, según el sistema actual, debería limitarse a los barcos atuneros que desembarcan o transbordan sus capturas en los puertos, y no a aquellos que los visitan para abastecerse.

3. La resistencia a un inspector, o el negarse a cumplir sus instrucciones será penado del mismo modo que una interferencia en el ejercicio de las funciones oficiales del inspector, bajo las leyes internacionales.

Esta disposición específica (párrafo 6) parece requerir una penalización por parte de ambos países: el país al cual pertenece el inspector y el país abanderante del barco. Por lo tanto, proponemos eliminar esta disposición en su totalidad.

**INFORME DEL COMITE PERMANENTE
DE FINANZAS Y ADMINISTRACION
(STACFAD)**

Madrid, Noviembre 1978

Punto 1. APERTURA

1.1 El Comité Permanente de Finanzas y Administración (STACFAD) se reunió en el Hotel Castellana (Madrid, España) el 15 de Noviembre de 1978, y durante los días que siguieron. La sesión fue inaugurada por su Presidente, Mr.C.J. Blondin (Estados Unidos).

Señaló a los presentes el hecho de que este año se debatirán muchos temas importantes, tales como el programa Año Internacional del Listado.

Punto 2. ADOPCION DEL ORDEN DEL DIA

2.1 El Orden del Día provisional, distribuido 90 días antes de la reunión fue revisado y adoptado por el Comité (Apéndice 1).

Punto 3. ELECCION DE RELATOR

3.1 El puesto de relator fue confiado a la Secretaría

Punto 4. MIEMBROS DE LAS SUBCOMISIONES

4.1 El Comité examinó el documento COM/77/18 que presentaba información sobre los antecedentes de las Subcomisiones y confirmó las normas actuales para formar parte de los mismos.

4.2 El Comité ratificó la actual composición de las Subcomisiones 1 a 4 (adjunto como Apéndice 2). El Presidente mencionó que aquellos países recientemente adheridos a la Comisión y que todavía no pertenecían a ninguna de las Subcomisiones, podían presentar su candidatura en cualquier momento, de acuerdo con el Reglamento Interior de la Comisión.

Punto 5. INFORME ADMINISTRATIVO

5.1 El Informe Administrativo (COM/78/22) fue presentado con detalle por el Secretario Ejecutivo, quien informó que la República Popular de Benin se había convertido en nuevo miembro de la Comisión en 1978. Así pues, la Comisión está actualmente cons-

titulada por 18 países miembros.

5.2 El Secretario Ejecutivo enumeró las diversas actividades de la Secretaría, mencionando la reunión de Cargos del SCRS, celebrada en Julio de 1978; la reunión del Subcomité Listado; la reunión del Grupo de Trabajo sobre regulación de talla del patudo y el Curso Conjunto de Adiestramiento sobre Estadísticas y Muestreo, en todos los cuales la Comisión estuvo directamente implicada. Por otra parte, ICCAT, estuvo representada en el Grupo de Trabajo sobre marlines y en el Comité de Pesquerías FAO. Asimismo, mencionó los cambios que han tenido lugar en el personal de Secretaría.

5.3 Se hizo especial mención a la falta de espacio en la sede de ICCAT, en relación con el aumento de actividades y personal en la Secretaría. En su última reunión, la Comisión recomendó al Secretario Ejecutivo que estudiara el problema. Este informó que se había puesto en contacto con autoridades del gobierno español, y que el problema estaba en vías de solución. Los requisitos en cuanto a espacio para oficinas (adjunto como Apéndice 3) indicados por el Secretario Ejecutivo, fueron revisados y el Comité los encontró justificados, recomendando que el Secretario Ejecutivo tome las medidas necesarias para su consecución. El Comité agradeció de antemano al gobierno español, que es anfitrión de la Comisión, su intención de facilitar oficinas adecuadas para la Secretaría.

5.4 El Comité revisó el Informe Administrativo y reconoció el amplio trabajo realizado por la Secretaría durante el año. Se recomendó que la Comisión aprobara el informe.

Punto 6. RELACIONES CON OTROS ORGANISMOS

6.1 El Comité examinó las relaciones que la Comisión ha mantenido con diversos organismos internacionales (COM/78/22) encontrándolas satisfactorias.

Punto 7. PUBLICACIONES DE LA COMISION

7.1 El Secretario Ejecutivo expuso las normas de la Comisión con respecto a publicaciones (COM/78/22). El Comité observó que durante 1978 se publicaron: Informe Bienal, Boletín Estadístico, Colección de Documentos Científicos, Colección de Datos Estadísticos, Series Estadísticas, la versión inglesa del Manual de Operaciones (2a. edición) y varios boletines de información.

7.2 El Comité elogió el alto nivel y calidad de todas las publicaciones, felicitando por ello al Secretario Ejecutivo y al personal de Secretaría.

7.3 El Comité recomendó que la Comisión aprobase la continuación de las actuales normas de publicación.

Punto 8. INFORME DEL CENSOR DE CUENTAS 1977

8.1 Se mencionó que el Informe del Censor de Cuentas (original en español), acompañado de resúmenes en inglés y francés, fue enviado a cada uno de los jefes de delegación a principios de 1978. El Informe, revisado y adoptado por el Comité, fue recomendado a la Comisión para su adopción.

Punto 9. SITUACION FINANCIERA 1978

9.1 El Secretario Ejecutivo presentó detalladamente el Informe Financiero COM/78/23). Resaltó las dificultades causadas por la inflación y las fluctuaciones de la moneda. Revisó la situación financiera de la Comisión hasta finales del ejercicio fiscal 1978, las contribuciones de los países miembros, los gastos del año 1978 por capítulos del presupuesto, etc. Mencionó que los costos de imprenta podrían reducirse adquiriendo una máquina "Type Composer" que sería utilizada en Secretaría para hacer originales en offset.

9.2 El Comité apoyó la propuesta de adquirir dicha máquina con el fin de reducir gastos, decidiendo tratar el tema más a fondo al estudiar el presupuesto para 1979.

9.3 El Comité revisó la situación financiera de la Comisión que consideró satisfactoria. Recomendó a adopción del Informe Financiero por parte de la Comisión (COM/78/23).

9.4 El Comité observó que existía un balance positivo de 21.000\$USA en el presupuesto de 1978. La decisión respecto a este balance positivo se tomará al tratar el punto 11 del Orden del Día "Revisión de la segunda mitad del presupuesto bienal (1979)".

Punto 10. FONDO DE OPERACIONES

10.1 El Comité revisó la Tabla 7 del Informe Financiero (COM/78/23) que juzgó satisfactorio. Recomendó que todas las contribuciones no presupuestadas fuesen incluidas en el Fondo de Operaciones.

Punto 11. REVISION DE LA SEGUNDA MITAD DEL PRESUPUESTO BIENAL (1979)

11.1 El presupuesto estimado y revisado para 1979 fue presentado por el Secretario Ejecutivo (Apéndice 4). Explicó que el nuevo presupuesto había sido ajustado para hacer frente a la actual situación económica, en base a experiencias financieras del año 1978.

11.2 La asignación del presupuesto para el Capítulo 4 "Publicaciones", se calcula bajo el supuesto de que la Comisión autoriza a la Secretaría a utilizar el saldo del presupuesto de 1978 (21.000\$USA) para la compra de una máquina "Composer". Añadió que el presupuesto asignado a publicaciones para 1979, podría elevarse a más de 30.000\$USA si la máquina "Composer" no está disponible el próximo año.

11.3 El Comité aprobó el presupuesto revisado, recomendando que fuese aprobado por la Comisión. Asimismo, el Comité recomendó a la Comisión que autorizase a la Secretaría para utilizar el saldo positivo en la compra de una máquina de escribir "Composer".

11.4 El delegado de Francia recordó al Comité que el pasado año había manifestado ciertas reservas respecto al aumento en los presupuesto para 1978-79. Añadió que informaría a su gobierno sobre el presupuesto revisado para 1979.

11.5 El Secretario Ejecutivo comentó que al presentar el presupuesto bienal 1980-81 en la reunión del año próximo, sería aconsejable preparar un presupuesto adicional en previsión de los dos años siguientes, 1982-83, a fin de que las Partes Contratantes pudiesen calcular el importe de sus contribuciones a ICCAT para un periodo prolongado.

Punto 12. PRESUPUESTO ESPECIAL PARA EL PROGRAMA LISTADO (1979-82)

12.1 Se presentó el presupuesto especial para el Programa Listado propuesto por el SCRS (COM/SCRS/78/14). Se observó que el SCRS había propuesto cambios en las asignaciones del presupuesto entre los diferentes años.

12.2 El delegado de Francia observó, que si bien su país aceptaba en principio el programa en su conjunto, en ese momento su gobierno sólo podía comprometerse en lo referente al presupuesto correspondiente al año 1979, ya que Francia adopta las decisiones presupuestarias cada año por separado. Estados Unidos y Canadá observaron que sus respectivos países seguían las mismas normas presupuestarias.

12.3 El Comité tomó nota de las anteriores declaraciones y recomendó que la Comisión adoptase el plan para el programa Año Internacional del Listado (COM/SCRS/78/14) y su presupuesto (Apéndice 5). Se acordó que el plan del programa, así como el presupuesto, se enviarían a las Partes Contratantes lo antes posible, al finalizar la reunión de la Comisión.

Punto 13. CONTRIBUCIONES POR PAISES AL PRESUPUESTO ESPECIAL LISTADO (1979-1982)

13.1 Se discutió el tema de contribuciones por países, calculadas por la Secretaría en base al presupuesto presentado. De nuevo, varias delegaciones (Canadá, Senegal, España, Francia, Estados Unidos y Japón) declararon que aceptaban el programa en su totalidad (cuatro años), pero que la aprobación oficial del presupuesto se haría para cada año por separado. África del Sur declaró que se comprometía desde ahora a aceptar el presupuesto para los cuatro años.

13.2 El Comité constató estas dificultades, recomendando que el presupuesto y las contribuciones para los cuatro años fuesen adoptados por la Comisión, admitiendo que el compromiso por parte de cada uno de los países miembros, sólo era oficial para 1979.

Punto 14. FECHA Y LUGAR DE LA PROXIMA REUNION ORDINARIA DE LA COMISION

14.1 Se trató sobre la posibilidad de celebrar la reunión en otra ciudad que no fuese Madrid, constatando el Comité que esta decisión incrementaría en forma considerable los gastos de la reunión, a menos que algún país ofreciese pagar la diferencia.

14.2 El Comité recomendó a la Comisión que su Sexta Reunión Ordinaria tuviese una duración de una semana, a partir del 14 de Noviembre, celebrándose en Madrid.

Punto 15. OTROS ASUNTOS

15.1 El Presidente del SCRS hizo mención a la recomendación del SCRS respecto a que un experto, miembro de la Secretaría, se desplazase a zonas problemáticas del Mediterráneo, donde las estadísticas sobre el atún, correspondientes a países no miembros de la Comisión, son insuficientes. Para misiones en otras zonas propuso que el Secretario Ejecutivo decidiese, basándose en criterios de economía o competencia, enviar, bien a un

experto de la Secretaría, bien a un experto de un país miembro, vecino de la zona en cuestión.

15.2 Esta propuesta recibió el apoyo del Comité que recomendó su aprobación por parte de la Comisión.

Punto 16. ADOPCION DEL INFORME

16.1 El informe fue adoptado.

Punto 17. CLAUSURA

17.1 La reunión fue clausurada

Apéndice 1 al Anexo 5

Orden del Día del Comité Permanente de Finanzas y Administración

1. Apertura
2. Adopción del Orden del Día
3. Elección de relator
4. Revisión de miembros de Subcomisiones
5. Informe Administrativo
6. Relaciones con otros organismos
7. Publicaciones de la Comisión
8. Informe del Censor de Cuentas 1977
9. Situación financiera 1978
10. Fondo de Operaciones
11. Revisión de la segunda mitad del presupuesto bienal (1979)
12. Presupuesto especial para el Programa Listado (1979-1982)
13. Contribuciones por países para el presupuesto especial Listado (1979-1982)
14. Fecha y lugar de la próxima Reunión Ordinaria de la Comisión
15. Otros asuntos
16. Aprobación del informe
17. Clausura

Apéndice 2 al Anexo 5

Miembros de las Subcomisiones

<i>Países</i>	<i>Sub- Comisión 1</i>	<i>Sub- Comisión 2</i>	<i>Sub- Comisión 3</i>	<i>Sub- Comisión 4</i>	<i>Total</i>
ANGOLA	x	-	-	x	2
BENIN	-	-	-	-	0
BRASIL	x	-	x	-	2
CANADA	x	x	-	x	3
CUBA	x	-	-	x	2
FRANCIA	x	x	-	-	2
GABON	-	-	-	-	0
GHANA	x*	-	-	-	1
COSTA DE MARFIL	x	-	-	-	1
JAPON	x	x	x*	x	4
COREA	x	x	x	x	4
MARRUECOS	x	x*	-	-	2
PORTUGAL	x	x	-	x	3
SENEGAL	x	-	-	-	1
SUDAFRICA	-	-	x	-	1
ESPAÑA	x	x	-	x*	3
ESTADOS UNIDOS	x	x	x	x	4
UNION SOVIETICA	x	x	x	x	4
Total	15	9	6	9	39

* Presidente de la Subcomisión

Apéndice 3 al Anexo 5

Necesidades de un mayor espacio para las oficinas de la Secretaría

En el año 1970 se estableció la Secretaría de la Comisión en Madrid, y el gobierno español puso a su disposición, para la instalación, un apartamento de unos 250 m², situado en la calle General Mola 17, 7º piso, Madrid.

Se trataba de una solución de emergencia, con carácter provisional, cuando la Comisión solamente tenía 7 países miembros y el personal que trabajaba en Secretaría se componía únicamente de 4-6 funcionarios.

En los ocho años transcurridos se han incrementado considerablemente las actividades de la Secretaría, así como el número del personal, traductores, estadísticos, analista,

bioestadístico, próximamente un coordinador de programas, etc.

En conclusión, las necesidades actuales se estiman en un espacio de 500-600 m² para las siguientes atenciones:

- a) Despachos suficientes para el personal de la Secretaría
- b) Sala para procesamiento de datos (equipo y técnicos)
- c) Biblioteca/Sala de juntas
- d) Sala de dibujo y estadísticas
- e) Almacén de publicaciones (*)
- f) Planta impresora para reproducción de documentos con varias máquinas fotocopiadoras
- g) Un local para expedición de correspondencia, etc.
- h) Salón de visitas
- i) Lavabos y servicios, adecuados a las necesidades

(*) La Comisión tiene 3 idiomas oficiales: francés, inglés y español, y para toda la correspondencia y publicaciones se emplean los 3 idiomas. Hay ahora en almacén un "stock" de muchos volúmenes editados por la Comisión, que aumenta progresivamente.

Presupuesto estimado revisado - 1979

<i>Capítulo</i>	<i>Aprobado por la Comisión (Noviembre 1977)</i>	<i>Revisado por la Comisión (Noviembre 1978)</i>
	\$	\$
1. Salarios	167,000	172,000
2. Viajes	12,000	12,000
3. Reuniones	30,000	43,000
4. Publicaciones	25,000	22,000
5. Equipo oficina	4,000	4,000
6. Funcion. general oficina	30,000	38,000
7. Gastos varios	4,000	4,000
	<u>272,000</u>	<u>295,000</u>
8. Coordinación de la investigación		
a) Personal	85,000	88,000
b) Viajes	11,000	11,000
c) Equipo y material	6,000	5,000
d) Proceso de datos	40,000	25,000
e) Varios	5,000	5,000
	<u>147,000</u>	<u>134,000</u>
9. Imprevistos	10,000	--
	<u>10,000</u>	<u>--</u>
TOTAL	429,000	429,000

Apéndice 5 al Anexo 5

**Presupuesto revisado para el Programa Año Internacional del Listado*
(US\$)**

	1979	1980	1981	1982	Total
<i>Actividades</i>					
Marcado con marcas dardo	0	60.000	15.000	10.000	85.000
Muestreo en en puertos	0	5.000	35.000	5.000	45.000
Muestreo intensivo	0	30.000	10.000	5.000	45.000
Genética	0	8.000	2.000	0	10.000
<i>Totales parciales</i>	0	103.000	62.000	20.000	185.000
<i>Servicios de coordinacion de ICCAT</i>					
Salarios	30.000	38.000	43.000	43.000	154.000
Material oficina	0	2.000	5.000	5.000	12.000
Gastos de viaje	5.000	5.000	10.000	5.000	25.000
Funcion. oficina- y contratos	7.000	12.000	15.000	15.000	49.000
<i>Totales parciales</i>	42.000	57.000	73.000	68.000	240.000
<i>Total general</i>	42.000	160.000	135.000	88.000	425.000

* (Del COM/SCRS/78/14)

Presupuesto especial listado - Contribuciones de los países miembros

País	Año 1979 — Presupuesto total (K) 42,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.26	1.73	0	1.73	0.41			737	113	850
Bénin	0	1.75	0	0	0	0			246	0	246
Brasil	2	5.26	1.27	0	1.27	0.30			737	83	820
Canada	3	7.02	0.66	0.16	0.82	0.19			982	54	1,036
Cuba	2	5.26	10.20	0.56	10.76	2.52			737	706	1,443
France	2	5.26	57.86	35.02	92.88	21.76			737	6,091	6,828
Gabon	0	1.75	0	0	0	0			246	0	246
Ghana	1	3.51	13.42	0	13.42	3.14			491	880	1,371
Côte d'Ivoire	1	3.51	8.34*	5.34*	13.68	3.20			491	897	1,388
Japan	4	8.77	42.02	0	42.02	9.84			1,228	2,756	3,984
Korea	4	8.77	46.47	0*	46.47	10.88			1,228	3,048	4,276
Maroc	2	5.26	4.76	1.02	5.78	1.35			737	379	1,116
Portugal	3	7.02	6.73	7.69	14.42	3.38			982	946	1,928
Sénégál	1	3.51	5.53	3.06	8.59	2.01			491	563	1,055
South Africa	1	3.51	0.18	0.11	0.29	0.07			491	19	510
España	3	7.02	83.87*	26.37*	110.24	25.82			982	7,230	8,212
USA	4	8.77	33.38	21.03	54.41	12.74			1,228	3,568	4,797
USSR	4	8.77	8.08	2.07	10.15	2.38			1,228	666	1,894
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			14,000	28,000	42,000

- A = Número de subcomisiones en que participa el país
- B = Porcentaje con que contribuye anualmente por concepto de miembro de la Comisión y de las Subcomisiones (G + H)
- C = Captura de 1975 (peso en vivo)
- D = Producción enlatada 1975 (peso neto del producto)
- E = Total C + D
- F = Distribución en porcentajes de E

- G = Este punto no afecta este presupuesto
- H = Este punto no afecta este presupuesto
- I = 1/3 de \$ 42,000 distribuido según los porcentajes de la columna B
- J = 2/3 de \$ 42,000 distribuido según los porcentajes de la columna F
- K = Total = I + J

* No se recibió información en Secretaría. Estimaciones efectuadas en Secretaría basadas en el Boletín Estadístico Vol. 7 y otras fuentes.

Presupuesto especial listado - Contribuciones de los países miembros

País	Año 1980 — Presupuesto total (K) 160,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.26	1.73	0	1.73	0.41			2,807	432	3,239
Bénin	0	1.75	0	0	0	0			936	0	936
Brasil	2	5.26	1.27	0	1.27	0.30			2,807	317	3,124
Canada	3	7.02	0.66	0.16	0.82	0.19			3,743	205	3,948
Cuba	2	5.26	10.20	0.56	10.76	2.52			2,807	2,688	5,495
France	2	5.26	57.86	35.02	92.88	21.76			2,807	23,206	26,013
Gabon	0	1.75	0	0	0	0			936	0	936
Ghana	1	3.51	13.42	0	13.42	3.14			1,871	3,353	5,224
Côte d'Ivoire	1	3.51	8.34*	5.34*	13.68	3.20			1,871	3,418	5,289
Japan	4	8.77	42.02	0	42.02	9.84			4,678	10,499	15,177
Korea	4	8.77	46.47	0*	46.47	10.88			4,678	11,610	16,289
Maroc	2	5.26	4.76	1.02	5.78	1.35			2,807	1,444	4,251
Portugal	3	7.02	6.73	7.69	14.42	3.38			3,743	3,603	7,345
Sénegal	1	3.51	5.53	3.06	8.59	2.01			1,871	2,146	4,018
South Africa	1	3.51	0.18	0.11	0.29	0.07			1,871	72	1,944
España	3	7.02	83.87*	26.37*	110.24	25.82			3,743	27,543	31,286
USA	4	8.77	33.38	21.03	54.41	12.74			4,678	13,594	18,272
USSR	4	8.77	8.08	2.07	10.15	2.38			4,678	2,536	7,214
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			53,333	106,667	160,000

- A = Número de subcomisiones en que participa el país
 B = Porcentaje con que contribuye anualmente por concepto de miembro de la Comisión y de las Subcomisiones (G + H)
 C = Captura de 1975 (peso en vivo)
 D = Producción enlatada 1975 (peso neto del producto)
 E = Total C + D
 F = Distribución en porcentajes de E

- G = Este punto no afecta este presupuesto
 H = Este punto no afecta este presupuesto
 I = 1/3 de \$ 160,000 distribuido según los porcentajes de la columna B
 J = 2/3 de \$ 160,000 distribuido según los porcentajes de la columna F
 K = Total = I + J

* No se recibió información en Secretaría. Estimaciones efectuadas en Secretaría basadas en el Boletín Estadístico Vol. 7 y otras fuentes.

Presupuesto especial listado - Contribuciones de los países miembros;

País	Año 1981 — Presupuesto total (K) 135,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.26	1.73	0	1.73	0.41			2,368	365	2,733
Bénin	0	1.75	0	0	0	0			789	0	789
Brasil	2	5.26	1.27	0	1.27	0.30			2,368	268	2,636
Canada	3	7.02	0.66	0.16	0.82	0.19			3,158	173	3,331
Cuba	2	5.26	10.20	0.56	10.76	2.52			2,368	2,268	4,637
France	2	5.26	57.86	35.02	92.88	21.76			2,388	19,580	21,948
Gabon	0	1.75	0	0	0	0			789	0	789
Ghana	1	3.51	13.42	0	13.42	3.14			1,579	2,829	4,408
Côte d'Ivoire	1	3.51	8.34*	5.34*	13.68	3.20			1,579	2,884	4,463
Japan	4	8.77	42.02	0	42.02	9.84			3,947	8,858	12,806
Korea	4	8.77	46.47	0*	46.47	10.88			3,947	9,796	13,744
Maroc	2	5.26	4.76	1.02	5.78	1.35			2,368	1,218	3,587
Portugal	3	7.02	6.73	7.69	14.42	3.38			3,158	3,040	6,198
Sénégál	1	3.51	5.53	3.06	8.59	2.01			1,579	1,811	3,390
South Africa	1	3.51	0.18	0.11	0.29	0.07			1,579	61	1,640
España	3	7.02	83.87*	26.37*	110.24	25.82			3,158	23,239	26,397
USA	4	8.77	33.38	21.03	54.41	12.74			3,947	11,470	15,417
USSR	4	8.77	8.08	2.07	10.15	2.38			3,947	2,140	6,087
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			45,000	90,000	135,000

- A = Número de subcomisiones en que participa el país
- B = Porcentaje con que contribuye anualmente por concepto de miembro de la Comisión y de las Subcomisiones (G + H)
- C = Captura de 1975 (peso en vivo)
- D = Producción enlatada 1975 (peso neto del producto)
- E = Total C + D
- F = Distribución en porcentajes de E

- G = Este punto no afecta este presupuesto
- H = Este punto no afecta este presupuesto
- I = 1/3 de \$ 135,000 distribuido según los porcentajes de la columna B
- J = 2/3 de \$ 135,000 distribuido según los porcentajes de la columna F
- K = Total = I + J

* No se recibió información en Secretaría. Estimaciones efectuadas en Secretaría basadas en el Boletín Estadístico Vol. 7 y otras fuentes.

Presupuesto especial listado - Contribuciones de los países miembros

País	Año 1982 — Presupuesto total (K) 88,000 \$										
	A N.º	B %	C	D (1,000 TM)	E	F %	G \$	H \$	I \$	J \$	K \$
Angola	2	5.26	1.73	0	1.73	0.41			1,544	238	1,782
Bénin	0	1.75	0	0	0	0			515	0	515
Brasil	2	5.26	1.27	0	1.27	0.30			1,544	175	1,718
Canada	3	7.02	0.66	0.16	0.82	0.19			2,058	113	2,171
Cuba	2	5.26	10.20	0.56	10.76	2.52			1,544	1,479	3,022
France	2	5.26	57.86	35.02	92.88	21.76			1,544	12,763	14,307
Gabon	0	1.75	0	0	0	0			515	0	515
Ghana	1	3.51	13.42	0	13.42	3.14			1,029	1,844	2,873
Côte d'Ivoire	1	3.51	8.34*	5.34*	13.68	3.20			1,029	1,880	2,909
Japan	4	8.77	42.02	0	42.02	9.84			2,573	5,774	8,347
Korea	4	8.77	46.47	0*	46.47	10.88			2,573	6,386	8,959
Maroc	2	5.26	4.76	1.02	5.78	1.35			1,544	794	2,338
Portugal	3	7.02	6.73	7.69	14.42	3.38			2,058	1,982	4,040
Sénegal	1	3.51	5.53	3.06	8.59	2.01			1,029	1,180	2,210
South Africa	1	3.51	0.18	0.11	0.29	0.07			1,029	40	1,069
España	3	7.02	83.87*	26.37*	110.24	25.82			2,058	15,149	17,207
USA	4	8.77	33.38	21.03	54.41	12.74			2,573	7,477	10,050
USSR	4	8.77	8.08	2.07	10.15	2.38			2,573	1,395	3,968
TOTAL	39	100.00	324.50	102.43	426.93	100.00			29,333	58,667	88,000

- A = Número de subcomisiones en que participa el país
- B = Porcentaje con que contribuye anualmente por concepto de miembro de la Comisión y de las Subcomisiones (G + H)
- C = Captura de 1975 (peso en vivo)
- D = Producción enlatada 1975 (peso neto del producto)
- E = Total C + D
- F = Distribución en porcentajes de E

- G = Este punto no afecta este presupuesto
- H = Este punto no afecta este presupuesto
- I = 1/3 de \$ 88,000 distribuido según los porcentajes de la columna B
- J = 2/3 de \$ 88,000 distribuido según los porcentajes de la columna F
- K = Total = I + J

* No se recibió información en Secretaría. Estimaciones efectuadas en Secretaría basadas en el Boletín Estadístico Vol. 7 y otras fuentes.

INFORME DEL COMITE PERMANENTE DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS

Madrid, 8-14 de Noviembre 1978

Indice

Informe del Comité

Cuadros y Figuras

- Apéndice 1 - Orden del día
- Apéndice 2 - Informe del Grupo Ad Hoc sobre Admisión de Documentos
- Apéndice 3 - Lista de documentos
- Apéndice 4 - Informe del Grupo de Trabajo sobre Política Editorial
- Apéndice 5 - Informe del Subcomité de Estadísticas
 - Addendum 1 - Orden del Día
 - Addendum 2 - Mapas y Códigos
- Apéndice 6 - Informe del Subcomité Listado
 - Addendum 1 - Cuadro 6 del SCRS/78/14
 - Addendum 2 - Lista de Miembros de los Grupos de Acción
- Apéndice 7 - Informe del Grupo de Trabajo sobre regulación de talla del Patudo
- Apéndice 8 - Informe del Grupo de Trabajo sobre Gestión de datos
- Apéndice 9 - Informe del Grupo de Trabajo Ad Hoc: Propuesta de un Grupo de Trabajo sobre el Atún

Punto 1 - Apertura de la Reunión

El Presidente, M. A. Fonteneau (Francia), inauguró la Novena Reunión Ordinaria del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas (SCRS) dando la bienvenida a todos los asistentes.

Comparó el Informe SCRS de 1971 con el de 1977 y subrayó la notable mejora que los científicos habían logrado en los estudios sobre poblaciones, estadísticas y todas las demás tareas de investigación, dentro del marco de ICCAT. Se comentaron otras actividades, como Cursos de Adiestramiento, reuniones de trabajo, etc., y se encomió la labor de distribución de documentos, información, estadísticas, etc., realizada a través de la Secretaría.

El Presidente del SCRS se refirió a la gran cantidad de datos que actualmente se había acumulado y subrayó que no se contaba con servicios a nivel nacional o de la Secre-

ría para manejar todos esos datos adicionales con puntualidad. Se destacó el incremento de trabajo que suponía el análisis de esos datos. Por último, el Presidente se refirió a la organización de la reunión del SCRS. La tarea, en constante aumento, hace que sea imposible tratar todos los problemas en 6 días de sesiones plenarias. Comentó el nuevo sistema adoptado por el Comité, por el que los relatores designados para las especies concentraban su atención en la revisión de los documentos presentados, al objeto de utilizar más eficazmente el tiempo limitado del que disponían.

El Secretario Ejecutivo dió la bienvenida a todos los asistentes. Comentó la estrecha colaboración entre el Presidente del SCRS y la Secretaría, agradeciendo a todos los científicos sus asistencia y cooperación prestada a lo largo del año.

Cada país miembro presentó a sus respectivos delegados. (Lista de participantes - Anexo 2 a las Actas de la Reunión de la Comisión).

Punto 2 - Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión

Se adoptó el Orden del día provisional, distribuido antes de la reunión (Adjunto como Apéndice I). Los siguientes científicos fueron designados relatores para el Punto 7 del Informe del SCRS: "Situación de los stocks":

7-a	Rabil	W.W. Fox* (EE.UU.), R.H. Pianet (Senegal)
7-b	Listado	R.H. Pianet* (Senegal), W.W. Fox (EE.UU.)
7-c	Atún	G.L. Beardsley* (EE.UU.), F.X. Bard* (Francia) Z. Suzuki (Japón), T.D. Iles (Canadá)
7-d	Atún blanco	J.Y. Le Gall* (Francia), N. Bartoo (EE.UU.) A. Garcés (España)
7-e	Patudo	S. Kume* (Japón), G. Sakagawa (EE.UU.)
7-f	Marlines	R. Conser* (EE.UU.), Z. Suzuki (Japón)
7-g	Atún del Sur	S. Kume* (Japón)
-	Pequeños túnidos	P.M. Miyake* (Secretaría)

* Relator principal

El Dr. P.M. Miyake (Secretaría) fue designado relator para todos los demás puntos del Orden del día, y el Dr. J.A. Gulland (FAO) coordinador de los relatores del SCRS.

Se estableció un Grupo de Trabajo Ad Hoc para la Admisión de Documentos SCRS, pidiéndose a los Sres. Cendrero, Le Gall, Rosa y Miyake, que revisaran y calificaran los documentos presentados.

El Presidente del SCRS estableció otro Grupo de Trabajo Ad Hoc sobre Estadísticas de rabil/patudo de pequeña talla, nombrando participantes del mismo a los Sres. Marcille (Francia), Kwei (Ghana), Amon (Costa de Marfil), Sakagawa (EE.UU.), Kume (Japón), Santos (España) y Miyake (Secretaría). La misión del Grupo consistía en obtener las mejores estimaciones posibles de las capturas de superficie de los pasados años, de patudo y rabil, para que los análisis de población pudieran basarse en cifras más correctas.

Punto 3 - Admisión de observadores

Todos los observadores (véase Anexo 2 a las Actas) fueron presentados, recibiendo la bienvenida de los asistentes.

Punto 4 - Admisión de documentos científicos

El Sr. O. Cendrero (España) informó sobre los resultados de la reunión del Grupo Trabajo Ad Hoc para la Admisión de Documentos SCRS. El informe se adjunta como Apéndice 2. Observó que existían cinco tipos diferentes de documentos que no se ajustaban a los criterios establecidos. Se había tratado de aplicar las reglas con cierta flexibilidad, aceptándose los documentos que podían ser útiles a los relatores, y rechazándose aquellos que en forma patente no se ajustaban a las normas requeridas. El Comité convino con todas las recomendaciones hechas por este Grupo de Trabajo.

El Presidente encomendó al Grupo de Trabajo sobre Política Editorial, establecido a comienzos de 1978, la revisión de las normas básicas sobre publicación de documentos científicos de ICCAT, a realizar durante la sesión. El Grupo está compuesto por los Sres. Cendrero (España), Letaconnoux (Francia) y Barrett (EE.UU.).

Punto 5 - Informe de la reunión de cargos del SCRS

El informe (SCRS/78/6) fue presentado a la Comisión por el Dr. P.M. Miyake. Explicó que la reunión había sido convocada por el Presidente del SCRS, ya que durante las sesiones de 1977 surgieron nuevas tareas tras la marcha de muchos de los científicos, hecho que impidió que estas fuesen asignadas. Se celebraron al mismo tiempo las reuniones del Subcomité Listado y del Grupo de Trabajo sobre el Patudo. Dicha reunión fue muy productiva, tratándose muchos temas importantes referentes a las actividades de investigación del SCRS que no se habían debatido en el curso de las sesiones, a causa del poco tiempo disponible, tales como: normas sobre documentos, organización de la reunión, horarios, etc.

El informe trata sobre las deliberaciones del Grupo de Trabajo sobre el Patudo; las conclusiones del Subcomité Listado se presentaron en informe aparte. El Presidente sugirió la celebración de una reunión similar en 1978-1979, durante el periodo entre sesiones, sugerencia que recibió la aprobación del Comité.

Punto 6 - Revisión de las pesquerías nacionales y programas de investigación

Todos los países presentaron un informe verbal sobre los recientes desarrollos de sus pesquerías nacionales y sobre las actividades de investigación.

6.1 ANGOLA

6.2 BENIN

6.3 BRASIL

En 1977, la captura de túnidos y especies afines en aguas brasileñas fue de 4.619 TM. La captura total de los palangreros (4 de ellos de propiedad nacional y 7 arrendados) fue de 2.915,3 TM, consistentes en un 28 o/o de rabil, 18 o/o de atún blanco, 14 o/o de patudo, 11,1 o/o de pez espada, 12,4 o/o de marlines y otras especies, tales como: carita (*Scomberomorus cavalla*), delfín, tiburones, etc., en un 15,6 o/o. Las pesquerías artesanales de curricán y red enmalle, contribuyeron con 1.704,1 TM aproximadamente, consistentes en 1.500 TM de carita y 204,1 TM de atún aleta negra.

6.4 CANADA

Las capturas de túnidos en 1977, se limitaron a 972 TM de atún. 241 eran peces pequeños capturados por cerco, y el resto, peces grandes capturados con caña y carrete o accidentalmente, en almadrabas. Además, se desembarcaron pequeñas cantidades (113 TM) de pez espada por los barcos de palangre. Los datos preliminares para 1978 indican 241 TM de atún pequeños, 318 TM de rabil y 86 TM de listado, capturados por cerco; 421 TM de atunes grandes, capturados con caña y carrete, y 1.500 TM de pez espada, por palangre. Todos los desembarques de atún fueron ampliamente muestreados en cuanto a talla y edad, incluyendo la recogida de otolitos y vértebras. Continuó el marcado local limitado de los peces grandes y las nueve recapturas señaladas en 1977-78, incluyen 3 en el golfo de México. Se llevó a cabo una considerable investigación sobre el atún grande en cultivo para su engorde y subsiguiente incremento de valor comercial, que incluía el control de parámetros ambientales para su correlación con las observaciones biológicas, el estudio de la retención de marcas, la administración oral de tetraciclina para estudios de crecimiento a corto plazo, el estudio de la temperatura visceral, la temperatura ambiente, la profundidad a la que nadan estos peces, la velocidad de desplazamiento y los datos sobre velocidad de movimiento de la cola (calculada mediante ultrasonidos), el efecto de la dieta en la calidad de la carne y el uso aparentemente con éxito, de las técnicas de radio-inmunología para la distinción del sexo mediante muestras de sangre instantáneas. Se ha logrado un progreso considerable en el análisis por ordenador de los datos de los cuadernos de bitácora (caña y carrete) referentes al atún. Los datos de 1977 están siendo analizados para establecer la validez de las técnicas y los datos de 1976 y 1978 estarán pronto disponibles para efectuar un estudio comparativo.

6.5 CUBA

Las capturas de túnidos y especies afines en 1978, presentan hasta el momento características bastante similares a las de 1976 y 1977, al analizar los tres primeros trimestres del año, por lo que se esperan capturas similares a las de los años precedentes, o sea del orden de las 10.000 TM, con niveles de esfuerzos similares o ligeramente menores. Con relación a la investigación en el periodo 1977-78, se han estado realizando estudios biológico-pesqueros mensuales en todas las zonas de pesca, especialmente con el listado, aleta negra y aleta amarilla, así como la recopilación de los datos de captura y esfuerzo de todos los barcos de nuestra flota dedicados a estas pesquerías en áreas del Atlántico Centro-Oriental y Centro-Occidental. Se realizó una evaluación preliminar de la biomasa desovadora del listado en el Atlántico Centro Occidental y se mantienen las evaluaciones pe-

riódicas de las poblaciones de los túnidos tropicales en las áreas mencionadas. Estos trabajos han sido realizados con una coordinación directa entre las áreas de investigación y de producción, lo que permitió una mayor efectividad en nuestras operaciones pesqueras en este último período.

6.6 FRANCIA

6.7 GABON

6.8 GHANA

6.9 COSTA DE MARFIL

6.10 JAPON

En 1977, las pesquerías de palangre japonesas capturaron aproximadamente 44.000 TM de túnidos y especies afines en el Atlántico. La captura de 1977, mediante dos artes principales (palangre y cebo vivo) permaneció aproximadamente igual a la de 1976. La pesquería de palangre se ha concentrado recientemente sobre el patudo y el atún del Norte y del Sur. Durante los años 1977 y 1978, la pesquería de atún del Sur, en el Atlántico Sur, aumentó notablemente. El número de barcos de cebo japoneses basados en Tema, fue de 18 en 1977 y 1978 y en el total predominó la captura de listado. Durante 1977-78, los datos de la pesquería japonesa de túnidos en el Atlántico, sobre captura y esfuerzo y talla, fueron recopilados, procesados y presentados al SCRS. Continuó el estudio de la biología de las pesquerías y sobre evaluaciones de stock de los recursos de túnidos en el Atlántico. Los detalles figuran en el informe nacional de Japón (SCRS/78/54).

6.11 COREA

En 1977, la captura comercial de túnidos y especies afines de Corea en el Océano Atlántico se elevó a 45.051 TM, de las cuales 38.849 TM fueron obtenidas por 120 palangreros y 6.202 TM por 15 barcos de cebo. Las principales especies capturadas fueron: rabil, atún blanco, patudo y listado. En lo que se refiere a la investigación, el Gobierno de Corea inició este año, aunque a pequeña escala, campañas de marcado de túnidos y especies afines, efectuadas por palangreros en todos los océanos.

6.12 MARRUECOS

6.13 PORTUGAL

Portugal obtuvo 9.227 TM, cifra que representa un aumento de casi un 60 % con respecto a la de 1976. Los barcos de cebo capturaron el 65 % del total. En las Azores, el listado es la especie más importante en la captura (4.662 TM). El desglose de las capturas, por zona, se presenta en el informe nacional. Se pescan túnidos durante todo el año, pero la mayor parte, aproximadamente el 88 %, se registra entre los meses de Mayo y Septiembre.

6.14 SENEGAL

En 1977, cerca de 55.000 TM de túnidos transitaron o fueron desembarcadas en Dakar. 11.500 TM fueron capturadas por la flota con base en Tema (4.500 TM de rabil, 4.500 de listado y 2.500 de patudo); los grandes cerqueros FIS transbordaron 21.000 TM (13.500 de rabil, 7.000 de listado y 500 de patudo), y los cerqueros españoles, 22.000 TM (7.500 de rabil, 3.500 de listado y 1.000 de patudo). Las primeras estimaciones para 1978 son: 13.000 desembarcadas y 22.000 transbordadas, es decir, una actividad netamente en baja. Prosiguieron las tareas científicas y los muestreos, como en años anteriores. Están en marcha estudios sobre crecimiento y fecundidad del listado, y ya se han obtenido los primeros resultados. En el mes de Junio, se efectuó una campaña de marcado, soltándose unos 1.200 túnidos de tres especies (80 o/o patudo, 10 o/o listado y 10 o/o rabil). Senegal ha participado activamente en la puesta a punto del Programa Año Internacional del Listado en el cual ha aceptado participar.

6.15 SUDAFRICA

6.16 ESPAÑA

En 1977 España capturó alrededor de 105.000 TM de túnidos mayores en el Atlántico, distribuyéndose en tres grandes zonas: Golfo de Guinea, 69.500 TM; Canarias, 7.000 TM; y costas peninsulares españolas, 29.000 TM. En 1978, el esfuerzo de pesca se aumentó en el Golfo de Guinea ya que han entrado a pescar dos nuevos cerqueros, mientras que el esfuerzo disminuyó en el resto de las zonas de pesca, sobre todo sobre atún rojo y atún blanco. La investigación en España durante 1977-78 se centró principalmente en la recogida de estadísticas biológicas. Además, se realizaron diversas campañas de marcado de túnidos. En el golfo de Vizcaya se marcaron este año 170 atunes rojos y 130 atunes blancos; también se realizó una campaña piloto de marcado en una almadraba del Sur de España, en la que se marcaron 580 túnidos menores. Se realizó así mismo una campaña de prospección y recogida de huevos y larvas de túnidos en el Mediterráneo, al Norte de Sicilia, en colaboración con el "Ente siciliano per la promozione industriale" (ESPI), y el laboratorio de Biología Marino de FANO, ambos de Italia.

6.17 ESTADOS UNIDOS

La captura comercial de túnidos y especies afines de Estados Unidos en el Atlántico en 1977, fue aproximadamente de 24.831 TM, lo que representa un aumento respecto a las 18.353 TM obtenidas en 1976. Este aumento se debió principalmente a una mayor participación de los cerqueros norteamericanos en la pesquería de túnidos del Atlántico tropical oriental. La captura total de la flota atunera tropical en 1977 fue de 13.585 TM, superior a la obtenida en 1976 (4.532 TM). En 1977, la captura de atún de Estados Unidos fue de 1.956 TM. Se mantuvo al mismo nivel alcanzado en 1976 por medio de restricciones aplicadas a la pesquería. En 1977-78, las actividades de investigación sobre túnidos y especies afines del Atlántico, se concentraron sobre estudios del ciclo vital, evaluación del stock, evaluación de pesquerías y temas asociados, en apoyo de las necesidades

nacionales de ordenación y en respuesta a las recomendaciones del SCRS. Continuó en 1977-78 la recopilación de datos de pesquería y biológicos de las pesquerías de túnidos tropicales, atún y deportivas de Estados Unidos, así como datos biológicos recopilados de las importaciones de túnidos capturados en el Atlántico y desembarcados en Puerto Rico. Los resultados del esfuerzo de investigación aparecen en los 14 documentos presentados al SCRS.

6.18 UNION DE REPUBLICAS SOCIALISTAS SOVIETICAS

La captura total de atunes y especies afines en 1977 fue de 19.245 TM (6.460 TM más que en 1976). La captura total de sólo túnidos fue de 14.960 TM ese mismo año. En el Atlántico centro-oriental se obtuvieron 6.674 TM de listado, 4.086 de patudo, 1.794 de rabil, 932 de pequeños túnidos y 212 de atún blanco. En el Atlántico Sud-oriental, se capturaron 1.262 TM de túnidos de especies sin determinar. Los palangreros obtuvieron patudo, rabil y atún blanco y el resto se capturaron con caña-liña, curricán y arrastre. La captura de pez espada de los palangreros fue de 87 TM en el Atlántico centro-oriental y de 34 TM en el Atlántico sud-oriental. Esto significa que disminuyó en comparación con el año 1976, en el que se obtuvieron 562 TM. En 1978 la pesca se realizó en la zona del Atlántico centro-oriental, obteniéndose 3.822 TM de túnidos, 363 TM de pez espada y 512 TM de bonito. También se pescó en el Atlántico sud-oriental: 875 TM de túnidos y 26 TM de pez espada. La captura total del periodo Enero-Junio 1978, fue de 4.697 TM: 3.914 de patudo, 591 de rabil, 192 de listado y 389 de pez espada. El análisis de cohorte efectuado muestra que el stock de patudo explotado por los buques-nodrizas en el Golfo de Guinea, ha permanecido a un nivel relativamente estable durante los últimos siete años. Los cálculos de la relación teórica de la longitud con el peso del cuerpo, sugieren la posible existencia de diferentes grupos de patudo, al Norte y al Sur del Ecuador. Conforme a los parámetros de la ecuación de Von Bertalanffy, la longitud límite es de 253,7 cm., y el peso límite es de 363,8 kilos. La composición por talla del listado en el Atlántico centro-oriental es muy variable. La talla oscila entre los 28,0 cm. y los 64,0 cm. con un promedio de 35,9-53,8 cm. En los diversos periodos, los túnidos con diferentes composiciones de talla, se capturan, no sólo en diferentes zonas, sino también en la misma zona, hecho que indica una complicada estructura de la población de listado. El análisis de los datos biológicos demostró que la edad del pez espada capturado en el Atlántico oriental es de 1 a 8 años y su crecimiento anual de 10 a 30 cm.

6.19 ITALIA

En lo que se refiere a Italia, la pesca del atún se ha desarrollado en forma diferente a los años anteriores, ya que parece haber un retraso aproximado de un mes en la temporada de pesca. Este hecho ha producido un importante descenso de las capturas en almadra, así como en las capturas de reproductores por los cerqueros; en los meses de Junio y Julio se calcula que estos últimos obtuvieron unas 3.000 toneladas. Sin embargo, en Octubre y Noviembre, los cerqueros pescaron una buena cantidad de atunes jóvenes (2-5 años) en los mares Tirreno y Adriático. En 1978, los laboratorios continuaron sus estudios de las diversas pesquerías de atún. Las campañas de investigación realizadas son las si-

guientes: a) en el mes de Julio, en Sicilia, con la participación de M. Dicenta (España), con vistas a precisar el nivel de mortalidad natural de las larvas de túnidos y el periodo de freza; b) en Sicilia, intentos de recogida de huevas de atún en gran cantidad, a efectos de realizar un intento de cultivo. En esta campaña participaron tres científicos japoneses; c) campaña de marcado de atún joven en el Adriático, en colaboración con ICCAT y la participación de M. Mather II (EE.UU.). No se obtuvieron capturas a causa del comportamiento inestable de los peces; d) prosiguió la investigación sobre épocas y zonas de freza de diversas especies de túnidos, así como sobre su relación con las condiciones hidrológicas.

Punto 7 - Examen de la situación de los stocks y breve introducción de los documentos mas relevantes sobre dicho tema

7-a Rabil

a-I Revisión de la investigación en la actualidad

La investigación sobre el rabil durante el pasado año se concentró sobre los problemas básicos, señalados en la última reunión del SCRS. Varios documentos trataban el problema de la identificación errónea del rabil y el patudo (SCRS/78/18, 32, 72 y 73) así como la repercusión de una limitación de talla mínima del patudo a 3,2 kg. sobre varias pesquerías de rabil (SCRS/78/44 y 102). Los documentos SCRS/78/70 y 86 evaluaban respectivamente medidas de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) para la pesquería de superficie, desarrollando estimaciones del reclutamiento relativo, basado en la CPUE. Los efectos de hipótesis alternas sobre la estructura del stock y la relación entre el rabil capturado en superficie y por palangre, acaparó este año la atención (SCRS/78/56, 65 y 73). Cuatro documentos trataban sobre la situación de los stocks de rabil en su conjunto (SCRS/78/56, 67, 74 y 75) y seis documentos proporcionaban información detallada sobre varias pesquerías atlánticas de rabil (SCRS/78/44, 55, 79, 94, 95 y 102).

a-II Revisión de los datos de pesquerías

a-II.1 Tendencia de la captura

El rabil se captura en las aguas tropicales y templadas del océano Atlántico, el mar Caribe y el golfo de México. Las estadísticas de captura para las diversas pesquerías se presentan por tipo de arte en el Cuadro 1. La captura total del Atlántico (incluyendo mares adyacentes y golfos) ha aumentado en los últimos doce años, desde un promedio de 68.000 TM en 1964-66, hasta 120.000 TM en los recientes años (1975-77). La captura de 1977, 131.900 TM, fue la mayor registrada en la pesquería atlántica de rabil. La mejor estimación de la captura de 1978, presentada en la reunión, fue de 128.000 TM.

Básicamente, existen tres pesquerías en el Atlántico: la pesquería de palangre por toda la escala de distribución de la población de rabil; la pesquería de superficie del Atlántico Este, y una pequeña pesquería de superficie en el Atlántico Oeste. En la última década, la tendencia de captura en la pesquería de palangre ha permanecido relativamente

estable, promediando unas 26.000 TM (1966-1977) y fluctuando entre 16.000 TM (1967) y 32.000 TM (1973). La captura de palangre de rabil para 1978 se espera sea de aproximadamente 18.000 TM (27.000 TM en 1977).

La pesquería de superficie del Atlántico Este comenzó como pesquería de cebo vivo frente a la costa Oeste africana, pero se desarrolló con rapidez, principalmente como pesquería de cerco, desde finales de los años 60 hasta la actualidad. La captura de superficie del Atlántico Este ha experimentado una tendencia ascendente en los últimos doce años, superando a la pesquería de palangre en 1966 y alcanzando un record de captura de alrededor de 105.000 TM en 1977. La captura para 1978 se espera sea de aproximadamente 110.000 TM (un nuevo record). La captura de los barcos de cebo ha disminuído en los años 70, y en años recientes ha representado menos del 10 % de la captura de superficie en el Atlántico Este. La captura de cerco continuó en aumento y, en los últimos años, representó más del 90 % de la obtenida en el Atlántico oriental. Los recientes aumentos (1974-77) en la captura de superficie en dicha zona del océano, resultaron principalmente del desarrollo de la pesquería hacia zonas de altura, más que de aumentos del esfuerzo en zonas tradicionales de pesca cercanas a la costa. Dependiendo de la línea escogida para delimitar dichas zonas tradicionales (Fig. 1) el volumen de captura resultante de la expansión hacia altura, fue del 20 al 40 % de la captura de superficie del Atlántico oriental en 1975-77 (SCRS/78/67 y 74).

La pesquería de superficie del Atlántico occidental ha sido bastante escasa, con una cifra de captura media anual de unas 2.000 TM (1972-77). A finales de 1978, la actividad pesquera se incrementó y se espera obtener unas 4.000 TM. La regulación de talla mínima (3,2 kg) entró en vigor el 1 de Julio de 1973, por recomendación del SCRS, con el fin de mejorar la producción de la pesquería atlántica de rabil. A pesar de ello, la captura (en número de peces) de la pesquería de superficie continua estando compuesta en gran parte por ejemplares de menos de 2 años. De acuerdo con datos de estructura demográfica de la pesquería, para 1974-77, que comprendían varias hipótesis, se estima que una media de un 68 % del rabil obtenido, tenía menos de 2 años (SCRS/78/66). De 1974 a finales de 1976, el porcentaje medio de rabil inferior a la talla reglamentada (3,2 kg, 55 cms.) capturado, fue superior al 60 % en el caso de los barcos de cebo, y superior al 20 % en el caso de los cerqueros.

Las capturas de patudo pequeño siguen siendo informadas como rabil ocasionalmente, y viceversa. Sin embargo, el efecto neto en las estadísticas totales de captura, puede no ser tan serio como previamente se pensó (SCRS/78/72), es decir, en 1976, el ajuste con las capturas informadas de patudo y rabil se estimó en sólo 700 TM (menos proporción para el patudo y más para el rabil).

a-II.2 Tendencias del esfuerzo

Las tendencias del esfuerzo pesquero en la pesquería atlántica de palangre y en la de superficie del Atlántico Este, figuran en el Cuadro 2. El esfuerzo de palangre para el rabil alcanzó un máximo en 1973, pero en 1976, descendió un 33 % (SCRS/78/55). La tendencia en la capacidad de pesca de superficie continua en alza, con un incremento estimado de aproximadamente un 12 % de 1976 a 1977. Para 1978, se espera que la capacidad de transporte, como medida del esfuerzo de pesca total, aumente de nuevo (un 23 %)

debido en parte a una mayor participación de los cerqueros americanos. Las tendencias en el esfuerzo efectivo de pesca (y en consecuencia de la mortalidad por pesca) se tratan en la sección siguiente.

a-II.3 Tendencias en la captura por unidad de esfuerzo

Fueron presentadas diversas estimaciones de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) para las pesquerías de superficie y de palangre en el Atlántico (SCRS/78/65,67 y 74). Algunas figuran tabuladas en el Cuadro 3, y los índices que se cree calculan mejor la abundancia se exponen en la Fig. 2.

Las estimaciones de la CPUE expresadas en captura por días de mar de cerquero FIS clase 3 standard, para la pesquería de superficie en el Atlántico Este, fueron un 40% inferiores en 1977 con respecto a 1976, lo que se ajusta a la tendencia general de disminución de la CPUE (3.46 para el período 1964-68, 2.34 para 1969-73, y 2.26 para 1974-77 (SCRS/78/74).

El documento SCRS/78/67 mostraba un descenso más rápido en la estimación de la CPUE, con un 44 % de disminución en los grandes cerqueros de la zona tradicional, entre los períodos 1969-73 y 1974-77. Esta CPUE fue corregida, ya que se sospechaba que existían sesgos en las medidas nominales de la CPUE y, por lo tanto, puede ser una mejor medida de la densidad relativa del stock de rabil.

La CPUE en el total del Atlántico para las flotas de palangre, de 1975 a 1976, se calcula ha disminuído en un 3 ó un 11 % (SCRS/78/55 y 74 respectivamente). El documento SCRS/78/65 muestra, sin embargo, un aumento del 33 % entre estos dos mismos años. Según el documento SCRS/78/74, la CPUE continuó en descenso, en general, durante el período 1964-76 (37.48 en 1964-68, 23.69 en 1969-73, y 22.52 en 1974-76).

Se puede observar que hay disponibles muchos índices diferentes de la CPUE en la pesquería de superficie del Atlántico Este, cada uno de ellos referente a un tipo específico de arte, flotas nacionales o zonas de pesca (véase Cuadro 3). Si bien, en general, existe concordancia entre estas cifras, hay también diferencias obvias en los detalles. Algunas de estas podrían reflejar auténticas diferencias en los cambios en la abundancia de peces de diferentes tallas o en diferentes zonas. Sin embargo, cada uno de estos índices estuvo sujeto a diversas causas de sesgo, como señalaba el documento SCRS/78/70. Se supuso que los índices combinados utilizando datos procedentes de la mayor parte de las pesquerías de superficie, suministran medidas plausibles de cambios en la abundancia, pero pueden quedar algunos sesgos residuales. De ser así, es más probable que los índices de la CPUE, tal como aparecen en la Fig. 2, subestimen más que sobrestimen dichos cambios en la abundancia real.

a-III Estructura del stock

La exactitud de la evaluación del stock de rabil depende de su actual estructura en el Atlántico. Deben contestarse dos preguntas:

1) La primera se refiere a la relación entre el rabil explotado por palangre y por artes de superficie. Si la tasa de mezcla entre estos dos grupos de peces es elevada y conti-

nua, los aumentos en la captura de superficie disminuirían la proporción de las capturas de los palangreros y viceversa; las evaluaciones de la situación del stock deben, por lo tanto, tener en cuenta tanto las pesquerías de superficie como las de palangre, simultáneamente. Si, por otro lado, los grupos de peces son más o menos independientes entre sí, se pueden hacer evaluaciones separadas a corto plazo, y el grado de desove común determinaría la independencia de las evaluaciones a largo plazo.

Los documentos SCRS/78/56, 65 y 74 muestran que existe buena correlación entre la CPUE de estos dos artes en varios años; el documento SCRS/78/65 señala que esta correlación es excelente si los peces pequeños se extrajeron de la captura de superficie. Por otra parte, el documento SCRS/78/65 muestra una buena correlación estacional entre la CPUE mensual de superficie y la de palangre, durante los tres primeros trimestres en la zona de altura del Atlántico oriental. Sin embargo, las CPUE mensuales de superficie y de palangre no están correlacionadas por temporadas en las tres subzonas costeras de ese lado del océano (SCRS/78/65). La evidencia actual parece inclinarse hacia un estudio conjunto del rabil capturado por arte de superficie y por palangre al hacer una evaluación de la situación de los stocks.

2) La segunda pregunta se refiere a la relación existente en el Atlántico entre el rabil de la zona costera Este, zona de altura oriental, centro y Oeste (incluyendo el mar Caribe y el golfo de México). Si la tasa de mezcla en estas zonas es alta, la evaluación y ordenación del stock de rabil puede hacerse como si se tratase de un stock único. Sin embargo, si dicha tasa es baja, entre cualquiera de estas subzonas importantes, podría ser considerado como un conjunto de stocks separados.

Los estudios de marcado realizados en años precedentes, indicaban que el rabil pequeño de la zona costera oriental del Atlántico, emigra a lo largo de la costa durante los primeros dos o tres años de su vida, y puede que más tarde emigre hacia zonas de altura, volviendo por temporadas a la costa. La migración posterior, de costa a altura, del rabil de más edad, no está apoyada por evidencia directa, y no existen estimaciones de la tasa de mezcla entre la zona costera oriental y las zonas orientales de altura (SCRS/78/10).

Una descripción similar de los movimientos estacionales a lo largo de la costa africana, la brinda un análisis de la CPUE estacional en zonas pequeñas (de 1° para artes de superficie y de 5° para el palangre).

Comparando los análisis de modelos de producción recientes y los de años anteriores (antes de la expansión hacia altura en el Atlántico Este) se observa una diferencia que se explica más fácilmente por medio de la pesquería actual, que explota un stock algo mayor. Es decir, podemos plantear la hipótesis de un stock en el Atlántico oriental, compuesto por un cierto número de sub-grupos de peces. Entre estos grupos, que habitan a diferentes distancias frente a la costa, puede existir una cierta mezcla, aunque no completa. Los análisis del modelo de producción (SCRS/78/67 y 73) indicaban que, considerando el actual tipo de pesca, el grado de mezcla entre las zonas costeras y de altura puede no ser crítico, y que con los modelos empleados, no existe gran diferencia entre una evaluación independiente o conjunta. Puede que estas conclusiones resultasen diferentes con modelos más complejos.

El documento SCRS/78/65, si bien examina la CPUE de palangre estacionalmente, por zonas principales: Este, Centro y Oeste, concluye que podría haber importantes migraciones de rabil hacia el Oeste durante el primer y tercer trimestre del año, y hacia el

Este durante el tercer y cuatro trimestre. Sin embargo, no existe evidencia directa de mezcla entre las concentraciones importantes de rabil del Atlántico Este y Oeste. Por lo tanto, las evaluaciones se harán apoyándose en las dos hipótesis, como en el pasado:

- a) un stock único en el Atlántico
- b) dos stocks por 30° de longitud O.

a-IV Parámetros de población

En años precedentes, se hicieron estimaciones del coeficiente anual de mortalidad natural (M) (SCRS/78/71) y en general, estaban dentro de la gama de 0.6 a 0.8. Diversos valores (que se extienden desde 0.6 hasta 1.20 y en algunos casos aumentando con la edad) fueron empleados en estudios presentados en esta reunión (SCRS/78/32, 67 y 75), pero ninguno de estos documentos estimaba independientemente los valores de M utilizados.

Los coeficientes anuales de la mortalidad por pesca (F) se estimaron de nuevo en tres documentos (SCRS/78/56, 67 y 75) por medio de análisis de cohortes.

El SCRS/78/56 estimaba la F anual específica por edad y por año, para los grupos de edad I-VI, haciendo una media de las cohortes de 1966-68 y 1969-71.

Las F anuales específicas por edad y por trimestre se estimaron para las edades 0-VI (SCRS/78/67) y 0-VII (SCRS/78/75). El documento SCRS/78/75 desglosaba de nuevo por arte (barcos de cebo, cerquero y palangre) la F de las cohortes 1965-68 (las únicas cohortes completas) y estimaba un vector F por arte, para la pesquería de 1975.

Es difícil hacer la comparación de las diversas estimaciones de F, a causa de los diversos procedimientos empleados: cálculo de los promedios o combinación. Sin embargo, comparando dichas estimaciones en los documentos SCRS/78/67 y 75 para el año 1975, se observa que tras efectuar un ajuste de las diferencias en la M supuesta, los valores de F para las edades II-IV eran muy similares; las F para las otras edades son otras, debido a las diferentes curvas de crecimiento empleadas en los dos documentos. Se presentó una nueva hipótesis sobre el crecimiento del rabil en el documento SCRS/78/67, para las edades 0 y I y V-VII, que es diferente de las empleadas en el pasado, así como en el documento SCRS/78/75. Ambos análisis empleaban fundamentalmente la relación de crecimiento de Le Guen y Sakagawa (1973), basada en mediciones de rabil superiores a los 60 cms. El SCRS/78/75 extrapolaba la relación hacia individuos más pequeños (30-60 cms) reclutados a la pesquería. Sin embargo, el SCRS/78/67 presentaba un ajuste en las pautas de crecimiento de individuos más jóvenes, basándose en datos recogidos en los desembarques efectuados en Tema desde 1973 (Fig. 3). No se presentaron nuevos estudios de relación talla/peso.

Ambos análisis daban una escala de tallas para clases de edad por trimestre, desarrollada a partir de sus curvas de crecimiento y frecuencias de talla. El primer trimestre del grupo de edad 0, era igual en ambas escalas, aunque no así en los trimestres 2º 3º y 4º. Existía una superposición en escalas de talla para el grupo de edad I; las diferencias eran insignificantes en el grupo de edad III. La clave talla/edad propuesta en el documento SCRS/78/67 reduce las diferencias de edad para una talla determinada; así, pasa de una diferencia en la edad de aproximadamente 6 meses a 45 cms. a igualdad en la misma a 60

cms. Se requiere un estudio destinado a resolver estas diferencias para poder interpretar el crecimiento.

a-V Situación de los stocks

a-V.1 Análisis del modelo de producción

Los análisis del modelo de producción de los stocks de rabil se exponían en cinco documentos (SCRS/78/56, 65, 67, 73 y 74). La estimación de la CPUE y por tanto el esfuerzo de pesca efectivo empleado en los documentos, es distinto. Además, la división de la captura total de palangre entre el Atlántico Este y Oeste, a 30° de longitud Oeste, difieren sustancialmente entre los documentos. Se requiere atención para solucionar estas diferencias.

La aplicación de modelos de producción al rabil debe hacerse con cuidado, debido al problema que supone el hallar un índice de CPUE que refleje con exactitud los cambios en la abundancia, tal como se trata en la sección a-II.3.

i) Stock del total del Atlántico

Los análisis del modelo de producción que se basan en el supuesto de un único stock de rabil en todo el Atlántico, fueron expuestos en los documentos SCRS/78/67 y 74. El SCRS/78/67 ajustaba sólo el modelo de producción exponencial ($m = 1$) y utilizaba una nueva medida de CPUE para los años 1969-77 (Fig. 4-A); el SCRS/78/74 ajustaba tres modelos de producción ($m = 0, 1$ y 2) a la CPUE empleada en años anteriores, para el periodo 1964-77 (Fig. 4-B).

Los resultados consignados en el documento SCRS/78/74 siguen apoyando la conclusión de que la curva que relaciona la media de la captura sostenible con las estimaciones del esfuerzo de pesca efectivo, es decir, la curva $m = 0$ en la figura 4-B, no tiene máximos definidos. No obstante debe señalarse que, aunque la curva $m = 0$ implica que la captura sostenible teóricamente nunca baja a niveles muy altos del esfuerzo de pesca efectivo, esto no puede ser cierto. A ciertos niveles elevados de esfuerzo de pesca efectivo, el stock disminuirá mucho de resultas de una reducción importante en el reclutamiento y la captura sostenible declinará. No se sabe a qué nivel de esfuerzo de pesca efectivo se producirá este declive en la captura sostenible.

Las estimaciones del rendimiento máximo sostenible (RMS) de rabil para el total del stock Atlántico, varían entre 108.000 TM y 162.000 TM según las curvas (Fig. 4-A y 4-B) que sean realmente auténticas. Estas estimaciones eran del 8 al 17 % superiores a las suministradas en el informe del último año (SCRS/78/10). Esto se debe a una mayor expansión de las pesquerías de superficie frente a la costa en el Atlántico Este. Las curvas para $m = 1$ muestran que aunque la pesquería no ha alcanzado el nivel que produce un RMS (de 10 a 15 % superior al nivel del esfuerzo de pesca en 1977) éste es inferior al nivel actual de captura. La curva $m = 0$ mostraba que pueden lograrse algunos aumentos de captura con nuevos incrementos del esfuerzo de pesca, a costa de una nueva reducción de la CPUE. A pesar de la diferencia de la CPUE utilizada en los documentos SCRS/78/67 y 74, los resultados obtenidos con el mismo modelo ($m = 1$) eran casi idénticos.

ticos; el RMS se estimó en 116.000 TM y 109.000 TM respectivamente, con un aumento del 10 al 15 0/o en el esfuerzo de pesca efectivo.

ii) Stock del Atlántico oriental

Los análisis del modelo de producción que se apoyan en la hipótesis de un stock separado en el Atlántico oriental, se presentaron en los documentos SCRS/78/67 y 74. Ambos documentos ajustaban el modelo de producción a los datos de superficie del Atlántico oriental, bajo el supuesto de una pesca de palangre constante (Fig. 5A y 5B). El documento SCRS/78/67 intentaba también dividir el total de captura de palangre en sus componentes oriental y occidental y ajustar dichos datos al modelo de producción (Fig. 6).

De nuevo, a pesar de las diferencias en las medidas de CPUE, el panorama general es el mismo. El stock está siendo fuertemente explotado. Bajo las hipótesis más conservadoras ($m = 2$ y $m = 1.0$) el actual esfuerzo se está acercando o está alrededor del nivel que da el RMS, y no se pueden esperar aumentos importantes en el rendimiento a partir de los actuales niveles medios (estimaciones del RMS alrededor de 90.000-100.000 TM, añadiendo las capturas de palangre a las estimaciones del RMS de superficie); bajo las hipótesis más optimistas ($m = 0$), se pueden obtener aumentos importantes en la producción (RMS = 143.000 TM) que, si son correctas, requerirían un gran aumento en el esfuerzo, y un descenso correspondiente en la captura por unidad de esfuerzo. Se debe subrayar que estos análisis conciernen a la pesquería tal como opera en este momento. En años recientes, la expansión de la pesquería hacia zonas de altura, ha ido acompañada de cierto aumento en las estimaciones del RMS. Aparte de algunos efectos, debidos a cambios en la talla de los peces capturados, este aumento parece deberse en gran parte a que la pesquería obtiene capturas de un stock algo mayor. No se sabe hasta qué punto podrá mantenerse este aumento por medio de una nueva expansión hacia el Oeste, pero en la medida en que dicha expansión sea practicable, y capture grupos de peces no explotados actualmente, o bien sólo ligeramente, hay más oportunidad de obtener un aumento en la captura de la sugerida por estos modelos de producción.

iii) Stock del Atlántico occidental

Dos documentos realizaron análisis del modelo de producción bajo el supuesto de un stock atlántico occidental (SCRS/78/56 y 65). Ambos empleaban sólo datos de palangre ignorando las 2.000 TM de la pesquería de superficie. La gran diferencia entre estos dos análisis es el volumen de captura de palangre asignada al Atlántico occidental desde 1969; el SCRS/78/56 asignaba unas 18.000 TM y el SCRS/78/65 unas 14.000 TM. La estimación presentada en el documento SCRS/78/56 se basó en la extrapolación de la captura total de palangre japonesa, y el documento SCRS/78/65, principalmente en los datos ICCAT y en datos taiwaneses.

Si bien los dos análisis dan estimaciones equivalentes del RMS, una corresponde al actual esfuerzo aproximadamente al nivel de RMS, y la otra a un esfuerzo bastante superior a ese nivel.

Mientras estos análisis muestran que poca o ninguna captura adicional puede obtenerse en el Atlántico occidental aumentando el esfuerzo de palangre, la experiencia en otras zonas, incluyendo el Atlántico oriental, sugiere que un tipo de pesca diferente,

como podría ser una mayor pesca de superficie de peces de talla media podría incrementar en forma sustancial el rendimiento total. No es posible hacer una estimación cuantitativa de este aumento. Evidentemente, dependería de manera crítica de hasta qué grado el Atlántico occidental sea realmente un stock independiente.

a-V.2 Análisis del rendimiento por recluta

Sobre la base de diversos estudios realizados, la Comisión implantó en 1973 un límite mínimo de talla para el rabil del Atlántico, de 55 cms, ó 3,2 kgs. Se estimó, que conforme al tipo de pesca de aquella época, este hecho provocaría un pequeño incremento en el rendimiento por recluta, o bien, que si los peces de talla inferior a la reglamentada eran descartados muertos, no afectaría al rendimiento. El principal objetivo del límite de talla fue impedir el desarrollo de pesquería de rabil pequeño. Desde entonces las pesquerías han cambiado de manera espectacular. Las capturas de cerco han aumentado mucho, desviándose hacia peces mayores; las de cebo vivo y palangre disminuyeron y se produjo un desplazamiento hacia peces menores por parte de los barcos de cebo.

Con el fin de tomar en cuenta estos cambios, se efectuaron análisis actualizados del rendimiento por recluta en el Atlántico oriental. Tres documentos, SCRS/78/56, 67 y 75, estimaron los vectores F en forma diferente a la señalada anteriormente. En los tres se llegaba a la conclusión de que se había producido un aumento en el rendimiento por recluta. El documento SCRS/78/56 estimó un incremento del 7 % en el rendimiento en condiciones de equilibrio basado en la F media para 1966-68, con respecto a las cohortes de 1969-71. El SCRS/78/67 estimaba un aumento en dicho rendimiento del 18 %, entre el promedio de los años 1969-71 y 1975-77. El documento SCRS/78/75 estimó sólo un 3 % de incremento, comparando el año 1975 con la media del período 1966-72.

El documento SCRS/78/75 también comparaba los cambios en el rendimiento, por parte. La pesquería de palangre experimentó una reducción del 57 % en el rendimiento por recluta en condiciones de equilibrio, la pesquería de cerco, un aumento del 55 %, y la de cebo un descenso del 45 %. La evolución de la pesquería de palangre se debió al efecto del descenso en las capturas de cerco y de cebo. La evolución de la pesquería de cerco, al aumento del esfuerzo y al cambio hacia peces mayores. La pesquería de cebo evolucionó debido a una reducción del esfuerzo sobre peces de más edad, y al aumento sobre peces muy pequeños.

Como demuestran análisis precedentes, se puede incrementar el rendimiento por recluta en su conjunto, aumentando la talla de primera captura, o bien, moderadamente, el esfuerzo de pesca. La pesquería de palangre se beneficiaría con un aumento en la talla de primera captura, hasta unos 120 cms (SCRS/78/75); la pesquería de cerco con un aumento hasta unos 110 cms., y la pesquería de cebo quedaría perjudicada por cualquier aumento producido (SCRS/78/75).

La situación con respecto a los cambios en la talla mínima para los desembarques, es más compleja. Si los pescadores evitan capturar peces pequeños, este hecho beneficiaría a la pesquería en su conjunto, tal como predijo el modelo de rendimiento por recluta. Por otra parte, si se continúan capturando peces pequeños y se descartan muertos, puede que resulte un aumento reducido o nulo de la talla efectiva de primera captura, y ningún beneficio. En realidad significaría una pérdida por peces descartados.

Los documentos SCRS/78/44 y 102 señalaban problemas con los descartes de los barcos de cebo, de rabil inferior a los 55 cms (actual límite de talla). Los barcos de cebo japoneses con base en Tema, descartaron en 1977 1.130 TM de rabil de talla inferior a la reglamentada, y sólo desembarcaron 2.488 TM (SCRS/78/102). El documento SCRS/78/44 señaló tasas de descarte similares, aunque más altas, en dos viajes de los barcos de cebo con base en Tema, en los que participaron técnicos de Ghana, en 1978.

a-V.3 Análisis del reclutamiento

Tres documentos estimaron y analizaron el reclutamiento en el Atlántico oriental durante los recientes años: SCRS/78/56, 67 y 75. El análisis de cohortes se utilizó en los documentos SCRS/78/56 y 75 para obtener estimaciones sobre la abundancia de la edad 1. El documento SCRS/78/67 combinó el empleo de la CPUE para las edades 1 y 2 con el análisis de cohortes, a fin de dar estimaciones para la edad 0. El análisis de cohortes no dió una solución para la clase anual de 1974, pero la CPUE a la edad 1 y 2, sugería que era escasa. Las estimaciones del reclutamiento se exponen en la Fig. 7.

Los primeras series (SCRS/78/67) que estimaban el reclutamiento a la edad 0, señalaban que este fluctuó considerablemente, aunque permaneciendo bastante constante durante todo el periodo 1968-75: 53.6 millones de peces en 1968-71 y 55.5 millones en 1972-75 (descartando los puntos de 1974 por no tener solución). Los otros dos análisis que incluyen estimaciones referentes a años anteriores respecto al reclutamiento a la edad 1, señalaban un aumento del mismo durante sus respectivos periodos. Sin embargo, como se indica en el documento SCRS/78/75, la cohorte de 1966 estaba al mismo nivel que las de 1969-72, estimadas como notablemente estables, si bien es probable que las cohortes de 1965, 1967 y 1968 estuvieran por debajo del promedio.

No hay indicio de que el aumento de las capturas en el curso de la última década haya tenido un efecto perjudicial sobre el reclutamiento. No obstante, la CPUE para peces grandes en las pesquerías de palangre disminuyó (SCRS/78/55). En vista de esta tendencia y del aumento en las capturas de peces grandes por los cerqueros, el tamaño del stock reproductor y del reclutamiento posterior, debe ser cuidadosamente supervisado.

a-V.4 Estimación actual

Independientemente de la supuesta estructura del stock, la estimación del Comité sobre la situación del stock de rabil no ha cambiado con respecto a años precedentes. Dicho stock (o stocks) está muy explotado, especialmente en el Atlántico Este. Dada la actual distribución geográfica de la pesquería y el esquema de pesca con diferentes artes, no parece probable que se puedan alcanzar aumentos considerables en la producción aumentando el volumen del esfuerzo pesquero. Los incrementos en la captura total, que han tenido lugar en años recientes, parecen deberse en gran parte a la expansión geográfica de la zona de pesca. No se sabe hasta qué punto se puede alcanzar una expansión ulterior, ni qué volumen de captura se obtendría con dicha expansión.

El nivel de las capturas depende también de las tallas de los peces capturados. Un aumento en la talla efectiva de primera captura debería incrementar el rendimiento. Por el contrario, un aumento en la pesca de rabil pequeño tendería a decrecer el rendimiento total a largo plazo.

a-VI Repercusión de las regulaciones

En la actualidad es imposible determinar cuales serán los efectos, si los hay, de la actual regulación de talla mínima de 55 cms. ó 3,2 kg, con una tolerancia de un 15 % en número por desembarque. Esto es debido a la falta de información sobre capturas de peces de talla inferior a la reglamentada que son erróneamente identificados como patudo (o viceversa) y sobre la cantidad de peces descartados. No se sabe si la existencia de un límite de talla ha impedido el crecimiento de las pesquerías de rabil de pequeña talla; de ser así, la influencia positiva es segura aunque incalculable. Se estima un incremento en el rendimiento por recluta tras el establecimiento de la talla límite, pero se debe en parte a cambios en los niveles de mortalidad por pesca de los tres principales artes y a desplazamientos en las edades de los peces que capturan, que son independientes del límite de talla.

a-VII Recomendaciones

a-VII.1 Estadísticas

i) Las cantidades reales de rabil y patudo pequeño deben estimarse como sigue:

- a) aumentando en Puerto Rico el muestreo de la composición por especies de la captura de la flota americana;
- b) muestreo de composición por especies y empleo de características de identificación de especies en los desembarques, en los puertos, incluso en aquellos donde se efectúan los de pequeños túnidos (por ejemplo, Tema, Ghana);
- c) corrección de la información obtenida en los desembarques, por medio de muestreo de composición por especies de las principales flotas de cerco (por ejemplo, FIS y flotas españolas);
- d) recopilación de información sobre capturas que no pasan a través de los canales comerciales normales.

ii) La cantidad de rabil pequeño descartado en la mar debe estimarse como sigue:

- a) enviando técnicos a la mar para que estimen y registren el volumen de los descartes;
- b) de no tomar esta medida, intentar que los pescadores registren las estimaciones en los cuadernos de bitácora.

iii) Deberían modificarse los cuadernos de bitácora, para incluir la captura por lance (en los cerqueros) en vez de la captura por día, así como registros de tiempo en la mar (sin buscar pesca), tiempo para reparaciones (sin buscar pesca ni como parte de un lance), duración de cada lance y también el tiempo total en la mar. Estos datos son necesarios

para llevar a cabo estudios dirigidos a mejorar la CPUE como medida de densidad relativa de población y para su empleo si los estudios consiguen mejorar la CPUE como índice de densidad de población.

iv) Se necesitan más datos sobre ciertas flotas de palangre, al objeto de dividir sus capturas entre las zonas oriental y occidental del Atlántico.

v) Además de las mejoras técnicas en los registros de los cuadernos de bitácora mencionados en el apartado iii), se requiere una mejor cobertura de algunas flotas tropicales importantes.

a-VII.2 Investigación

Debe proseguir la investigación dentro de las líneas establecidas, cubriendo campos tales como la recopilación y mejora de datos de la CPUE, empleo de modelos de producción, estimación del reclutamiento, etc. Además, deberían realizarse las siguientes tareas:

- a) revisión de las pruebas sobre crecimiento;
- b) control del tamaño del stock reproductor y su posible relación con el reclutamiento;
- c) examen de los métodos (otros, además del límite de talla) que puedan conducir a un incremento de la talla de primera captura.

a-VII.3 Ordenación

El Comité señaló que, al parecer, en algunas pesquerías se plantean grandes dificultades para poner en práctica el límite de talla de 3,2 kg. hasta tal punto, que al menos su efecto directo podría ser escaso. Por otra parte, la existencia de un límite de talla origina dudas e imprecisiones en la base de datos que es esencial para una estimación exacta de la condición del stock. El Comité, por consiguiente, repitió su recomendación del año pasado: caso de no poder adoptar medida alguna para aplicar efectivamente la regulación de talla, ésta debe quedar anulada, a fin de obtener al menos estadísticas más exactas de los desembarques, por especies.

Al mismo tiempo, es evidente que el rendimiento de la pesquería en su conjunto se beneficiaría de medidas que limitasen o redujesen las capturas de rabil pequeño, y el Comité recomendó que la Comisión reflexione seriamente acerca de la posibilidad de introducir dichas medidas, aparte del límite de talla mínima. Podría tratarse de cierre de zonas, temporadas de veda, o controles respecto al empleo de ciertos tipos de arte.

a-VIII Evaluación de los progresos realizados en las tareas asignadas en 1977

Todas las recomendaciones hechas en la Reunión del Comité en 1977 fueron llevadas a la práctica. Algunos estudios deben continuar.

a-IX Asignación de futuras tareas a los científicos

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| - Modelo de producción, rendimiento por recluta: | R. Rinaldo |
| - Fecundidad - reclutamiento: | A. Fonteneau |
| - Estimación de las migraciones por análisis de las CPUE de edad: | E. Yanez |
| - Estudio (bajo un punto de vista multi-específico) de medidas de conservación (otras que la talla límite): | Z. Suzuki |

7-b Listado

b-I Examen de las investigaciones actuales

La investigación sobre el listado en el Atlántico fue mínima en 1978, hecho que podría deberse en parte a la preparación del Programa Listado. En efecto, exigió mucha atención y puesto que se propone tratar la mayoría de las cuestiones, las actividades de investigación sobre el listado quedaron en suspenso hasta que se adopte una decisión definitiva. El proyecto final, los planes de actividad, y el presupuesto, aparecen en el documento COM/SCRS/78/14. No obstante, se presentaron diversos documentos (SCRS/78/24,25,27,45,54,62,80,95) que, en su mayor parte, contenían estadísticas nuevas o puestas al día.

El documento SCRS/78/50 presentaba los resultados preliminares de un estudio sobre crecimiento basado en las espinas dorsales de 41 listados procedentes del sector de Dakar. El SCRS/78/69 analizaba las capturas accesorias de listado de los palangreros comerciales japoneses en el Atlántico. El SCRS/78/101 examinaba la distribución de la captura y la abundancia relativa de listado en base a la actividad de los barcos de cebo vivo y cerqueros japoneses en el golfo de Guinea. El SCRS/78/102 analizaba los datos detallados de los barcos de cebo vivo con base en Tema, en 1977, intentando estimar las interacciones específicas entre listado y rabil/patudo. El SCRS/78/68 analizaba la evolución de las capturas de listado y de las flotas que faenaban en el Atlántico oriental; también evaluaba la condición de los stocks. El SCRS/78/79 presentaba una reseña histórica de la pesquería atunera atlántica de 1959 a 1975, con mención especial a la participación americana; analizaba las capturas y tasas de captura de listado, así como la distribución por talla y el estado del stock. Por último, el documento SCRS/78/70 analizaba el esfuerzo de pesca de los cerqueros FIS y en particular su distribución entre rabil y listado.

b-II Examen de los datos de pesquerías

b-II.1 Tendencia de las capturas

El listado se pesca en regiones tropicales, al Este y al Oeste del Atlántico. Las estadísticas se dan en el Cuadro 4 para los años 1965 a 1977. Las capturas de listado han aumentado mucho a partir de los años 60 hasta 1971 en que alcanzaron 85.000 TM; desde

entonces han sufrido variaciones, que oscilaban entre 75.000 y 115.000 TM. Con 118.000 TM estimadas, 1977 es un año record para el listado, superando en casi 2.000 TM a 1974. La importante captura de ese año, se debió probablemente en parte a capturas no señaladas anteriormente, en particular de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, que totalizó 6.674 TM en 1977, obtenidas con caña-liña y curricán. La estimación preliminar de la captura en 1978 es de aproximadamente 106.000 TM. La mayor parte (95 o/o ó más) proviene del Atlántico Este, obteniéndose un promedio de 3.000 TM en la zona Oeste. Los palangreros informaron sobre sus capturas accidentales que son muy escasas: aproximadamente 100 a 200 TM anuales.

Las capturas con cebo vivo disminuyeron regularmente desde 1969 (en que representaban el 64 o/o del total) hasta 1972. Desde entonces se han estabilizado alrededor del 32-33 o/o del total; el resto se obtiene mediante cerco. Por tanto, las capturas de listado siguen siendo importantes, contrariamente a las de rabil que actualmente son mínimas (9 o/o del total en 1977).

b-II.2 Tendencia del esfuerzo

Las pesquerías de túnidos son multi-específicas, por lo que los mismos barcos pescan listado y rabil. El Cuadro 5 muestra la tendencia en el esfuerzo de pesca nominal estimado, que se expresa en capacidad efectiva de transporte. Dicho esfuerzo aumentó con regularidad desde 1967 y más bruscamente en 1972. En 1977, la capacidad de transporte se incrementó en un 12 o/o con respecto a 1976. La estimación para 1978 probablemente dará un incremento del 23 o/o con respecto al año anterior.

b-II.3 Tendencia en la captura por unidad de esfuerzo (CPUE)

El documento SCRS/78/68 analizaba con detalle las CPUE de las flotas FISM*, norteamericana y japonesa en el Atlántico Este (Fig. 8). Las estimaciones de la CPUE media normalizada, en el Atlántico Este fluctúan mucho de un año a otro, y la gama de esta fluctuación puede alcanzar el doble de la correspondiente a la CPUE.

Las CPUE obtenidas en 1977 eran elevadas, apenas inferiores a las de 1971, y algo superiores a las de 1974, ambos años muy buenos para la pesquería de listado. Esta gran disponibilidad es la causa principal del incremento total muy grande de la captura en 1977. Las estimaciones preliminares de la CPUE en 1978 (FISM y flotas españolas en el sector de Dakar) indicaban una reducción aproximada del 20 o/o.

b-III Estructura del stock

Como observó el Grupo de Trabajo de Dakar (SCRS/78/89) se pueden encontrar larvas de listado en toda la zona inter-tropical del Atlántico. No obstante, se ignora cual es la estructura del stock. El análisis de la capturas palangreras de la flota comercial japonesa (SCRS/78/69) indicaba que el listado está presente en todo el Atlántico, pero que una gran parte de estas capturas tienen lugar durante el segundo o tercer trimestre en la zona Noroeste, y en el primer y cuarto trimestre en el Centro-Este y Sudoeste del océano; esto no prueba ni invalida la hipótesis sobre la unidad del stock.

En el Atlántico Este (SCRS/78/68) se observó que las CPUE fluctúan en forma similar en todas las zonas, hecho que sugeriría una cierta unidad en los stocks, o al menos, que estos tienen un mismo origen (por ej., provendrían de un reclutamiento único).

En todos los casos, hay tantas incógnitas y que se recomienda la puesta en marcha de nuevas investigaciones sobre el tema. El Año Internacional del Listado debería ayudar a despejar dichas incógnitas.

b-IV Parámetros de población

Se efectuó un estudio sobre crecimiento del listado en la región de Dakar, a partir de las espinas dorsales (SCRS/78/50). Los resultados indican un crecimiento lento (8.1 cm por año) en peces de 40 a 60 cms. Las relaciones edad/talla son las siguientes: 41 cms a 1 año, 49 cms a los 2 años, 57 cms a los 3 años. No se observaron diferencias en la relación edad/talla entre los sexos.

b-V Situación de los stocks

Todos los juicios relativos a la situación del stock de listado deben estudiarse con prudencia, ya que los conocimientos sobre esta especie son escasos, tanto en lo que se refiere a datos fidedignos del esfuerzo para utilizar en los modelos de producción, como sobre los parámetros de crecimiento y mortalidad, para utilizar en los modelos del rendimiento por recluta.

b-V.1 Análisis del modelo de producción

i) Atlántico tropical

Dada la incertidumbre sobre la estructura del stock de listado y la poca importancia de las pesquerías en el Oeste, nada se puede decir con respecto a este tema.

ii) Atlántico oriental

Desde que se intentó la primera evaluación del nivel del stock en 1976 (SCRS/76/78) se han hecho muchas estimaciones sin ningún resultado (Fig.9). El documento SCRS/78/79 intentaba utilizar muchos tipos de esfuerzo, en particular con datos de las zonas mejor conocidas, sin obtener resultados válidos. Sea cual fuere el índice utilizado existía demasiada variación en los datos, no pudiéndose determinar cual de las dos siguientes hipótesis está en lo cierto: la CPUE media es la misma a todos los niveles de esfuerzo (es decir, no hay repercusión por pesca) o se produce un notable descenso en la CPUE media a niveles de esfuerzo más altos (es decir, la pesca está afectando al stock). Se destacan dos problemas:

- la falta de datos precisos y fidedignos sobre varias pesquerías importantes de listado, limita la precisión de los resultados, especialmente porque la flota FIS - cuyos datos eran la principal base del análisis - no parecen ser representativa de la pesquería en general.
- el índice de abundancia utilizado (captura por días de mar) parece ser una medida

de CPUE mal adaptada a este tipo de pesquería. Esto se sugirió el año pasado (documento SCRS/77/97) y se ha confirmado este año (SCRS/78/70).

Es indispensable para la continuación de los estudios resolver el primer problema y profundizar en el segundo, con el fin de disponer de un índice de CPUE que se relacione más estrechamente con la abundancia real de este stock.

iii) Atlántico occidental

Las capturas, muy bajas en este sector (alrededor de 3,000 TM desde 1974) así como la escasa información sobre esta pesquería, impidieron el estudio de esta zona.

b-V.2 Análisis del rendimiento por recluta

No se han presentado nuevos estudios sobre este tema desde el informe del Grupo de Trabajo de Dakar (SCRS/76/89). Dicho Grupo concluyó que no cabía esperar ningún beneficio del establecimiento de una regulación de talla con el actual nivel de explotación del stock. Esta opinión estaba basada en la estabilidad de las distribuciones de frecuencias de talla desde 1969, la tasa moderada de explotación de la especie, su limitado potencial de crecimiento en peso y el corto periodo de disponibilidad del listado en la pesquería. Esta conclusión sigue siendo válida, tanto si el crecimiento se considera rápido como lento.

b-V.3 Análisis del reclutamiento

La actual pesquería no explota más que un número pequeño de clases de edad (1 ó 2 según el crecimiento). Por lo tanto es probable que la mayor parte de la gran variación observada de año en año en las capturas, se deba a variaciones en el reclutamiento (fuerza de la clase anual). Sin embargo, los cambios en la disponibilidad del stock (por ej., debido a modificaciones en el comportamiento o la distribución) podrían también contribuir a la variación antes mencionada. En este caso, las verdaderas variaciones en la abundancia, y por lo tanto, en la clase anual, serían menos significativas que las observadas en la capturas. En cualquier caso, es posible distinguir entre años buenos (1971, 1974, 1977) y años de escasez (1975, 1976), hecho que puede tener relación con el buen o mal reclutamiento de clases anuales en esos años.

b.V.4 Evaluación actual

Las únicas estimaciones que se tienen tratan sobre el Atlántico Este, y lo poco que se conoce sobre esta especie obliga a la prudencia. Sin embargo se pueden poner de manifiesto un cierto número de hechos:

- No se conoce bien la situación de los stocks, si bien parece satisfactoria, ya que el descenso en la captura observado en 1975, fue seguido de un aumento, hasta alcanzar un nivel record en 1977. Las importantes capturas correspondían tanto a una CPUE alta como a incrementos en el esfuerzo.

- Las grandes fluctuaciones en la captura se deben probablemente a importantes variaciones en la disponibilidad de la especie y/o en el reclutamiento. Por otra parte, los desplazamientos del esfuerzo entre el rabil y el listado, pueden también provocar o reforzar dichas fluctuaciones en la captura.

Las pesquerías comerciales sólo explotaban una o dos clases anuales (peces de 40 a 60 cms) en la pesquería del Atlántico oriental, aunque no se sabe hasta qué punto los peces grandes, capturados ocasionalmente por la pesquería de palangre, constituyen un recurso importante. De estas observaciones se podría deducir que las capturas de listado pueden - casi con seguridad - aumentarse en forma importante. Las posibilidades de aumento y la auténtica importancia del mismo dependen de: a) la intensidad de la explotación actual aplicada al grupo de peces en el Atlántico oriental, b) la abundancia de peces de mayor talla de la que tienen los que se pescan actualmente, c) la existencia y volumen del stock de listado en el Atlántico occidental, independiente del que se encuentra en la zona oriental. El programa Año Internacional del Listado, que tiene como meta resolver estos problemas, se trata en el punto 11 del Orden del Día del SCRS.

b-VI Efectos de las regulaciones

Actualmente no existe ninguna reglamentación en vigor ni en perspectiva.

b-VII Recomendaciones

b-VII.1 Estadísticas.

Las estadísticas sobre el listado son adecuadas al menos en lo que se refiere a las principales flotas. Debería intentarse recopilar datos de las flotas pequeñas, ya que la información al respecto no es adecuada ni fiable.

b-VII.2 Investigación

Es necesario un gran esfuerzo de investigación para llegar a conseguir una buena explotación del stock. Con este fin, se ha puesto a punto el programa Año Internacional del Listado, descrito con detalle en el punto 11.

b-VII.3 Ordenación

Si bien los conocimientos que actualmente se tienen sobre el listado son escasos, no parece necesario establecer normas de ordenación en este momento.

b-VIII Evaluación de los progresos realizados desde 1977

Solamente se ha completado la primera tarea (puesta al día de los modelos de producción generalizados). Continúan los estudios, tanto sobre el crecimiento como sobre la fecundidad.

b-IX Tareas futuras para asignar a los expertos

Estarían subordinadas a la decisión respecto al Año Internacional del Listado.

7-c Atún

c-1 Examen de la investigación en la actualidad

Siguiendo las recomendaciones del SCRS en 1977 se ha progresado bastante durante el último año en la investigación sobre el atún del Atlántico. Estas recomendaciones incluían: 1) continua verificación del reclutamiento a las pesquerías que explotan peces pequeños, 2) ampliación de los programas de marcado, especialmente en el Atlántico Este, 3) normalización de los cuadros de edad/talla, 4) empleo de análisis de sensibilidad para evaluar el impacto de las estimaciones de los parámetros de población, hipótesis sobre la estructura del stock y composición por edad de la captura, sobre las evaluaciones, 5) una evaluación del probable efecto de un aumento en el límite actual de talla mínima, y 6) continuos análisis del rendimiento por recluta utilizando estimaciones revisadas de la tasa de crecimiento y de las pautas de mortalidad por pesca específica de la edad.

Los documentos SCRS/78/40, 43, 48, 53, 61, 90 y 92, trataban sobre reclutamiento en el Atlántico (Este y Oeste) para varias edades o grupos de edad del atún.

Se presentaron informes sobre marcado de atún en el golfo de Vizcaya (SCRS/78/41) frente a la costa de Marruecos (SCRS/78/15) y en el Atlántico oriental (SCRS/78/41). El SCRS/78/81 resumía los resultados obtenidos del marcado de atún gigante en aguas canadienses, y el SCRS/78/98 mostraba, basándose en un estudio piloto, que es posible marcar atunes jóvenes capturados en almadrabas.

El SCRS/78/49 presentó una revisión amplia de todas las tareas previas respecto a determinación de la edad, realizadas en el Atlántico y el Mediterráneo, y el SCRS/78/37, tres modelos de crecimiento basados en datos de marcado y recaptura.

El SCRS/78/41 contenía un análisis de frecuencias de talla por lance en la pesquería de cerco de Estados Unidos.

El SCRS/78/47 informaba sobre un estudio de la composición demográfica de cardúmenes capturados en el golfo de Vizcaya por la pesquería de cebo.

El SCRS/78/53 estimaba por análisis de cohorte, el reclutamiento de atunes de edad 1 en el Atlántico oriental, para una escala de supuestos F de partida. En un análisis de sensibilidad para el Atlántico occidental, se empleó una escala diferente de F de partida, de 0.001 a 0.1 (SCRS/78/40). Este mismo documento evaluaba el efecto de un importante aumento hipotético en la tasa de crecimiento sobre el tamaño estimado del stock.

El SCRS/78/91 presentaba información sobre biología, pesquerías y posible maricultura del atún en el Mediterráneo, así como nueva información sobre las pesquerías en esa zona. El SCRS/78/83 informaba sobre los diversos aspectos de la investigación biológica llevada a cabo sobre el atún gigante en estabulación en aguas canadienses, y el documento SCRS/78/85, datos sobre la identificación del sexo del atún, utilizando técnicas de radioinmunología. El SCRS/78/35 contenía datos sobre longitud y peso de los atunes capturados frente a la costa de Marruecos.

c-II Revisión de datos de pesquerías

c-II.1 Tendencias en la captura

El Cuadro 6 presenta las capturas nacionales (por tipo de arte, cuando es posible) en los años 1970-1978, para el Mediterráneo, zona oriental del Atlántico y zona occidental del Atlántico Norte. Los datos referentes a 1978 son provisionales y están incompletos. Se presentó al Comité información adicional respecto a algunas pesquerías, especialmente de países no miembros, con estadísticas de captura diferentes a las cifras oficiales de ICCAT, incluidas en el Boletín Estadístico. La fuente de estas nuevas cifras se indican en las notas al pie del Cuadro.

i) Mar Mediterráneo

El total de captura estimada de atún en 1977 fue de 13.189 TM, inferior en un 17 % al alto nivel alcanzado en 1976.

ii) Atlántico oriental

En 1977 las capturas aumentaron hasta 6.000 TM, partiendo de las 5.000 obtenidas en 1976. La mayor parte de las pesquerías con base en Europa mostraron aumentos en las capturas, en especial de peces pequeños en la pesquería de cerco marroquí, de ejemplares gigantes en las pesquerías de cebo españolas en Canarias y Azores, y de ejemplares medios y gigantes en las pesquerías de almadraba española y marroquí. Los datos de 1978 estaban incompletos, aunque las pesquerías de juveniles revelaban signos de descenso en las capturas. No obstante, las capturas de las pesquerías de almadraba española y marroquí continuaban en alza. El total de capturas en el Atlántico oriental y Mediterráneo, fue más escaso en 1977 que en 1976, pero superior a lo obtenido a principios de los años 70.

iii) Atlántico occidental

En 1977, la captura obtenida en esta zona alcanzó 5.858 TM, es decir, aproximadamente el mismo nivel que en 1976. El único cambio digno de mención fue un aumento en la captura de la pesquería de palangre japonesa. Las estimaciones preliminares para 1978 muestran un ligero descenso en todas las pesquerías de la zona Oeste del Atlántico Norte.

c-II.2 Tendencias en el esfuerzo

i) Mediterráneo

El esfuerzo de palangre en el Mediterráneo no cambió mucho de 1975 a 1977, pero disminuyó sustancialmente en 1978. Poco se conoce sobre el esfuerzo realizado en la pesquería de almadraba en Sicilia, Túnez, Libia y España. Falta igualmente datos acerca de las otras pequeñas pesquerías costeras (en particular en el Adriático y en torno a Sicilia) que se sabe capturan aún pequeño. El esfuerzo de cerco está algo mejor documentado. Veinticinco barcos franceses operaron en 1977, registrando una media de 104 días de pesca por barco (112 en 1976). Es esencial obtener una mejora importante en los datos de captura y de esfuerzo, al objeto de dar una opinión científica fundada, especialmente sobre esta zona.

ii) Atlántico oriental

En 1977 se observó un descenso general muy marcado en el esfuerzo nominal de las pesquerías de peces pequeños. En el golfo de Vizcaya, el esfuerzo de la flota de cebo disminuyó aproximadamente un 50 % con respecto a los niveles de 1975. El documento SCRS/78/92 evaluaba el esfuerzo efectuado por Marruecos durante el periodo 1961-1977, que mostraba un tendencia hacia el descenso, interrumpida en 1977. El esfuerzo de palangre ha disminuído regularmente desde 1974, si bien se produjo un aumento en las pesquerías de almadraba de Marruecos y España. No se dispone de información acerca del esfuerzo de los barcos de cebo en las Azores, ni respecto a la pesquería noruega.

iii) Atlántico Occidental

El esfuerzo de la pesquería de palangre japonesa y de las pesquerías de Estados Unidos y Canadá sobre atunes gigantes, ha permanecido más o menos constante desde 1975.

c-II.3 Tendencias en la captura por unidad de esfuerzo

i) Mediterráneo

Se disponía de varias series de CPUE para la zona oriental. El palangre (número de peces por 100 anzuelos) mostraba la misma tendencia observada en la zona ibero-marroquí: descenso de 1974 a 1976 y aumento en 1977. Esta pesquería capturó peces de edad 6 a 15 años. La CPUE de los cerqueros franceses en el golfo de Lyon, que pescaron individuos de edad 1 a 12 (pero principalmente 1 a 5) y la CPUE de los cerqueros italianos en el Mar Tirreno durante la temporada de freza (pescando principalmente peces de 10 a 20 años) son comparables durante el periodo 1970-75. Sin embargo, estas estimaciones son sólo aproximadas, por falta de datos básicos precisos. Las estimaciones preliminares de estas CPUE para 1978 no están disponibles debido a que la pesquería mediterránea se inició tarde este año.

ii) Atlántico oriental

La CPUE del golfo de Vizcaya aumentó lentamente de 1972 a 1978 (SCRS/78/90). Se emplearon unidades en TM para peces jóvenes (edad 1-6) por día de mar/barco de cebo. Las CPUE de la pesquería de superficie marroquí sobre peces de edad 1, estaban disponibles (en TM por temporada total de barcos) e indicaban una amplia fluctuación sin ninguna tendencia consistente durante el periodo 1972-79.

La CPUE del palangre (número de peces por 100 anzuelos) en la zona ibero-marroquí, mostraba un descenso continuo de 1973 a 1976, y un aumento en 1977 (SCRS/78/43). Las estimaciones preliminares de los datos de CPUE de las almadrabas españolas y marroquíes aumentaron en 1978 (TM por almadraba). Ambas pesquerías se basan principalmente en peces de talla media y grande (6-15 años).

iii) Atlántico occidental

Los datos de CPUE para las principales áreas pesqueras del Atlántico Oeste fueron

presentados en el documento SCRS/78/43. La CPUE en las zonas costeras, desde la costa de Terranova hasta la costa de Nueva York, donde se capturan atunes pequeños, indicaba una amplia fluctuación sin tendencia fija apreciable. La CPUE para el stock reproductor en el golfo de México decreció de 1975 a 1977, experimentando un aumento en 1978.

c-III Estructura del stock

No es aún posible escoger entre estas dos hipótesis: a) un stock único en el Atlántico, b) dos stocks diferentes, uno al Este y otro al Oeste. Nueva información recibida por el Comité, así como una considerable cantidad de datos pretéritos relacionados con el tema, se centran en tres principales líneas de evidencia: la biología general de los peces (incluyendo la posición de las zonas de freza), el marcado y la similitud o disparidad en las pautas de las clases anuales en ambos lados del Atlántico. En la zona oriental, existe una gran zona de desove (en la cuenca occidental) donde éste tiene lugar en Junio y Julio, de peces a partir de unos 50 kg. de peso y mayores. A finales de año, los atunes jóvenes se dispersan por todo el Mediterráneo occidental y algunos atraviesan el Estrecho de Gibraltar, alcanzando aguas marroquíes para pasar el invierno. Desde allí se incorporan a la migración general en el Atlántico oriental hasta alcanzar la madurez. Ya adultos, cruzan de nuevo el Estrecho de Gibraltar para efectuar el desove, tras el cual, los peces de talla media tienden a permanecer en el Mediterráneo mientras que los peces más viejos tienden a volver al Atlántico, algunos desplazándose hacia el Norte y otros a las islas Canarias, donde son capturados (SCRS/75/83 y 62). No parece existir una zona de desove en el Atlántico Este, fuera del Mediterráneo. Estos factores biológicos apoyan el punto de vista de que los peces en el Mediterráneo y en el Atlántico oriental pertenecen al mismo stock. En el Atlántico occidental, el desove se produce en el golfo de México. Los estudios de marcado tienden a apoyar la hipótesis de una escasa mezcla entre los peces al Este y al Oeste. El Cuadro 7 presenta un resumen de datos de marcado y recuperaciones a ambos lados del Atlántico. Sólo un pequeño porcentaje de los peces marcados fueron recuperados en la zona opuesta del Atlántico. La única ruta migratoria característica parece ser la de los grandes túnidos del Atlántico Oeste hacia la pesquería noruega, a través de la Corriente del Golfo. Pero incluso ésta parece esporádica, y no se ha recuperado ninguna marca de Noruega en los últimos años. Las recuperaciones de peces pequeños marcados en el Atlántico Oeste y capturados en el golfo de Vizcaya, ocurrieron casi todas en un mismo año, y este intercambio a lo largo del Atlántico parece extremadamente variable.

La norma de reclutamiento y la importancia relativa de las sucesivas clases anuales no está muy clara, especialmente en las pesquerías del Atlántico oriental, si bien parecen existir diferencias. En el Oeste, la clase anual de 1973 era, en el momento del reclutamiento, claramente fuerte, en comparación con las clases anuales cercanas. La norma, en el Este es menos clara, si bien parece que la clase anual de 1974 era muy buena - con respecto a las clases anuales próximas - aunque no tanto como la de 1973 en la zona occidental.

En conclusión, se puede decir que la evidencia actual (que sigue siendo escasa) tiende hacia la hipótesis de stocks separados al Este y al Oeste, con un intercambio pequeño y variable de peces entre ambas zonas. Sin embargo, esta evidencia está lejos de ser suficiente para descartar la hipótesis alternativa: que existe un stock único en todo el Atlántico.

c-IV Parámetros de población

Los conocimientos actuales sobre el crecimiento del atún en el Atlántico Norte y el Mediterráneo se revisaban en los documentos SCRS/78/37, 41 y 49. Existía acuerdo sobre la edad y desarrollo en la primera parte del ciclo vital (véase figs. 10 y 1), pero la determinación de la edad de individuos de más de 200 kilos todavía presenta dificultades. El documento SCRS/78/41 contenía evidencia de que anualmente puede aparecer más de una banda hyalina en el otolito de este atún gigante. El material para el periodo Noviembre-Marzo es escaso, y por otra parte, necesario para apoyar esta hipótesis de zonas multi-estacionales de crecimiento. En el informe del SCRS(1977) se observó que existía alguna evidencia de un aumento en el crecimiento en años recientes. Este hecho podría ser importante, especialmente en los análisis del rendimiento por recluta, y sería conveniente efectuar nuevos estudios al respecto.

No se han hecho progresos definitivos en 1978 en lo que se refiere a mejorar las estimaciones de tasas de mortalidad natural. El documento SCRS/78/40 indicaba que la talla mínima de primera captura para alcanzar un rendimiento por recluta máximo es muy sensible al valor asignado a M , y pone énfasis sobre la necesidad de obtener mejores estimaciones de este parámetro.

c-V Situación de los stocks

c-V.1 *Análisis del modelo de producción*

Debido a la compleja estructura demográfica de la pesquería y a la ausencia de un índice global único de esfuerzo o abundancia, estos modelos no se aplicaron al atún del Atlántico, y no se intentó una análisis.

c-V.2 *Análisis del rendimiento por recluta*

i) Stock del Atlántico oriental

El documento SCRS/78/53 analizaba los datos del Atlántico oriental por análisis de cohorte, obteniendo un modelo estructural. Se comparaban dos periodos que corresponden a las cohortes 1945-50 y 1960-65 respectivamente, que diferían ampliamente en el tipo de explotación. En el ciclo vital del primer-grupo, la explotación de peces grandes, dominaba los tipos de pesca; en el ciclo vital del último grupo, también se explotaban fuertemente los peces pequeños. El análisis del modelo estructural mostró que los rendimientos por recluta que se obtendrían por los dos tipos de pesca, son muy diferentes. El primero daría un rendimiento de unos 60 kg., mientras que el segundo, de sólo 9 kg. La diferencia está muy cercana al descenso relativo en el rendimiento total - de unas 23.000 TM hasta unas 5.000 TM - que tuvo lugar durante el mismo periodo. La disminución en las capturas puede explicarse por los cambios en el tipo de pesca, y no fue necesario formular hipótesis sobre un cambio en los niveles de reclutamiento entre los dos periodos. El análisis no tuvo en cuenta los datos de las pesquerías mediterráneas y este hecho debe considerarse al estudiar los resultados.

En años recientes, el esfuerzo nominal sobre peces pequeños en el Atlántico oriental parecía haber declinado. Si este esfuerzo nominal es una buena medida de la mortalidad por pesca, entonces este hecho tendería a aumentar el rendimiento que se puede obtener de un reclutamiento dado.

ii) Stock del Atlántico occidental

El documento SCRS/78/40 presentaba un análisis actualizado del rendimiento por recluta referente al atún en la zona Oeste del Atlántico Norte. El tipo de pesca del periodo 1960-61 se calculó daría un rendimiento por recluta un 30 % inferior al que se podría obtener con el tipo de pesca del periodo 1960-61. La diferencia se debe a una mortalidad de pesca más alta en peces jóvenes en la pesquería de cerco de 1970-71.

El análisis indicaba que se habrían producido importantes aumentos en el rendimiento por recluta si la edad de primera captura hubiera sido más alta en 1970-71; grandes aumentos en F no habrían incrementado el rendimiento en forma sustancial durante dicho periodo. Parece probable que el rendimiento por recluta haya aumentado ligeramente en el Atlántico Oeste, a causa de las regulaciones en vigor desde 1976 que redujeron la captura de peces de edad 0-1 y limitaron la eliminación de peces de edad 2-5. Las simulaciones con parámetros de valor fijo indican que se pueden obtener aumentos ulteriores. Con $m = 0.2$ se alcanzaría un máximo en el rendimiento por recluta, no capturando peces de menos de 146 cms. de longitud a la horquilla (edad 6). Si $M = 0.1$, el rendimiento por recluta máximo se obtiene con una talla a la primera captura de 225 cms. (edad 13).

El problema práctico de evitar la pesca de ejemplares de una talla mínima superior a la actualmente en vigor, se trató examinando la composición por talla de diferentes cardúmenes en 1977 y 1978 (SCRS/78/41). Parece que en esos años, los atunes de edad 2 y 3 formaban cardúmenes distintos. Si pueden ser diferenciados por los cerqueros antes de lanzar la red, se reduciría el problema de descartes de peces de talla inferior a la mínima en los lances de cerco, caso de aumentar el límite de talla.

iii) Total del Atlántico

No se presentó ningún nuevo análisis del rendimiento por recluta para las pesquerías combinadas del Atlántico, y la conclusión previa - que un aumento en el rendimiento resultaría de aumentar las tallas de primera captura - sigue siendo válida.

c-V.3 *Análisis del reclutamiento*

i) Stock del Atlántico Este y del Mediterráneo

Buscando evidencia sobre patrones de reclutamiento, se examinaron datos de tres diferentes pesquerías: la de cebo vivo en el golfo de Vizcaya, la pesquería de cerco marroquí y la pesquería mediterránea de cerco en el golfo de Lyon. Los datos marroquíes deben ser utilizados con prudencia, porque el esfuerzo en esta pesquería depende de la disponibilidad de los peces cerca de la costa (SCRS/78/92). La pesquería de cebo, sin

embargo, es una pesquería dirigida y explota los atunes que han escapado a la pesquería marroquí. La flota mediterránea de cerco puede dirigir su esfuerzo hacia las clases anuales más abundantes en toda la gama de la edad 2 a 12. Así pues, sin un análisis muy detallado, las capturas observadas no pueden ser utilizadas para obtener información sobre el reclutamiento.

Los datos de la CPUE para la edad 1 en la pesquería marroquí, y edad 2 en la pesquería del golfo de Vizcaya, aparecen en la Fig.12. La CPUE de las pesquerías marroquíes no presenta una tendencia significativa, pero la clase anual de 1974 era relativamente importante a la edad 1 en 1975 (SCRS/78/71). La aparente abundancia de peces de 2 años en el golfo de Vizcaya - calculada por la CPUE - ha tendido hacia el aumento en años recientes (tendencia que no aparece en la pesquería marroquí) La clase anual de 1974 parece de calidad media o algo mejor, aunque no tan fuerte como la de 1975. Deben realizarse nuevos estudios, que podrían incluir la determinación de índices fiables de esfuerzo y CPUE, antes de hacer declaraciones firmes respecto al reclutamiento en el Atlántico oriental.

ii) Stock del Atlántico occidental

Un índice de reclutamiento al stock del Atlántico occidental, que tiene en cuenta todas las capturas registradas, se facilita por análisis de cohortes (SCRS/78/40, Fig.13). Muestra que durante el periodo 1960-73, hubo una gran fluctuación en la abundancia de peces de edad 1: alta en 1960-61, y de nuevo en 1974 (que correspondía a la clase anual 1973) y muy baja en 1967 y 1973.

Los resultados muestran que la abundancia del stock juvenil (edad 2-5) descendió de 1960 hasta 1969 (coincidiendo con el desarrollo de la pesquería de cerco) y que no ha habido mas descensos desde entonces (SCRS/78/40). El mismo análisis muestra un stock adulto en descenso (edad 6 +) desde 1968 hasta 1974. La fiabilidad de las estimaciones del tamaño del stock para años posteriores (1974-77) es pobre, si bien la abundancia parece haberse estabilizado.

iii) Total del Atlántico

El análisis de cohortes basado en datos de captura nominal para el total del Atlántico (SCRS/78/40) muestra las mismas tendencias de tamaño del stock, de 1960 a 1973, que en estudios precedentes presentados al SCRS. El reclutamiento, medido en número de peces de edad 1 en el stock se calcula que ha disminuído durante el periodo de 1961 a 1968 (Véase Fig. 3 - SCRS/78/40). Se observó que las capturas acompañadas de información, utilizadas en estos análisis para el periodo 1960-76 (Atlántico-Este, especialmente Mar Mediterráneo) parecen inexactas, lo que podría haber afectado el cálculo del tamaño del stock.

c-V.4 Evaluación actual

i) Atlántico oriental

La situación del stock en el Atlántico oriental revela quizás signos alentadores de

mejoría con respecto a años anteriores. La información cuantitativa sobre el reclutamiento no es muy exacta. Los índices de reclutamiento, aparentemente, se han mantenido o han aumentado en años recientes (Fig.1), si bien estos índices deben ser considerados con cierta prudencia. En 1975, la clase anual de 1974 (1 año de edad) parecía relativamente fuerte en la pesquería de cerco marroquí. El esfuerzo nominal de pesca - en términos de días pescando - en el golfo de Vizcaya, disminuyó casi un 50 % a partir de 1976. El Comité debatió largamente sobre posibles cambios en la media de la potencia pesquera de cada barco de esta pesquería - por ej., retirar los barcos menos eficientes - sin llegar a una conclusión.

Si en efecto la mortalidad por pesca ha descendido en la misma forma que es esfuerzo nominal, podría esperarse que el escape de la pesquería de superficie haya aumentado. Se deben realizar nuevos estudios sobre las tendencias del esfuerzo de pesca real. La captura de atunes de talla media (edades 4-10) en la pesquería de almadraba de la zona ibero-marroquí está en vías de recuperación tras los bajos niveles de los años 1971-75 (SCRS/78/61-Fig.3), y en 1977, los atunes de 6-10 años, aparecieron en las capturas japonesas de palangre, en el Atlántico, frente al estrecho de Gibraltar, en cifras mucho más elevadas que en 1975-76.

La situación en el Mediterráneo es menos clara. La falta de datos globales de captura y esfuerzo dificulta una evaluación adecuada de la situación de las pesquerías en dicho mar. Parece existir una estrecha relación entre el Atlántico oriental y el Mediterráneo por lo que la falta de datos adecuados sobre este último aconseja prudencia al sacar conclusiones sobre el estado de la totalidad de la población en el Atlántico oriental-Mediterráneo, basadas sólo en información procedente de las pesquerías del Atlántico oriental.

ii) Atlántico occidental

La estimación del Comité respecto al stock de atún en el Atlántico occidental no ha cambiado significativamente desde 1977. Aunque las regulaciones de talla mínima y las limitaciones de mortalidad establecidas por ICCAT parecen haber reducido la mortalidad de peces jóvenes, y por consiguiente, aumentado el escape de la pesquería de superficie hacia el grupo reproductor, la condición del stock de atún de 6 años de edad y mayores no parece haber mejorado. La talla media de los peces gigantes en la zona Norte del Atlántico occidental continuó aumentando en 1978 en todas las pesquerías exceptuando la pesquería de palangre japonesa en el golfo de México.

Se esperaba que al alcanzar la madurez la fuerte clase del año 1973, el stock adulto se recuperaría. Esta clase anual figuró de forma predominante en las capturas de superficie y (más recientemente) en las pesquerías de palangre hasta 1977. No obstante, no apareció en las cantidades esperadas en la captura de palangre de 1977-78 (SCRS/78/43-Fig.6). Puede que se trate de un efecto de muestreo, pero otra explicación posible es que esta clase anual inicialmente muy fuerte, quedó reducida a un nivel medio (o inferior) por las grandes capturas realizadas durante los últimos cuatro años (SCRS/78/40-Cuadros 2, 3 y 4). Esto aumenta la preocupación expresada en el informe SCRS-1977 respecto a que de no establecer controles de captura de atún inmaduro, el incremento esperado en los

stocks de reproductores no se materializaría. Si no se dispone de controles sobre las capturas de peces jóvenes maduros, el stock reproductor puede disminuir y se producirán fallos en el reclutamiento.

Si bien las estimaciones de la abundancia son sólo aproximativas, tanto los datos de la CPUE de palangre como el análisis de cohortes indican que la clase anual de 1973 era relativamente abundante, y que las clases de los años posteriores no lo fueron, de lo que resulta que la mejor manera de obtener un rápido incremento del stock reproductor sigue siendo aprovechar al máximo la clase anual de dicho año.

Los nuevos análisis también ponen énfasis sobre el grado de mejora en el rendimiento por recluta que podría lograrse reduciendo más la mortalidad por pesca de los grupos de edad más jóvenes. El problema práctico de cambiar la estrategia de pesca actual es por lo tanto el núcleo del problema en la utilización efectiva de los recursos.

iii) Total Atlántico

La estimación del Comité respecto a la situación del stock del total del Atlántico es que éste no ha cambiado significativamente desde el año pasado. Hay cierta evidencia de aumento en la abundancia del stock en algunas zonas como el golfo de Vizcaya, frente al estrecho de Gibraltar y la zona ibero-marroquí (véase sección c-V.4.A). El documento SCRS/78/40 presentaba un análisis de cohorte respecto al stock del total del Atlántico. En general se estimó que la abundancia de atunes pequeños de 1-5 años de edad decreció en los años 60 y principios de los 70, si bien esta tendencia parece haberse estabilizado. La abundancia de atunes de 6 años y mayores, pareció aumentar de 1960 a 1968, disminuyó entre 1968 y 1974 y, aparentemente, se ha estabilizado a niveles bastante bajos. Como ya se ha indicado, la fiabilidad del análisis puede verse afectada por inexactitudes en los datos utilizados en el SCRS/78/40, procedentes de la zona oriental del Atlántico y del Mediterráneo.

c-VI Impacto de las regulaciones

La información sobre las diversas pesquerías de atunes pequeños en el Atlántico, indica que el límite de talla a 6,4 kg. ha tenido un efecto variado respecto a la reducción de las capturas de peces de talla inferior a la reglamentada. En la pesquería de cebo del golfo de Vizcaya, el porcentaje (en número) de peces de pequeña talla, ha experimentado un aumento: desde 1,4 % en 1976, hasta 16,0 en 1978; en la pesquería de cerco francesa en el Mediterráneo, la captura de peces de talla inferior a la reglamentada fue del 10 % en 1977. En 1978, la pesquería de cerco marroquí capturó unos 65.000 peces en esa categoría, lo que representa una importante disminución si se compara esa cifra con el promedio de 100.000 peces capturados durante los últimos ocho años. La pesquería de cerco del Atlántico occidental capturó un 1 % de atunes de peso inferior a los 6,4 kg., nivel que ha mantenido desde la entrada en vigor del límite mínimo de talla. La captura de atún de talla inferior a la reglamentada en la pesquería deportiva de Estados Unidos ha promediado menos de 1.100 peces (aproximadamente el 25 % de la captura de la pesquería deportiva en números) durante el periodo 1976-78. Las repercusiones de las medidas adoptadas para limitar la mortalidad por pesca a los niveles de años recientes puede

ser evaluada examinando los datos de captura y esfuerzo de las diversas pesquerías importantes de atún. La regulación lleva tres años en vigor y ha sido realizada limitando la captura, el esfuerzo o ambos. En el Atlántico oriental, las capturas de la pesquería de cebo hispano-francesa en el golfo de Vizcaya en 1978, estuvieron casi a nivel de la captura de 1977. El esfuerzo nominal en esta pesquería disminuyó un 50 % desde 1976 y, en apariencia, la CPUE experimentó un aumento. Unido a la aparente alza en el reclutamiento, resultaría que la mortalidad por pesca ha disminuído, si el esfuerzo nominal es índice fiable de la mortalidad. Las capturas en la pesquería de palangre del Atlántico Este y del Mediterráneo, disminuyeron ligeramente en 1978 con respecto a los niveles de 1977, y el esfuerzo pesquero también se redujo. Es alentador el hecho de que en 1977, una parte importante de la captura de palangre japonesa obtenida frente al estrecho de Gibraltar, consistió en atunes de edad 6-10, grupo notoriamente ausente en las capturas de los años precedentes. La CPUE también aumentó en dicha zona.

En la pesquería mediterránea de cerco, el esfuerzo según refleja el número de barcos y la extensión de la zona explotada, comenzó a estabilizarse en 1975 tras un periodo de rápido incremento.

En el Atlántico Oeste, las capturas de la pesquería de cerco se han mantenido fijas alrededor de 1.300 TM en el curso de los tres últimos años, debido a una limitación de la captura que se redujo casi a la mitad durante dicho periodo, resultando un aumento en el escape hacia grupos de edad mediana. Una pequeña porción de la captura de 1978, estaba formada por la clase anual de 1973 (edad 5), relativamente fuerte; esta clase anual se ha trasladado ahora a la pesquería de superficie. Dado que la pesquería de cerco ha operado bajo la regulación desde 1976 y la captura ha permanecido más o menos estable, es muy posible que la mortalidad por pesca haya permanecido constante o haya disminuído. La captura de atún gigante en las pesquerías de Estados Unidos y Canadá, fue de unos 3.300 peces en 1978, comparable a los niveles mantenidos desde 1976 cuando se impusieron las limitaciones de captura. La talla media ha continuado en aumento, lo cual sugiere que el reclutamiento hacia estas clases de más edad sigue siendo débil o que grandes cantidades de peces más jóvenes continúan desapareciendo. La mortalidad por pesca del atún gigante en el Atlántico Oeste parece por tanto aumentar.

La captura de la pesquería de pelangre japonesa en el Atlántico oriental - incluyendo el golfo de México - fue de 3.000 TM y podría mantenerse más o menos igual en 1978. Dada la ausencia de estimaciones independientes sobre la mortalidad en estas pesquerías (por ej., del marcado o análisis de cohorte) no queda claro en qué medida estos cambios del esfuerzo nominal de pesca han causado cambios similares en la mortalidad por pesca. La evaluación efectuada por el Comité, de la mortalidad por pesca durante el periodo 1977-78, con respecto a los niveles medios de 1973-74 y 1968-75, se resumen en el Cuadro 8.

c-VII Recomendaciones

c-VII.1 Estadísticas

La falta de datos importantes sobre la mayor parte de las pesquerías mediterráneas ha sido anteriormente señalada en diversas ocasiones. Aunque se puede decir que ha habi-

do cierta mejora este año, sigue siendo urgente obtener una mayor cantidad de: i) datos de captura, especialmente en lo que respecta a las pesquerías costeras que explotan el atún pequeño, ii) datos de talla, o incluso desglose de las capturas por categorías comerciales, de las pesquerías no muestreadas, iii) datos de esfuerzo de las pesquerías de las cuales no se recibe actualmente información. El Comité recomendó con gran interés que se inicie rápidamente la tarea de recogida de estos datos. Recomendó así mismo que los científicos que investigan sobre el atún, acuerden una base común de datos de capturas y frecuencias de talla respecto al período iniciado en 1960 antes de efectuar los análisis que se presentarán en la próxima reunión del SCRS.

La recomendación del año pasado, relativa al intercambio de datos entre los expertos, permitió el logro de ciertos progresos (SCRS/78/91). Dicha recomendación fue repetida. Además, debe estudiarse la posibilidad de enviar expertos pertenecientes al personal de ICCAT o a los laboratorios nacionales que actúan en representación de ICCAT, para intercambiar datos con los científicos de los países interesados, especialmente aquellos que no son miembros de la Comisión.

Los datos de las pesquerías del Atlántico oriental son insuficientes, y teniendo en cuenta la posibilidad de que se trate de la misma población, deben coordinarse los esfuerzos tendientes a mejorar la base de datos, tanto del Mediterráneo como del Atlántico oriental.

Si bien la recopilación de estadísticas en el Atlántico occidental es bastante completa, debe intentarse con interés la recogida de estadísticas de talla, así como información sobre el peso en la pesquería de atún gigante en Estados Unidos y Canadá.

c-VII.2 Investigación

El Comité observó que se habían obtenido notables mejoras en varios campos de la investigación durante el pasado año; resaltó el hecho de que varias zonas críticas no han sido aún estudiadas. La hipótesis de dos stocks separados, al Este y al Oeste del Atlántico Norte, requiere confirmación. Una manera de abordar esta cuestión, que debería ser considerada de forma más cuidadosa en lo que concierne al atún del Atlántico, es recogiendo y analizando información serológica y genética. Deberían efectuarse más estudios sobre la posible existencia de una zona de reproducción fuera del Mediterráneo, en el Atlántico Este. El tratamiento más directo del problema de estructura del stock sigue siendo el marcado. La recomendación del SCRS en 1977 de analizar el coste y financiación de un nivel mínimo de marcado, necesario para dar una respuesta satisfactoria al problema de la estructura del stock, sigue siendo válida. Se recomendó la puesta en marcha del plan de empleo de almadrabas en el sur de España, cerca del estrecho de Gibraltar, con el fin de capturar atunes muy pequeños (edad 0) para su marcado (SCRS/78/98). Sin embargo, si se realiza el marcado sería de desear que la tarea se planifique y ejecute de forma que proporcione información sobre otras características importantes del stock como son mortalidad por pesca, abundancia del stock y reclutamiento.

Así mismo, se recomendó que el marcado de peces pequeños se efectúe antes de la temporada, en el Atlántico Oeste, para estimar la mortalidad por pesca de la temporada en curso y el actual tamaño del stock. Esta información es esencial para confirmar las estimaciones sobre la talla del stock del documento SCRS/78/40. Además, los datos de las anteriores experiencias a gran escala, deberían analizarse totalmente a fin de brindar estimaciones de es-

tas cantidades para años anteriores.

Son necesarios más estudios de las diversas unidades de esfuerzo empleadas en las pesquerías de atún. En ausencia de buenos índices de CPUE, es muy difícil obtener medidas adecuadas de reclutamiento a las diversas pesquerías en varias de las cuales hay señales más o menos claras de cambios en la eficacia de una unidad de esfuerzo nominal de pesca. Por ejemplo, el empleo de aviones por las flotas de cerco en el Atlántico Oeste y el Mediterráneo puede afectar seriamente la validez de los datos nominales de la CPUE de estas pesquerías. El Comité recomendó que se efectúe un estudio de efectividad de las diferentes unidades de esfuerzo, incluyendo un análisis de la estrategia de pesca que utiliza prospección aérea y los posibles efectos, en la CPUE, de los cambios en la eficacia (por ej., retirada de los barcos menos eficientes).

No se ha realizado ningún progreso importante en el desarrollo de técnicas para determinar la edad del atún de más de 10 años. Se ha aplicado un gran esfuerzo al estudio de este problema, pero su solución no parece posible en un futuro inmediato. El Comité observó sin embargo, que por el momento, la capacidad para identificar de forma adecuada y consistente los grupos de edad por talla de estos peces más grandes, puede no ser elemento crítico para efectuar una buena evaluación del stock en este momento, y recomendó que la normalización de la estructura demográfica de los cuadros de captura, debería desarrollarse de acuerdo con las claves edad/talla previamente acordadas. También observó que el documento SCRS/78/49 suministraba una clave edad/talla para el atún del Atlántico Este, basado en estudios sobre determinación de la edad. Se ha realizado algún progreso respecto a facilitar análisis de sensibilidad que midan los efectos sobre la evaluación del stock provocados por el empleo de diferentes estimaciones de parámetros de población, hipótesis de su estructura y tasas de crecimiento. El Comité recomendó que estos estudios fuesen ampliados y que se iniciaran otros con carácter de gran prioridad para obtener estimaciones válidas de mortalidad natural a partir de los datos disponibles.

c-VII.3 Ordenación

Las regulaciones actualmente en vigor para controlar la talla de primera captura y los niveles de pesca, parecen haber surtido efecto a ambos lados del Atlántico: aumentó el rendimiento potencial por recluta, probablemente como resultado de la regulación de talla mínima a 6,4 kg. Sin embargo, los análisis del rendimiento por recluta mostraban que podrían obtenerse nuevos aumentos del rendimiento elevando el límite de talla mínimo. Los métodos prácticos para llevar esto a cabo, no han quedado establecidos, si bien los documentos SCRS/78/41 y 77 esbozan un posible enfoque. Por consiguiente, el Comité recomendó que se mantenga el actual límite de talla, declarando que no estaba en situación de recomendar medidas prácticas con vistas a lograr una talla efectiva mayor de primera captura.

Las medidas para limitar la mortalidad por pesca - adoptadas por recomendación de la Comisión - parecen haber surtido efecto en términos de limitar la captura o el esfuerzo nominal de pesca; no existe evidencia directa e independiente en cuanto al efecto sobre la mortalidad por pesca. Cabe esperar que haya habido cierto control al respecto. Esto conduciría a algún incremento del stock reproductor y hay indicios de aumento de peces adultos en algunas zonas, sin que el stock haya alcanzado todavía un nivel en el que no fuese necesario preocuparse del reclutamiento futuro. Por tanto, el Comité recomendó mantener los actuales

controles sobre la mortalidad por pesca.

El Comité examinó la estructura del stock de atún del Atlántico durante un cierto número de años. La respuesta a este problema no está todavía lo suficientemente clara; no obstante, resulta cada vez más evidente que la ordenación basada en la premisa de un stock separado podría ser un método más eficaz para mantener los stocks de atún del Atlántico. Por consiguiente, el Comité recomendó que las medidas de ordenación adoptadas por la Comisión deberían tomar más en cuenta la hipótesis de stocks independientes. Como guía general en cuanto al volumen relativo de los dos stocks, debe señalarse que, en promedio para los años 1960 a 1974, el stock del Atlántico occidental contribuyó en un 14 0/0 a los efectivos del stock de todo el océano y con 18 0/0 a las capturas de peces de 6 años y mayores (véase cuadro 9).

El tipo general de medidas necesarias (incremento de la edad de primera captura y límite de la mortalidad por pesca) son las mismas bajo las dos hipótesis de estructura del stock, por lo que esto no supondría cambios importantes en las medidas de ordenación, aunque deben señalarse los puntos siguientes: i) ya que debe controlarse la mortalidad por pesca en ambos stocks, las pesquerías que pueden operar sobre cualquiera de ellos deberían controlar la distribución de su esfuerzo, de modo que no se produzca un aumento a gran escala del mismo sobre un stock por desplazamiento de la pesca del otro stock; ii) cuando pueda llegarse a un acuerdo sobre medidas suplementarias para conservar el stock en un lado del Atlántico, la aplicación de estas medidas no deberá esperar el acuerdo para su aplicación en todo el Atlántico; iii) no obstante, puede producirse algún intercambio a través del Atlántico y fallos en la ordenación del stock en un lado del océano podrían tener serias repercusiones sobre el otro lado.

c-VIII Estimación de los progresos realizados en las tareas asignadas en 1977

Tarea	Nombre	Progreso
Análisis de la estructura del stock	J.C.Tyler (EE.UU.)	realizado parcialmente
Estudios de la repercusión sobre la producción del reclutamiento variable	F.X.Bard (Francia)	sin hacer
	J.C.Tyler (EE.UU.)	
Determinación de la edad	J.C.Tyler (EE.UU.)	realizado parcialmente
Interacción en una pesquería multiespecífica	J.C.Tyler (EE.UU.)	sin hacer
	S.Kume (Japón)	
Análisis del índice de reclutamiento	J.C.Tyler (EE.UU.)	realizado parcialmente
	F.X.Bard (Francia)	
Estimación del esfuerzo en una pesquería multiespecífica	J.C.Tyler (EE.UU.)	sin hacer
	S.Kume (Japón)	
Modelo de producción	J.C.Tyler (EE.UU.)	ningún resultado

Tarea	Nombre	Progreso
Análisis de cohorte (incluyendo stock/reclutamiento)	J.C.Tyler (EE.UU.)	Atlántico O.-completo
	S.Kume (Japón)	Atlántico E.-parcialmente
	F.X.Bard (Francia)	
	H.Farrugio (Francia)	
Cuadro de la estructura demográfica de las capturas	J.C.Tyler (EE.UU.)	Atlántico O.-completo
	S.Kume (Japón)	Atlántico E.-parcialmente
	F.X.Bard (Francia)	Mediterráneo-parcialmente
	H.Farrugio (Francia)	
Rendimiento por recluta	J.C.Tyler (EE.UU.)	Atlántico O.-completo
	S.Kume (Japón)	Atlántico E.-parcialmente
Impacto de las regulaciones en la conservación	J.S.Beckett (Canadá)	
	J.C.Tyler (EE.UU.)	
	J.L.Cort (España)	ningún resultado
	H.Farrugio (Francia)	
	S.Kume (Japón)	
Estudios sobre el porcentaje de peces de talla inferior a la reglamentada	J.C.Tyler (EE.UU.)	Atlántico O.-completo
	J.C.Rey-J.L.Cort (España)	Atlántico E.-parcialmente
	F.X.Bard (Francia)	Mediterráneo-parcialmente
	H.Farrugio (Francia)	

c-IX Asignación de futuras tareas a los científicos

El Comité recomendó que en 1978-79 se inicien las siguientes tareas:
Problemas específicos referentes al atún, a resolver en 1978-79

Tarea	Prioridad	Países
Marcado en el Atlántico oriental	alta	Secretaría, Francia Marruecos, España
Determinación de la edad de peces grandes	baja	Estados Unidos, Canadá
Indices de CPUE como indicadores del reclutamiento	alta	Francia, Estados Unidos Japón
Estimación de la mortalidad actual en el Atlántico occidental	alta	Estados Unidos, Canadá Japón
Análisis de sensibilidad	alta	Estados Unidos, Francia Canadá
Evaluación de la mortalidad natural	baja	Estados Unidos

7-d Atún blanco

Introducción

La pesquería atlántica de atún blanco, en la que participan más de 13 países, ocupa el mismo lugar en importancia económica que la de rabil y listado. En 1977, las capturas de atún blanco en todo el Atlántico (incluyendo el Mediterráneo) totalizaron 73.900 TM. La ordenación de los stocks en este océano plantea muchos de los problemas tradicionales con que se enfrentan otras pesquerías de artes múltiples.

d-I Revisión de la investigación actual

Este año se presentó un volumen sustancial de investigación sobre el atún blanco del Atlántico en lo que respecta a la biología básica, resultados estadísticos y dinámica de poblaciones. En lo que se refiere a la biología básica, tres estudios trataban sobre análisis de la estructura del stock y rutas migratorias. El documento SCRS/78/46 informaba sobre una campaña de marcado de juveniles capturados en la pesquería de superficie. Se realizaron análisis de datos biométricos y de marcado de juveniles (SCRS/78/34) así como análisis serológicos (SCRS/78/71). Se presentaron datos bioestadísticos y datos actualizados de captura, esfuerzo y CPUE de diversas pesquerías. La pesquería de superficie franco-española está siendo estudiada detenidamente. Los documentos SCRS/78/63 y 62 contenían información sobre las frecuencias de talla de la captura y sex ratios de la pesca con cebo vivo en las islas Azores y Canarias.

Los documentos SCRS/78/94 y 105 presentaban nuevos datos, incluyendo número y tipo de barcos y tasas de captura de las principales flotas palangreras. El documento SCRS/78/58 contenía un examen de las características generales de esta pesquería, con separación de datos para jóvenes y adultos. Se presentaron evaluaciones del stock, así como análisis de la dinámica de poblaciones referentes a los stocks Norte y Sur. Los documentos SCRS/78/89 y 77 estimaban la situación del stock del Sur. El stock Norte fue evaluado mediante análisis del modelo de producción (SCRS/78/64) análisis de cohorte (SCRS/78/63 y 76) y técnicas de simulación (SCRS/78/52).

d-II Revisión de datos de pesquería

La población del Atlántico se divide en dos stocks principales, Norte y Sur, y las estadísticas de pesquería así lo indican. Según la Secretaría de ICCAT (SCRS/78/12) el 98 o/o de los datos de captura de atún blanco en 1977 eran satisfactorios, ajustándose a los criterios ICCAT para las Tareas I, II y datos biológicos de todas las pesquerías nacionales. Debido a la creciente importancia de la pesquería palangrera de Taiwan, las muestras tomadas por la Secretaría (SCRS/78/23) se añaden a las obtenidas por la administración nacional taiwanesa (SCRS/78/105). El hecho de que se dispone de datos suficientes sobre la pesquería de atún blanco, puede explicar el estado relativamente avanzado de los estudios sobre esta especie. Las principales incógnitas se refieren a la separación de la captura taiwanesa entre stock Norte y stock Sur. Es posible que la proporción extraída del stock Sur haya sido subestimada.

d-II.1 Tendencias de la captura

Las capturas de atún blanco en todo el Atlántico (Cuadro 10, Fig.14) ascendieron paulatinamente desde 1940 hasta alcanzar las 88.000 TM en 1965. A partir de ese año y hasta 1975 han disminuído sin orden aparente hasta las 74.000 TM en 1977. No disponemos de la estimación de captura en 1978, sin embargo, la pesquería de superficie registró capturas excepcionales durante el primer semestre del año.

Las capturas del stock Norte se obtienen a la vez por las pesquerías de palangre y de superficie. Estas últimas fluctuaron entre 40.000 y 50.000 TM de 1956 a 1967, descendiendo hasta 27.000 TM durante el periodo 1967-73. En 1975 y 1976 ascendieron ligeramente, hasta alcanzar 31.000 y 34.000 TM respectivamente.

Los palangreros pescaron atún blanco del stock Norte desde 1956. Las capturas aumentaron desde un escaso número de toneladas en dicho año hasta un máximo de 15.000-16.000 TM en el periodo 1963-65 (Fig.14). Después de 1965, las capturas palangreras disminuyeron a 5.000-8.000 TM a lo largo del año 1969. De 1970 a 1972 se obtuvieron capturas próximas a las 10.000 TM. Las correspondientes a los años 1973-77 fueron algo más elevadas: 20.000, 14.000, 9.000, 21.000 y 12.800 TM respectivamente. Las capturas de palangre en el Atlántico Sur (Fig.10) aumentaron de forma regular desde 21 TM en 1956 hasta 36.000 TM en 1966. Tras un descenso en 1967 la captura aumentó en forma errática hasta alcanzar la cifra record de 42.000 TM en 1972, permaneciendo desde entonces en la escala de 18.000 a 23.000 TM. No estaba disponible el desglose de la captura de 1977, en lo que se refería al stock Sur, pero la estimación global era del orden de 26.800 TM.

El desglose de las capturas por flota nacional y por arte, correspondiente a todo el Atlántico, para el periodo 1976-77 es como sigue:

Año	Stock	Arte				
		Taiwan	Corea	Japón	Superficie	
					España	Francia
1976	Norte	68.3 o/o	25.5 o/o	6.25 o/o	80 o/o	20 o/o
	Sur	81.4 o/o	17.9 o/o	0.1 o/o	--	-
1977	Norte	60.2 o/o	39.1 o/o	0.7 o/o	75 o/o	25 o/o
	Sur	82.1 o/o	16.0 o/o	1.9 o/o	--	-

La tendencia en las capturas de palangre del stock Sur no revelan una pauta clara, pero debe señalarse que si la distribución de las capturas de Taiwan subestima las capturas de dicho stock, podría existir un cambio en la tendencia observada. Las capturas de palangre del stock Norte mostraban una tendencia ascendente en los últimos 10 años, excepto posiblemente 1977, llegando al nivel de los años 1965-70, que fue un periodo de importantes capturas.

d-II.2 Tendencias del esfuerzo

La flotilla de barcos de superficie en las zonas tradicionales, golfo de Vizcaya y zonas adyacentes, ha mostrado una lenta disminución en los últimos 15 años. El esfuerzo de los barcos de cebo en la zona de las Azores aumentó desde el comienzo de la pesquería en 1975.

El esfuerzo de palangre en el Atlántico Norte mostró un aumento general en los últimos 10 años (excepto posiblemente 1977) debido en parte a las flotas de Corea y de Taiwan (SCRS/78/58). El esfuerzo de palangre en el Atlántico Sur permaneció relativamente estable durante esos mismos años, con excepción del alto esfuerzo de 1971, 1972 y 1973 (SCRS/78/58).

d-II.3 Tendencias en la captura por unidad de esfuerzo

i) Superficie - Considerando todas las clases de edad capturadas por la flota franco-española, la CPUE de varias pesquerías de superficie en el Atlántico Nordeste fluctuó, aunque con una tendencia general hacia el descenso de 1960 a 1970. Entre 1973 y 1976 se produjo un ligero aumento de la CPUE.

ii) Palangre - Durante el periodo 1960-1970 los índices de captura de palangre en los stocks Norte y Sur mostraban una pauta similar a las de las pesquerías de superficie, es decir, una disminución anual regular de aproximadamente 6 0/0 (SCRS/78/58). Esta es la característica de muchas pesquerías de palangre. La CPUE de palangre en el Norte mostró una disminución general desde finales de los años 50 (SCRS/78/58), no obstante, se niveló o incrementó ligeramente en los últimos años. Este aumento de la CPUE podría ser resultado del aumento de la captura de peces adultos por la flota coreana.

d-III Estructura del stock

Uno de los problemas básicos de la ordenación de los recursos de atún blanco del Atlántico Este es la estructura de los stocks. La división de las poblaciones en dos grandes stocks (en el sentido de la ordenación) Norte y Sur, está implícitamente admitido por el conjunto de los expertos aunque se hayan señalado intercambios entre estas dos unidades. Existe también la posibilidad de una mezcla de atún blanco entre el Atlántico Sur y el Indico. Uno de los estudios que más profundiza en este problema (SCRS/78/76) lo abordaba desde un punto de vista dinámico realizando los mismos análisis (es decir, relación stock/reclutamiento) para el stock Norte sólo y para el conjunto (stocks Norte y Sur).

En lo que respecta a la estructura detallada del stock Norte (mejor conocido) y particularmente la fracción objeto de las pesquerías de superficie, el examen preliminar de los datos de marcado, biométricos y serológicos (SCRS/78/34 y 71) tiende a ratificar la teoría de la heterogeneidad del stock en el Atlántico Nordeste. Esta teoría permitiría apoyar el concepto de separación entre un grupo "tradicional", que emigra desde las Canarias al golfo de Vizcaya, y un grupo "azoriano". Los dos grupos parecen tener dos diferentes rutas de migración: una lejos de la costa (alrededor de 2000) y otra más costera, aunque de cuando en cuando el grupo "azoriano" pasa por la zona próxima a Europa.

El esfuerzo de marcado franco-español, asociado con el desarrollo de la pesquería otoñal de cebo vivo en las Azores, y con la casi permanente de las Canarias, permitirá conocer mejor las vías de migración propias de cada grupo.

d-IV Parámetros de población

Se presentaron pocas estimaciones nuevas de parámetros de población. En dos documentos, SCRS/78/63 y 73, se supuso que el índice de mortalidad natural (M) era de aproximadamente 0.2 desde la edad 0 a la 5. Después de la edad 5, se sugerían dos hipótesis: M puede permanecer en 0.2 o elevarse ligeramente hasta 0.8 a la edad 10.

Existen dos ecuaciones de edad-longitud actualmente en uso: una debida a Bard y otra a Beardsley. La edad estimada según la talla difiere en aproximadamente medio año entre las dos ecuaciones, lo que causó ciertas discrepancias en la estimación de la estructura demográfica. No obstante, esta diferencia no era suficientemente importante como para producir discrepancias significativas en los análisis, con respecto a las principales conclusiones sobre tendencias en el reclutamiento o acerca del actual estado del stock. Las diferencias entre las claves edad-longitud deberían resolverse rápidamente.

Se presentaron índices de mortalidad por pesca específica de la edad para ambos stocks: Norte (SCRS/78/76) y Sur (SCRS/78/77). La F específica de la edad para el stock Norte, pasa de cero a la edad 0, a aproximadamente 0.8 a la edad de 2 ó 3 años (esto depende de la clave de edad/longitud utilizada) y desciende a menos de 0.1 a la edad 4 ó 5. Estos valores de F se deben a la pesquería de superficie. Los valores de F aumentan rápidamente a partir de la edad 5, hasta superar 1.0 a la edad 10. Estos valores se deben a la pesquería de palangre. Los valores de F específica de la edad para el stock Sur (SCRS/78/77) mostraban un ligero aumento próximo a 0 a la edad 3 hasta más de 1.0 a la edad 10. Estos valores de F se deben también a la pesquería de palangre.

d-V Situación de los stocks

i) Stock del Sur

El stock de atún blanco del Atlántico Sur ha sido explotado únicamente por palangre desde sus comienzos en 1956.

ii) Stock del Norte

Se analizan cada vez con más detalle las diversas pesquerías que explotan este stock (SCRS/78/63 y 52). Se pueden definir seis pesquerías individuales (Fig.14.2):

1 - Pesquería de superficie - curricán - principalmente juveniles de 2-5 (Francia y España) en el golfo de Vizcaya hasta las Azores.

2 - Pesquería de superficie de cebo vivo durante el verano - principalmente juveniles de 2-6 años en el golfo de Vizcaya (España).

3 - Pesquería de cebo vivo durante el otoño - adultos de 5-12 años - desde España hasta las Azores, desde 1974.

4 - Pesquería de cebo vivo durante todo el año - adultos de 5-12 años - desde la Península ibérica a las islas Canarias, desde 1970.

5 - Pesquería de palangre durante el invierno - jóvenes adultos de 4-7 años - (Taiwan) en el Atlántico Norte.

6 - Pesquería de palangre durante el verano - adultos mayores de 5-12 años - (Corea) en el Atlántico Norte.

Resumiendo, ya no se puede hacer una división sencilla, ni se puede decir que la pesquería de superficie que explota juveniles contrasta con las pesquerías de palangre que explotan adultos. Por ejemplo, la pesquería 3 (superficie) se está asemejando a la pesquería 6 (palangre) en términos de estructura demográfica de la captura.

d-V.1 Análisis del modelo de producción

i) Stock del Sur

Se presentaron dos análisis del modelo de producción (SCRS/78/77 y 89). Aunque estos análisis utilizaron métodos de normalización de esfuerzo bastante diferentes, las mejores estimaciones daban una evaluación del RMS en la gama de 28.000 a 32.000 TM cubriendo la estimación del RMS del año pasado. El nivel de esfuerzo asociado con el RMS (Fig.15) es aproximadamente de 87 millones de anzuelos nominales. Este es aproximadamente el esfuerzo realizado en 1971-72. Desde 1972, ha habido cierto descenso en el esfuerzo total de palangre, y las capturas de los últimos cinco años han estado por debajo del RMS estimado.

ii) Stock del Norte

Se presentó un análisis del modelo de producción (SCRS/78/64) en el que utilizando esfuerzo normalizado se indicaba que la pesquería estaba operando en el lado izquierdo de la curva por debajo del RMS. El Comité consideró sin embargo, que el importante desplazamiento de los datos del lado derecho del modelo de producción hacia el lado izquierdo, partiendo del análisis del año pasado, puede deberse, en parte, a la separación de adultos y jóvenes en la captura de palangre y a la subsiguiente renormalización de los datos e introducción de otros nuevos. En consecuencia, el Comité realizó su propio análisis del modelo de producción (Fig.17). Este análisis difiere del presentado el año pasado (Fig.22 del Informe SCRS 1977) ya que incluye datos de dos años más - 1975 y 1976 - así como estimaciones revisadas del esfuerzo de pesca normalizado en los años 1962-69. Los efectos de estos cambios son, un ligero aumento de las estimaciones del esfuerzo al cual tiene lugar el RMS (60.000 unidades) y un ligero descenso de la estimación del RMS 49.000 TM en comparación con 51.000 TM). Debe señalarse que existen graves problemas prácticos y teóricos para aplicar un modelo de producción único a una pesquería compleja, como lo es la del atún blanco del Atlántico Norte. La existencia de pesquerías sobre diferentes grupos de edad, y el equilibrio variable entre estas pesquerías invalida alguno de los supuestos básicos del modelo. La principal razón de ser del modelo es por lo tanto dar una idea general de la situación del stock. Por estas razones, el presente análisis concuerda con el realizado el año pasado, en el sentido de mostrar que el stock está siendo muy explotado.

d-V.2 Rendimiento por recluta

i) Stock del Sur

Se presentó un análisis del rendimiento por recluta para el stock Sur (SCRS/78/77) que empleaba valores medios de F específicos de la edad derivados del análisis de cohortes (con talla de reclutamiento de 55 cms). El punto que corresponde al actual tipo de pesca (talla efectiva a la primera captura de 55 cms y esfuerzo de pesca equivalente a la media de 1973-75) aparece en la Fig.12. Corresponde a un rendimiento por recluta de 7.65 kg. Para valores superiores del esfuerzo de pesca o de la talla a la primera captura (hasta 100 cms) el rendimiento por recluta no difería mucho de este y en teoría su máximo es algo superior a los 8 kg. (menos de 5 % sobre el actual valor).

ii) Stock del Norte

El documento SCRS/78/76 presentaba un análisis del rendimiento por recluta del stock del Norte. Se basaba en una talla al reclutamiento de alrededor de 45 cms (inferior a la utilizada en el análisis del rendimiento por recluta del stock del Sur). No se tuvieron en cuenta los diferentes grupos de peces dentro del stock Norte, el cual fue tratado como unidad. El análisis, basado en un análisis de cohortes, proporcionó estimaciones del rendimiento que se obtendría con cada uno de los principales sistemas de la pesquería (currican, cebo, palangre) así como el rendimiento total. Los resultados aparecen en la Fig.18, que presenta las isopletras de rendimiento como una función de talla de primera captura y de cambios en el esfuerzo a partir del nivel actual (suponiendo que todos los artes cambian en la misma proporción). El actual esquema de pesca es igualmente presentado en la Fig.18.

Si la talla a la primera captura no cambia, el rendimiento por recluta quedaría incrementado, aunque muy ligeramente, por una reducción del esfuerzo de pesca. Por otra parte, el incremento de la talla de primera captura, supondría un incremento más significativo en el rendimiento por recluta. El rendimiento estimado en las diferentes pesquerías (especialmente la de palangre), depende del esfuerzo en las restantes pesquerías. Este punto se trata más ampliamente en la sección d-V.4.

d-V.3 Análisis del reclutamiento

i) Stock del Sur

Se presentó un análisis del reclutamiento a la edad 3 (ó 4 según clave talla/edad empleada) en el documento SCRS/78/77. La conclusión, basada en análisis de cohortes, fue que el reclutamiento de las clases anuales de 1960 a 1966 fue bastante constante, con unos 3.6 millones de peces por año. La clase anual de 1964 estuvo por debajo del promedio, con 2.4 millones de reclutas.

ii) Stock del Norte

Los análisis de las cohortes de 1955 a 1975 en el stock del Norte daban estimacio-

nes del reclutamiento durante dicho periodo (SCRS/78/63 t 76). Las estimaciones difieren ligeramente, según la clave talla/edad utilizada, pero son bastante similares en los dos estudios. Además, existe un buen ajuste entre los niveles calculados de reclutamiento y los índices de abundancia (CPUE) de la primera clase de edad reclutada. El hecho más importante es un descenso general en el reclutamiento y un aumento en su variabilidad durante los últimos quince años o más (véase Fig.19). Los índices de reclutamiento (CPUE de las clases reclutadas) de los últimos tres años (1973-75) es más alto que en 1972, pero estos índices concuerdan con el panorama general (aumento de variabilidad y reclutamiento medio en disminución) a lo largo de los últimos quince años.

Relación stock/reclutamiento

Se dispuso de una larga serie de índices de abundancia del stock reproductor en la CPUE de palangre que asociadas a los índices del reclutamiento (CPUE edad 2-3: SCRS/78/73 y CPUE edad 1: SCRS/78/76) han permitido que se efectúen análisis de la relación stock/reclutamiento. Ambos análisis están de acuerdo en que el modelo Ricker (Fig.20) de esta relación es más satisfactorio que la ecuación de Beverton:

$$R = 8.835 P.e^{-0.221.P}$$

El actual stock reproductor es sólo el 20-25 % del de 1957, y posiblemente en una proporción todavía menor a la existente antes del comienzo de la explotación del atún blanco. Aunque el reclutamiento en los últimos tres años está por encima del bajo nivel de 1972, el stock parece estar todavía en una situación muy insatisfactoria en la que el reclutamiento es muy variable y en la que existe una auténtica probabilidad (aunque no cuantificable) de un fallo serio del reclutamiento.

d-V.4 Cambios en la estrategia de pesquería - Stock Norte

Se realizó un estudio (SCRS/78/52) sobre los efectos de las diferentes estrategias de pesca empleando una técnica de simulación basada en un modelo determinista de auto-generación, y en un modelo estructural del tipo Ricker con intervalos trimestrales. No se pudo efectuar un estudio completo de todas las posibles estrategias, pero el esfuerzo de diversas combinaciones de pesquerías de curricán y cebo vivo fue examinado a cuatro niveles diferentes de esfuerzo de palangre. Se supuso que las pesquerías de cebo vivo capturan peces de 2-5 años de edad, explotando de forma bastante similar las cuatro edades, mientras que los barcos de curricán capturan predominantemente peces de 3 y 4 años. Considerando diferentes niveles de esfuerzo de palangre, los análisis mostraron que con poca o ninguna pesca de palangre, el rendimiento total más elevado debería obtenerse por medio de una pesquería de superficie bastante intensa, con un rendimiento máximo de aproximadamente 40.000 TM. Por otra parte, si hay una intensa pesquería de palangre, el mayor rendimiento (de hasta 60.000 TM) se obtendría con un nivel muy bajo de esfuerzo de superficie. Considerando un nivel fijo de pesquería de palangre, el análisis examinó los efectos de un cambio de curricán a cebo vivo, suponiendo que, en términos económicos, una unidad de cebo vivo era equivalente a dos unidades de curricán. Esto mostró que, teniendo

do en cuenta la hipótesis relativa a la composición de edades de las capturas de los dos artes, se produciría cierto incremento de la captura total - aunque muy pequeño - cambiando curricán a cebo vivo. Este beneficio tendería a disminuir cuando aumentara la cantidad de pesca con palangre. Este estudio debe ser ampliado para tomar en cuenta la estructura más compleja de la pesquería mencionada en la sección d-V.-ii), y en particular la pesquería otoñal de cebo vivo de peces medianos a grandes. También se necesitan estimaciones sobre el efecto en la abundancia del stock reproductor, de las diferentes estrategias. Aunque éstos cálculos adicionales no se han hecho, parece probable - según los cálculos del rendimiento por recluta - que un cambio en el esfuerzo de pesca de superficie hacia peces mayores, llevaría a aumentos en la captura total y en el stock reproductor.

d-V.5 Evaluación actual

i) Stock del Sur

Los dos modelos concuerdan totalmente. Ambos sugieren que el stock no está siendo sobreexplotado y que un aumento en el esfuerzo (partiendo del nivel de 1975) podría tener como resultado algún aumento en la captura, probablemente pequeño.

ii) Stock del Norte

Los análisis presentados este año aumentan la preocupación sobre el estado del stock Norte. Los resultados del modelo de producción indican que la pesquería ha estado operando cerca del RMS durante los últimos 12 años, en 6 de los cuales se obtuvieron capturas superiores al RMS de 50.000 TM. Los análisis del rendimiento por recluta confirmaron que el stock está muy explotado. La única forma de lograr aumentos significativos del rendimiento por recluta sería aumentar la talla efectiva de primera captura, posiblemente desviando algo más el esfuerzo de pesca de superficie hacia la pesquería otoñal de cebo de peces mayores. Se señaló que algunos cambios en este sentido ya se habían llevado a cabo y que el esfuerzo de superficie para peces pequeños había decaído considerablemente desde 1972. El stock está actualmente en mejores condiciones que las que hubiera revelado de otro modo. La mayor preocupación se centra sobre el reclutamiento. Los datos presentados en la Reunión de 1978 mostraban de nuevo una aparente disminución del reclutamiento, como tendencia general desde 1960, y una considerable variabilidad - que va en aumento - en el mismo. En las relaciones recluta/reproductor presentadas se indicaba que el grupo reproductor está aparentemente en un nivel bajo (aproximadamente 1/5 de su tamaño original). Además, el periodo de grandes fluctuaciones en el reclutamiento va asociado con el periodo de poca abundancia del stock reproductor de arenques y pequeñas especies pelágicas similares (aunque no hasta ahora en los stocks de túnidos) con un fracaso más o menos completo del reclutamiento y un colapso de la pesquería. El Comité declaró que no podía definir las probabilidades de que se produzcan hechos similares en el stock de atún blanco, pero que la situación era sin duda seria y la Comisión debería estudiarla.

iii) Conclusiones generales sobre los dos stocks

Los expertos de Taiwan suministraron una estimación actualizada de la distribución geográfica de las capturas de atún blanco obtenidas en 1977 por las pesquerías palangreras de Taiwan. Esto condujo a transferir 11.500 TM de las capturas informadas del stock del Norte a las capturas del stock del Sur. Este cambio no alteró las conclusiones generales del Comité, basadas en los datos disponibles hasta 1976, especialmente en lo que se refiere a la relación entre la cantidad pescada y la captura sostenida en los dos stocks.

Sin embargo, sí afectó la estimación del Comité sobre la situación exacta del stock en 1977. Si se confirma la distribución estimada de las capturas, podría ser que el stock del Sur estuviese más explotado de lo que parece, y el esfuerzo y capturas de 1977 muy cercanos al nivel del RMS. Por el contrario, el esfuerzo de 1977 sobre el stock del Norte sería inferior al que se creía; esto conduce a una evaluación algo menos pesimista respecto a la actual abundancia de la biomasa reproductora.

d-VI Repercusión de las regulaciones

No existen regulaciones en vigor para el atún blanco

d-VII Recomendaciones

d-VII.1 Estadísticas

i) Superficie - Es necesario efectuar un esfuerzo especial respecto al análisis histórico de los datos de pesca portugueses de captura, esfuerzo y estructura de población para las Azores. Este análisis debe completarse utilizando datos actuales sobre la pesca portuguesa en la zona.

ii) Palangre - La distribución de las capturas de palangre entre los stocks de atún blanco del Norte y del Sur debe ser mejorada por la acción conjunta de la Secretaría y de los expertos nacionales, especialmente respecto a la flota de Taiwan.

d-VII.2 Investigación

i) El futuro a largo plazo del rendimiento por recluta y la fecundidad del stock debería ser estudiado bajo diferentes hipótesis de explotación.

ii) Debería efectuarse una investigación complementaria sobre la naturaleza de la relación del stock en el stock del Norte.

iii) Realización de un estudio sobre el impacto de las posibles diferentes relaciones reproductor/recluta, empleando modelos auto-regenerantes en las técnicas de simulación.

iv) Estudio sobre la incidencia de las diferentes estrategias de pesca en la abundancia del stock reproductor.

v) Análisis del nivel mínimo al cual debe mantenerse el stock reproductor y, lógicamente, los posibles métodos para obtener y mantener este nivel mínimo.

d-VII.3 Ordenación

Stock del Norte

El Comité recomendó que la Comisión prestase atención a tres clases de medidas de

ordenación:

- i) medidas para aumentar el rendimiento por recluta por incremento de la talla efectiva de primera captura,
- ii) medidas para incrementar la abundancia del stock reproductor,
- iii) medidas que podrían ser introducidas rápidamente para preservar el stock si hubiera un fallo de reclutamiento.

La primera de estas medidas será ciertamente beneficiosa, aunque los beneficios no sean grandes. Varias otras (límites de talla, controles de pesca con artes, o de fechas y zonas donde se capturan peces pequeños) podrían lograr el objetivo. El Comité no tenía propuestas específicas que presentar, pero señaló que un cambio en el esfuerzo de la pesca de superficie, de una pesquería de verano hacia una pesquería de otoño sobre peces más grandes, surtiría el efecto deseado. Las medidas para mejorar el stock reproductor son más importantes. Si bien el Comité no podía asegurar que habría una falta de reclutamiento, el riesgo existe seguramente con el nivel actual del stock reproductor. El Comité cree firmemente que deberían tomarse medidas para reducir este riesgo aumentando el stock reproductor. Las presentadas bajo el punto (a) producirían un cierto incremento, pero otras, tales como cuotas de captura o límite de esfuerzo, que reducen el volumen de la pesca, serían igualmente efectivas o incluso más. Es de esperar que la Comisión no tenga que tomar medidas para remediar un fallo del reclutamiento, pero las tendencias aparentes sugieren que esto no sería imposible. La experiencia en otras pesquerías demuestra que de producirse tal falla, se deberá actuar con rapidez (mientras que los peces más viejos que permanecen en el stock puedan todavía contribuir en forma importante a la biomasa reproductora). Estas medidas requerirán, en general una reducción importante de la mortalidad por pesca y por tanto una mayor reducción en las capturas. Por esta razón, el Comité recomendó en su sesión de 1977, apartado 5.3 (2) que la Comisión "determinase las decisiones de ordenación de pesquería de tipo práctico... para que estas decisiones pudiesen aplicarse en forma rápida y efectiva, caso de ser necesario en el futuro". El Comité no tenía noticia de ninguna acción tomada en respuesta a esta recomendación. Declaró que confiaba en que esto significaba que la Comisión y sus países miembros estaban convencidos de la existencia de un mecanismo administrativo y legal adecuado que introduciría las medidas apropiadas (por ej., drástica reducción en las capturas, caso de imponerse la necesidad de tal decisión). En este contexto, el Comité recomendó a la Comisión que examinase ciertas medidas tales como un desplazamiento del esfuerzo de pesca, introducción de un sistema de cuotas, o control de los esfuerzos de pesca de los diferentes artes, que pueden llevar a alcanzar los objetivos de ordenación anteriormente descritos.

7-e Patudo

e-I Revisión de la investigación actual

El Comité revisó un total de 12 documentos que trataban sobre el patudo del Atlántico. Dos de ellos (SCRS/78/59 y 62) eran esencialmente informes de datos y el resto, informes analíticos. El documento SCRS/78/59 presentaba los datos de estructura demográfica del patudo capturado por la pesquería de palangre en 1976. Los datos sobre la

captura total de la flota de cebo vivo con base en Canarias fueron presentados en el documento SCRS/78/62.

Los documentos analíticos se dividen en tres categorías generales:

- i) los que trataban el problema de información errónea de las capturas de rabil dándolas como patudo y viceversa (SCRS/78/30 y 72),
- ii) los que presentaban resultados de la evaluación del stock (SCRS/78/31, 32, 33, 60, 94 y 103) y
- iii) los que evalúan algunas consideraciones de tipo práctico en relación con el establecimiento de una talla mínima común al rabil y al patudo: 3,2 kg (SCRS/78/44 y 102).

e-II Revisión de los datos de pesquerías

e-II.1 *Tendencia de la captura*

La captura total informada de patudo del Atlántico (Cuadro 11) aumentó gradualmente de 20.200 TM en 1965 hasta más de 52.000 en 1974 y 1975. Después disminuyó a 35.800 TM en 1976 y aumentó a 36.100 TM en 1977. Los aumentos en la captura desde 1971 se han debido principalmente a las pesquerías de superficie. La captura de patudo fue mayor (60-70 %) en el Atlántico Norte que en el Atlántico Sur para ambas pesquerías, palangre y superficie (SCRS/78/31). En el Atlántico Norte la captura de superficie más importante es desembarcada por barcos de cebo españoles (Islas Canarias) y portugueses que operan en la región atlántica Nordeste. En el Atlántico Sur, la mayor parte de la captura de superficie se obtiene en el golfo de Guinea.

La información de capturas de patudo del Atlántico es aparentemente inexacta, debido a errores en la identificación de las especies. En el documento SCRS/78/30 se describe un procedimiento para ajustar la captura de patudo de la flota FIS, que se aplicó a dicha flota extendiéndose a las capturas de las flotas de cerco españolas (SCRS/78/31). Las capturas de los barcos de cebo con base en Tema se ajustaron de acuerdo con la información descrita en el SCRS/78/72. En el Cuadro 2 se presentan estas capturas ajustadas.

e-II.2 *Tendencia del esfuerzo*

El esfuerzo de la pesquería de palangre en la totalidad del Atlántico, en términos de esfuerzo efectivo para el patudo, fluctuó hacia arriba desde 1957 hasta 1975. Desde entonces, ha decrecido a 1.1 millón de anzuelos por cuadrícula de 5° (SCRS/78/60). En el Atlántico Norte, el esfuerzo de pesca sobre el patudo siguió la misma norma que el esfuerzo para la totalidad del Atlántico. Por otra parte, en el Atlántico Sur, el esfuerzo de pesca fluctuó hacia arriba de 1959 a 1971 permaneciendo entre 0.9 y 1.2 millones de anzuelos por cuadrícula de 5° durante los años 1971-76. Actualmente no existe una buena medida del esfuerzo de pesca para la pesquería de superficie, en la que el patudo es sólo una pequeña porción de la captura total de túnidos. Sin embargo a juzgar por los recientes aumentos en la captura de patudo de esta pesquería, parece muy probable que el esfuerzo de pesca haya aumentado también.

e-II.3 Tendencia en la captura por unidad de esfuerzo

La tasa anual de anzuelos para el patudo (CPUE) para la pesquería de palangre se calculó partiendo de datos de captura y esfuerzo de las flotas de palangre de Japón y Taiwan (SCRS/78/60). La CPUE en el total del Atlántico mostró una tendencia descendente hasta 1973 antes de aumentar de forma acusada en 1974. En 1976 disminuyó, llegando a un mínimo espectacular de, más o menos, la mitad de la CPUE de años precedentes (Fig.2). Esta tendencia en la CPUE de la totalidad del Atlántico se reflejó en la del Atlántico Norte. Por contraste, en el Atlántico Sur, se observó una CPUE relativamente alta a finales de los años 60, pero desde entonces ha disminuído, estabilizándose al nivel del 60 % de la alta CPUE de esos años.

e-III Estructura del stock

No se presnetó ningún documento nuevo sobre la estructura del stock de patudo en el Atlántico. Sin embargo, los documentos que trataban sobre la evaluación del stock, utilizaban diferentes hipótesis de estructura. Una de ellas señalaba la existencia de dos stocks relativamente independientes en el Atlántico, separados en el Ecuador. Otra hipótesis consideraba un sólo stock en el Océano. Ambas están basadas en información biológica, pero su validez no ha sido probada de manera convincente.

e-IV Parámetros de población

No había mucha información sobre las estimaciones de los parámetros de población del patudo del Atlántico. Las estimaciones de la tasa de mortalidad natural que se adoptan normalmente para el patudo son 0.4 y 0.5. Las ecuaciones de crecimiento son las desarrolladas por Champagnat y Pianet (1973) y Yukinawa y Yabuta (1963) para el patudo del Atlántico. Estas curvas de crecimiento dan resultados bastante similares para peces corrientemente capturados por la pesquería.

e-V Situación de los stocks

e-V.1 Análisis del modelo de producción

i) Todo el Atlántico

Las capturas y el esfuerzo ajustado, expresados en anzuelos de palangre efectivos, fueron analizados por medio del modelo generalizado de producción (SCRS/78/31 y 103). En años recientes, la pesquería se ha ido acercando al nivel del RMS (Fig.22). Según los parámetros empleados en el ajuste de la curva, los aumentos en el volumen de pesca tenderían a disminuir el rendimiento total (si $m = 2.0$) o bien darían un aumento escaso o moderado (con $m = 1.001$ ó $m = 0$). Las estimaciones correspondientes del rendimiento máximo sostenible (RMS) fluctuaban entre 49.000 y 100.000 TM. Las estimaciones más probables del RMS se estimaron en la escala de 49.000 a 55.000 TM, es decir, no mucho mayores a las obtenidas en años recientes. El reciente y marcado aumento en las capturas de túnidos pequeños, representa un gran cambio en la estrategia de explotación, cambio

que puede esperarse modifique la relación entre el esfuerzo de pesca y el rendimiento sostenible, tal y como estima un modelo de producción. Esto altera el valor del RMS y el nivel de esfuerzo de pesca al cual se alcanzará.

ii) Stock del Atlántico Norte

Los resultados del análisis del modelo de producción para la pesquería en el Atlántico Norte fueron presentados en los documentos SCRS/78/31 y 103. El ajuste del modelo con los datos no era muy bueno (Fig.23). Una curva (para $m = 2.0$) sugería que el esfuerzo de pesca se está acercando al nivel del rendimiento máximo sostenible; otras curvas (para $m = 1.001$ y $m = 0$) sugerían que nuevos aumentos del esfuerzo podrían resultar en importantes incrementos del rendimiento sostenible. La gama de estimaciones del RMS era a 65.600 TM presentadas al Comité en 1967. Las mejores estimaciones del RMS para el stock se considera que están entre las 33.900 y las 38.600 TM. Los actuales rendimientos anuales fluctuaban de manera amplia en torno al valor de equilibrio; las capturas recientes han variado entre menos de 20.000 y cerca de 40.000 TM.

iii) Stock del Atlántico Sur

El modelo de producción se ajustó a los datos de captura y esfuerzo para la pesquería de patudo en el Atlántico Sur (SCRS/78/31 y 103). Esta pesquería incluye la pesquería de palangre al Sur de la línea del Ecuador, así como los barcos de cebo con base en Tema. El grado de ajuste del modelo a los datos era elevado ($r^2 = 0.8$) y daba una escala de RMS de 16.400 a 29.000 TM. La mejor estimación se consideró ser de 16.400 a 17.900, ligeramente superior a la de 16.000-17.000 TM estimada por el SCRS en 1977. El análisis indicaba que el esfuerzo de pesca estaba próximo al nivel del RMS. Por tanto, la pesquería debería controlarse estrechamente para observar los cambios apreciables en el esfuerzo o los esquemas de pesca (Fig.24).

e-V.2 Rendimiento por recluta

i) Stock del total del Atlántico

El cálculo del rendimiento por recluta para el patudo, presentado en la sesión del SCRS en 1977 (SCRS/77/81) mostraba que para las tasas de mortalidad empleadas se obtendría el mayor valor de rendimiento por recluta, con una edad de primera captura de 3-5 años. Sin embargo, en la actual pesquería de patudo en el Atlántico, la mortalidad por pesca varía con la edad. La presente pesquería puede clasificarse en tres grupos: F.1... pesquería de cebo en el golfo de Guinea que captura sobre todo peces de 1 año; F.2 ... pesquería de cerco en el Atlántico tropical y pesquería de cebo en el Atlántico Nordeste que capturan peces de 1 y 2 años, y F.3 ... pesquería de palangre que captura peces de 3,5 a 9 años. El actual rendimiento por recluta dependerá del equilibrio entre estas pesquerías. Por ejemplo, el documento SCRS/78/33 presentaba resultados que mostraban que caso de reducir a cero la tasa de mortalidad de la F.1 o de la F.2, el rendimiento por recluta de la F.3 aumentaría probablemente de un 30 a un 50 o/o. Se hizo un análisis simi-

lar para estimar el impacto de capturar peces de 1.0 a 1.5 años de edad, en contraposición a no capturarlos hasta que alcanzaran más edad (SCRS/78/103). Los resultados indicaron que el extraer peces de edad 1.0 a 1.5 da como resultado una disminución de 2.7 veces en el rendimiento por recluta en comparación con el hecho de dejar que los peces alcancen una edad superior. Sin embargo, debe observarse que la precisión del análisis depende de las hipótesis tomadas y de los parámetros de entrada, especialmente la tasa de mortalidad por pesca de cada arte. Las hipótesis no han sido comprobadas a fondo, ni se efectuaron análisis separados del rendimiento por recluta para los stocks del Norte y del Sur.

e-V.3 Análisis del reclutamiento

El documento SCRS/78/33 presentaba estimaciones del reclutamiento a la edad 1 partiendo de análisis de cohorte del stock del total del Atlántico. Estas proporcionan información interesante acerca del esquema general del reclutamiento en años recientes, pero se necesitan análisis ulteriores de determinación del reclutamiento para probar algunas de las hipótesis empleadas. No se intentaron análisis separados para los stocks del Norte y del Sur.

e-V.4 Evaluación actual

i) Stock del total del Atlántico

La captura total de patudo en el Atlántico aumentó desde aproximadamente 20.000 TM en 1965 hasta una cifra record de 52.400 TM en 1974 y 1975. En 1976 descendió aproximadamente a 35.800 TM, pero en 1977 las capturas aumentaron ligeramente, hasta 36.100 TM. Las capturas reales pueden haber sido de hasta 46.000 TM (véase Cuadro 12). El esfuerzo de pesca parece haber seguido una tendencia similar. El stock está siendo fuertemente explotado. El actual esfuerzo de pesca está probablemente alrededor del nivel que da el RMS (que se estima en unas 49.000-55.000 TM). En particular, las capturas de ciertos años se espera varíen considerablemente alrededor de la situación de equilibrio. Por ejemplo, las capturas de 1975 y 1976, estaban marcadamente por encima y por debajo de la línea de equilibrio, respectivamente, si bien, el esfuerzo se estimó fue aproximadamente el mismo en los dos años. No se pueden esperar aumentos importantes en el rendimiento con nuevos aumentos del esfuerzo de pesca, con los esquemas de pesca actuales (Fig.22). De hecho, si continúan las importantes capturas de patudo pequeño de la pesquería de superficie, o si aumenta la proporción de peces pequeños en la captura total, la producción futura tenderá a decrecer y quedará afectado el escape hacia el stock reproductor.

ii) Stock del Atlántico Norte

Se piensa que el nivel actual de esfuerzo de pesca está por debajo del que da el RMS. Un mayor esfuerzo, con el mismo esquema de pesca debería por consiguiente resultar en un cierto incremento del rendimiento sostenible, aunque este aumento podría ser pequeño. No obstante, el rendimiento real dependerá de las tallas de los peces capturados. Si hay un aumento en el número de peces pequeños, cabe esperar que el rendimiento sea

menor de lo que sería si las capturas fueran predominantemente de peces grandes.

iii) Stock del Atlántico Sur

La evaluación actual de este stock se basa principalmente en los resultados del análisis del modelo de producción. Estos resultados indicaban que los recientes niveles de pesca para el patudo en el Atlántico Sur son altos y están dentro de la escala de los niveles del RMS. Por lo tanto, un aumento en el esfuerzo de pesca, no es probable que tuviese como resultado un aumento proporcional del rendimiento. Además, un aumento de la captura de patudo pequeño por la pesquería de superficie, podría tener un impacto adverso sobre la futuras capturas.

e-VI Efecto de las regulaciones

No hay regulaciones en vigor respecto al patudo

e-VII Recomendaciones

e-VII.1 Estadísticas

Las estadísticas de pesquería de patudo del Atlántico han mejorado a lo largo de los últimos años, pero es necesario que continúen mejorando. En especial, la Comisión se preocupa porque una gran parte de las capturas de rabil y de patudo no están siendo muestreadas, para obtener un desglose preciso por especies para enviar a Secretaría. El Comité recomendó que se apliquen más ampliamente las normas de muestreo a los desembarques de rabil y de patudo (iguales a las empleadas en Puerto Rico) especialmente en lo que se refiere a las capturas desembarcadas por las flotas FISM, españolas y flotas tropicales con base en Tema.

e-VII.2 Investigación

El Comité revisó los resultados obtenidos en la investigación sobre el patudo del Atlántico, concluyendo que, 1) parte de la información básica sobre la biología de la población de patudo es actualmente inadecuada, y 2) las preguntas referentes a las repercusiones que tendría el establecer un límite de talla común al rabil y al patudo, sólo han sido parcialmente contestadas. El Comité recomendó que se insista en la investigación sobre edad y crecimiento, madurez y fecundidad, estructura del stock, tasa de mortalidad natural, índice de reclutamiento, tasa de mortalidad por pesca, e índice de abundancia, ya que toda esta información es muy importante para evaluar con precisión la situación de los stocks así como las opciones de ordenación.

El Comité recomendó igualmente que continúe la investigación referente a la evaluación de los efectos cuantitativos de establecer un límite de talla común para el rabil y el patudo. El énfasis debería ponerse en 1) determinar las capturas reales de patudo por medio de muestreo de los desembarques de túnidos tropicales en lo que respecta a la composición por especies, y 2) evaluar los métodos para reducir la captura de patudo pequeño. Esta última tarea requiere la recopilación de datos sobre composición por espe-

cie y talla, por lance único y operación pesquera simple de cerqueros o barcos de cebo. El Comité observó que el Programa Año Internacional del Listado requerirá actividades sobre el terreno en zonas donde se captura tanto patudo como rabíl. Debe pues intentarse obtener información sobre el patudo en el curso de las actividades de dicho programa, incluyendo el marcado de patudo pequeño en la zona del Golfo de Guinea.

e-VII.3 Regulaciones

En 1977, el SCRS recomendó que se considerara seriamente un regulación de talla mínima de 3,2 kg. para el patudo y el rabíl, dado que dicho límite, (1) resolvería el problema de rabíl de talla inferior, desembarcado y registrado como patudo, y (2) aumentaría el rendimiento por recluta del patudo en las pesquerías. El Comité señaló asimismo que esta medida beneficiaría a algunas pesquerías, por ejemplo, a la de palangre, y afectaría adversamente a otras, tales como los barcos de cebo con base en Tema. La captura de listado también resultaría afectada, ya que esta especie se pesca junto con el patudo pequeño por artes de superficie, y en efecto, representa el principal elemento en las capturas.

Desde 1974 a 1977, la cantidad de patudo inferior a 3,2 kg. en la captura de superficie aumentó de 0.7 millones a 1.3 millones de peces. El análisis presentado en el documento SCRS/78/33 demostró que el rendimiento por recluta aumentaría si se permitía que esos peces alcanzaran una talla mayor antes de ser pescados. No obstante, los desembarques de patudo de la flota de barcos de cebo con base en Tema se verían seriamente afectados de implantarse la regulación de talla mínima de 3,2 kg. para el patudo. A causa de los problemas prácticos que se encontrarían caso de introducir dicha medida, la Comisión pidió al SCRS que continuara el estudio del tema. Se formularon tres preguntas específicas (punto 7.1 del informe de la Comisión):

- 1) Pueden las pesquerías que están capturando patudo pequeño desplazar con éxito su esfuerzo hacia grupos de más edad?
- 2) Repercutirá esto en el reclutamiento?
- 3) Tendría como resultado un desperdicio importante por descarte?

Se ha establecido un Grupo de trabajo especial para investigar el problema y se están recogiendo los datos necesarios, especialmente de talla y composición por especies de peces en cardúmenes individuales. No se han completado los análisis ni la recopilación de datos, pero se han presentado algunos resultados preliminares (SCRS/78/44, 72 y 102) que muestran que en la pesquería de cebo del golfo de Guinea, el patudo está presente todo el año y que en todas las estaciones la proporción de peces de menos de 3,2 kg. es alta. La proporción de patudo en la captura total de todas las especies varía durante la temporada y aparece especialmente baja en Abril-Junio y alta en el segundo semestre del año (SCRS/78/102-Cuadro 2). Sin embargo aún durante esta temporada se encontró algún patudo en muchos de los cardúmenes (SCRS/78/44). Este análisis preliminar hace suponer que la pesquería tendrá dificultad para cambiar su forma de operar con el fin de evitar la captura fortuita de patudo pequeño. Otras pesquerías más flexibles, por ejemplo la de cerco, encontrarían menos dificultad en desplazar su esfuerzo hacia grupos de más edad. El Comité expresó la opinión de que en algunas pesquerías el estricto cumplimiento de la limitación de talla conduciría a un descarte importante. Sin embargo, si una regulación sobre límite

de talla mínima incluyera un apartado referente a la captura accidental de un cierto porcentaje de peces pequeños, el resultado, en la práctica, podría ser que la mayor parte del patudo de talla inferior a la reglamentada, capturado fortuitamente, sería desembarcado. Resumiendo: los resultados de las investigaciones realizadas desde el año pasado son: reforzar la conclusión del Comité de que la protección de los peces pequeños sería beneficiosa para el patudo y confirmar su recomendación previa respecto a que la Comisión debería considerar seriamente el establecimiento de un límite de talla de 3,2 kg.

Sin embargo, los estudios también han confirmado la existencia de serios problemas que plantea la puesta en práctica de una reglamentación de esta naturaleza. El Comité, por lo tanto, no podía presentar una recomendación competente respecto a ésta u otras medidas específicas. Sin embargo, recomendó que la Comisión continúe considerando seriamente las medidas que puedan limitar la captura de patudo pequeño, incluyendo la aplicación de un límite de talla mínimo.

e-VIII Evaluación de los progresos realizados en las tareas asignadas en 1977

TAREAS	SITUACION
1. Modelo de producción	completada
2. Análisis de cohorte	completada
3. Composición por talla/edad	completada
4. Rendimiento por recluta	no completada
5. Análisis del impacto	parcialmente completado
6. Estudio de la proporción de peces de talla inferior a la reglamentada	completada
7. Investigación sobre la variabilidad del reclutamiento	no completada
8. Interacción de las pesquerías de artes múltiples	completada
9. Estimación del esfuerzo efectivo en las pesquerías multiespecíficas	no completada

e-IX Asignación de futuras tareas a los científicos

1. Modelo de producción	Estados Unidos, Japón, Francia
2. Análisis de cohorte	Francia
3. Composición por talla/edad	Japón, España, Francia
4. Rendimiento por recluta	Japón, Francia
5. Análisis del impacto de las regulaciones	Ghana, Japón
6. Estudio de la proporción de peces de talla inferior a la reglamentada	Estados Unidos, Japón
7. Investigación sobre la variabilidad del reclutamiento	Francia, Corea
8. Estimación del esfuerzo efectivo en la pesquería multiespecífica	Japón
	Japón

7 - f Xiphioidae (pez espada y marlines)

f-1 Revisión de las investigaciones actuales

Durante el pasado año se puso gran interés en la evaluación de la situación de los stocks de xiphioidae en el Atlántico. En Diciembre de 1977 se celebró en Honolulu (Hawai) una reunión de trabajo sobre evaluación de estos stocks (SCRS/78/7) a la que asistieron científicos representando a muchos de los países que pescan esta especie en el Atlántico. Aunque se trataron las cinco especies conocidas de xiphioidae del Atlántico (aguja azul, aguja blanca, pez vela, pez aguja, *tetrapturus pfluegeri* y pez se presentaron problemas referentes a datos de captura inadecuados y sin depurar, falta de información sobre la estructura del stock y una aparente incapacidad para definir con precisión el esfuerzo efectivo, que impidieron que el grupo llegara a conclusiones seguras respecto a la situación de los stocks.

El documento SCRS/78/39 intentó dilucidar estos problemas depurando más los datos de captura disponibles sobre aguja azul y aguja blanca, efectuando análisis de sensibilidad sobre varios supuestos de estructura del stock y número de clases de edad en la pesquería, y desarrollando las técnicas ya existentes de evaluación del esfuerzo de pesca efectivo. El SCRS/77/100 evaluaba la situación de los stocks de aguja blanca y azul, pero los autores restringieron sus análisis al Atlántico Norte. Los dos documentos eran similares en su tratamiento de los datos y en las conclusiones preliminares a que llegaban.

Se presentaron tres trabajos sobre el pez espada (SCRS/78/38, 51 y 87). El documento 38 presentaba datos de peso y longitud de 168 peces espada capturados frente a la costa de Estados Unidos por las pesquerías deportivas de caña y carrete. Se dieron coeficientes de conversión para convertir varias longitudes a peso vivo. El documento 51 comparaba las capturas y las tasas de captura, flotas y métodos de pesca, frecuencias de talla, morfometría y proporción de sexos de pez espada capturado por las flotas de palangre española y brasileña frente a sus costas respectivas. El documento 87 presentaba datos biológicos y morfométricos sobre peces espada del Atlántico y del Mediterráneo capturados por la flota española de palangre y comentaba sobre las diferencias aparentes entre las dos zonas.

f-II Revisión de los datos de pesquerías

f-II.1 Tendencias de captura

Los desembarques de pez espada en el Atlántico y el Mediterráneo en 1977 fueron de 17.751 TM, el total más alto comunicado en los últimos diez años (Cuadro 14). Más de una tercera parte de este total fue registrado por la pesquería de superficie que sólo comunicó 80 TM en 1976 y ninguna captura en años precedentes. Sin embargo, los desembarques de las pesquerías de arpón y de palangre del Atlántico Noroeste están todavía bastante mal documentados. Restricciones en la venta de pez espada - que contiene gran concentración de mercurio - han reducido sustancialmente los informes de capturas. Además, durante los últimos años se ha desarrollado en aguas de Estados Unidos una pesquería deportiva de pez espada bastante importante, y la mayor parte de estas capturas no se regis-

tran. Los desembarques de istiophoridae (aguja azul, aguja blanca, pez vela y pez aguja) en el Atlántico y el Mediterráneo en 1977, totalizaron 3.704 TM (Cuadro 15). Esta cifra es inferior en un 15 % al nivel de 1976 y menos de la mitad del promedio de 1970-75 (8.506 TM). Los desembarques de aguja azul aumentaron de 1.225 TM en 1976 a 1.940 TM en 1977, lo que representa un incremento del 58 %. Sin embargo, este total está todavía bastante por debajo de los niveles conseguidos en años anteriores. Los desembarques de pez vela (incluyendo pez aguja) y de aguja blanca en 1977 alcanzaron los niveles más bajos desde principios de los años 60.

f-II.2 Tendencias en el esfuerzo

Los documentos SCRS/78/39 y 100 indicaban que el esfuerzo de pesca (medido por intensidad de pesca) respecto a la aguja blanca y la aguja azul en 1976 declinó sustancialmente con respecto a los años anteriores, particularmente en el Atlántico Norte, donde los niveles de 1976 fueron más o menos la mitad del nivel alcanzado el año anterior. La intensidad de pesca de las dos especies en el total del Atlántico se estabilizó a unos niveles bastante altos desde 1970, y 1976 representó una desviación sustancial de la norma de los 6 años anteriores. Aunque se contaba con pocos datos sobre el esfuerzo de pesca sobre el pez espada, parece evidente que, por lo menos en el Atlántico Noroeste, ha aumentado sustancialmente en años recientes, tanto en la pesquería deportiva como en la de palangre.

f-II.3 Tendencias en la captura por unidad de esfuerzo

Se presentaron las tendencias de la CPUE sobre aguja azul y aguja blanca en la pesquería de palangre japonesa para el total del Atlántico (SCRS/78/39) y para el Atlántico Norte y Sur separadamente (SCRS/78/39, 100 y 7). Respecto a la aguja azul, las tendencias de la CPUE en el total del Atlántico y al Norte y Sur del Océano eran muy similares. Tras un periodo inicial de tasas de captura bastante altas y de fluctuaciones fuertes de un año a otro, las tendencias en la captura por unidad de esfuerzo bajaron bruscamente de 1962 a 1966 y continuaron descendiendo en forma gradual hasta alcanzar su nivel más bajo en 1976. La CPUE para la aguja blanca en el Atlántico Norte alcanzó un máximo en 1966 descendiendo de forma bastante regular durante los siguientes diez años. En el Atlántico Sur, alcanzó el máximo en 1961, fluctuó mucho durante los siguientes 6 años y después experimentó un descenso acusado y gradual hasta finales de 1976. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que sólo se emplean los datos japoneses para describir las tendencias de la CPUE, y desde 1971 hasta finales de 1976, el esfuerzo japonés en el Atlántico Sur ha sido mínimo, por lo que la descripción de las tendencias de la CPUE durante este periodo puede inducir a error. La CPUE para el pez vela y el pez aguja en la pesquería de palangre japonesa se examinó a partir de una zona al Norte de la línea del Ecuador y al Oeste de 40°O de longitud (SCRS/78/7). Se cree que la mayor parte de la captura en esta zona era de pez vela. No se apreció consistencia en las tendencias y el desarrollo de la pesquería está marcado por grandes fluctuaciones en la CPUE. La CPUE para el pez espada en la pesquería japonesa aumentó con regularidad hasta 1969, después disminuyó ligeramente y se estabilizó en el curso de los últimos seis años (SCRS/78/7).

f-III Estructura del stock

No se presentó nueva evidencia sobre estructura del stock de xiphioidae en el Atlántico. El documento SCRS/78/7 presentó con detalle la evidencia disponible sobre la estructura del stock de cada una de las especies, llegando a la conclusión de que aunque eran evidentes las concentraciones separadas de adultos y las temporadas y zonas de desove igualmente separadas en el Atlántico Norte y Sur (y en el Mediterráneo, el pez espada), existía también una gran probabilidad de una mezcla considerable entre las dos zonas. Se recomendó que los futuros análisis aborden las diversas hipótesis sobre la estructura del stock y que se efectúen análisis de sensibilidad con el fin de estimar el efecto de los diversos supuestos de estructura del stock sobre la evaluación de su situación. El documento SCRS/78/39 presentó dicho análisis para la aguja blanca y la aguja azul y concluyó que las estimaciones del rendimiento máximo sostenible parecían ser sólo moderadamente sensibles a los supuestos de estructura del stock: sin embargo, las estimaciones del esfuerzo óptimo de pesca eran altamente sensibles.

f-IV Parámetros de población

El SCRS/78/7 resumía la información disponible actualmente sobre parámetros de población de los xiphioidae. Daba información sobre el crecimiento de todas las especies, excepto el pez aguja; estimaciones sobre mortalidad de aguja blanca, pez vela y pez espada, basadas en las marcas devueltas; información sobre las épocas de desove y las zonas geográficas para todas las especies excepto el pez aguja y estimaciones de fecundidad de la aguja blanca y el pez vela.

Se han efectuado estimaciones preliminares respecto a la determinación de la edad del pez vela y el pez espada, pero no se dispone de información al respecto sobre ninguna otra, dentro de los xiphioidae.

f-V Situación de los stocks

f-V.1 Análisis del modelo de producción

El análisis del modelo de producción para la pesquería de xiphioidae presenta grandes dificultades, debido a que una gran parte de los desembarques de esta especie son capturas fortuitas efectuadas por las flotas palangreras. Si bien el cálculo de intensidad de pesca, empleado en los documentos SCRS/78/7, 39 y 100, ajusta el esfuerzo nominal para tener en cuenta este problema, no puede considerar todos los cambios en la capturabilidad que pudiesen haber ocurrido debido a modificaciones en la estrategia de pesca y en las especies preseguídas por la flota de palangre. A pesar de las incertidumbres, dificultades de interpretación y otras posibles deficiencias, el análisis del modelo de producción puede dar una idea general de la pesquería de xiphioidae y ser útil con vistas a la ordenación. El análisis del modelo de producción para la aguja azul y la aguja blanca, se efectuó bajo las hipótesis siguientes: 1) existe un único stock atlántico para las dos especies, y 2) hay dos stocks, uno en el Atlántico Norte y otro en el Atlántico Sur, con el Ecuador como línea divisoria.

i) Stock del conjunto del Atlántico

El documento SCRS/78/39 calculaba que el RMS para la aguja azul es aproximadamente de 5.000 TM y para la aguja blanca, de 3.300 TM. Los niveles correspondientes de intensidad óptima de pesca (f_{opt}) eran de unos 640.000 y 1.050.000 anzuelos por zona de 5° para la aguja azul y aguja blanca respectivamente. Hubo alguna pequeña variación en estas estimaciones, dependiendo del número de clases anuales significativas supuestas en la pesquería. La única estimación precedente del RMS para el conjunto del Atlántico era aproximadamente de 4.000 TM para la aguja azul (SCRS/75/32). El mayor RMS estimado en el SCRS/78/39 (5.000 TM) es debido en gran parte a la incorporación a la base de datos de desembarques de la pesca deportiva cubana, coreana y de Estados Unidos.

Las curvas de rendimiento en condiciones de equilibrio presentadas en el documento SCRS/78/39, (Fig.25 y 26) mostraban que el nivel de intensidad media de pesca ha sido mayor que el nivel óptimo y que el rendimiento en condiciones de equilibrio ha estado por debajo del RMS desde 1970 para las dos especies. Sin embargo, se recomienda precaución en la interpretación de estos parámetros de gestión para el stock del conjunto del Atlántico en años recientes, debido a la inestabilidad del índice de abundancia empleado en el Atlántico Sur, (véase sección F-V. I-iii).

ii) Stock del Atlántico Norte

El documento SCRS/78/39 estimaba que el RMS para la aguja azul es de 3.000 TM aproximadamente, con una f_{opt} correspondiente de 660.000 anzuelos por zona de cinco grados. El SCRS/78/100 estimaba que el RMS era de aproximadamente 2.400 TM con un f_{opt} de 1.050.000 anzuelos por zona de 5°. Hubo algunas pequeñas variaciones en ambos documentos debido a los diversos supuestos sobre el número de clases anuales importantes en la pesquería. La estimación del RMS en el SCRS/78/39 es mayor, debido a: 1) la incorporación de una serie de datos referentes a un periodo más largo que incluía varios años con una gran captura, y 2) la incorporación de la captura deportiva de Estados Unidos en el total de los datos de desembarque de aguja azul. Las estimaciones del documento SCRS/78/100 del f_{opt} , son casi el doble de las presentadas en el SCRS/78/39, debido también a las diferentes series de tiempo utilizadas.

Las curvas de rendimiento en condiciones de equilibrio que presenta el documento SCRS/78/39 indicaba que la intensidad media de pesca ha sido superior al nivel óptimo, y el rendimiento en condiciones de equilibrio ha estado por debajo del RMS desde 1971. Aunque la media estadística de la exactitud del ajuste era bastante buena, los autores previenen que el modelo puede no estar reflejando la verdadera relación entre rendimiento e intensidad de pesca, porque la posición de los puntos en secuencia relativa a la curva de rendimiento está en conflicto con algunas de las teorías biológicas fundamentales del modelo. Por razones similares, el RMS y el f_{opt} se calcularon en el documento SCRS/78/100 pero los autores han preferido no exponer la curva de rendimiento por medio de datos.

Este análisis difiere del análisis del modelo de producción presentado el pasado año en el que las estimaciones del RMS eran inferiores y los niveles de esfuerzo actuales son

mayores que f_{opt} . Sin embargo, los dos análisis difieren mucho en cuanto a datos utilizados, área cubierta, metodología seguida para el cálculo del esfuerzo efectivo y el grado de adecuación del modelo de producción. Además, el informe SCRS del año pasado indica que el enfoque de "Index Area" utilizado para estimar el esfuerzo efectivo en el análisis del año último, puede haber amplificado un carácter artificial en la relación entre captura y esfuerzo para algunos años específicos. Por estas razones el análisis actual parece proporcionar una mejor estimación de la situación de la pesquería. Los documentos SCRS/78/7, 39 y 100 estimaron el RMS y el f_{opt} para la aguja blanca. El documento 7 estimaba el RMS en 2.133 TM, el documento 39 en aproximadamente 1.950 TM, y el documento 100 en unas 1.700 TM. Las diferencias se deben en parte, a las variantes en las estimaciones de los desembarques deportivos de Estados Unidos. El documento SCRS/78/100 no incorporaba ninguna estimación de captura de dicho país; el documento 7 empleaba estimaciones preliminares, y el documento 39 estimaciones más precisas (aproximadamente 30 % de las estimaciones preliminares). Sin embargo, en algunos años, por ejemplo 1974, las diferencias en los datos de desembarques totales llegan hasta un 35 % y no pueden atribuirse únicamente a las diferencias en las estimaciones de captura de Estados Unidos. Igual que para la aguja azul, las estimaciones del f_{opt} varían mucho para la aguja blanca. El documento SCRS/78/39 estimaba el f_{opt} (1.350.000 anzuelos por cuadrícula de 5°) en el doble del nivel estimado en el documento 100 (740.000 anzuelos) y la estimación del documento 7 (1.057.000 anzuelos) estaba a mitad de camino entre las estimaciones de los documentos SCRS/78/39 y 100. En este caso, las diferencias se pueden atribuir a un procedimiento algo distinto y a la elección de años standard en el cálculo de la intensidad anual de pesca. A pesar de las diferencias en las estimaciones de captura, RMS y f_{opt} , todos estos análisis indicaban que el reciente nivel de explotación de la aguja blanca está a la altura del nivel del RMS (véase fig.27). La conclusión era básicamente la misma que la del año pasado.

iii) Stock del Atlántico Sur

El documento SCRS/78/39 calculaba el RMS para la aguja azul en aproximadamente 2.700 TM y para la aguja blanca en 2.200 TM. Las estimaciones correspondientes del f_{opt} eran de 1.450.000 y 1.300.000 anzuelos por zonas de 5° para la aguja azul y aguja blanca, respectivamente. Sin embargo, el modelo de producción no se ajustaba adecuadamente con los datos, como había ocurrido con las otras hipótesis sobre el stock y en consecuencia, da poca información útil para la ordenación. Esto se debe al uso exclusivo de las estadísticas japonesas de palangre para el cálculo del índice de abundancia, lo que provocó una gran inestabilidad en el índice de años recientes, cuando la captura y el esfuerzo japoneses eran mínimos.

f V.2 *Análisis del rendimiento por recluta*

No se ha presentado ningún estudio referente a los xiphioidae.

f V.3 *Análisis del reclutamiento*

No se han presentado ningún estudio sobre esta especie

f-V.4 Evaluación actual

Bajo la hipótesis de un sólo stock atlántico, ha habido un importante descenso en la CPUE desde principios de los años 60, tanto para la aguja azul como para la aguja blanca. En 1976, el nivel de la media de intensidad de pesca era el 36 0/0 y el 20 0/0 superior al nivel óptimo para la aguja azul y la aguja blanca respectivamente. La captura en condiciones de equilibrio de las dos especies era sólo 34 0/0 y 71 0/0 del RMS respectivamente. No quedó claro hasta qué punto el menos fiable de los índices de abundancia del Atlántico Sur (véase sección f-V.1-ii) ha producido sesgo en estos resultados, pero bajo esta hipótesis de stock, es necesario vigilar cuidadosamente la pesquería para impedir la posible disminución del stock y la sobre-explotación del reclutamiento. Deben seguir realizándose análisis antes de llegar a una evaluación más definitiva para una y otra de estas especies. Considerando la hipótesis de stocks separados, al Norte y Sur del Atlántico, se pueden efectuar pocas estimaciones de los stocks del Sur aparte de señalar la tendencia global de descenso en la CPUE (basándose en estadísticas japonesas) desde principios de los años 60, tanto para la aguja azul como para la aguja blanca. En el Atlántico Norte, el stock de aguja blanca aparece explotado al nivel del RMS o cerca del mismo y un aumento en el esfuerzo no tiene muchas probabilidades de aumentar sensiblemente el rendimiento. En lo que respecta a la aguja azul, un análisis standard del modelo de producción señala que el stock ha estado siendo sobreexplotado durante los últimos seis años, pero existe igualmente evidencia de que el modelo podría no ser apropiado para los datos disponibles (véase sección f-V.ii). Bajo esta hipótesis, al igual que bajo la hipótesis de un stock para el conjunto del Atlántico, la pesquería de aguja azul debe ser vigilada cuidadosamente para evitar la posible disminución del stock y la sobrepesca del reclutamiento, son necesarios análisis adicionales antes de poder evaluar en forma más definitiva el stock de aguja azul en el Atlántico Norte y de ambas especies en el Atlántico Sur.

f-VI Efectos de la regulación

No hay regulaciones en vigor respecto a los xiphioidae

f-VII Recomendaciones

f-VII.1 Estadísticas

En general, el problema principal lo constituye la información inadecuada o inexacta de la captura total, datos de esfuerzo igualmente inadecuados y la agrupación o combinación de todas o ciertas especies de xiphioidae en las estadísticas de captura. Específicamente se recomienda que: i) se intenten obtener mejores estadísticas de captura en las pesquerías canadienses y de Estados Unidos respecto al pez espada, si bien se reconoció que se plantearían dificultades para hacerlo ya que sigue en vigor la prohibición de vender pez espada con alto contenido de mercurio, ii) se obtengan datos sobre la composición de las especies para aquellas pesquerías que actualmente informan sobre capturas "no clasificadas" de xiphioidae, y iii) se informe por separado acerca de los desembarques de todas las especies, para el Atlántico Norte y el Atlántico Sur, con el fin de facilitar los

análisis de sensibilidad de la estructura del stock.

f-VII.2 Investigación

La falta de información básica sobre crecimiento, tasas de mortalidad y estructura del stock entorpece seriamente muchos de los análisis standard utilizados en dinámica de poblaciones. Para subsanar estas deficiencias y proporcionar una mejor base teórica para futuros análisis, se recomendó: i) la iniciación de estudios sobre edad y crecimiento de los xiphioidae con objeto de proporcionar datos precisos y parámetros de población para los estudios de rendimiento por recluta y análisis de cohorte, ii) proseguir los estudios en las pesquerías comerciales y deportivas de xiphioidae a fin de determinar los índices de abundancia que son responsables de los cambios en la composición por especie de la flota palangrera y del problema de captura fortuita, y iii) analizar en profundidad los datos disponibles de marcado con el fin de evaluar la información realmente importante sobre tasas de explotación, y determinar si es oportuno emplear los datos de marcado en las tareas de evaluación del stock, y iv) efectuar estudios de simulación para medir la sensibilidad de las estimaciones de los parámetros del modelo de producción a la variable capturabilidad en la flota palangrera y a la variación en el reclutamiento. Se recomendó asimismo que los análisis necesarios para responder a los interrogantes planteados por el análisis del modelo de producción en este informe, se lleven a cabo a fin de obtener una estimación definitiva de la situación de los stocks.

f-VII.3 Ordenación

No se trató sobre medidas de ordenación aunque se recomendó que las pesquerías de aguja blanca y aguja azul sean cuidadosamente controladas, especialmente la aguja azul en el Atlántico Norte, y que se estudien seriamente los métodos para reducir el esfuerzo sobre la aguja azul y la aguja blanca, como una medida de precaución en el caso de que un análisis ulterior continúe revelando que existe sobrepesca.

f-VIII Evaluación de los progresos realizados en las tareas asignadas en 1977

A. Tareas a iniciar y actualizar cada año (lista de nombres para 1978)

TAREAS	
1. Modelo de producción	*G.L. Beardsley (EE.UU.)
2. Composición talla/edad de las capturas por pesquerías (Cuadro)	*G.L. Beardsley (EE.UU.), S. Kume (Japón) J.S. Beckett (Canadá), J.C. Rey (España)
3. Rendimiento por recluta	*G.L. Beardsley (EE.UU.)

*Principal responsable

f-IX Tareas a iniciar y actualizar cada año (lista de nombres para 1979)

TAREAS

1. Modelos de producción	R. Conser (EE.UU.), S.Kikawa (Japón)
2. Composición talla/edad de las capturas por pesquerías (Cuadro)	*G.L. Beardsley (EE.UU.), S. Kume (Japón) J.S. Beckett (Canadá), J.C. Rey (España)
3. Rendimiento por recluta	*G.L. Beardsley (EE.UU.)
4. Investigación acerca del impacto de la variabilidad en el reclutamiento y la capturabilidad sobre la producción	R. Conser (EE.UU., S.Kikawa (Japón)
5. Estimación del esfuerzo efectivo en la pesquería multiespecífica	M. Honma (Japón), R. Conser (EE.UU.)

*Principal responsable

7-g Atún del Sur

g-1 Atún del Sur, pequeños túnidos, etc.

Es un hecho conocido que existe un sólo stock de atún del Sur para el Atlántico, el Pacífico y el Indico. La mayor parte de la captura mundial se obtiene por palangre en los océanos Pacífico e Indico por las pesquerías de superficie en torno a Australia. Los análisis expuestos a continuación se refieren al total del stock en los tres océanos.

El esfuerzo de la pesquería de palangre aumentó rápidamente hasta 1968 y desde entonces permaneció relativamente constante en 90-100 millones de anzuelos anuales, para toda la gama de especies, sobre todo al Sur de los 40° de latitud Sur. La captura de palangre disminuyó desde 65.000 TM en los años punta de 1960 y 1961 hasta 22.000 TM en 1975 y luego aumentó ligeramente hasta 30.000 TM durante 1976. Las estadísticas provisionales mostraban que la captura y el esfuerzo en 1977 permanecieron al mismo nivel que en 1976. Desde 1971, la captura de la pesquería de superficie se mantuvo constante a un nivel de 8.000-9.000 TM.

La captura por unidad de esfuerzo en la pesquería de palangre disminuyó, especialmente en 1975, hasta un 25 % del nivel primitivo. Sin embargo, en 1976, mejoró ligeramente debido a un incremento en la captura de peces entre 80 y 110 cms. (talla de reclutamiento a la pesquería de palangre) y también de peces mayores. La pesquería de palangre japonesa ha estado operando desde 1971 bajo regulaciones voluntarias con el fin de evitar la captura de peces pequeños y como consecuencia mantener la talla de primera captura o aumentarla hasta unos 7 años, y por tanto mejorar el rendimiento por recluta. Desde el comienzo de la aplicación de las regulaciones, la reducción de la edad de primera captura, que fue casi continua desde los 8 años en 1956, a menos de 6 años en 1977, parece haberse interrumpido, aunque la regulación no fue tan eficaz como se esperaba. Parece mantenerse el reclutamiento a las pesquerías de superficie si bien se ha re-

ducido el de las pesquerías de palangre que capturan peces de 4 años o mayores. La especie ha sido muy explotada en los últimos años y el stock reproductor podría haber descendido en un 10-20 % con respecto a niveles anteriores. Por consiguiente, sería oportuno evitar un nuevo aumento del esfuerzo de pesca para mantener el reclutamiento. Los científicos implicados deberían llevar a cabo estudios sobre la interacción entre pesquerías de superficie y de palangre y sobre la relación stock-reclutamiento. El Comité reiteró su deseo, expresado en el informe de los últimos años, respecto a que tenga lugar un intercambio de información sobre el atún del Sur entre ICCAT y otros organismos (por ejemplo IOFC y IPFC) interesados por esta especie.

g.2 Pequeños túnidos

La captura de pequeños túnidos y especies afines en 1977, excluyendo el listado, fue de 68.000 TM (Cuadro 16). Sin embargo, es difícil hablar de la fluctuación en términos de nivel de abundancia o tamaño de stock. Como se ha señalado frecuentemente en el pasado, las estadísticas sobre pequeños túnidos han sido imprecisas e incompletas. Además, muchos países las incluyen en la categoría de "otros" que comprende también túnidos grandes o no clasificados. Cuando se obtenga una mejora en las estadísticas y los túnidos previamente incluidos en "otros" sean clasificados por especies, esta categoría disminuirá. Por otra lado, recientes mejoras en las estadísticas en general animaron a un mayor número de países que obtienen capturas de pequeños túnidos a desglosarlas por especies o a incluirlas en la categoría general "pequeños túnidos". Puede que este hecho tienda a incrementar la captura registrada de este grupo de especies.

i) Atún aleta negra (*T. atlanticus*) - Brasil y la República Dominicana obtienen capturas importantes; ii) Bacoreta (*Euthynnus alletteratus*) - Hasta 1974, las importantes capturas de bacoreta realizadas por Liberia han sido estimadas por FAO. Sin embargo, estas cifras son dudosas. Desde 1975 no se incluyen en los cuadros y esto explica la importante disminución observada en estas capturas durante los últimos años. Las capturas de Angola fueron escasas en 1975 y 1976, pero han vuelto a su nivel precedente en 1977; iii) Bonito (*Sarda sarda*) - En años anteriores muchas capturas de listado fueron erróneamente informadas como bonito. Recientemente, la captura de bonito ha estado fluctuando entre 8.000 y 20.000 TM. La escasa captura de esta especie en 1977 (5.342 TM) se debe a la falta de información por parte de los principales países del Mediterráneo que pescan bonito, tales como Grecia, Italia y Turquía; iv) Melvas (*Auxis spp.*) - El nivel de captura en años recientes se mantuvo en la proximidad de las 10.000 TM, exceptuando los años 1976 y 1977. En 1976, la captura descendió a 5.000 TM, lo que se debió a falta de información por parte de los países mediterráneos. La situación era similar en 1977, pero la captura aumentó hasta 20.000 TM. Este brusco aumento se atribuye a un incremento en las capturas informadas por Ghana correspondientes a su pesca artesanal, y podría representar al menos en parte, una mejor cobertura estadística de esta pesquería; v) Carita (*Scomberomorus cavalla* y *Scomberomorus maculatus*) - Parece que algunas especies de *Scomberomorus* y probablemente de *Acanthocybium* están mezcladas bajo estas categorías. Las capturas han fluctuado mucho, sin tendencia específica. Las capturas recientes son muy escasas, lo que se debe probablemente a la falta de estadísticas en los países mediterráneos.

Se ha investigado muy poco sobre pequeños túnidos. El documento SCRS/78/36 trata sobre la aparición de larvas de pequeños túnidos y de melvas frente al Sur de Brasil. El SCRS/78/98 indicaba que los científicos españoles han marcado gran cantidad de pequeños túnidos en Ceuta durante el año 1978. Varios informes nacionales (SCRS/78/45, 54, 80, 83, 96, 97 y 104) suministraban información sobre capturas de diversas especies. Se recomendó que se faciliten estadísticas (exactas o no) de países no miembros, en el Mediterráneo.

Aunque no se han hecho estimaciones sobre el volumen de estos recursos, la información cualitativa, como por ejemplo, sobre la distribución de larvas (SCRS/78/36) sugiere que el stock de algunas de estas especies, como el *Auxis*, podría ser importante.

Punto 8. - Informe del Grupo de Trabajo sobre regulación de talla del patudo

El informe del Grupo de trabajo, que se reunió en Julio, en las mismas fechas en que tuvo lugar la Reunión de cargos del SCRS, fue presentado por su relator permanente, Mr.S.Kume (SCRS/78/6), quien asimismo ha elaborado un informe sobre los progresos realizados por dicho Grupo desde la citada reunión. (Apéndice 7). El Comité aprobó ambos informes.

Punto 9 - Examen de los progresos realizados en las tareas asignadas referentes al patudo

El Comité constató que los progresos realizados por el Grupo de trabajo eran escasos hasta el momento, expresando el deseo de que se trabajara más activamente durante el próximo año. Constató igualmente que se había formulado una recomendación referente a la investigación sobre el rabil (Punto 7 - a-VII.2) sugiriendo el inicio de un nuevo estudio sobre los métodos (aparte del límite de talla) que puedan llevar a un aumento de la talla de primera captura. Algunos de estos métodos (por ej. veda por temporada o zona) pueden también aplicarse al patudo, y en cualquier caso, es probable que tengan un impacto sobre las pesquerías de listado y de patudo. Dado que este problema está estrechamente asociado con las tareas asignadas actualmente al Grupo de trabajo sobre regulación de talla del patudo, el Comité acordó ampliar las atribuciones de este Grupo para incluir los estudios antes sugeridos sobre el rabil.

Punto 10 - Estudio económico a realizar por el SCRS como nuevo campo de investigación

El Comité observó que los estudios que se habían propuesto en el curso de la reunión de la Comisión en 1977, referentes a los aspectos económicos, y otros, de establecer un límite de talla para el patudo, sobrepasaban los aspectos puramente biológicos de la investigación sobre túnidos, que en el pasado han constituido la principal inquietud del SCRS. Al mismo tiempo, se reconoció también que la gestión de los recursos debe tener en cuenta estos factores no biológicos y que la Comisión precisaba asesoramiento sobre los aspectos técnicos de estas materias. Se expresó la opinión de que las cuestiones eco-

nómicas más detalladas, que requerirían estudios económicos complejos, implicarían análisis a nivel nacional. La Comisión necesitaba amplio asesoramiento sobre cuestiones económicas en general. Por ejemplo, a menudo se sugiere que el explotar un stock a un nivel de esfuerzo de pesca bastante inferior al que alcanza el rendimiento máximo sostenible (RMS) presentaría ventajas económicas, resultaría de gran utilidad para la Comisión - al determinar el nivel óptimo de esfuerzo de pesca y disponer además de estimaciones de la captura total, de cálculos aproximativos del costo bruto, y si es posible, de las ventajas económicas netas a diferentes niveles del esfuerzo de pesca total. Una ampliación sustancial de las cuestiones que están bajo la competencia del SCRS, tendría como consecuencia el exigir una mayor dedicación de tiempo que se restaría al consagrado a las reuniones, un mayor conocimiento por parte de los expertos del Comité y un desarrollo de las bases de datos que permitiese realizar la tarea. Sin embargo, se observó, que si el Comité se limitaba a hacer declaraciones en términos generales sobre cuestiones económicas, la duración actual de las reuniones del Comité y su composición (ya que está formado por expertos competentes en los aspectos prácticos de la pesca de túnidos) sería adecuada. Sin embargo, se expresó la opinión de que, en la medida de lo posible, era importante que la Comisión formulara preguntas concretas al Comité, quién de hecho, podría ayudar en la formulación de dichas preguntas. Se observó igualmente, que la mayor parte de los análisis biológicos trataban del examen histórico de datos pasados. Si el asesoramiento del Comité ha de ser de alguna utilidad para la Comisión debería, en tanto en cuanto sea posible, quedar encuadrado dentro de la situación que pueda presentarse en un futuro. Se recomendó por lo tanto, que la base de datos puesta a disposición del Comité, debería ampliarse para incluir información sobre, por ejemplo, la construcción de nuevos barcos, información que podría emplearse para proporcionar estimaciones realistas sobre las futuras tendencias en el esfuerzo de pesca.

Punto 11 - Informe del Subcomité de Estadísticas

El informe del Subcomité de Estadísticas (Apéndice 5) fue presentado por su Presidente, Mr.S. Kume. El SCRS adoptó este informe y apoyó todas las recomendaciones hechas por el Subcomité.

Punto 12 - Examen de las estadísticas de túnidos del Atlántico y del sistema de gestión de datos

El Comité señaló con especial interés una recomendación hecha por el Subcomité de Estadísticas en su informe, respecto a constituir un Grupo de trabajo para la gestión de datos. El Presidente del SCRS, M.A. Fonteneau, determinó el establecimiento de dicho Grupo, designando al Sr.J.R. Pascual (España) como Coordinador del mismo. Los siguientes científicos fueron igualmente designados por el Presidente para formar parte: Sres.A. Laurec (Francia), S.Kume (Japón), G.Sakagawa (Estados Unidos), A.L. Coan (Estados Unidos), R.H. Pianet (Francia), R. García Moreno (Cuba) y P.M. Miyake (Secretaría). El Grupo recibió instrucciones para celebrar su primera reunión antes de la clausura de las sesiones del SCRS, a fin de establecer sus posibles atribuciones. Se reunió de inmediato y

presentó su informe al SCRS, siendo adoptado por el Comité que confirmó las recomendaciones y atribuciones sugeridas en el mismo. El informe se adjunta como Apéndice 8.

El Secretario Ejecutivo Adjunto habló sobre las actividades de la Secretaría relativas a estadísticas durante el pasado periodo entre sesiones y se refirió al SCRS/78/12. La distribución de los datos fue objeto de un prolongado debate. Algunos científicos se declararon a favor de la publicación de los datos, mientras que otros consideraron que esto sería innecesario, ya que el catálogo de datos, disponible en la Secretaría, se distribuye ampliamente y también pueden obtenerse si se solicitan a la Secretaría, las cintas magnéticas y copias de los listados.

El Comité recomendó a la Comisión que la Colección de Datos (en su nuevo formato presentado en el documento SCRS/78/29). El Boletín Estadístico y las Series Estadísticas, se mantuvieran durante otro año, según la actual política de publicación. En el entretanto, el Grupo de trabajo sobre Gestión de Datos revisaría los problemas de procesamiento de datos, intercambio, archivo y difusión. Los resultados de dichos estudios introducirían una mejor base sobre la que podrá adoptarse una decisión respecto a publicaciones estadísticas. El Comité recomendó que los datos fuesen comprobados cuidadosamente para eliminar todo tipo de errores antes de su publicación, siempre que esto no cause un retraso importante.

Punto 13. Informe del Subcomité Listado

Se presentaron dos informes del Subcomité Listado: el COM/SCRS/78/6, se refiere a la reunión del Subcomité, celebrada en Julio 1978, en Madrid, y el Apéndice 6 es un informe de su reunión durante la sesión del SCRS en 1978. El Dr.G. Sakagawa, Presidente del Subcomité, presentó los dos trabajos al Comité que los adoptó.

Punto 14 . Examen del Programa Año Internacional del Listado

El Comité apoyó todas las recomendaciones hechas en los dos informes antes mencionados, recomendando que la Comisión estudie atentamente el programa presentado.

Punto 15. Programas de Investigación del SCRS y proyectos para el futuro

El Comité señaló que el volumen de trabajo asignado a los científicos durante la reunión del SCRS ha llegado al punto de saturación, y que a menos de adoptar nuevas normas de organización, los científicos no podrán concentrarse en los temas primordiales. Teniendo esto en cuenta, el Comité revisó el sistema adoptado en 1978 y que concierne a los relatores. Se examinó otro sistema, que es el adoptado por ICES, según el cual pequeños grupos de científicos se reúnen antes de las sesiones científicas, lo que implica que algunos de ellos deben permanecer más tiempo en Madrid, por lo que el Comité señaló la oportunidad de buscar una solución intermedia. Por ejemplo, la primera revisión de los diversos documentos presentados, puede ser efectuada por los relatores, previamente designados, tras lo cual, un pequeño grupo de científicos implicados en cada una de las especies, se reuniría para revisar el borrador del informe. A este respecto, el Comité

autorizó la celebración de una reunión de cargos del SCRS durante el período entre sesiones, en el curso de la cual se examinarían con atención los asuntos administrativos tales como la organización de la próxima reunión del SCRS, política editorial, sistema de gestión de datos, etc. Las conclusiones pueden presentarse en la reunión del SCRS en forma más definitiva, con el fin de que los científicos asistentes perciban con claridad los problemas, así como las alternativas de solución. Se espera que este procedimiento facilitará el trabajo de los científicos, ayudándoles a tomar las decisiones finales y contribuyendo al normal desarrollo de las sesiones. Se trató sobre la celebración de una o dos sesiones de trabajo en el futuro, presentándose algunas alternativas que incluían: sesión de trabajo sobre evaluación del atún y sesión de trabajo sobre el patudo en 1979; en 1980, una sesión de trabajo sobre evaluación del atún blanco. Se expresó cierta preocupación respecto a la adecuada preparación de estas sesiones de trabajo, con especial referencia a la conveniencia de contar con una buena base de datos. No se esperaban cambios importantes en las estadísticas referentes al atún en un futuro próximo y en vista de los problemas que se han encontrado los relatores de esta especie en la presente reunión, sería oportuno organizar en 1979 un Grupo de trabajo que tratase sobre la evaluación del stock. A este respecto se reunió un pequeño grupo Ad Hoc para preparar la propuesta. El informe de este grupo fue presentado por su presidente, Mr. J.S. Beckett (Canadá) y el SCRS lo adoptó (Apéndice 9) con sus recomendaciones.

Punto 16. Tareas y responsabilidades asignadas a cada uno de los científicos

En cada capítulo sobre las especies (Punto 7 - de "a" a "g") se dedica un apartado para revisar las tareas confiadas a los expertos y se presenta una lista con los nombres de las personas responsables de las mismas. El Comité, por lo tanto, pidió a los científicos que prestasen especial atención a estas secciones. Los informes del Grupo de trabajo sobre el patudo, Grupo de trabajo del Subcomité de Estadísticas y Subcomité Listado, incluyen tareas adicionales. Si existe alguna duda respecto a responsabilidades, el Presidente del SCRS queda autorizado para nombrar a los científicos que llevarán a cabo estas tareas.

Punto 17. Colaboración con otros organismos

Los temas debatidos en el simposium del ICES sobre ordenación del stock de peces pelágicos, celebrado en Aberdeen durante el mes de Julio 1978, fueron presentados por el Presidente del SCRS que asistió al mismo. La ordenación de stocks puede ser también el principal problema que ICCAT está tratando de resolver, y una colaboración entre estos dos organismos sería beneficiosa para ambos en el futuro. También se recomendó favorecer las relaciones entre los científicos de ICCAT y el grupo ICES que trabajan sobre el atún.

El Dr. J. Gulland, en nombre de FAO y de sus organismos regionales de pesquería subrayó la auténtica necesidad de una estrecha colaboración entre ICCAT y los organismos por él representados.

Punto 18. Informe del Grupo de trabajo sobre Política Editorial

El Sr. O. Cendrero (España), presidente del Grupo de trabajo sobre Política Editorial, presentó su informe. El Comité lo estudió atentamente, solicitando que fuese modificado. Se presentó el informe revisado, que fue aprobado por el Comité. Se adjunta como Apéndice 4.

Punto 19. Publicaciones científicas

El debate de la Comisión se centró sobre la Colección de Documentos Científicos, ya que las publicaciones estadísticas se habían tratado bajo el punto 12 del Orden del Día. Se consideraron dos aspectos: la mejora de la calidad científica de los trabajos presentados, y la distribución y disponibilidad del documento sobre el que se basan los análisis y recomendaciones del Comité. Se observó que la mayoría de los documentos presentados al Comité eran informes provisionales de trabajos en curso, y no se podía esperar que tuvieran la misma calidad que los documentos cuidadosamente evaluados y editados en publicaciones científicas. Al mismo tiempo, es importante que el contenido científico de los documentos de trabajo se mantenga a un alto nivel. Esto quizás sea tarea de los científicos a quienes concierne, que deberían tomar nota de los debates suscitados por sus trabajos. También se observó que sería muy conveniente que los científicos de ICCAT, y otros, interesados en los tópicos, tengan fácil acceso a los trabajos presentados en cada sesión, ya que la Colección de Documentos Científicos es muy útil para determinar la base de los consejos dados por el SCRS en años anteriores. Sin embargo, el actual volumen es de difícil manejo debido a que el formato de cada uno de los documentos es bastante diferente. Se recomendó que la Secretaría facilite un formato estándar a los científicos que preparan los informes del SCRS, con el fin de que la publicación resulte manejable.

Se discutió la posibilidad de preparar otra publicación con títulos y resúmenes de todos los documentos SCRS. Admitiendo las ventajas de esta nueva publicación, que podría tener una distribución más amplia, y por lo tanto facilitar una mejor información del trabajo científico de la Comisión, el Comité expresó la opinión de que no se realizara si afectaba de alguna manera a otras tareas más importantes asignadas a la Secretaría. El Comité recomendó que este asunto fuese estudiado por el Grupo de trabajo sobre Política Editorial.

En conclusión, el Comité recomendó que se mantengan este año las actuales normas que rigen la publicación de la Colección de Documentos Científicos. Se deberán dar instrucciones a los científicos respecto al formato de los documentos, con el fin de que esta publicación resulte de fácil lectura. Entretanto, el Grupo de trabajo sobre Política Editorial estudiará con atención los medios para mejorar los documentos científicos, la posibilidad de efectuar una selección, etc. Las administraciones nacionales deberían enviar sus comentarios al respecto. Otra cuestión a considerar por el Grupo sería la posibilidad de crear un nuevo periódico científico, en el cual se publicarían en forma más permanente, algunos documentos seleccionados por su calidad.

Punto 20. Progresos realizados en las tareas asignadas a la Secretaría

Las actividades de la Secretaría que no habían sido revisadas previamente en los diversos puntos del Orden del Día, fueron tratadas por el Secretario Ejecutivo Adjunto, quien dijo que el Curso de Adiestramiento sobre Estadísticas y Muestreo, celebrado conjuntamente por ICCAT/ICSEAF/CECAF en Abril de 1978 en Tenerife (Islas Canarias) había sido un éxito. A continuación informó sobre el trabajo de coordinación llevado a cabo por la Secretaría para promover campañas de marcado de atunes jóvenes en el Atlántico oriental. Comentó que los archivos que tenía la Secretaría relativos al marcado realizado en el pasado por los países miembros, no estaban completos. El Comité observó que sólo sería útil un archivo completo de los resultados obtenidos y que la Secretaría estaba en condiciones de establecerlo así. Recomendó que la Secretaría continuara la tarea, solicitando datos a los laboratorios nacionales a fin de completar los archivos.

Punto 21. Otros asuntos

El delegado español declaró que su país planea realizar dos campañas de marcado de atunes, una en almadraba en el Sur de España, y la otra mediante barcos de cebo en el golfo de Vizcaya. M. Aloncle (Francia) comentó que sería necesaria una mejora del material de marcado a fin de que los letreros en la marca sean legibles después de que el pez haya estado en la mar durante algunos años. El Secretario Ejecutivo Adjunto comentó que la Secretaría tenía intención de obtener marcas "Urethane", muy resistentes a temperaturas extremadamente frías.

Punto 22. Recomendaciones

Se llamó la atención de la Subcomisión 1 hacia las secciones 7.a y 7.b; de la Subcomisión 2 hacia las secciones 7.a y 7.d; de la Subcomisión 3 hacia las secciones 7.d y 7.g y de la Subcomisión 4 hacia las secciones 7.e, f y g. Se resaltó la opinión del Comité referente al estado de la pesquería, los stocks y la investigación, el efecto de las regulaciones y cualquier recomendación relativa a estadísticas, investigación y ordenación, para cada especie. Además, se señaló a las Subcomisiones 1 y 4 que prestasen atención a las secciones 8 y 9 de este informe, así como al Apéndice 7, que tratan de las asignaciones específicas que las Subcomisiones y la Comisión encomendaron a los científicos en la Reunión de 1977, acerca de los posibles efectos del límite de talla del patudo en otras pesquerías. En este informe se presentaron numerosas recomendaciones a la Comisión. Debe prestarse especial atención a los puntos 13 y 24, en los que el Programa Año Internacional del Listado fue presentado y revisado por el Comité, recibiendo su aprobación y apoyo.

Punto 23. Fecha y lugar de la próxima Reunión

El Comité decidió que la Reunión de 1979 se celebraría en el mismo lugar y una semana antes de la Reunión de la Comisión. Los relatores para cada una de las especies se reunirán dos días antes de la apertura de las sesiones del SCRS, en el mismo lugar donde se celebren estas últimas.

Punto 24. Adopción del informe

Punto 25. Clausura

Cuadro 1. Captura rabil atlántico (1000 TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978 ¹
TOTAL	69.0	61.8	56.8	81.0	91.7	75.8	71.2	93.3	93.3	107.3	118.3	120.2	130.1	128.0
Palangre	37.2	23.5	15.5	24.1	26.8	27.2	27.0	28.6	31.6	29.5	27.7	25.1	26.6	18.1
China (Taiwan) . .	.2	1.1	2.7	7.9	10.8	7.1	4.4	4.7	2.7	2.3	2.4	1.7	.3	.7
Japón	36.9	22.4	12.8	13.9	10.0	6.8	10.6	6.5	3.8	3.5	4.2	3.4	1.5	1.0
Corea./Panama . .	0.	0.	0.	2.3	6.0	13.3	9.9	11.2	18.4	18.7	17.7	14.1	17.3	11.4
Otros . . . . .	.1	0.	0.	.1	.1	0.	2.1	6.2	6.7	4.9	3.4	5.8	7.5	5.0
Superficie-Atlant.E . .	28.2	34.7	35.0	52.8	60.9	44.5	42.2	61.8	59.0	76.2	88.6	94.2	102.5	104.5
—Cerco	7.6	13.9	17.9	29.2	44.7	34.3	31.1	47.2	42.8	54.4	81.5	85.2	91.4	98.4
FIS	5.4	7.5	8.9	12.6	14.7	18.0	18.0	24.6	25.0	32.8	42.9	46.4	45.5	53.9
Japón	1.1	4.8	5.2	7.5	5.8	1.3	2.2	2.8	1.5	.9	.1	0.	0.	-
España	1.0	1.0	2.0	2.6	4.5	5.8	7.0	7.6	12.8	14.4	23.0	34.9	37.3	33.6
USA	0.	0.	1.1	5.9	18.8	9.0	3.8	12.0	3.0	5.6	14.0	1.7	6.4	10.9
Otros . . . . .	.0	.6	.7	.7	.9	.2	.0	.2	.4	.7	1.4	2.2	2.1	-
—Cebo	20.6	20.7	17.1	23.5	16.2	10.1	11.2	14.6	16.2	21.0	7.1	9.0	11.0	6.1
Angola	1.9	1.3	.9	1.1	.4	.3	.5	.6	.6	.8	.1	1.0	1.9	.6
FIS	14.7	15.9	14.9	19.9	14.2	8.1	7.8	8.4	5.6	6.4	2.8	4.2	3.5	3.4
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.1	.3	.5	.3	.6	} 1.8
Japón	1.3	.5	1.3	2.2	.9	1.0	2.5	4.4	8.0	8.3	1.0	2.2	2.5	
Corea+Panama . .	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.4	1.0	2.6	1.7	.7	2.1	
España	2.7	3.1	0.	.4	.6	.7	.4	.7	.8	2.0	1.0	.2	.3	-
Otros	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.5	.1	.3	.1	.3
—Otros artes	0.	.0	.0	0.	.0	0.	.0	.0	.0	.8	.0	.0	.2	1.4
Superficie-Atlant.O.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	2.9	2.3	1.6	2.0	.6	.8	4.0
Superficie-zona sin clasif.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.4	0.	.4	0.	0.	0.	0.	-
Artes sin clasificar	3.6	3.7	6.2	4.1	3.9	4.1	1.5	.0	0.	.0	.0	.3	.2	-

1 Estimaciones Provisionales

Cuadro 2. Estimación de la capacidad de transporte (miles de TM) y del esfuerzo de pesca para el rabil- Atlántico oriental

	1967 ¹	1968 ¹	1969 ²	1970 ²	1971 ²	1972 ²	1973 ²	1974 ²	1975 ²	1976	1977	1978 ^{2,10}
Esfuerzo de superficie estimado ⁵ (x 10 ³ días standard mar)	9.24	11.43	20.03	19.69	23.30	24.30	29.38	31.67	42.55	40.53	—	
Esfuerzo estimado de palangre (x 10 ³ anzuelos por 5° x 5°).	516	673	799	938	1542	1247	1670	1359	1225			
Capacidad de transporte												
BB—Costa Marfil-Senegal ⁷	3.7	3.9	3.0	2.9	2.5	2.4	1.8	1.7	1.5	1.0	1.0	1.1
BB—base en Tema ⁴	1.2	1.2	0.9	0.9	1.2	2.6	4.0	5.4	3.6 ⁶	5.4	5.4	5.4
Total BB.	4.9	5.1	3.9	3.8	3.7	5.0	5.8	7.1	5.1	6.4	6.4	6.5
PS — FIS ⁷	1.5	1.6	4.9	5.9	7.3	11.4	14.1	16.1	19.3	18.5	18.6	19.6
PS — España	0.6	1.0	2.1	2.1	4.5	7.5	7.9	10.5	17.1	20.1	23.3	26.3
PS — Otros												1.9
Total PS	2.4	3.2	11.4	13.4	15.6	26.8	24.9	22.1	46.8	40.3	46.1	58.3
Total BB — PS	7.3	8.3	15.3	17.2	19.3	31.8	30.7	29.2	51.9	46.7	52.5	64.8

1. Estimaciones del Informe Bienal ICCAT, 1974-75, II^a Parte (1975)
2. Estimaciones de 1969-75 por Miyake (SCRS/76/13), excepto FIS
3. Estados Unidos - Estimación ponderada por el número de meses de estancia en el lugar de pesca
4. Comprende Japón, Corea, Panamá y Cuba
5. Estimaciones de Coan y Fox (SCRS/77/62). Sólo Atlántico tropical oriental
6. Japón - Estimación ponderada por el número de meses de estancia en el lugar de pesca (SCRS/77/37)
7. Nueva estimación FIS para 1969-76 (SCRS/77/100)
8. Datos de Honma y Suzuki (SCRS/77/59), todo el Atlántico
9. Portugal - Congo
10. Estimaciones provisionales

Cuadro 3. CPUE anuales - Rabil - por arte y categoría (toneladas por día de mar)

	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Barcos cebo-hielo	0.81	0.60	0.91	.69	.77	1.05	.76	1.22	1.10
Barcos cebo cong.40T	1.22	1.10	1.04	1.13	0.79	1.11	0.66	1.23	.98
Barcos cebo cong.90T	1.75	1.42	1.35	1.94	1.57	1.71	(0.90)	(1.73)	(1.84)
Cerqueros medios 90T	3.06	1.96	1.93	2.28	1.93	1.82	1.89	1.61	1.70
Cerqueros medios 200T	2.41	2.70	2.92	2.87	2.76	2.80	2.45	2.41	2.37
Grandes cerqueros 400T	4.36	4.69	3.23	4.38	4.84	4.42	4.99	5.27	5.46
Grandes cerqueros 700T	(12.52)	(4.00)	(5.79)	6.35	6.37	6.28	8.55	7.04	7.46
Grandes cerqueros + 1000T				(2.64)	4.62	5.25	6.48	6.35	4.56

Cuadro 4. Captura listado atlántico (miles de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978 ¹
TOTAL	28.0	36.4	22.4	48.4	29.1	49.4	74.3	73.4	75.5	116.6	62.2	78.1	122.4	105.9
Superficie-Atlantico E.	26.4	34.6	19.7	45.9	27.3	47.0	71.9	71.9	72.6	113.0	58.5	74.4	119.5	103.2
—Cerqueros	3.6	5.3	7.1	22.7	14.4	30.8	49.6	51.6	50.7	76.9	38.8	37.1	66.7	66.2
FIS . . . . .	.7	1.9	1.6	5.1	3.8	9.2	13.8	16.7	8.7	24.8	13.9	16.2	29.5	29.0
Japon	1.8	1.4	2.2	6.3	.7	3.5	6.2	3.4	1.5	.9	.1	0.	0.	-
España	1.0	1.9	2.3	7.1	5.0	5.7	12.1	19.3	17.8	31.1	16.9	17.8	29.1	25.0
E.E. U.U. . . . .	.1	.0	.5	3.3	4.8	11.8	16.2	12.2	21.2	20.0	7.4	1.8	5.9	12.2
Otros . . . . .	.0	0.	.6	.9	.1	.6	1.2	.1	1.3	.1	.5	1.4	2.3	-
—Barcos cebo	22.8	29.3	12.6	23.1	12.8	16.2	22.2	20.2	21.9	36.0	15.2	27.3	40.5	32.7
Angola	1.3	2.8	2.0	4.2	1.8	.9	1.9	1.5	1.3	3.4	.6	1.5	3.8	2.0
FIS	3.5	4.5	3.9	7.9	4.6	4.8	5.7	3.8	3.7	4.7	1.8	2.0	2.9	3.1
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.7	1.3	2.1	3.5	} 24.9
Japon	6.3	4.4	3.7	7.3	4.9	7.5	11.7	10.1	13.0	18.7	3.7	15.0	16.8	
Corea + Panama	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.7	1.1	3.1	6.3	4.4	7.6	
España	8.5	16.2	2.0	3.0	1.4	1.8	2.7	4.1	2.6	5.4	.8	.6	.7	.5
Otros	3.2	1.5	.9	.8	.1	1.1	.1	.0	.1	.1	.7	1.6	5.2	2.2
—Otros artes . . . . .	.1	0.	0.	.0	.1	0.	.1	.1	.0	.1	4.5	9.9	12.2	4.3
Superficie-Atlantico O.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.6	1.1	2.5	3.1	3.2	3.5	2.5	2.5
Superficie-zona sin clasif.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.2	0.	0.	0.	0.	0.	0.	-
Artes sin clasif. ²	1.5	1.8	2.7	2.5	1.7	2.4	.7	.3	.4	.5	.5	.2	.4	.2

1 Estimaciones provisionales.

2 Comprende palangre.

**Cuadro 5. Estimación de la capacidad de transporte (miles de TM) y del esfuerzo de pesca normalizado (miles de días de pesca)
Listado - Atlántico tropical oriental**

	1967 ¹	1968 ¹	1969 ²	1970 ²	1971 ²	1972 ²	1973 ²	1974 ²	1975 ²	1976 ²	1977 ²	1978 ^{2,9}
Esfuerzo estimado de superficie ⁵ (x 10 ³ días standard mar)	9.24	11.43	20.03	19.69	23.30	24.30	29.38	31.67	42.55	40.53	—	46.9
Capacidad de transporte												
BB-C.de Marfil-Senegal ⁷	3.7	3.9	3.0	2.9	2.5	2.4	1.8	1.7	1.5	1.0	1.0	1.1
BB-Base en Tema ⁴	1.2	1.2	0.9	0.9	1.2	2.6	4.0	5.4	3.6 ⁶	5.4	5.4	5.4
Total BB	4.9	5.1	3.9	3.8	3.7	5.0	5.8	7.1	5.1	6.4	6.4	6.5
PS-FIS ⁷	1.5	1.6	4.9	5.9	7.3	11.4	14.1	16.1	19.3	18.5	18.6	19.6
PS-España	0.6	1.0	2.1	2.1	4.5	7.5	7.9	10.5	17.1	20.1	23.3	26.3
PS-EE.UU. ³	0.3	0.6	4.4	5.4	3.8	7.9	2.9	5.5	10.4	1.7	4.2	10.5
PS-Otros ⁸												1.9
Total PS	2.4	3.2	11.4	13.4	15.6	26.8	24.9	22.1	46.8	40.3	46.1	58.3
Total BB-PS	7.3	8.3	15.3	17.2	19.3	31.8	30.7	29.2	51.9	46.7	52.5	64.8

1. Estimaciones del Informe Bienal ICCAT, 1974-1975, IIª Parte (1975)
2. Estimaciones para 1969-1975 por P.Miyake (SCRS/76/13) excepto FIS
3. Estados Unidos - Estimación ponderada por el número de meses de estancia en el lugar de pesca
4. Incluye Japón, Corea, Panamá y Ghana
5. Estimaciones de Pianet (SCRS/78/68) (Atlántico tropical oriental)
6. Japón - Estimación ponderada por el número de meses de estancia en el lugar de pesca
7. Nueva estimación FIS para 1969-76 (SCRS/77/100)
8. Portugal, Congo.
9. Estimaciones provisionales

Cuadro 6. Capturas de atún (TM) por país, arte y zona, 1970-78. Las cifras que difieren de las presentadas en el Boletín Estadístico Vol.8 se basan en estimaciones de los científicos

<i>Pesquería</i>		1978 ¹	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970
ATLANTICO OESTE										
Subtotal		4,663	5,858	5,213	4,977	3,529	3,371	2,626	5,842	5,001
Canada	Grandes	392	644	514	350	664	367	228	206	426
	Pequeños (PS)	241	298	332	291	103	635	260	935	1,161
USA	Grandes	763	802	769	715	731	199	516	518	829
	Pequeños (PS)	913	1,058	1,069	1,986	804	970	1,622	2,651	2,498
	Sport									
	(pequeños)	54	56	29	122	322	103	—	—	—
Japon ³	LL	2,300	3,000	2,500	1,513	905	1,097	0	1,532	87
ATLANTICO NOROESTE										
Subtotal		5,081	6,016	4,863	9,794	5,711	3,628	3,935	4,088	4,861
Francia	Surf	598	592	267	778	550	532	900	800	800
Marruecos	PS	296	595	331	2,624	590	512	531	30	406
	Trap	637	222	0	0	7	1	122	63	286
Noruega	PS	—	583	413	900	800	100	100	600	400
Portugal	BB	—	155 ⁴	218 ⁴	321	1	21	1	1	—
España	BB-Can	800	1,250	832 ⁵	932	546	906	—	800 ⁵	—
	BB-NE	550	720 ⁶	612 ⁶	891	1,009 ⁶	1,008 ⁶	1,469 ⁶	1,194 ⁶	1,469
	Trap	600	339 ⁷	490 ⁷	448 ⁷	13	504	250	600	1,500
Japon ³	LL	1,500	1,500	1,700	2,900	2,195	44	562	—	—

MEDITERRANEO

Subtotal		8,747	13,189	15,982	11,135	13,407	5,792	5,765	5,199	3,337
Francia	PS	1,000	3,180	3,800 ⁸	1,600 ⁸	1,800 ⁸	1,400 ⁸	1,100 ⁸	2,200 ⁸	1,100
Italia	Trap	500	698	650	713	1,000	317	667	746	677
	PS	6,000	8,000 ⁹	9,010	6,270	6,000	2,200	2,300	—	—
	Uncl		34	12	500	500	500	500	500	500
Japon	LL	200	600	1,000	1,260	2,195	246	112	—	—
Libia			288	—	—	500	400	300	600	500
Malta		47	47	25	37	21	1	1	1	1
Marruecos	Trap		—	222	—	14	1	36	37	—
	BB	—	—	332	264	590	—	1	42	—
España	Uncl	—	68 ¹⁰	100 ¹⁰	103 ¹⁰	192 ¹⁰	274 ¹⁰	124 ¹⁰	129 ¹⁰	69 ¹⁰
Tunez		—	—	220	167	245	227	400	496	266
Yugoslavia		1,000	932	562	155	317	224	200	326	90
Argelia	Trap	—	40	49	66	33	1	1	100	1
Turquia		—	—	—	—	—	1	23	22	133
TOTAL ATLANTICO NORTE										
Subtotal		3	54	66	55	192	238	114	3,158 ²	109
Corea		3	3	10	23	56	66	30	3,039	—
Taiwan		—	51	56	32	136	172	84	119	109
TOTAL		18,494	25,117	26,075	25,961	24,287	13,029	12,400	18,287 ²	13,308

1 Estimaciones provisionales

2 Puede incluir el atún del Sur

3 Capturas palangreras de Japón distribuidas entre el Este y el Oeste del Atlántico - Z. Suzuki

4 Grupo de Trabajo del CIESM sobre el atún - 1978, 1977

5 A. Santos.

6 J.L. Cort.

7. Grupo de Trabajo del CIESM sobre el atún - 1978, 1977, 1976

8 H. Farrugio.

9 G. Piccinetti.

10 J.C. Rey.

Cuadro 7. Resultados del mercado del atún con recuperaciones de marcas, hasta 1977, en el Atlántico (Fuente: SCRS/78/90)

	<i>Número de peces marcados</i>	<i>Recuperación del mismo lado del Atlántico</i>	<i>Recuperaciones trasatlánticas</i>	<i>Recuperaciones</i>
Atlántico occidental	18.400	3.003	39	Golfo de Vizcaya
			8	Noruega
Atlántico oriental	790	126	6	Frente a la costa de Norteamérica

Nota: Las cifras incluyen las recuperaciones de marcas que han tenido lugar durante la temporada del mercado

Cuadro 8. Cambios estimados en la mortalidad por pesca en las pesquerías de atún - Atlántico Norte

<i>PESQUERIA</i>	<i>PERIODO</i>		<i>CATEGORIA PECES</i>
	<i>1973-74 a 1977-78</i>	<i>1968-75 a 1977-78</i>	
<i>Atlántico oriental</i>			
Golfo de Vizcaya	disminución	disminución	pequeña, media
Marruecos PS	disminución	disminución	pequeña
Palangre Atl. Este	disminución	incierto	grande, media
Almadraba, Atl.Este.	aumento ?	aumento ?	grande, media
Cerqueros en el Mediterráneo.	aumento	aumento	de pequeña a grande
Almadraba en el Mediterráneo	aumento ?	?	grande, media
Palangre en el Mediterráneo	disminución	incierto	grande, media
Barcos cebo en Canarias	?	?	grande
<i>Atlántico occidental</i>			
Arpón, anzuelo, red	aumento	aumento	grande
Red y anzuelo.	disminución	disminución	pequeña
Palangre.	aumento	aumento	media, grande

Cuadro 9. Proporción de las estimaciones totales de la importancia del stock y de la captura de atún de 6 años y más en la zona Oeste del Atlántico.*

<i>AÑO</i>	<i>IMPORTANCIA DEL STOCK</i>	<i>CAPTURAS</i>
1960	.15	.03
1961	.18	.10
1962	.16	.04
1963	.19	.26
1964	.20	.28
1965	.17	.33
1966	.15	.26
1967	.15	.18
1968	.13	.59
1969	.13	.12
1970	.12	.10
1971	.11	.10
1972	.11	.14
1973	.11	.13
1974	.11	.10
Media	.14	.18

* Proporciones calculadas dividiendo las cifras de la zona Este por los totales

Cuadro 10. Capturas de atún blanco atlántico (miles de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978 ¹
TOTAL	88.3	75.0	74.9	72.1	76.2	70.7	83.5	83.9	73.7	72.1	61.7	76.9	74.2	
Atlántico Norte.....	57.7	47.8	54.5	43.0	40.0	39.7	50.6	40.4	46.6	51.6	39.8	54.8	45.6	
-Superf.....	43.4	39.8	49.0	38.5	32.2	30.3	40.0	34.9	26.7	37.2	31.0	34.0	32.1	
B. cebo.....	0.	16.4	17.6	13.7	13.8	14.5	15.5	8.4	8.7	15.6	21.1	20.3	14.9	
Francia.....	0.	3.7	4.2	2.4	1.8	2.0	1.6	1.1	1.0	.5	.7	1.1	0.	1.4
España.....	0.	12.7	13.4	11.3	12.0	12.5	13.9	7.3	7.7	13.8	19.4	18.8	14.9	
Otros.....	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.2	1.0	.4	.1	
Caña-liña.....	0.	23.4	31.4	24.9	18.4	15.9	24.5	26.5	18.0	8.5	9.9	13.7	17.1	
Francia.....	0.	10.6	12.4	11.9	8.2	4.6	8.2	8.7	5.1	8.5	5.4	5.6	6.8 ²	3.2
España.....	0.	12.8	19.0	13.0	10.2	11.3	16.3	17.8	12.9	0.	4.5	8.1	10.3	
Otros.....	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	
Otras artes.....	43.4	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	13.1	.0	.1	.1	
-Palangre.....	14.3	8.0	5.5	4.5	7.8	9.4	10.6	5.5	19.9	14.4	8.8	20.8	13.6	
China (Taiwan)....	0.	.1	.1	1.1	1.5	2.2	2.7	4.1	10.0	8.2	5.4	14.0	7.7 ³	15.0
Japón.....	14.3	5.9	4.8	3.3	4.7	5.9	6.5	1.3	1.5	2.1	1.3	1.3	.8	.6
Corea.....	0.	2.0	.6	.1	1.6	1.3	1.5	.1	8.5	4.1	1.9	5.3	5.0	6.0
Otros.....	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.1	0.	0.	
Atlántico Sur.....	30.0	26.7	19.8	27.8	34.6	29.8	31.5	41.2	22.2	19.5	20.9	19.3	26.8	
-Superf.....	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.1	.1	.2	.0	.1	
-Palangre.....	30.0	26.7	19.8	27.8	34.6	29.8	31.5	41.1	22.1	19.4	20.8	19.2	26.8	
China (Taiwan)....	.1	.1	1.7	7.6	13.4	14.7	17.7	25.3	21.7	18.0	16.1	15.4	22.1 ³	8.6
Japón.....	28.3	21.0	7.7	11.9	6.3	5.9	3.2	2.1	.3	.1	.3	.1	.1	.2
Corea.....	.5	4.7	9.7	7.2	14.4	8.7	10.0	13.5	.0	1.1	4.2	3.4	4.3	1.5
Otros.....	1.1	.8	.7	1.2	.4	.5	.5	.2	.1	.2	.2	.3	.2	
Mediterráneo.....	.5	.5	.5	.5	.7	.6	.5	.7	.5	.5	.5	.6	.6	
Zona sin clasif.....	0.	0.	0.	.0	0.	0.	0.	1.4	4.2	.4	.5	2.1	1.1	
-Superf.....	0.	0.	0.	.0	0.	0.	0.	.1	.0	0.	.0	0.	.1	
-Palangre.....	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	1.3	4.2	.4	.5	2.1	1.1	
Artes sin clasif.....	.1	.1	.1	.7	.9	.6	.9	.1	.1	.1	.1	.1	0.	

1 Estimaciones provisionales

2 Incluye barcos de cebo

3 Basado en los datos presentados por Taiwan. La distribución, según el Muestreo en Puerto de ICCAT, da 14.013 TM para el Norte y 15.802 TM para el Sur

Cuadro 11. Capturas de patudo atlántico (miles de TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978 ¹
Total	29.2	19.0	12.0	18.2	23.0	27.0	44.6	34.8	42.2	51.9	52.1	40.8	43.1	
Palangre	28.9	18.7	11.2	16.2	19.8	21.4	36.3	30.9	35.0	35.7	35.6	25.8	28.9	
Argentina . . . . .	.4	.2	.1	.3	.2	.1	0.	0.	.0	.0	.1	.2	.1	
Brasil	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.1	.2	.1	.2	.1	
China (Taiwan)	0.	.6	2.2	5.3	7.5	7.6	5.5	5.0	3.8	3.1	4.0	3.3	3.0	2.0
Cuba	0.	0.	0.	0.	0.	0.	3.2	2.0	2.6	2.4	1.9	1.3	1.8	
Japon	23.5	17.6	8.5	10.3	10.3	9.0	20.3	18.1	22.6	22.7	19.4	9.2	10.0	5.0
Corea	0.	.3	.3	.3	1.9	4.7	7.4	5.7	5.8	7.4	10.2	6.7	7.6	13.7
Otros	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	0.	4.9	6.3	
Superf. . . . .	.1	.0	.5	1.1	.6	.3	7.8	3.9	7.2	16.1	15.0	13.4	14.2	
—Atlántico E. . . . .	.1	.0	.5	1.1	.6	.3	7.8	3.9	7.2	16.1	15.0	13.4	14.2	
FIS	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.3	2.5	1.3	1.4	1.1	4.0	
Ghana	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	.3	.7	.3	3.0
Japon . . . . .	.1	.0	.5	1.1	.5	.1	.2	.3	.2	.7	.3	3.6	1.1	.5
Corea	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	1.0	2.2	1.7	.8	
Portugal	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	9.1	4.9	2.1	4.0	
Africa del Sur	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	
España	0.	0.	0.	0.	0.	0.	7.0	3.1	4.4	3.2	5.7	4.2	3.6	4.4
USA	0.	0.	0.	.0	.1	.2	.5	.2	.1	.9	.1	.0	.3	
Otros	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	.0	
—Atlántico O.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	.0	0.	0.	.0	0.	
—Zona sin clasif.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	
Artes sin clasif. . . . .	.1	.3	.3	.9	2.6	5.3	.5	0.	0.	0.	1.5	1.7	0.	

1 Estimaciones provisionales

Cuadro 12. Captura anual de patudo en miles de toneladas*

	<i>Capturas ajustadas - superficie</i>				<i>Total ajustado</i>	<i>Superficie no ajustado</i>
	<i>Palangre</i> ¹	<i>Otros</i> ²	<i>Tema</i> ³	<i>Total</i>		
1965	28.9	5.5	0.3	5.8	34.7	0.1
1966	18.7	5.2	0.1	5.3	24.0	0.0
1967	11.2	9.3	0.4	9.7	20.9	0.5
1968	16.2	4.4	0.7	5.1	21.3	1.1
1969	19.8	8.9	0.3	9.2	29.0	1.7
1970	21.4	9.0	0.2	9.2	30.6	1.5
1971	36.8	13.3	0.6	13.9	50.7	7.8
1972	31.3	9.9	1.0	10.9	42.2	3.9
1973	35.3	13.8	2.0	15.8	51.1	7.2
1974	36.2	15.4	2.8	18.2	54.4	16.1
1975	35.9	15.6	1.4	17.0	52.9	15.0
1976	35.9	15.6	1.4	17.0	52.9	15.0
1977	26.0	18.3	1.7	20.0	46.0	10.1

* Respecto a la pesquería de superficie se muestra la captura ajustada (teniendo en cuenta posibles errores en la información) así como la captura no ajustada.

1 No ajustadas (Cuadro 1).

2 No incluye los barcos de cobo con base en Tema (SCRS/78/31).

3 El factor de ajuste utilizado es 0.22 hasta 1975, 0.15 y 0.28 en 1976 y 1977, respectivamente, para la captura combinada de rabil y patudo.

Cuadro 13. Captura estimada de patudo de peso inferior a 3,2 kg en el Atlántico tropical oriental, 1974-76 (basada en el documento SCRS/78/32 con datos ajustados de Tema procedentes del documento SCRS/78/72).

	<i>FIS</i>	<i>TEMA</i>	<i>OTROS</i>	<i>TOTAL</i>
Capturas en peso (1.000 TM)				
1974	2.24	2.82	2.1	7.16
1975	3.3	1.41	2.1	6.81
1976	3.4	1.37	2.3	7.07
1977	7.0	1.71	4.0	12.71
Capturas en número (millones)				
1974	.18	.88	.21	1.27
1975	.45	.67	.36	1.48
1976	.63	.56	.52	1.71
1977	.88	.77	.63	2.28
Número < 3.2 kg. (millones)				
1974	.02	.65	.03	0.70
1975	.135	.62	.22	0.975
1976	.24	.53	.25	1.02
1977	.28	.72	.26	1.26
Número < 3.2 kg. (o/o)				
1974	12.1	73.4	15.7	55.1
1975	30.1	92.9	61.6	65.9
1976	37.8	94.0	47.6	59.6

Cuadro 15. Desembarques (TM) de aguja blanca (WM), pez vela y "longbill spearfish" (SF) y aguja azul (BM) en el Atlántico y el Mediterráneo, 1968-77 (Boletín Estadístico ICCAT, Vol. 8)

	<i>WM</i>	<i>SF</i>	<i>BM</i>	<i>TOTAL</i>
1968	2339	2426	3875	8640
1969	2507	1767	4112	8386
1970	2654	2835	5661	11150
1971	2884	1909	4670	9463
1972	2442	1779	3186	7407
1973	2104	1393	2716	6213
1974	2706	1678	3865	8249
1975	1899	1395	2936	6230
1976	2332	750	1225	4307
1977	1148	616	1940	3704

Cuadro. 16 Captura de pequeños túnidos en el Atlántico (1000 TM)

	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Atún aleta negra (<i>T. atlanticus</i>) . . . . .	.1	.1	.1	.2	.2	.2	.2	.4	.5	.3	.2	.2	.3
Bacoreta (<i>E. alletteratus</i>)	5.0	8.1	8.9	8.1	9.0	13.6	10.9	8.0	7.4	7.3	.9	.8	2.2
Bonito (<i>S. sarda</i>)	31.4	29.2	49.1	31.8	61.5	28.6	21.5	16.3	12.4	17.7	13.0	9.5	10.6
Melva (<i>A. thazard</i>)	9.4	7.2	9.3	9.5	11.0	12.6	10.9	13.5	9.7	11.9	9.1	6.4	21.7
Carita (<i>S. cavalla</i>)	10.6	11.4	12.4	12.4	12.4	11.9	11.9	13.0	16.5	16.8	14.8	15.9	14.4
Carita (<i>S. maculatus</i>)	6.3	7.0	6.4	7.9	9.0	10.7	6.0	11.3	14.0	6.6	7.9	9.4	9.0
Otros	27.9	21.1	28.4	20.8	26.7	27.3	21.0	28.2	23.6	17.5	18.0	10.0	26.7
Total	90.8	84.0	114.5	90.8	129.7	104.8	82.2	90.7	84.1	78.1	63.9	52.3	84.8

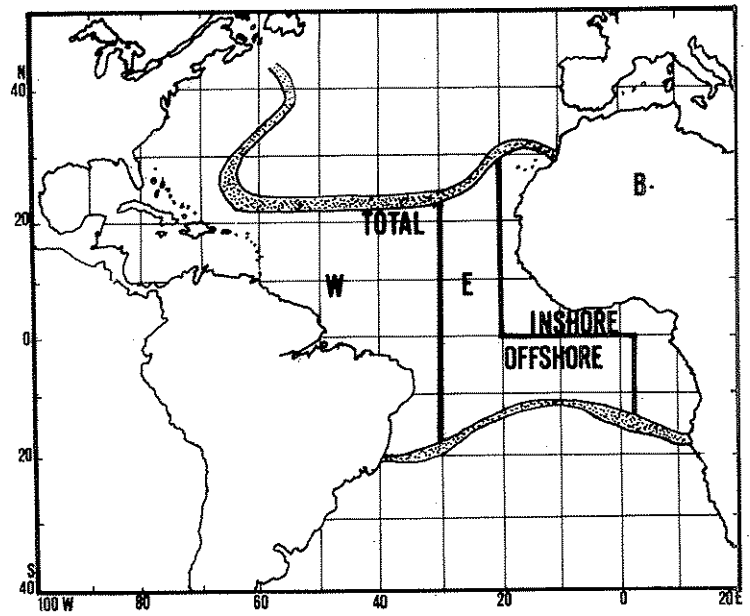
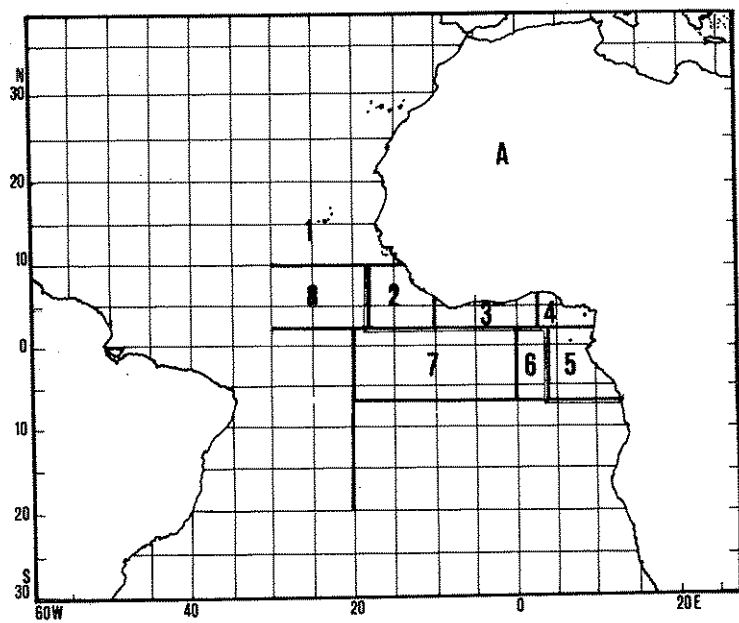


Fig. 1. Límites entre zonas costeras y de altura para el rabil, utilizados en dos documentos. A) SCRS/78/67; B) SCRS/78/74

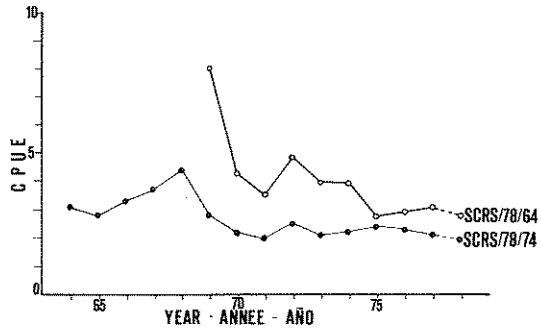


Fig. 2. Cambio anual de la CPUE basado en dos estimaciones diferentes

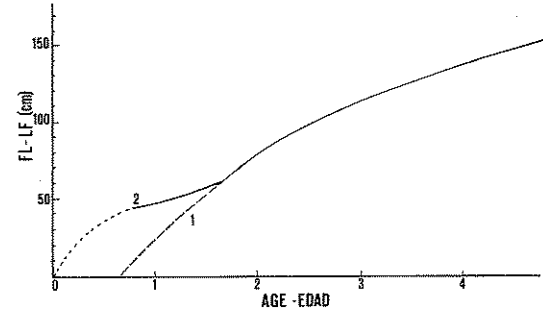


Fig. 3. Posibles curvas de crecimiento para rabil menor de 60 cm. 1) Extrapolación de Le Guen y Sakagawa; 2) Asumiendo un crecimiento lento.

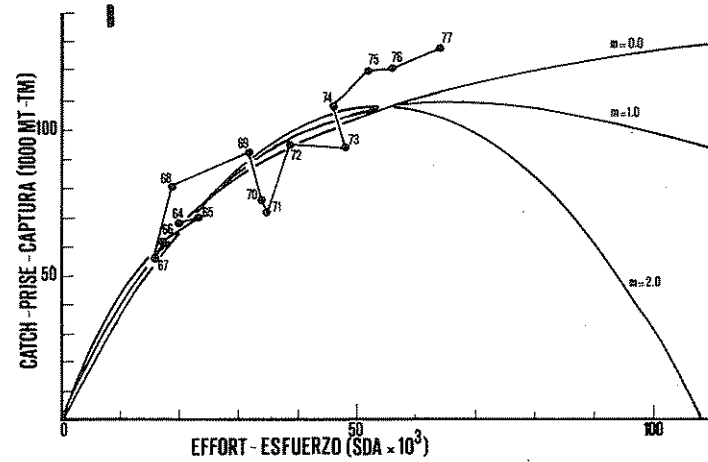
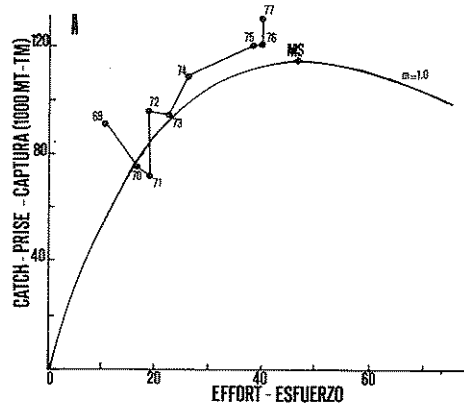


Fig. 4. Curvas de producción en condiciones de equilibrio para varios modelos de producción ajustadas a los datos de captura y esfuerzo del conjunto de la pesquería atlántica de rabil - A) 1969-77 - SCRS/78/67; B) 1964-77 - SCRS/78/74.

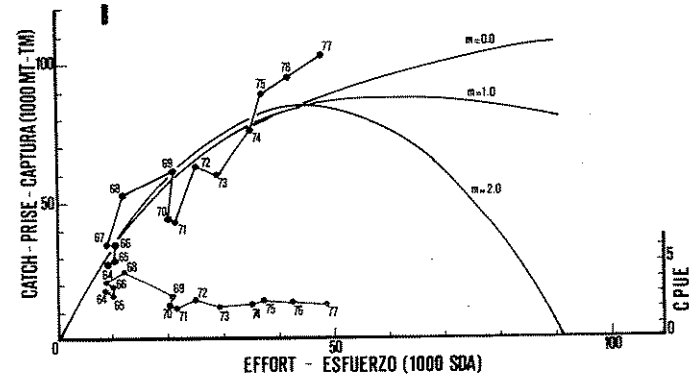
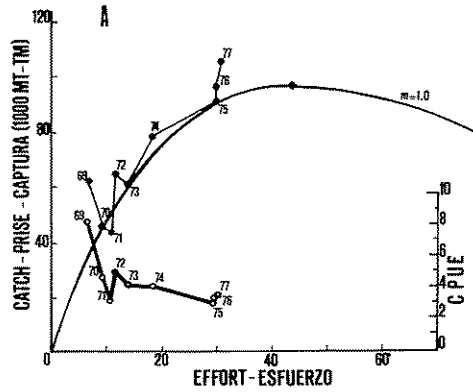


Fig. 5. Relación entre captura y esfuerzo y CPUE y esfuerzo. Pesquería de superficie de rabil en el Atlántico oriental - A) 1969-77 - SCRS/78/67; B) 1964-77 - SCRS/78/74 (Incluye datos de los grandes cerqueros que pescan en zonas de altura)

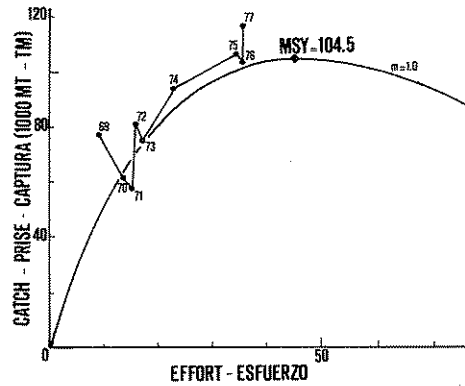


Fig. 6. Modelo de producción ajustado a las pesquerías del conjunto del Atlántico oriental - todos artes

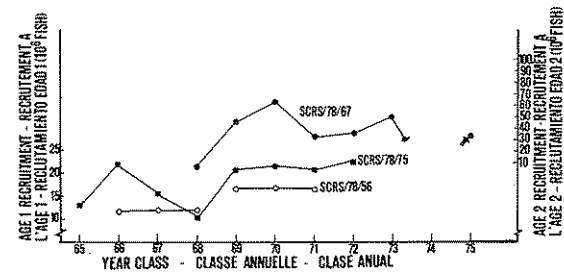


Fig. 7. Reclutamiento estimado de rabil a las edades 1 y 2 por año de nacimiento

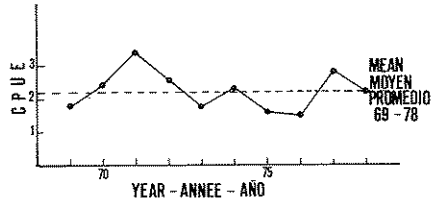


Fig. 8. Tendencia de la CPUE (normalizada en categoría FIS 3 - cerqueros medios) observada en la zona de Annobon, costa Atlántico Este (SCRS/78/68). Se estimó que el valor de 1978 era inferior en un 20 % al de 1977 (Informe SCRS)

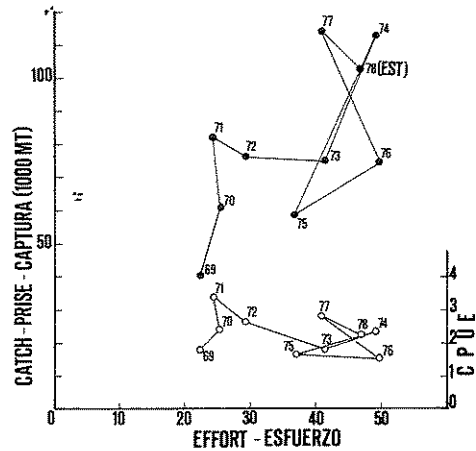


Fig. 9. Listado - Relación entre captura y esfuerzo y CPUE - 1969-78 (SCRS/78/68). Las cifras de CPUE son de la Fig. 8

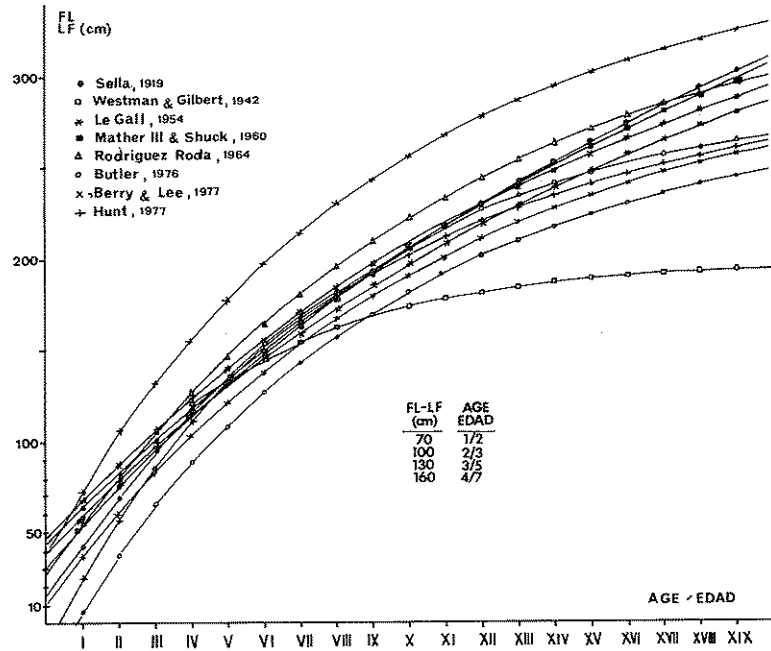


Fig. 10. Curvas de crecimiento absoluto en talla (modelo von Bertalanffy) para atún de 0 a 20 años (SCRS/78/49)

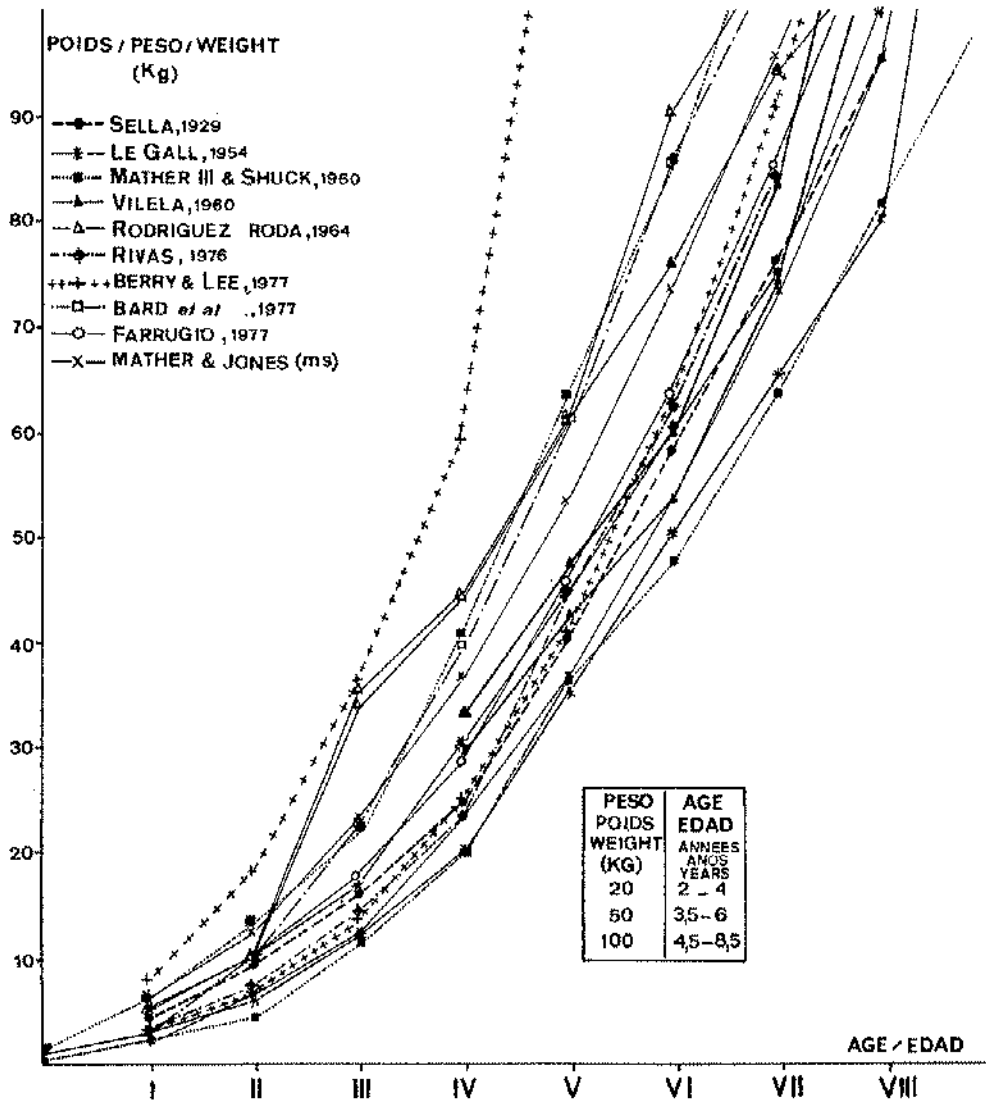


Fig. 11. Curvas de crecimiento absoluto en peso para atún durante los primeros 8 años (SCRS/78/49) - varios autores

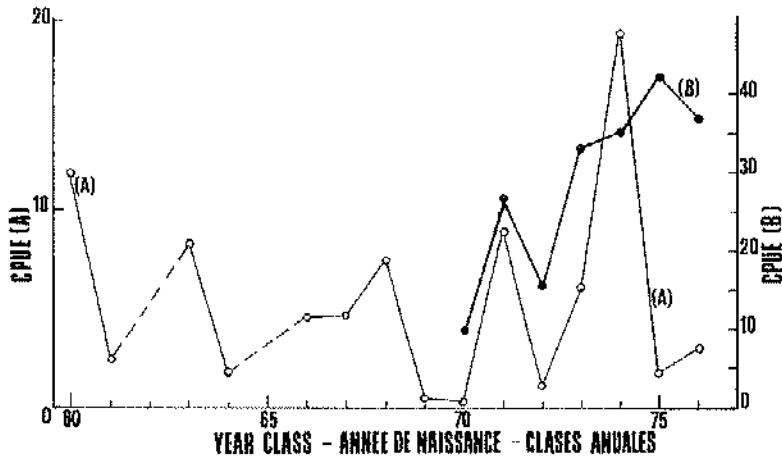


Fig. 12. Indices de reclutamiento - Atún - Atlántico Este - A) CPUE de los cerqueros marroquíes - clase de edad 1; B) CPUE de los barcos de cebo en el golfo de Vizcaya - Clase de edad 2

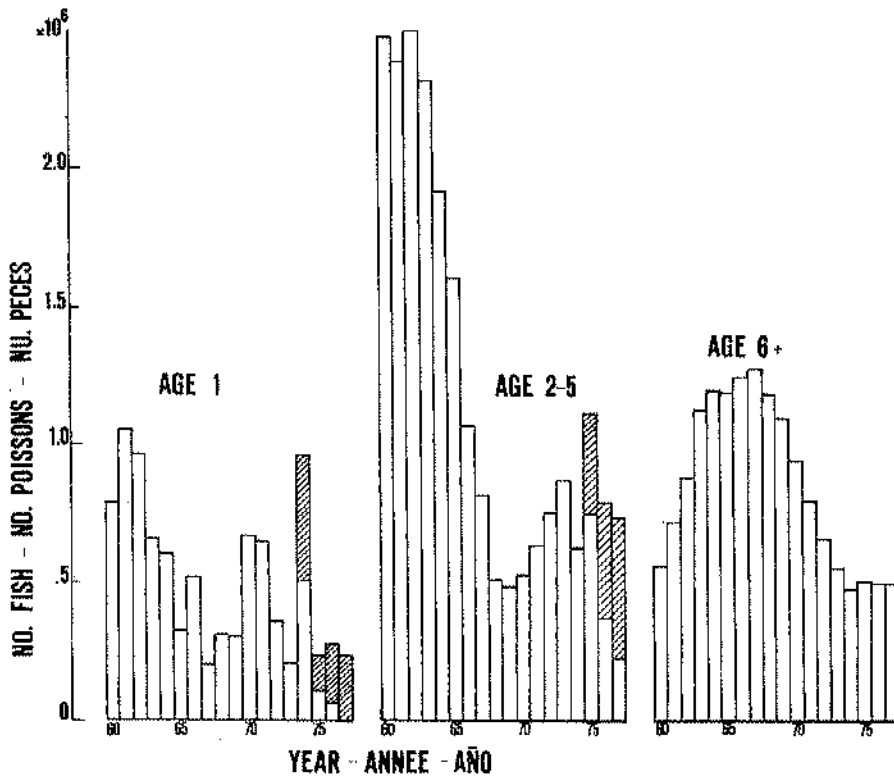


Fig. 13. Tendencias en el tamaño del stock de atún - Atlántico Oeste

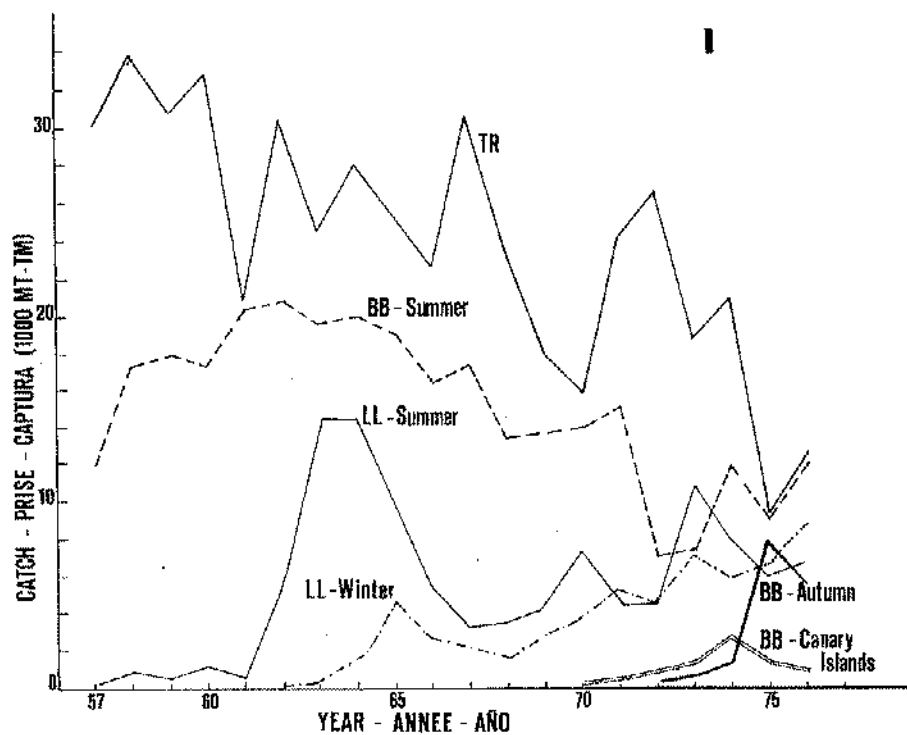
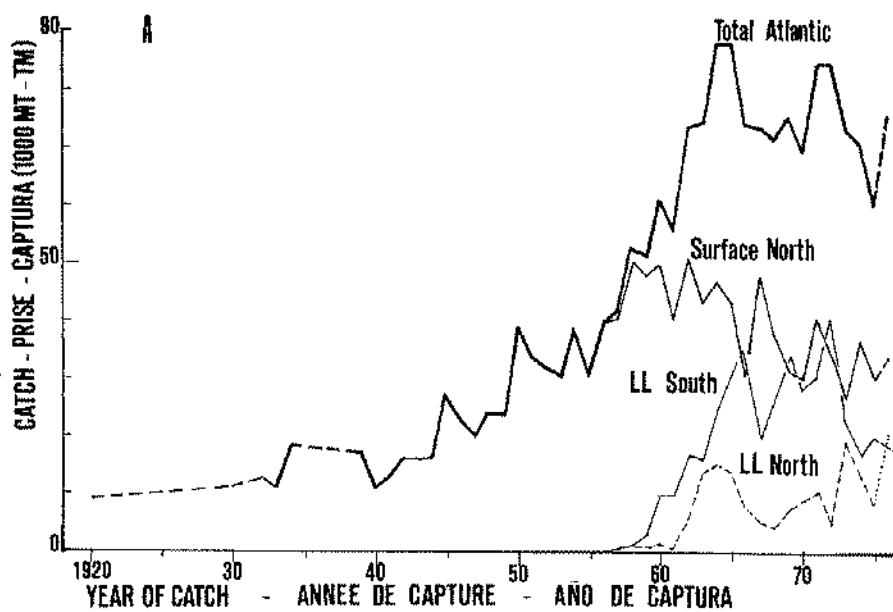


Fig. 14. Capturas atlánticas de atún blanco por stock y pesquería principal - A) Superficie vs. palangre SCRS/78/76; B) Por pesquerías (SCRS/78/58)

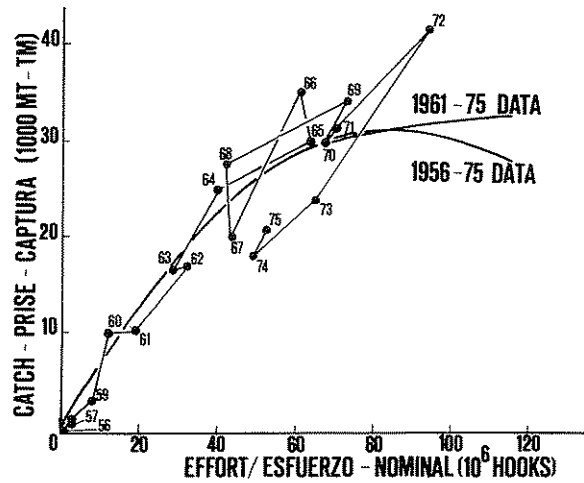


Fig. 15. Modelo de producción ajustado a los datos (para dos series de tiempo) de captura y esfuerzo de atún blanco en el Atlántico Sur (SCRS/78/77)

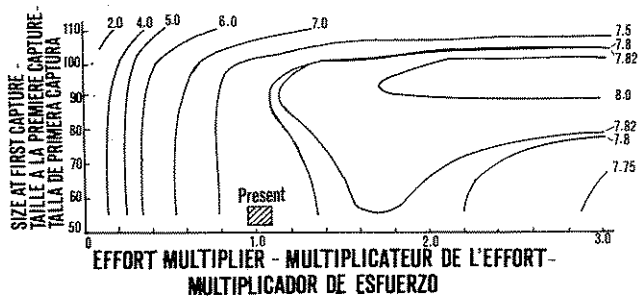


Fig. 16. Isopletas de rendimiento por recluta en kilos - Atún blanco, Atlántico Sur (SCRS/78/77), $M = 0.2$, media del esfuerzo al nivel 1973-75

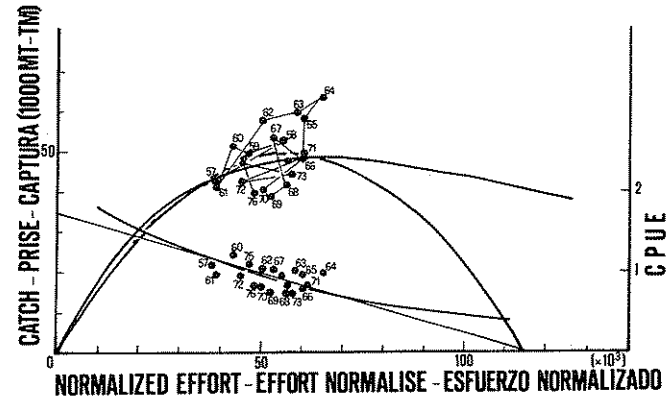


Fig. 17. Modelos de producción ajustados a los datos de captura y esfuerzo (análisis del Comité) - Atún blanco, Atlántico Norte

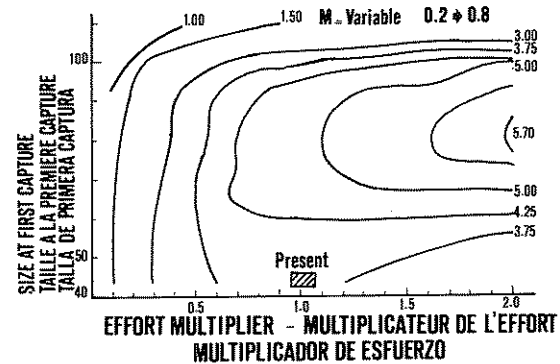


Fig. 18. Atún blanco - Atlántico Norte - Isopletas del rendimiento por recluta (a 45 cm) en kg, a la pesquería en su conjunto, bajo dos hipótesis de mortalidad natural

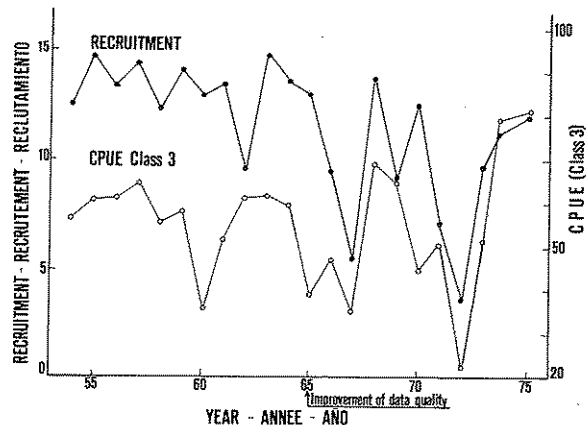


Fig. 19. Niveles de reclutamiento - stock Atún blanco - Atlántico Norte (SCRS/78/63)

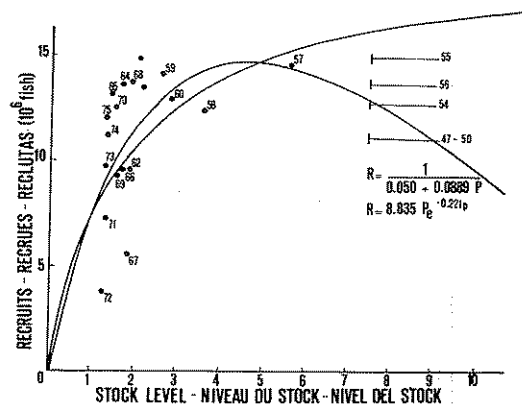


Fig. 20. Atún blanco - Atlántico Norte - Indices del stock reproductor y del reclutamiento ajustados con los modelos de Ricker y Beverton-Holt (SCRS/78/63)

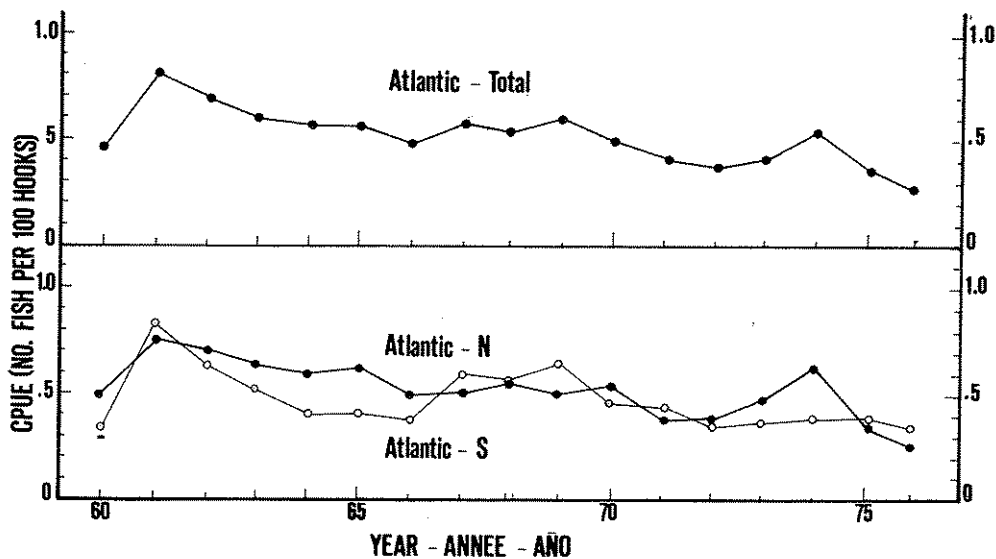


Fig. 21. Cambio anual en la tasa de anzuelos referente a patudo en todo el Atlántico (parte superior) y Atlántico Norte y Sur (parte inferior) basado en datos de las pesquerías palangreras de Japón y Taiwan combinadas, 1960-1976

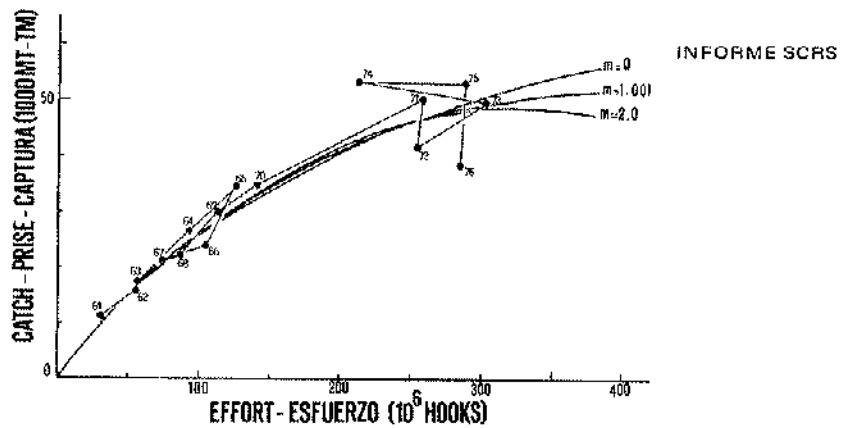


Fig. 22. Patudo - Todo el Atlántico, 1961-76 - Curvas de rendimiento resultantes de los análisis del modelo de producción, 1961-76

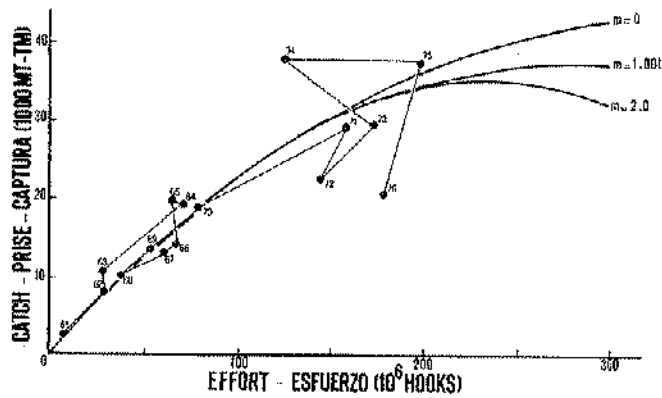


Fig. 23. Patudo - Atlántico Norte, 1961-76 - Curvas de rendimiento resultantes de los análisis del modelo de producción, 1961-76

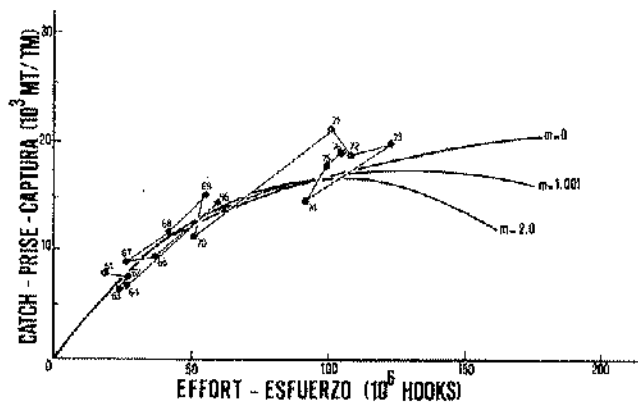


Fig. 24. Patudo - Atlántico Sur, 1961-76 - Curvas de rendimiento de los análisis del modelo de producción

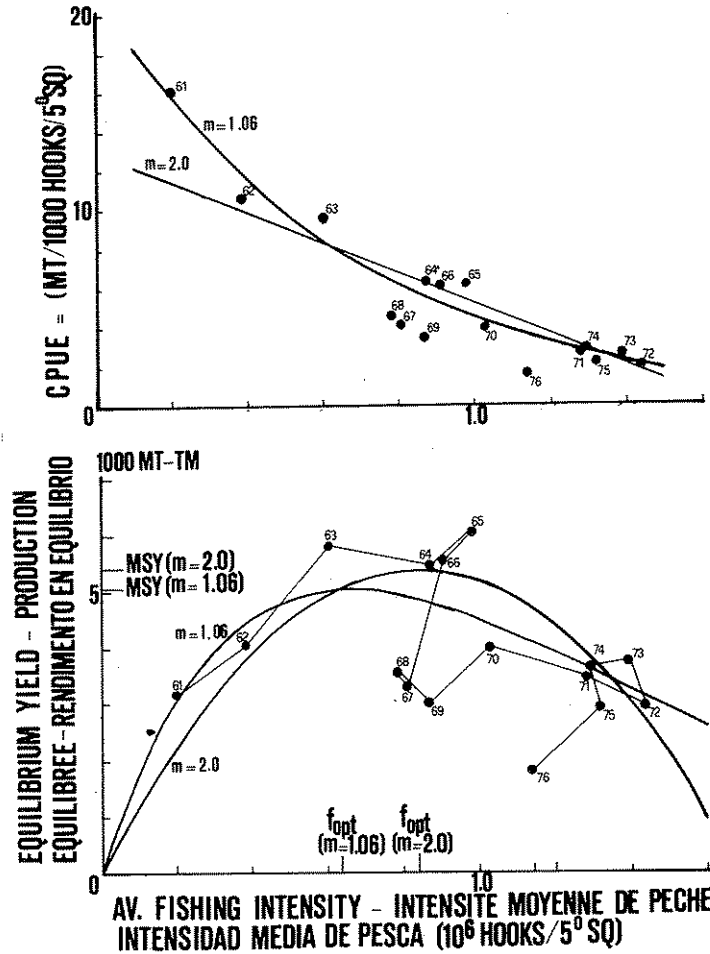


Fig. 25. Curvas de rendimiento en condiciones de equilibrio, suponiendo la existencia de cinco clases de edad importantes - Aguja azul

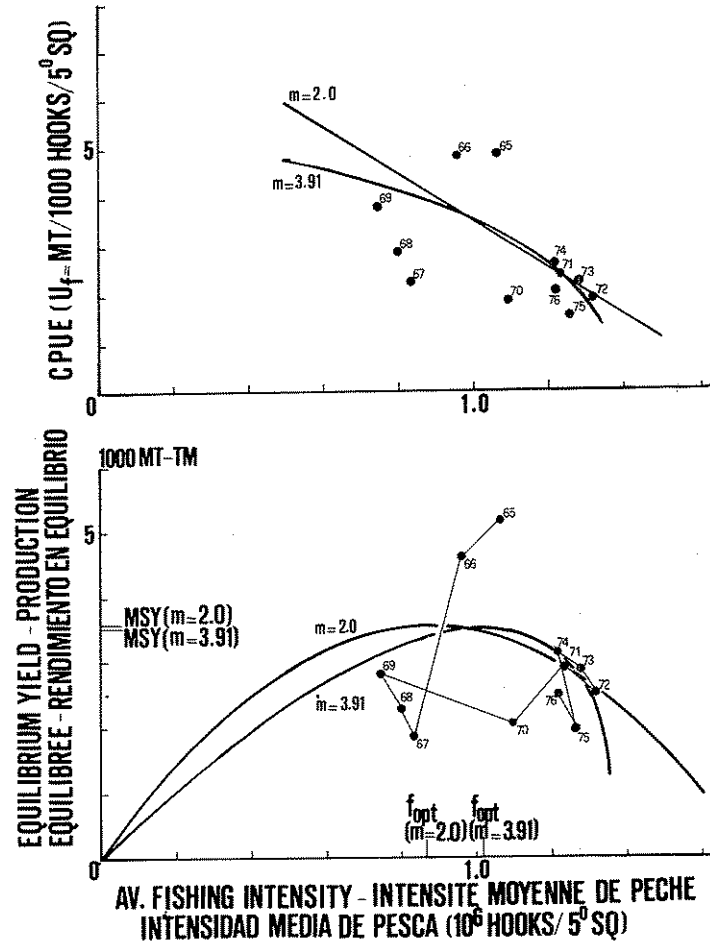


Fig. 26. Curvas de rendimiento en condiciones de equilibrio suponiendo la existencia de cuatro clases de edad importantes - Aguja blanca

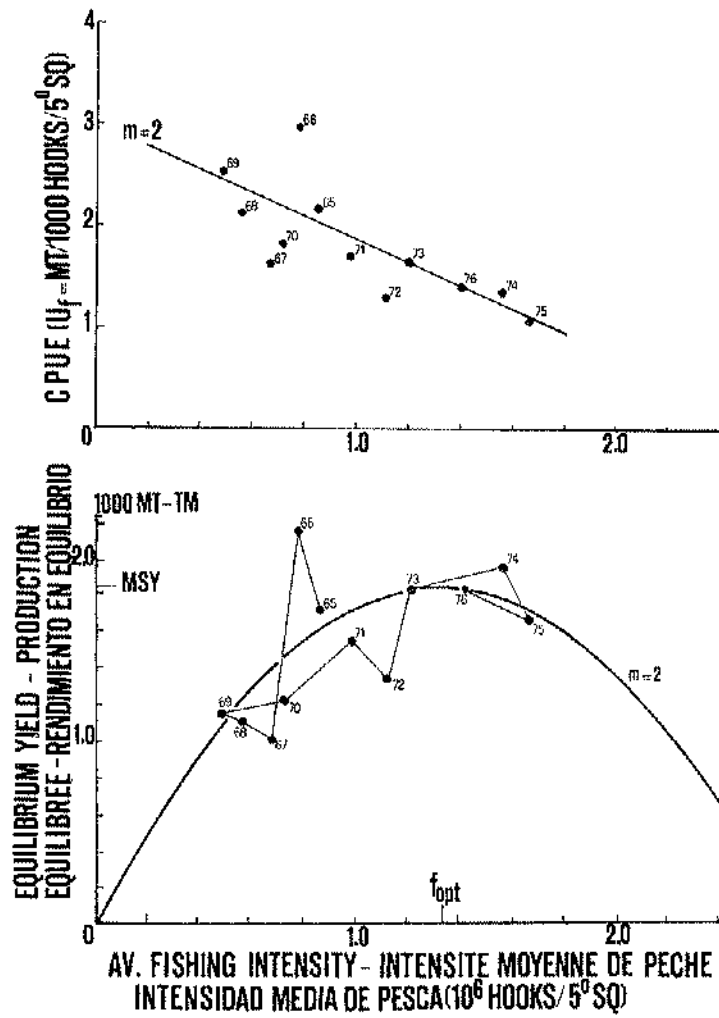


Fig. 27. Curvas de rendimiento en condiciones de equilibrio, suponiendo la existencia de cuatro clases de edad importantes - Aguja blanca, Atlántico Norte

**ORDEN DEL DIA DEL COMITE PERMANENTE
DE INVESTIGACIONES Y ESTADISTICAS (SCRS)**

1. Apertura de la Reunión
2. Adopción del Orden del Día y disposiciones para la REunión
3. Admisión de observadores
4. Admisión de documentos científicos
5. Informe de la reunión de cargos del SCRS
6. Examen de las pesquerías nacionales y de los programas de investigación
7. Examen de la situación de los stocks y breve introducción de los documentos más relevantes sobre dicho tema.
 - a) Rabil
 - b) Listado
 - c) Atún
 - d) Atún blanco (albacora)
 - e) Patudo
 - f) Xiphioidae
 - g) Atún del Sur, pequeños túnidos, etc.
8. Informe del Grupo de trabajo sobre regulación de talla del patudo
9. Examen de los progresos realizados en las tareas asignadas referentes al patudo
10. Estudio económico a realizar por el SCRS como nuevo campo de investigación
11. Informe del Subcomité de Estadísticas
12. Examen de las estadísticas de túnidos del Atlántico y sistema de gestión de datos
13. Informe del Subcomité Listado
14. Examen del Programa Año Internacional del Listado
15. Programas de investigación del SCRS y proyectos para el futuro
16. Tareas y responsabilidades asignadas a cada uno de los científicos
17. Colaboración con otros organismos
18. Informe del Grupo de trabajo sobre Normas de publicación
19. Publicaciones científicas
20. Progresos realizados en las tareas asignadas a la Secretaría
21. Otros asuntos
22. Recomendaciones
23. Fecha y lugar de la próxima Reunión
24. Adopción del informe
25. Clausura

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE ADMISION DE DOCUMENTOS SCRS

El Grupo de trabajo Ad Hoc sobre Admisión de documentos SCRS estaba formado por los Sres. O.Cendrero (España), J.Y. Le Gall (Francia), H.Rosa (Brasil) y P.M. Miyake (Secretaría). El Grupo se reunió para discutir los documentos recibidos con retraso. Se revisaron las actuales normas sobre documentos y se decidió observar fielmente las normas y criterios. Existían cuatro clases de documentos que no cumplían las condiciones estipuladas:

i) Aquellos cuyos títulos y resúmenes no habían sido presentados con un mes de antelación, pero se entregaron 60 copias en la fecha fijada (48 horas antes de la apertura de las sesiones del SCRS): documentos SCRS/78/94, 95, 100, 101, 102, 103.

ii) Una copia del documento se entregó en la fecha fijada, pero no se enviaron las 60 copias: documentos SCRS/78/68 y 69.

iii) Se presentaron los títulos y resúmenes, pero las 60 copias se entregaron 24 horas antes de la apertura de la Reunión: documentos SCRS/78/18, 29, 51, 87 y 98.

iv) No se recibió con antelación ningún título ni resumen, y las 60 copias se entregaron el mismo día de la apertura de la Reunión: 5 documentos de Cuba.

El Grupo observó que los relatores habían tenido algunas dificultades al revisar los documentos en las categorías iii) y iv). La Secretaría puso a disposición de los relatores únicamente algunas copias de los documentos en la categoría ii).

El Grupo recomendó lo siguiente:

a) Los documentos en la categoría i) - no enviados con antelación, si bien las copias fueron entregadas a su tiempo - debían ser aceptados; b) los documentos en la categoría ii) - de los que no se recibieron 60 copias - debían ser aceptados e incluidos en la Colección de Documentos Científicos si se consideraba apropiado, pero la Secretaría no tenía obligación de hacer 60 copias para distribución general; c) los documentos en la categoría iii) - 60 copias 24 horas antes de la Reunión - debían ser aceptados pero los relatores podían no tenerlos en cuenta; d) los documentos en la categoría iv) - no enviados con antelación, 60 copias entregadas el día de la apertura - no debían ser aceptados, pero la delegación que presentaba dichos documentos era libre de distribuirlos. Estos documentos no serían incluidos en la próxima edición de la Colección de Documentos Científicos.

El Grupo comentó que, en general, las normas eran observadas, lo cual facilitaba el trabajo de los científicos. Recomendó que las normas se mantuvieran durante el año próximo, y que fueran observadas más estrictamente por todos los científicos. También se recomendó que los Informes Nacionales se enviaran igualmente con 60 copias, si era posible, a fin de distribuirlos entre los asistentes a la Reunión.

LISTA DE DOCUMENTOS

- SCRS/78/1 Tentative Agenda of the SCRS / Ordre du jour provisoire du SCRS / Orden del día provisional del SCRS.
- 2 Annotated Tentative Agenda of the SCRS / Observations à l'ordre du jour provisoire du SCRS / Observaciones al orden del día provisional del SCRS.
- 3 Tentative Time Schedule of the SCRS / Horaire provisoire du SCRS / Horario provisional del SCRS.
- 4 Tentative Agenda of the Sub-Committee on Statistics / Ordre du jour provisoire du Sous-Comité des Statistiques / Orden del día provisional del Subcomité de Estadísticas.
- 5 Tentative Agenda of the Working Group on Bigeye Size Regulation / Ordre du jour provisoire du Groupe de Travail sur la Réglementation de Taille du Thon Obèse / Orden del día provisional del Grupo de Trabajo sobre Regulación de Talla del Patudo.
- 6 Report of the SCRS Officers Meeting, July, 1978 / Rapport de la réunion de responsables SCRS, juillet 1978 / Informe de la reunión de cargos oficiales del SCRS, julio 1978.
- 7 Report of the Billfish Stock Assessment Workshop, Atlantic session, Honolulu, December, 1977.
- 8 Summary of the ICES Symposium on Stock Management of Pelagic Fish, Aberdeen, July, 1978 / Bilan résumé du symposium du CIEM sur la gestion des stocks de poissons pélagiques, Aberdeen, juillet 1978 / Resumen del simposio del CIEM sobre la ordenación de los stocks de las especies pelágicas, Aberdeen, julio 1978 — A. Fonteneau.
- 9 Statistical Bulletin, Vol. 8 / Bulletin Statistique Vol. 8 / Boletín Estadístico Vol. 8 (COM/78/9).
- 10 Report of the 1977 Meeting of the SCRS / Rapport de la réunion de 1977 du SCRS / Informe de la reunión de 1977 del SCRS (COM/78/10).
- 11 1978 SCRS Report / Rapport SCRS 1978 / Informe SCRS 1978 (COM/78/11).
- 12 Secretariat Report on Statistics and Coordination of Research / Rapport du Secrétariat sur les statistiques et la coordination de la recherche / Informe de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación (COM/78/12).
- 13 Field Manual for Statistics and Sampling of Atlantic Tunas and Tuna-

- like Fishes (second edition) (COM/78/13).
- 14 The Report of the Sub-Committee on Skipjack, Madrid, July, 1978 / Rapport du Sous-Comité Listao, Madrid, juillet 1978 / Informe del Subcomité Listado, Madrid, julio 1978 (COM/78/14).
- 15 Bluefin tuna tagging off the Atlantic coast of Morocco in 1978 - J. C. Bréthes, J. M. Mason, Jr. (COM/78/15).
- 16 Progress Report on the ICCAT Data Base, 1978 - P. M. Miyake (COM/78/16).
- 17 A Comparative Study of the Mini-computer and the Conventional Data Processing Systems - V. Nordström, P. M. Miyake (Com/78/17).
- 18* Yellowfin and Bigeye Catch Compositions for the Entire Atlantic Fisheries - P. M. Miyake, V. Nordström.
- 19 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. VII-1 / Recueil de Documents Scientifiques Vol. VII-1 / Colección de Documentos Científicos Vol. VII-1.
- 20 Collective Volume of Scientific Papers, Vol. VII-2 / Recueil de Documents Scientifiques Vol. VII-2 / Colección de Documentos Científicos Vol. VII-2.
- 21 Data Record, Vol. 11 / Recueil de Données Vol. 11 / Colección de Datos Vol. 11.
- 22 Documento retirado.
- 23 Statistical Series-4 / Séries Statistiques-4 / Series Estadísticas-4.
- 24 Statistical Series-5 / Séries Statistiques-5 / Series Estadísticas-5.
- 25 Statistical Series-6 / Séries Statistiques-6 / Series Estadísticas-6.
- 26 Examples of Catalogues of ICCAT Data Bases.
- 27 New ICCAT Sampling Areas
- 28 Compendium of Descriptions of Data Bases Created by Various Laboratories.
- 29* Sample Formats for the New Data Record Series - P. M. Miyake
- 30 Estimation des prises et des structures de taille des patudos capturés par la flottille FIS - J. Marcille, N. Armada.
- 31 Estimation du stock de patudo atlantique à partir des modèles de production - J. Marcille.
- 32 Les prises de jeunes albacores et patudos dans l'Atlantique Oriental

* Llegados con retraso

- Tropical; conséquences en matière d'aménagement — J. Marcille, N. Armada.
- 33 Niveau d'exploitation du patudo atlantique (années 1969 à 1976) — J. Marcille.
- 34 Nouvelles remarques sur la structure du stock de germon (*Thunnus alalunga*) dans le nord-est atlantique — H. Aloncle, F. Delaporte.
- 35 Données numériques sur les petits thons rouges (*Thunnus thynnus*) capturés sur le plateau continental marocain — H. Aloncle.
- 36 Occurrences of the scombrid larvae in South Brazilian waters — Y. Matsuura.
- 37 Aspects of the growth of Atlantic bluefin tuna determined from mark-recapture data — M. L. Parrack, P. L. Phares.
- 38 Length and weight data for western Atlantic swordfish, *Xiphias gladius* — G. L. Beardsley, R. J. Conser.
- 39 Status of stocks of blue marlin, *Makaira nigricans*, and white marlin, *Tetrapturus albidus*, in the Atlantic Ocean — R. J. Conser, G. L. Beardsley.
- 40 An analysis of Atlantic bluefin tuna catches, 1960-1976 — M. L. Parrack, S. L. Brunenmeister, S. Nichols.
- 41 A review of the Southeast Fisheries Center biological and statistical research on the structure and the status of Atlantic bluefin tuna stocks — J. C. Tyler, R. E. Baglin, F. H. Berry, M. I. Farber, L. R. Rivas.
- 42 Proposed terminology for size groups of the North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) — L. R. Rivas, F. J. Mather.
- 43 Analysis on the Atlantic bluefin tuna stock caught by longline fishery, based on the data up to 1978 — C. Shingu, K. Hisada.
- 44 The bigeye size regulation issue — E. A. Kwei, M. A. Mensah
- 45 Ghana country report, tuna fishery, 1977.
- 46 Mercado de atunes, *Thunnus thynnus* y *Thunnus alalunga*, en el Golfo de Vizcaya durante el verano de 1978 — J. L. Cort, J. C. Rey.
- 47 Sobre la migración del atún rojo, *Thunnus thynnus*, del Golfo de Vizcaya, según los distintos grupos de edad — J. L. Cort.
- 48 Résultats de la campagne de pêche au thon rouge en Méditerranée française en 1977; premières observations pour 1978 — H. Farrugio.
- 49 Revue comparative des études sur la croissance du thon rouge *Thunnus thynnus* (Linné, 1758) — H. Farrugio.
- 50 Détermination de l'âge de listaos, *Katsuwonus pelamis* L., débarqués à Dakar; note préliminaire — P. Cayré.

- 51* Estudio comparativo sobre la biología y captura del pez espada, *Xiphias gladius* L. (1758), obtenidos por las flotas española y brasileña — A. F. de Amorim, C. A. Arfelli, A. G. Garcés, J. C. Rey.
- 52 Etude de l'effet sur les captures de germon nord-atlantique d'un changement de stratégie d'exploitation — F. X. Bard.
- 53 Commentaires sur le recrutement et l'état d'exploitation (*Thunnus thynnus*) en Atlantique Est — F. X. Bard.
- 54 Japanese tuna fishery and research in the Atlantic, 1977-1978 — S. Kume.
- 55 Overall fishing intensity, catch, catch by size and spawning indices of yellowfin tuna in the Atlantic tuna longline fishery, 1956-1976 — M. Honma.
- 56 Yield of Atlantic yellowfin tuna under different hypotheses on the stock structure — Z. Suzuki.
- 57 Recent status of the southern bluefin tuna stock — K. Hisada, C. Shingu, T. Yonemori.
- 58 Estimation of overall fishing intensity of Atlantic longline albacore, 1956-1976 — T. Shiohama.
- 59 Age composition of the bigeye tuna caught by Atlantic longline fishery, 1976 — S. Kume.
- 60 Overall fishing intensity of Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956-1976 — S. Kume.
- 61 Indices de abundancia de la CPUE para los diferentes grupos de edad del atún rojo, *Thunnus thynnus*, del Atlántico Este — J. L. Cort.
- 62 Campaña atunera de la flota canaria en 1977 y resultados preliminares durante el 1er semestre de 1978 — Al. Santos Guerra, S. O. Torres Nuñez.
- 63 Commentaires sur l'état du stock de germon (*Thunnus alalunga*) Nord Atlantique en 1978 — F. X. Bard, A. González-Garcés.
- 64 Modelo de producción del stock nor-atlántico del atún blanco (*Thunnus alalunga*) — A. Garcés, T. Shiohama.
- 65 Analyse des prises par unité d'effort (P.U.E.) du yellowfin de la pêche palangrière Atlantique. Relations avec les P.U.E. de pêche de surface — E. Yanez R.
- 66 Documento retirado.
- 67 Etude de l'état des stocks d'albacores (*Thunnus albacares*) au 31 Décembre 1977 — A. Fonteneau, J. Marcille.

* Llegados con retraso

- 68** Etat des stocks de listao (*Katsuwonus pelamis*) au 31 Décembre 1977 – R. Pianet.
- 69** Prises de listao des flottilles palangrières – R. Pianet.
- 70 Analyse de l'effort de pêche des senneurs FIS – A. Fonteneau.
- 71 Recherches sur l'hétérogénéité du stock du germon (*T. alalunga*) du N.E. Atlantique par électrophorèse – S. B. Hue.
- 72 Adjusted catches of yellowfin and bigeye tunas for 1976 Atlantic fishery – G. T. Sakagawa, A. L. Coan.
- 73 Effects of Atlantic yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) stock structure hypotheses on production model analysis – R. G. Rinaldo, A. L. Coan.
- 74 A production model analysis of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) stocks in the Atlantic Ocean, 1964-77 – A. L. Coan, W. W. Fox.
- 75 Changes in yield-per-recruit of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) under the ICCAT minimum size regulation – N. W. Bartoo, A. L. Coan.
- 76 The status of the North Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) stock – N. W. Bartoo.
- 77 An examination of the harvest status of South Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) – N. W. Bartoo.
- 78 Guinea current upwelling – A. Bakun.
- 79 A review of the yellowfin-skipjack tuna fishery of the Atlantic Ocean and American participation, 1956-75 – G. T. Sakagawa, A. L. Coan, T. C. Murphy.
- 80 Canadian National Report, 1977-78.
- 81 An update of Canadian large pelagic tagging.
- 82*** Preliminary analysis of catch and effort data for the Canadian Gulf of St. Lawrence rod and reel fishery for bluefin tuna.
- 83 A report on the progress of research on impounded bluefin tuna in St. Margaret's Bay, Nova Scotia.
- 84*** Behaviour and physiological studies of impounded bluefin tuna by ultrasonic telemetry.
- 85 The application of radioimmunoassay to sex identification in bluefin tuna.
- 86 Estimation de l'abondance d'une classe d'âge: Utilisation des CPUE de plusieurs engins, en différentes zones et saisons – A. Laurec, A. Fonteneau.

*60 copias no adjuntos.

**No recibidos.

- 87** Nuevos datos sobre la pesquería española de pez espada, *Xiphias gladius*, biología y morfometría – J. C. Rey, A. González-Garcés.
- 88 Sur les premières récupérations de thons rouges marqués en juillet 1977 au large du Maroc – J. C. Bréthes.
- 89 Production model analysis on albacore stock in the South Atlantic, 1956-76 – T. Shiohama.
- 90 Etat de la pêche franco-espagnole de thon rouge (*Thunnus thynnus*) du Golfe de Gascogne (1972-78) – F. X. Bard, J. L. Cort.
- 91 Report of Working Group on biology, fisheries and mariculture of bluefin tuna (*Thunnus thynnus*) in Mediterranean Sea / Rapport du Groupe de Travail sur la biologie, la pêche et l'aquaculture du thon rouge (*Thunnus thynnus*) en Mer Méditerranée – F. X. Bard, J. Y. Le Gall.
- 92 Essais d'estimation d'une prise par unité d'effort pour la pêche de surface de thon rouge à Casablanca (Maroc) – J. C. Bréthes.
- 93* Korean fisheries and research activities on tunas and tuna-like fishes in the Atlantic Ocean in 1977.
- 94 A note of some aspects in hook rate of Korean Atlantic tuna longline fishery for 1975-77 – J. U. Lee, B. Y. Kim, J. S. Hue.
- 95 Comentarios sobre las actividades de la flota FIS y los cerqueros españoles en el Atlántico Este durante 1976-77 – Al. Santos Guerra.
- 96 Informe nacional de España 1977-78 – A. González Garcés.
- 97* Informe nacional. Pesquerías cubanas de túnidos en el Atlántico durante el año 1977 – Delegación de Cuba.
- 98** Campaña piloto de marcado de túnidos en la almadraba "Aguas de Ceuta". Octubre 1978 – J. C. Rey, J. L. Cort.
- 99* Rapport de recherches 1977, France – H. Aloncle.
- 100 Status of the white and blue marlins caught by the longline fisheries in the North Atlantic Ocean, 1956-76 – S. Kikawa, M. Honma.
- 101 Distribution and apparent relative abundance of skipjack tuna by the Japanese surface fisheries in the Gulf of Guinea – S. Kikawa, N. Higashi.
- 102 An analysis on the catch of Atlantic Japanese pole-and-line fishery in 1977 – S. Kume.
- 103 A note on the present status of the Atlantic bigeye tuna – S. Kume.

*Llegados con retraso.

**60 copias no adjuntos.

- 104 Review of United States fisheries and research activities on tunas and tuna-like fishes of the Atlantic Ocean for 1977-78- SWFC/SEFC.
- 105* National Report of China (Taiwan), 1977 - Tuna Research Group.
- 106 Report on research and fisheries of the tuna resources in Brazil - J.A. Negreiros A.

*Llegados con retraso.

Apéndice 4 al Anexo 6

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE POLITICA EDITORIAL

El Grupo formado por los Sres. Cendrero (España), Letaconnoux (Francia) y Barrett (Estados Unidos) se reunió el día 9 de Noviembre de 1978.

Tras una discusión previa, el Grupo consideró que la calidad de la colección de documentos científicos debe mejorar, tanto en lo que se refiere a su impresión y presentación, como a la de los trabajos publicados.

Teniendo en cuenta que el número de documentos presentados al SCRS aumenta cada año, lo que complica y encarece la preparación de la colección de documentos científicos, el Grupo sugiere que esta serie sea sustituida por una publicación que incluiría solamente aquellos documentos que el Grupo de trabajo, junto con los relatores de cada especie, seleccionará cada año tras una reunión previa para estudiar los documentos. Todos los documentos serían presentados con un número de copias suficiente o bien, reproducidos por la Secretaría, para poder distribuirlos a todos los asistentes a la reunión anual del SCRS y para poder conservar un stock de copias disponibles para otros científicos que pudieran estar interesados en ellas. La Secretaría determinaría la forma más barata y conveniente que debe adoptar esta nueva publicación.

Con objeto de facilitar la reproducción y la impresión de los documentos, se preparará y distribuirá a los corresponsales nacionales, una guía de instrucciones para la presentación de los originales (formato, márgenes, figuras, cuadros, forma de mecanografiar). Los documentos que no se ajusten a las instrucciones y hayan sido seleccionados para su publicación, se devolverán a sus autores para que los rehagan de acuerdo con las instrucciones. El Grupo de trabajo propondrá un plazo límite para la devolución de los originales corregidos. Los documentos que no se hallen en poder de la Secretaría antes de finalizar ese plazo no se incluirán en la publicación.

La selección de trabajos para la publicación se hará según los criterios siguientes:

a) Tendrán prioridad los trabajos que aporten datos nuevos sobre la dinámica de poblaciones de tñidos y permitan perfeccionar las evaluaciones y la ordenación de los stocks por medio de modelos matemáticos; b) los trabajos sobre evaluaciones por métodos directos (acústica, propección aérea) se incluirán también en la publicación; c) los informes nacionales seguirán incluyéndose en el informe bienal; d) los trabajos referentes a

la biología de las especies, marcado, comportamiento, etc., no se publicarán salvo que aporten datos que ayuden a conocer el estado de los stocks (por ejemplo, evaluaciones de reproductores por medio del ictioplancton); e) los datos básicos de los trabajos publicados no se incluirán en los volúmenes de la serie, por razones de economía.

Los documentos publicados lo sean sólo en su idioma original, traducándose a los otros idiomas oficiales de la Comisión únicamente los resúmenes y posiblemente los encabezamientos de tablas y figuras.

Las normas propuestas deben recibir la aprobación del SCRS y antes de adoptar su forma definitiva serán discutidas en una reunión Ad Hoc del Grupo de trabajo, los relatores de la especie y los cargos del SCRS. Hasta entonces se mantendrá la política actual.

Apéndice 5 al Anexo 6

INFORME DEL SUBCOMITE DE ESTADISTICAS

Punto 1. Apertura de la reunión

La reunión fue inaugurada por el Presidente, Mr.S.Kume (Japón). Observó que las mejores estadísticas mundiales respecto al atún son las del Atlántico, lo cual se debe al esfuerzo de los científicos, añadiendo que quedaban problemas por resolver.

Punto 2. Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión

Se adoptó el Orden del día (Addendum 1) sin modificaciones y el Dr. P.M. Miyake (Secretaría) fue elegido relator.

Punto 3. Examen de los progresos realizados por las administraciones nacionales (Cuadros 1, 2, 3 y 4)

Angola. Se informó sobre las capturas y frecuencias de talla para 1977 y el primer semestre de 1978. En particular, se señaló que los datos para la Tarea II-1978, habían sido comunicados por vez primera.

Brasil. Los científicos brasileños suministraron extractos de los libros de bitácora (Tarea II) referentes a los palangreros brasileños y a los barcos de bandera extranjera con base en puertos brasileños.

Canadá. Se recopilaron datos de todas las tareas.

Cuba. Cuba suministró todas las estadísticas de captura y esfuerzo, Tarea I y II para 1977 de su principal pesquería: palangre.

Francia. Se recopiló toda la información sobre las Tareas I y II, que fue enviada a ICCAT con puntualidad. Se observaron algunas mejoras en lo que concierne a las pesque-

rías mediterráneas, pero se confía en un nuevo avance en el futuro.

Ghana. Se están obteniendo datos biológicos y de desembarques, en colaboración con los pescadores de todos los barcos con bandera nacional, así como de embarcaciones con bandera extranjera y base en Tema. Asimismo, los científicos de Ghana participaron en algunos cruceros, estudiando la composición real de rabil y de patudo. También se recogió información sobre la Tarea II, captura y esfuerzo, de la flota abanderada por Ghana.

Costa de Marfil. Se van completando todas las tareas. Este año, las capturas de patudo de la flota FIS, que no se informaron en años anteriores, fueron estimadas, y todos los datos sobre talla, relativos a esta especie, se recopilaron y facilitaron. Se observó una considerable mejora en las estadísticas.

Italia. Se presentaron datos de captura, captura y esfuerzo (Tarea II) y talla del atún del Mediterráneo, para 1977.

Japón. Se facilitaron datos de captura y esfuerzo (Tarea II) y datos biológicos para todas las pesquerías, incluyendo la de palangre. Los viajes de los palangreros son muy largos por lo que los datos de 1977 son todavía preliminares, si bien la información está más actualizada.

Corea. Se informó sobre la Tarea II, datos de captura y esfuerzo y biológicos de todas las pesquerías de palangre y cebo. La cobertura de libros de bitácora había mejorado mucho en 1977. Se suministraron datos similares para el comienzo de 1978.

Marruecos. Se presentaron los datos de captura de la Tarea I y Tarea II referentes a las pesquerías locales, pero los científicos habían encontrado algunas dificultades para efectuar el muestreo biológico. La pesquería de cerco tropical está cubierta junto con las estadísticas FIS.

Senegal. Las tareas se han cumplimentado satisfactoriamente respecto a todas las flotas con base en Dakar. Por medio de un contrato especial con el I.E.O. se llevó a cabo un muestreo de talla y se obtuvieron extractos de libros de bitácora en la flota tropical española que descarga en Dakar.

España. Por vez primera, todos los datos de captura y esfuerzo e información biológica acumulados en el I.E.O., referentes a la flota tropical española, han sido puestos a disposición de la Secretaría en forma de datos no analizados. Estos datos cubren los años 1973-77. Asimismo, ha mejorado la recopilación de datos de las pesquerías con base en Canarias y Península.

Sudáfrica. Todas las tareas han quedado completadas para todas las pesquerías sudafricanas.

Estados Unidos. Todas las tareas referentes a la flota tropical de Estados Unidos han sido completadas satisfactoriamente. Se observaron algunos progresos en la colección de datos de la Tarea II, captura y esfuerzo y datos biológicos de las pesquerías de atún. Asimismo, se facilitó toda la información acumulada sobre la talla de los marlines. Continuó el muestreo de los transbordos que tienen lugar en Puerto Rico.

U.R.S.S. Los datos de captura y esfuerzo para 1976 y 1977 (así como comienzos de 1978) se presentaron por zona FAO y por mes. La mayoría de las capturas estaban desglosadas por especie. Todos los barcos llevan cuadernos de bitácora y se adoptarán las zonas estadísticas ICCAT para informar sobre capturas de túnidos y especies afines en el futuro.

Taiwan. Se presentaron todos los datos sobre captura, Tarea I, para 1977 y el pri-

mer semestre de 1978. Los datos de la Tarea II, captura y esfuerzo, fueron presentados para 1977 en el curso de la Reunión. En 1977 se inició el muestreo biológico, midiéndose un número importante de ejemplares de atún blanco y patudo a bordo de los palangreros. Los resultados estan en proceso. El método de extrapolación de la captura muestreada se mejoró utilizando diversas tasas de cobertura para pequeños estratos espacio/temporales, en vez de utilizar una única tasa anual para la totalidad del Atlántico.

Punto 4. Examen de los problemas que presenta la calidad de las estadísticas y la puntualidad en su presentación

4.1 Problemas a nivel nacional

Se llamó la atención sobre el Cuadro 5 del documento SCRS/78/12, que mostraba la evaluación de las tareas a cargo de las administraciones nacionales. Se señaló que se habían obtenido importantes mejoras respecto a cobertura y precisión de las estadísticas de la pesquería tropical, así como de la pesquería de atún. Asimismo se dispuso de un mayor volumen de información sobre el patudo. La puntualidad también ha mejorado notablemente. Los datos de 1978 fueron presentados por muchos países, no sólo en cuanto se refiere a la captura total, sino también a talla, captura y esfuerzo.

El Secretario Ejecutivo Adjunto informó que se habían formulado las siguientes preguntas a la administración de la Unión Soviética con respecto a estadísticas:

- a) ¿Cómo se habían efectuado las capturas de túnidos por arrastre entre dos aguas y otras?
- b) Se informó sobre la captura de una gran cantidad de listado por palangre. Si realmente fue obtenida por este arte, ¿está diseñado especialmente para capturar listado?
- c) La captura de atún obtenida en la zona FAO 47, debería ser la captura combinada de diversas especies de grandes túnidos, ¿está disponible el desglose de estas especies?

El delegado de la Unión Soviética contestó que la recopilación de estadísticas se había hecho especialmente con vistas a eliminar la confusión sobre artes de pesca. Todo el listado había sido capturado por caña y sedal o curricán, aunque los barcos son palangreros o bien de arrastre. El rabil se capturó con caña y sedal, palangre o por arrastre entre dos aguas. El patudo y otros grandes túnidos fueron capturados por palangre. El atún, sobre el que se informó como capturado frente a la costa de Angola, es una mezcla de varias especies, y se intentaba clasificarlos correctamente. El Subcomité reconoció las grandes mejoras obtenidas en las estadísticas de túnidos de la Unión Soviética, y felicitó a los delegados de dicho país.

Como futuras tareas se mencionaron específicamente los siguientes puntos:

1. Mejora de las estadísticas mediterráneas en general
2. Comprobar las discrepancias entre las estadísticas oficiales de Taiwan y las estadísticas ICCAT de muestreo en puerto (en particular las que conciernen las distribuciones S-N del atún blanco).
3. Comprobar y corregir las discrepancias halladas en las bases de datos de varios la-

laboratorios, con el fin de que los científicos puedan trabajar sobre una base de datos común (por ejemplo: problema del rabil Este-Oeste).

4. Mejora de las estadísticas de algunas de las pesquerías artesanales del Atlántico Oeste.

5. Supervisar el desarrollo de las pesquerías de túnidos frente a la costa de Africa, especialmente en Cabo Verde, Congo, Benin, Gabón, etc.

6. Mejorar la puntualidad en la información de las capturas actuales y estadísticas de esfuerzo. Este año se comprobó que algunos de los análisis realizados por científicos nacionales, justo antes de la Reunión, estaban desfasados, ya que se presentaron nuevos datos durante las sesiones del SCRS. Es importante que exista una estrecha colaboración entre los científicos implicados (antes de hacer los análisis para llegar a un acuerdo sobre los datos básicos a utilizar).

7. El cuadro de evaluación (Cuadro 6 del SCRS/78/72) debe incluir otras especies como los xiphioidae.

4.2. Problemas de organización

No se hicieron comentarios

4.3 Problemas de identificación de las especies en las estadísticas

El tratamiento del problema se asocia estrechamente con las tareas del Grupo de trabajo sobre regulación de talla del patudo. Los temas dominantes son: la correcta identificación de las especies y la información precisa y exacta sobre capturas de rabil y patudo. Se recomendó que cada una de las administraciones nacionales revisen con espíritu crítico sus estadísticas del año en curso, así como las correspondientes a años anteriores, desde el punto de vista de separar las capturas de rabil de las de patudo. La estimación de las capturas reales y captura por unidad de esfuerzo de patudo y de rabil, referentes a todos los años pasados, deben informarse a la Secretaría por arte y bandera antes del 31 de Marzo de 1979. También se debería intentar continuar la información de las capturas y captura por unidad de esfuerzo de rabil y de patudo separadamente y con precisión en el futuro. Deberían iniciarse algunos muestreos a gran escala para estimar la correcta proporción entre estas especies en diversas pesquerías de superficie importantes.

También se trató sobre la correcta información de capturas de xiphioidae, recomendándose que todos los países que capturan estas especies, en particular los que pescan con palangre, comuniquen el desglose de sus capturas por especie. Asimismo, se recomendó que los nombres vernáculos se acompañaran de nombres científicos al informar a la Secretaría, con el propósito de eliminar confusiones.

Punto 5. Examen de los progresos realizados por la Secretaría

5.1 Banco de datos

a) Progresos en las bases

El Secretario Ejecutivo Adjunto informó sobre el desarrollo de las bases de datos ICCAT establecidas en 1977. Se refirió en particular al documento COM/SCRS/78/16. Las bases de datos fueron mantenidas y actualizadas en 1978. Todo el proceso de los da-

tos fue llevado a cabo por el sistema Infonet. Estas tareas incluyeron: el proceso de datos no analizados de la flota tropical española, de la flota de cebo con base en Tema y de los palangreros orientales; la compilación del Boletín Estadístico; documentación de las bases de captura y esfuerzo y de talla; presentación de un catálogo con todos los datos disponibles en las bases. El intercambio de datos entre las administraciones nacionales y la Secretaría, se vió facilitado por el sistema ICCAT. El Secretario Ejecutivo Adjunto se refirió también al coste operacional de las bases de datos, informando sobre la adopción de medidas para reducirlo al mínimo, que incluían: un nuevo contrato con Infonet para obtener un 20 % de descuento; el empleo de baja prioridad; evitar la utilización del lenguaje ALADIN, etc., con lo que el costo se redujo a un nivel de menos de 1/4 del alcanzado en 1977. Añadió que se había producido alguna demora al actualizar las bases debido a limitaciones presupuestarias, a tareas extra asignadas a la Secretaría, cambios de personal, etc. El Secretario Ejecutivo Adjunto presentó el documento COM/SCRS/78/17 con los resultados del estudio comparativo de los sistemas de ordenador llevados a cabo por la Secretaría. Entre los de servicio remoto a tiempo compartido, Infonet sigue pareciendo el más adecuado para el trabajo de ICCAT. El estudio presentado incluía presupuestos y especificaciones de cuatro sistemas de mini-ordenador disponibles en España, comparando los costos con el del sistema Infonet para los próximos seis años, así como las ventajas y desventajas. La Secretaría recomendaba que si el proceso de datos continuaba siendo mas o menos del mismo tipo que en 1978 (incluso si aumenta el volumen de datos) el sistema Infonet se mantuviese uno o dos años más. Mientras tanto, se observaría atentamente el costo y rendimiento. De asignarse nuevas tareas a la Secretaría, se recomendaba la adquisición de un nuevo sistema de mini-ordenador lo antes posible.

El Subcomité expresó la opinión de que, en general, el progreso de la base de datos había sido satisfactorio. La delegación española agradeció a la Secretaría la ayuda prestada en el proceso de los datos de la flota tropical española.

Al estudiar los documentos SCRS/78/16 y 17, el Subcomité reconoció que la elección de los sistemas de ordenador se debía en gran parte a la naturaleza del tratamiento de datos que se pedía a la Secretaría y también dependía en gran medida del futuro Programa Listado. Considerando todo lo expuesto, el Subcomité recomendó que se estableciera un Grupo de trabajo especial que empezaría su tarea de inmediato, continuándola por correo el año próximo en estrecha colaboración con la Secretaría. Dicho Grupo examinaría el trabajo a realizar, los sistemas utilizados, los aspectos económicos de las tareas, etc.

b) Revisión de la información

El Secretario Ejecutivo Adjunto declaró que durante 1978 se realizaron los siguientes informes, mediante el sistema Infonet:

- i) Datos de la Tarea I
- ii) Captura y esfuerzo y datos biológicos de la flota tropical española, 1973-77-Series Estadísticas-5 (SCRS/78/24)
- iii) Datos biológicos de la flota de cebo con base en Ghana, 1973-77-Series Estadísticas-6 (SCRS/78/25)
- iv) Datos de muestreo en puerto ICCAT - Series Estadísticas-4 (SCRS/78/23)

El Subcomité observó que se había realizado un gran volumen de trabajo y felicitó al personal de Secretaría.

El Secretario Ejecutivo Adjunto presentó el SCRS/78/29, con todos los datos de 1977 recibidos en Secretaría hasta el 30 de SEptiembre (después de la publicación de la Colección de Datos, no.11). Los datos se recopilaron según un formato uniforme lo más similar posible al formato original, no habiendo sido extrapolados no sustituidos por la Secretaría. Añadió que un formato similar será adoptado para los futuros volúmenes de la Colección de Datos. NO se incluyeron aquellos ya presentes en otras publicaciones, ni los recibidos en cinta magnetica, a menos de haber sido enviados en formato resumido. El Subcomité aprobó el nuevo formato adoptado para la Colección de Datos, en general y pidió que cada científico estudiara el documento SCRS/78/29 y enviara sus comentarios a la Secretaría antes del 1 de Marzo 1979.

El documento SCRS/78/18 presentaba la estimación de captura por talla de rabil y de patudo. Estas tablas son muy similares a las presentadas en 1977 (SCRS/78/18) con algunos cambios introducidos tras recibir comentarios de los científicos nacionales. En este documento se utilizaron los datos no analizados presentados en el documentos SCRS/78/29, así como en otras publicaciones. Las sustituciones de datos y procedimientos de extrapolación están bien documentados. El Secretario Ejecutivo Adjunto preguntó a los científicos si realmente deseaban que la Secretaría prosiguiera con este tipo de tarea. El Subcomité manifestó que se trataba de una importante tarea que debía continuar. Los comentarios deberán remitirse a la Secretaría antes del 1 de Marzo de 1979. Se presentó también el documento SCRS/78/28. En 1977, el Subcomité de Estadísticas recomendó que los laboratorios nacionales presentaran las codificaciones adoptadas en sus bases de datos y las características de cinta magnética requeridas. La Secretaría quedó encargada de hacer un compendio de las mismas. Se observó que únicamente Estados Unidos y Japón habían respondido a las peticiones de la Secretaría. Por consiguiente, este documento contenía sólo lo referente a dichos países y a la Secretaría.

El Secretario Ejecutivo Adjunto presentó seguidamente el documento SCRS/78/27 y expuso las dificultades surgidas en 1978 para lograr el acuerdo de los científicos sobre las zonas de muestreo ICCAT. Propuso que los mapas presentados en este documento fueran aprobados por los científicos, comentando que ya estaban incluidos en la edición revisada del Manual de Operaciones y que se habían utilizado en el proceso de datos efectuado por la Secretaría. El Subcomité recomendó que el SCRS considere estas zonas como definitivas hasta el momento en que las pruebas biológicas indiquen la conveniencia de adoptar otras. Presentó asimismo el documento SCRS/78/26 que incluye catálogos-muestra de las bases de datos ICCAT. Estos catálogos o listas de inventario, sólo conciernen al rabil y al patudo para 1977, pero se ampliarán a todas las bases de datos y distribuirán entre los científicos. Más adelante sólo se catalogarán los datos recientemente actualizados, que serán enviados periódicamente a los científicos.

c) Revisión del intercambio de datos

El Subcomité señaló que muchos de los debates contenidos en el sub-capítulo b) también se refieren a este tema. Por otra parte, observó que el intercambio de datos a través de la Secretaría se había demorado este año, en parte debido a otras tareas que le habían sido asignadas y principalmente porque la Secretaría estaba aún en un periodo de transición: de la ordenación manual de datos a la ordenación automática de los mismos. El Secretario Ejecutivo Adjunto observó que la situación mejoraría en 1979 subrayando

la importancia de que los científicos nacionales enviaran copia de los datos a los demás científicos implicados, al mismo tiempo que la facilitaban a la Secretaría. El Subcomité apoyó esta recomendación.

5.2 *Recopilación y publicación de los datos suministrados por las administraciones nacionales*

Se debatió ampliamente el tema del apartado 5.1. El Subcomité revisó las Series Estadísticas 5 y 6 felicitando a los científicos de España y Ghana por recopilar datos tan útiles. También se encomió a la Secretaría por su trabajo de comprobación, recopilación y presentación de dichos datos en forma detallada. El Subcomité recomendó la continuación de la tarea y que en el futuro, las recopilaciones las realizaran de ser posible científicos nacionales. Se observó que la Secretaría tenía intención de publicar la Colección de Datos Estadísticos bajo un nuevo formato, que presenta las siguientes dificultades:

a) Si la publicación es anual, la documentación de los datos se demorará hasta que se disponga de los últimos datos referentes a un año determinado. Por ejemplo, la mayoría de los datos para 1977 están actualmente disponibles pero no están completos hasta finales de 1978. Por consiguiente, la publicación del volumen se retrasará o se producirá una mezcla de datos de diversos años.

b) Los datos deben ser previamente introducidos en las bases de datos y más adelante tabulados en formato uniforme. En el pasado, sólo se reproducían los originales enviados a la Secretaría y por lo tanto estaban disponibles en un plazo mucho más breve.

c) Como los datos se presentan en formato uniforme, se pierde mucho espacio en las tablas (por ejemplo, las capturas de muchas de las especies quedan en blanco en el caso de muchos países).

d) Algunos de los datos son muy voluminosos (la captura y esfuerzo FISM) lo que aumenta el coste de la publicación.

El Subcomité recomendó que la Secretaría intente publicar los datos estadísticos bajo el nuevo formato en 1979, así como resolver los problemas antes mencionados en forma experimental. Los resultados obtenidos se presentarán en la próxima Reunión para su consideración.

5.3 *Colección y publicación de estadísticas por la Secretaría*

El programa de muestreo en puerto fue revisado. Se señaló que este proyecto proporcionó en el pasado una gran cantidad de información válida y puntual. Por otra parte, se reconocieron los notables progresos obtenidos recientemente por los científicos de Corea y Taiwan en la recogida de estadísticas, si bien la cobertura sigue siendo más alta en el programa de muestreo en puerto de la Secretaría. Por otra parte, los resultados del muestreo biológico efectuado por Taiwan, no estaban aún disponibles para su evaluación. El Subcomité recomendó que la Secretaría continúe un año más el programa y que en colaboración con los científicos nacionales efectúe algunos estudios para evaluar el grado de fiabilidad de ambos informes. El año próximo, tras examinar los resultados de estos estudios y el desarrollo de los programas estadísticos, tanto nacionales como de ICCAT, el Subcomité decidirá acerca de la continuación del programa de muestreo en puerto.

Se presentaron varias sugerencias respecto a la ampliación del mencionado programa.

ma, para muestrear también los peces transbordados y descargados. De acuerdo con el Convenio, la Secretaría lleva a cabo el actual programa con instrucciones específicas de la Comisión y con la autorización de los gobiernos interesados. Por otra parte, esto puede tener alguna interrelación con la inspección en puerto, por lo que el Subcomité dejó el asunto a la consideración del SCRS y de la Comisión.

La publicación de los resultados en las Series Estadísticas-4 se retrasó algo este año a causa del trabajo sobre los datos de la flota tropical española y los datos de Ghana. Se espera que esta demora sea mínima el año próximo.

5.4 Bioestadístico y plan global de muestreo en el Atlántico

El Dr. Max Laurent, de nacionalidad francesa, fue presentado en su calidad de bioestadístico contratado por la Secretaría. No pudo incorporarse a su nuevo puesto hasta el mes de Septiembre 1978, debido a problemas de organización y de índole personal, por lo que un cierto número de tareas bioestadísticas tuvieron que ser trasladadas al año 1979. Sin embargo, el Cuadro 6 del documento SCRS/78/12 presenta parte de la evaluación de la cobertura de datos y del muestreo en el conjunto del Atlántico como ya se hizo el año pasado. La Secretaría propuso que el bioestadístico trabajase en las tareas encomendadas, que son las siguientes:

a) Obtener con rapidez los datos de las administraciones nacionales para la Secretaría y verificar dichos datos; b) facilitar intercambios de datos entre los científicos; c) actualizar y conservar en orden las bases de datos ICCAT; d) evaluar el esquema de muestreo para la totalidad del Atlántico y si es necesario, aconsejar a las administraciones nacionales respecto a los esquemas de muestreo más adecuados; e) colaborar con las administraciones nacionales cuando surja la necesidad, con el fin de aclarar o mejorar las estadísticas sobre zonas conflictivas (por ejemplo, estadísticas sobre el atún en el Mediterráneo; f) controlar y mejorar el programa de muestreo en puerto; g) comparar los resultados del programa de muestreo en puerto con los resultados nacionales, para estimar su exactitud.

5.5 Revisión del Manual de Operaciones

En el curso de la Reunión se distribuyó la versión inglesa de la segunda edición del Manual de Operaciones (SCRS/78/13), informándose que las versiones francesa y española serían publicadas a comienzos de 1979. Se mencionó la posibilidad de utilizar este Manual para dar publicidad a los retornos de marcas.

5.6 Otros asuntos

No se discutieron otros temas

Punto 6. Problemas de compilación y rápida difusión de datos estadísticos en formato standard

El Cuadro 4 resumía la información de las estimaciones previas de la captura de 1978, a 30 de Septiembre. El Secretario Ejecutivo Adjunto informó que muchos de los datos de captura, captura y esfuerzo y talla, enviados por varios países habían llegado una

vez completado el Cuadro. Dichos datos estaban disponibles para que los científicos realizaran su trabajo sobre la sección dedicada a las especies en el informe del SCRS. Este año la información llegó con mucha puntualidad, con algunas excepciones. Además, se recibió una mayor cantidad de datos de captura y esfuerzo, así como de frecuencias de talla, para la primera mitad de 1978. El programa debería proseguir en 1979 y se anima a los países para que suministren más información. Las estimaciones previas de la captura total por especies principales, fueron distribuídas por la Secretaría en Septiembre 1978, basadas en la información del primer semestre. El Subcomité recomendó que, en 1979, las administraciones nacionales envíen estimaciones de captura para los primeros 6 y 9 meses del año, y que las estimaciones previstas para las capturas de estas pesquerías sean hechas por la administración nacional, basadas en estos datos para 6 y 9 meses. El proceso para realizar dicha previsión también deberá documentarse. Se solicita a la Secretaría que facilite estas estimaciones a la mayor brevedad posible.

Punto 7. Proyectos futuros para mejorar las estadísticas y recomendaciones al SCRS

La atención se centró sobre la sección VII.1 para cada especie en el informe del SCRS, que contiene muchas recomendaciones del Comité relativas a estadísticas. Dado que son muy extensas, no se repiten aquí, pero el Subcomité confía en que los científicos nacionales así como la Secretaría, las tendrán en cuenta. Asimismo, en diversas secciones de este informe se indican recomendaciones específicas al SCRS que se resumen como sigue:

- Mejora de las estadísticas - Sección 4.1 del informe
- Problema de identificación de las especies - Sección 4.3
- Selección de los sistemas de ordenación de datos - Sección 5.1.a
- Comunicación de la información estadística - Secciones 5.1.b y 5.2
- Programa de muestreo en puerto - Sección 5.3

Este año, los relatores fueron designados antes de la Reunión, con el fin de que redactasen sus informes con alguna antelación. Este procedimiento tuvo éxito en el caso del Subcomité de Estadísticas y se recomendó el mismo sistema para futuras reuniones.

Punto 8. Otros asuntos

No se trataron

Punto 9. Adopción del informe

El informe provisional fue revisado y adoptado

Punto 10. Clausura

Cuadro 1. Progresos realizados en 1978 en la recogida de datos de la Tarea I para 1977

<i>País</i>	<i>Datos recibidos el</i>	<i>Captura</i>	<i>Desembarcos</i>	<i>Esfuerzo</i>	<i>Por arte</i>	<i>Por especie</i>	<i>Preliminares</i>	<i>Definitivos</i>	<i>Observaciones</i>
Angola	VII-7 (XI)	x		x	x	x		x	
Argentina	VII-26	x			x	x	x		
Benin									
Brasil	III-28 (VIII-2)	x		x	x	x		x	LL.
Canadá	III-8 (II-1)	x		x	x	x		x	
China (Taiwan)	III-14 (III-23)		x		x	x	x		
	X-31		x	x	x	x		x	
Cuba	VI-8 (VI-3)	x		x	x	x		x	
Francia	V-29 (V-23)	x			x	x		x	Sólo pesquerías tropicales BF y ALB
	VII-12 (II-16)	x			x	x	x		
Gabón									
Ghana	VI-1 (V)		x	x	x	x		x	Sólo pesquerías comerciales importantes. También desembarques bandera extranjera. Pesquerías locales artesanas.
	VII-5 (VIII-22)		x	x	x	x	x	x	
Italia	V-8 (III-7)		x	x	x	x		x	
Costa Marfil	V-29 (V-23)	x			x	x		x	Combinado con Senegal y Francia.
Japón	III-2 (IV-1)	x		x	x	x	x		
	VI-28 (VII-1)	x			x	x		x	BB.
	VII-18 (VII-1)	x			x	x	x		LL.
Corea	IV-21 (VI-7)		x		x	x		x	
Libia	XI-77		x			x		x	
México	X-19 (VII-6)	x			x	x			

Marruecos	IV-17 (V-19)		x		x	x		x	
	V-29	x			x	x		x	Capturas tropicales.
Noruega	III-20	x			x	x	x		
Portugal									
Senegal	V-29 (V-23)	x			x	x		x	Combinado con Costa de Marfil y Francia.
Africa del Sur	V-3 (V-4)	x		x	x	x		x	
España	V-8 (VII-6)	x			x	x		x	No incluye ALB y capturas tropicales. Incluye ALB y capturas tropicales.
	VI-22	x			x	x		x	
Turquia									
EE.UU.	III-9 (III-14)	x	x	x	x	x	x	x	
U.R.S.S.	IX-14 (XI)	x			x	x		x	
Venezuela	VII-26 (IX-12)	x			x	x		x	

NOTA: La fecha entre paréntesis indica la fecha de recepción de los datos en 1977.

Cuadro 2. Progresos realizados durante 1978 en la recogida de datos de la Tarea II - Captura y esfuerzo

<i>País</i>	<i>Datos recibidos el</i>	<i>Especie</i>	<i>Arte</i>	<i>Zona</i>	<i>Periodo</i>	<i>Esfuerzo</i>	<i>Peso</i>	<i>Num. peces</i>	<i>Años</i>	<i>Observaciones</i>
Angola										
Argentina	VII-26	All	LL	general	mes		x		1977	
Benin										
Brasil	III-1 (VIII-2)	Various	LL	5° x 5°	mes	x	x		1977	Bandera nacional y extranjera
Canadá	III-8 (II-1)	BF	SP, PS, TRAP	1° x 1°	mes	x	x		1977	
China (Taiwan)*										
Cuba	VI-8 (VI-3)	All	LL	5° x 5°	mes	x		x	1977	
Francia	VII-17 (IX-5)	ALB	BB, TRO	1° x 1°	mes	x		x	1977	
	XII-1	BF	PS	Med.	mes	x		x	1975-77	
Gabón										
Ghana	VI-1 (VIII-22)	All	BB	1° x 1°	mes	x	x		1977	
FISM**	IV-11 (VI-3)	YF, SJ, BE	Surf	1° x 1°	mes	x	x		1976, 1977	
				5° x 5°						
Italia	IV-11 (VI-3)	YF, SJ, BE	Surf	ICCAT area	trim.	x	x		1976, 1977	
	X-17	BF	All	5° x 10°	mes	x	x		1977	
Japón	VI (VII-1)	All	BB	1° x 1°	mes	x	x		1977	
	VIII-10 (VIII-26)	All	LL	5° x 5°	mes	x		x	1976, 1977	
Corea*	VIII-23 (IX-1)	All	LL, BB	5° x 5°	mes	x	x		1977	
Marruecos	IV-17 (V-19)	Various	Surf	1° x 1°	mes		x		1977	
Portugal										
Sudáfrica	V-3 (V-4)	Various	SP, PS, BB	1° x 1°	mes	x	x		1977	
España	XI-77 (III-78)	YF, SJ, BE	PS	---Datos brutos---		x	x		1974-77	Recop. ICCAT Series Est. 5
	VI-7	BF	BB	1° x 1°	mes	x		x	1977	Golfo de Vizcaya
	IX-7	Various	BB	5° x 5°	mes	x	x		1977	Islas Canarias
EE. UU.	IV-7 (III-14)	BF	Various	no area	mes	x	x		1977	Preliminares
	VII-4 (VIII-8)	Major	PS, SP	1° x 1°	mes	x	x		1977	Definitivos
				5° x 5°	año					
U.R.S.S.	IX-14	All	All	FAO areas	mes	x	x		1976, 1977	LL capturas-especies sin clasif.
Venezuela										

NOTA: La fecha entre paréntesis indica la fecha de recepción de los datos en 1977.

* Los datos del Programa de Secretaría de muestreo en puerto-1977, se presentan también en las Series Estadísticas -4.

** Flota tropical Francia-Costa de Marfil-Senegal-Marruecos.

Cuadro 3. Progresos realizados en 1978 en la recogida de datos biológicos*

<i>Pais</i>	<i>Datos recibidos el</i>	<i>Especie</i>	<i>Arte</i>	<i>Zona</i>	<i>Periodo</i>	<i>Año</i>	<i>Observaciones</i>
Angola	IX-77	All	BB	no area	mes	1977	
Benin							
Brasil							
Canadá	IV (VI-17)	BF	Various	Specific	mes	1977	
China (Taiwan)		YF, BE, ALB	LL	ICCAT area	trim.	1977	Progr. muestreo puerto ICCAT
Cuba							
Francia		ALB	Tro, BB	Specific	mes	1976	Banda magnética
FISM*	XII-1	BF	PS	Med.	mes	1975-77	
	V-29 (V)	YF, SJ, BE	Various	ICCAT area	mes	1976	
					trim.		
	V-29 (V)	YF, SJ, BE	Various	entire	trim.	1977	
Gabón							
Ghana	IX-77	YF, SJ	BB	ICCAT area	mes	1er sem. 1977	
	VII	YF, SJ, BE	BB	-----Datos brutos-----		1977	Recop. ICCAT-Series Est. 6
Italia	X-17	BF	PS	Med.	mes	1977	
Japón	II-15 (IV-4)	All	LL	5° x 10°	mes	1976-77	
				10 x 20	trim.		
Corea	VI-26 (IX-21)	YF, BE, ALB	LL	ICCAT area	trim.	1977	
		YF, BE, ALB	LL	ICCAT area	trim.	1977	Progr. muestreo puerto ICCAT
Marruecos							
Portugal							
Sudáfrica	V-3	YF, SJ	PS	1° x 1°	mes	1977	
España	XI-77 -III-78	YF, SJ, BE	PS	-----Datos brutos-----		1974-77	Recop. ICCAT-Series Est. 5
	VI-7 (XI)	BF	BB	1° x 1°	1a quinc.	1977	
	VIII	ALB	BB, Tro	No area	mes	1977	
	VII	BE, ALB, SJ, BF	BB	ICCAT area	mes	1977	Islas Canarias
	VIII-18	BF	LL	1° x 1°	mes	1977	
	IX	BE, ALB, SJ, BF	BB	ICCAT area	mes	1977	Islas Canarias (ponderado)
EE.UU.	III-2 (III-14)	All	PS	ICCAT area	mes	1977	
	III-30 (III-14)	BF	Various	no area	divers.	1977	
	VII-4 (VIII-8)	All	PS, BB, UNCL	Regions	trim.	1977	Definitivos. Desembarcos ext. transbordados a Puerto Rico
		SF, Bill	Sp, UNCL	Specific	mes	1935-77	Banda magnética
U.R.S.S.							
Venezuela							

NOTA: La fecha entre paréntesis indica la fecha de recepción de los datos en 1977

* Flota tropical Francia-Costa de Marfil-Senegal-Marruecos

Cuadro 4. Progresos realizados en la recopilación de datos para el primer semestre de 1978 (a 30 de septiembre 1978)

<i>País</i>	<i>Total capturas (Tarea I)</i>	<i>Captura y esfuerzo (Tarea II)</i>	<i>Datos biológicos (Tarea II)</i>
Angola	BB	BB	All
Benin			
Brasil	LL, UNCL		All
Canadá		..... sin pesca	
China (Taiwan)	LL		
Cuba			
Francia	TROL, BB		
FIS*			
Gabón			
Ghana	BB		
Japón	LL, BB		
Corea	LL, BB	LL	YF, BE, ALB
Marruecos	All		
Panamá	LL**		
Portugal			
Sudáfrica	All	All	YF, SJ
España	BB (Islas Canarias)		BB (Islas Canarias)
EE.UU.	All		YF, BE, BF
U.R.S.S.	All		

* Flota tropical Francia-Costa de Marfil-Senegal-Marruecos

** Declarada con los datos de Corea

Addendum 1 al Apéndice 5 al Anexo 6

Orden del día del Subcomité de Estadísticas

1. Apertura de la Reunión
2. Adopción del Orden del Día y disposiciones para la Reunión
3. Examen de los progresos realizados por las administraciones nacionales
4. Examen de los problemas que presenta la calidad de las estadísticas y la puntualidad en su presentación
 - 4.1 Problemas a nivel nacional
 - 4.2 Organización
 - 4.3 Problema de identificación de las especies en las estadísticas
5. Examen de los progresos realizados por la Secretaría
 - 5.1 Banco de datos
 - a) Progresos en las bases
 - b) Revisión de la información
 - c) Revisión del intercambio de datos
 - 5.2 Recopilación y publicación de los datos suministrados por las administraciones nacionales
 - 5.3 Colección y publicación de estadísticas por la Secretaría
 - 5.4 Bioestadístico y plan global de muestreo en el Atlántico
 - 5.5 Revisión del Manual de Operaciones
 - 5.6 Otros asuntos
6. Problemas de compilación y difusión rápida de datos estadísticos bajo formato standard (estimaciones rápidas de los datos de 1977 y de los tres primeros trimestres de 1978)
7. Proyectos para mejorar las estadísticas y recomendaciones al SCRS en el futuro
8. Otros asuntos
9. Adopción del informe
10. Clausura

Zonas de muestreo ICCAT y Códigos

Nuevas regiones ICCAT (zonas)	Zona mapa	Base de datos ICCAT Códigos		Observaciones
		Alfa núm.	Núm.	
Yellowfin — longline	10	LLYF10	110	Newly revised area
" "	11	LLYF11	111	" " "
" "	12	LLYF12	112	" " "
" "	13	LLYF13	113	" " "
" "	14	LLYF14	114	" " "
" "	15	LLYF15	115	" " "
" "	16	LLYF16	116	" " "
" "	17	LLYF17	117	" " "
" "	18	LLYF18	118	" " "
" "	19	LLYF19	119	" " "
" — surface	1	SBY1	12 **	Old ICCAT YF surf. area 1
" "	2	SBY2	13	" " " " " 2
" "	3	SBY3	14	" " " " " 3
" "	4	SBY4	49	" " " " " 4
" "	5	SBY5	50	" " " " " 5
" "	21	SBY21	121	" " " " " 6
" "	22	SBY22	122	" " " " " "
" "	23	SBY23	123	" " " " " "
" "	24	SBY24	124	" " " " " "
" "	25	SBY25	125	" " " " " "
" "	26	SBY26	126	" " " " " "
" — LL+surface *	210	YF210	210	LL areas+surf. areas
" "	211	YF211	211	LLYF10
" "	212	YF212	212	LLYF11+SBY4+21
" "	213	YF213	213	LLYF12+SBY24
" "	214	YF214	214	LLYF13+SBY26
" "	215	YF215	215	LLYF14+SBY1, 2, 3 & 5
" "	216	YF216	216	LLYF15+SBY22
" "	217	YF217	217	LLYF16+SBY25
" "	218	YF218	218	LLYF17
" "	219	YF219	219	LLYF18+SBY23
Bigeye — longline	40	LLBE40	140	LLYF19
" "	41	LLBE41	141	Old ICCAT areas 1
" "	42	LLBE42	142	" " " " 2
" "	43	LLBE43	143	" " " " 3
" "	44	LLBE44	144	" " " " 4
" "	45	LLBE45	145	" " " " 5
" "	46	LLBE46	146	" " " " 6
" "	47	LLBE47	147	" " " " 7
" "	48	LLBE48	148	" " " " 8
" "	49	LLBE49	149	
" "	50	LLBE50	150	
Bigeye — surface				See Yellowfin — surface.

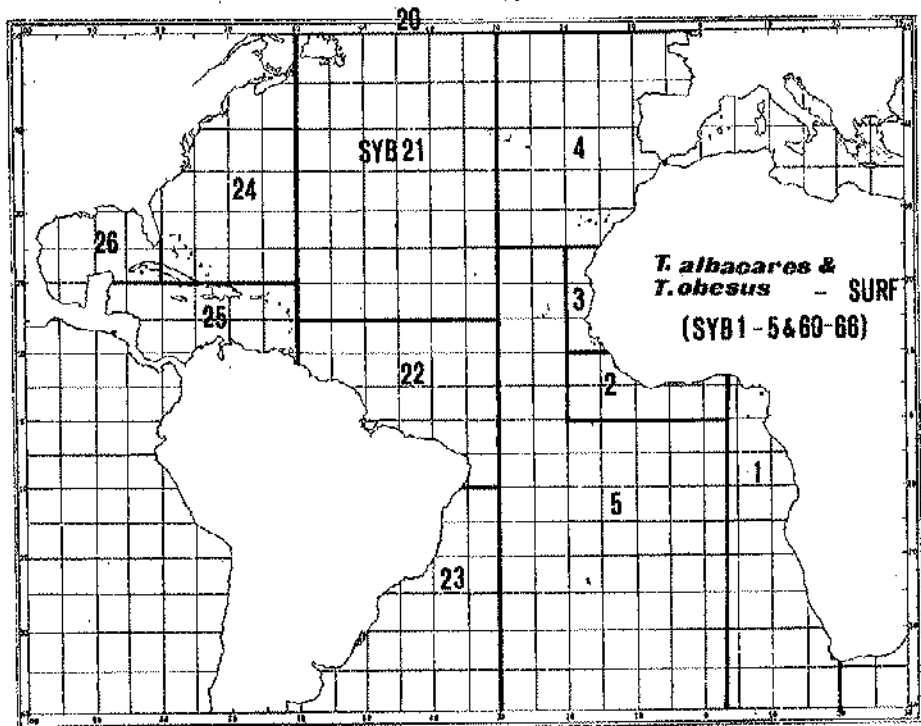
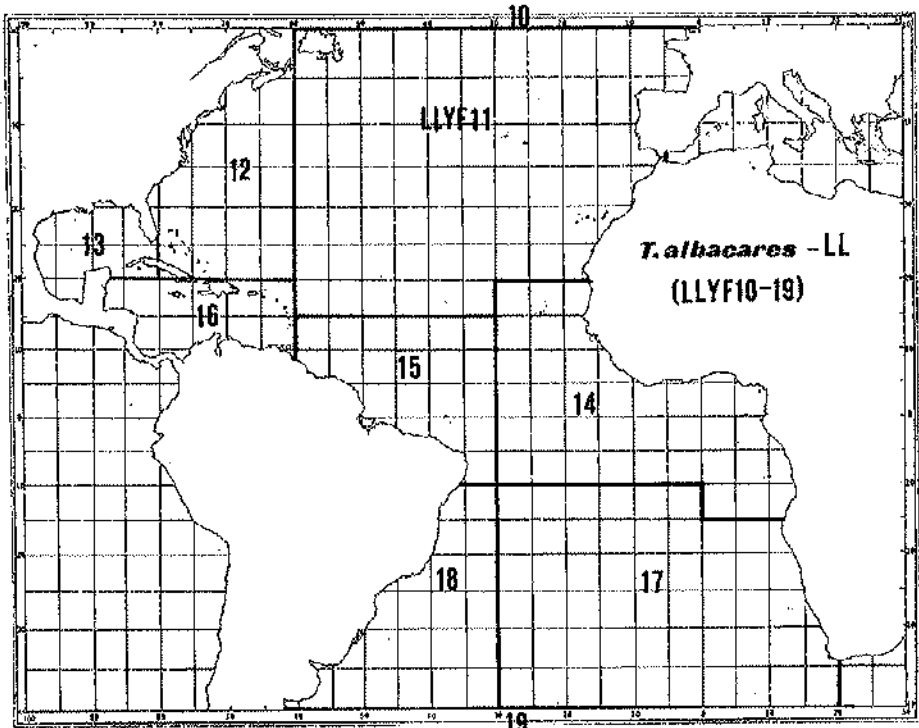
ZONAS DE MUESTREO

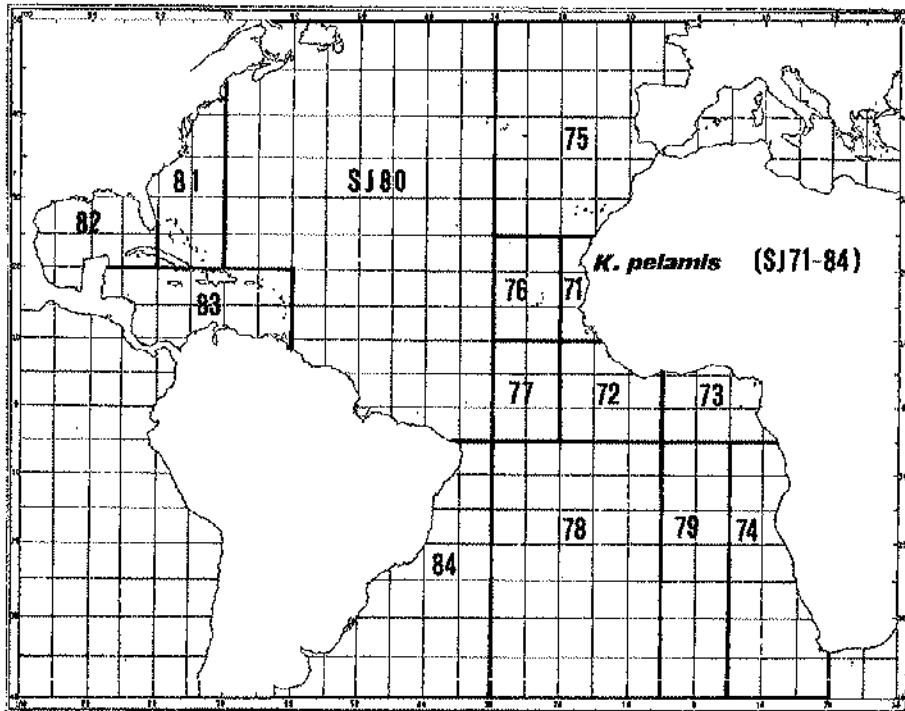
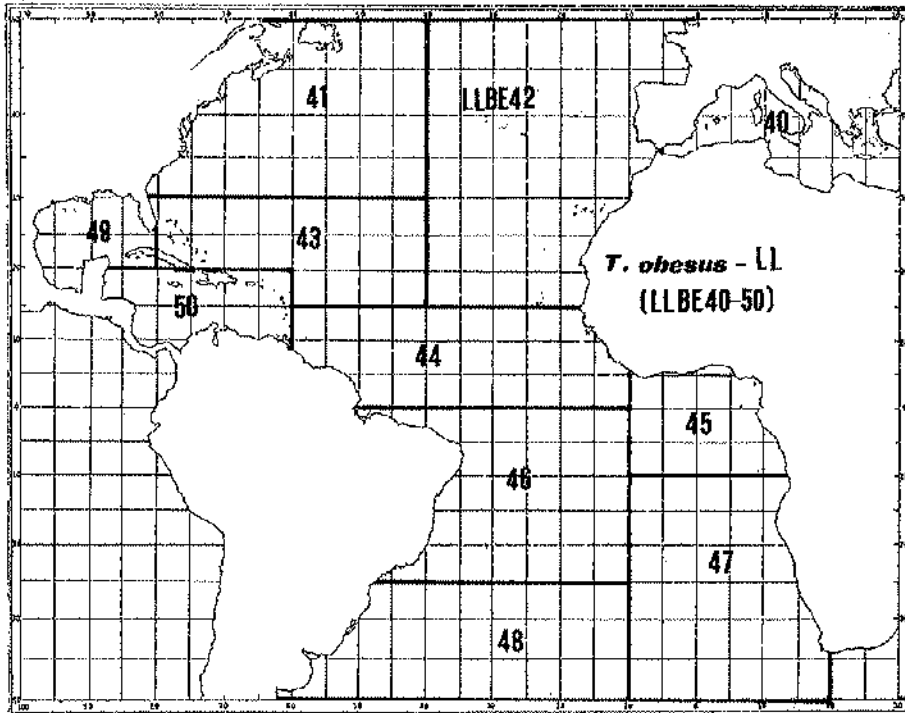
Nuevas regiones ICCAT (zonas)	Base de datos ICCAT			Observaciones
	Zona mapa	Códigos		
		Alfa núm.	Núm.	
Bigeye — LL+surface *	240	BE240	240	LL areas+surf. areas
" "	241	BE241	241	LLBE40
" "	242	BE242	242	LLBE41+SBY24
" "	243	BE243	243	LLBE42+SBY 3 & 4
" "	244	BE244	244	LLBE43+SBY21
" "	245	BE245	245	LLBE44 & SBY22
" "	246	BE246	246	LLBE45+SBY1, 2 & 5
" "	247	BE247	247	LLBE46+SBY23
" "	248	BE248	248	LLBE47
" "	249	BE249	249	LLBE48
" "	250	BE250	250	LLBE49+SBY26
				LLBE50+SBY25
Skipjack	71	SJ71	69 **	Old SJ areas
"	72	SJ72	70	1 — Cape Verde
"	73	SJ73	71	2 — Sherbro
"	74	SJ74	72	3 — Annobon
"	75	SJ75	73	4 — Angola
"	76	SJ76	74	5 — Canary Islands
"	77	SJ77	75	
"	78	SJ78	76	8 — Ascensión
"	79	SJ79	77	
"	80	SJ80	78	10 — At. Central
"	81	SJ81	79	11 — U.S. Coast
"	82	SJ82	80	12 — Gulf of Mexico
"	83	SJ83	81	13 — Caribbean
"	84	SJ84	82	14 — S. Brazil
Bluefin	51	BF51	151	Old BF areas 1
"	52	BF52	152	" " " 2
"	53	BF53	153	" " " 3
"	54	BF54	154	" " " 4
"	55	BF55	155	" " " 5
"	56	BF56	156	" " " 6
"	57	BF57	157	" " " 7
"	58	BF58	158	" " " 8
"	59	BF59	159	" " " 9
"	60	BF60	160	" " " 10
"	61	BF61	161	" " " 11
"	62	BF62	162	" " " 12
"	63	BF63	163	" " " 13
"	64	BF64	164	" " " 14
"	65	BF65	165	" " " 15
"	66	BF66	166	" " " 16
"	67	BF67	167	" " " 17
Albacore	31	AL31	31 **	Old ALB areas 1
"	32	AL32	32	" " " 2
"	33	AL33	33	" " " 3
"	34	AL34	34	" " " 4

<i>Nuevas regiones ICCAT (zonas)</i>	<i>Zona mapa</i>	<i>Base de datos ICCAT</i>		<i>Observaciones</i>
		<i>Códigos</i>		
		<i>Alfa núm.</i>	<i>Núm.</i>	
Billfish	91	BIL91	91	
"	92	BIL92	92	
"	93	BIL93	93	
"	94	BIL94	94	
"	95	BIL95	95	
"	96	BIL96	96	
"	97	BIL97	97	

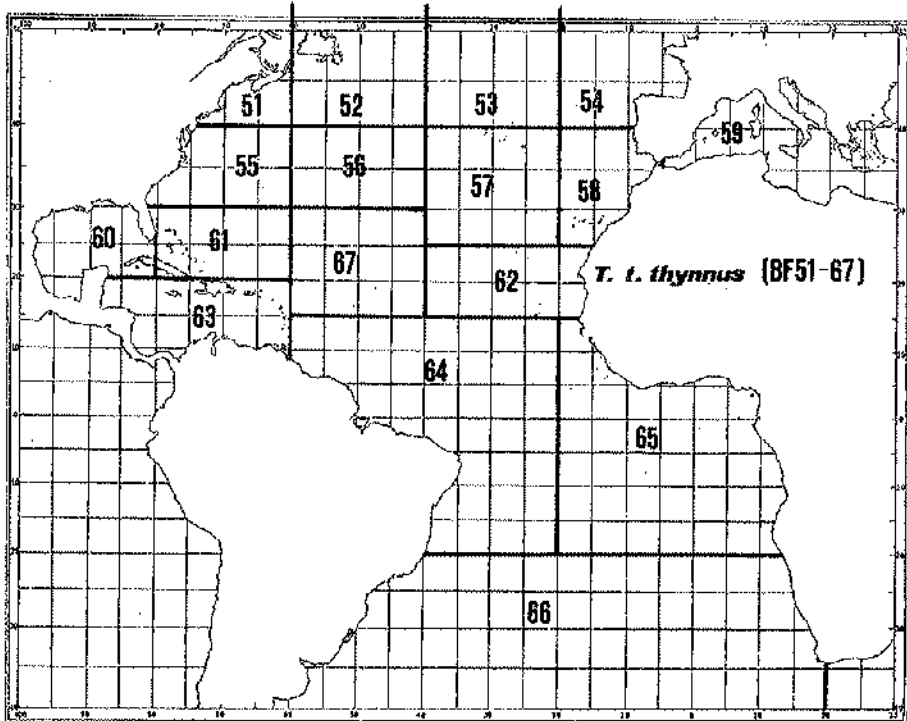
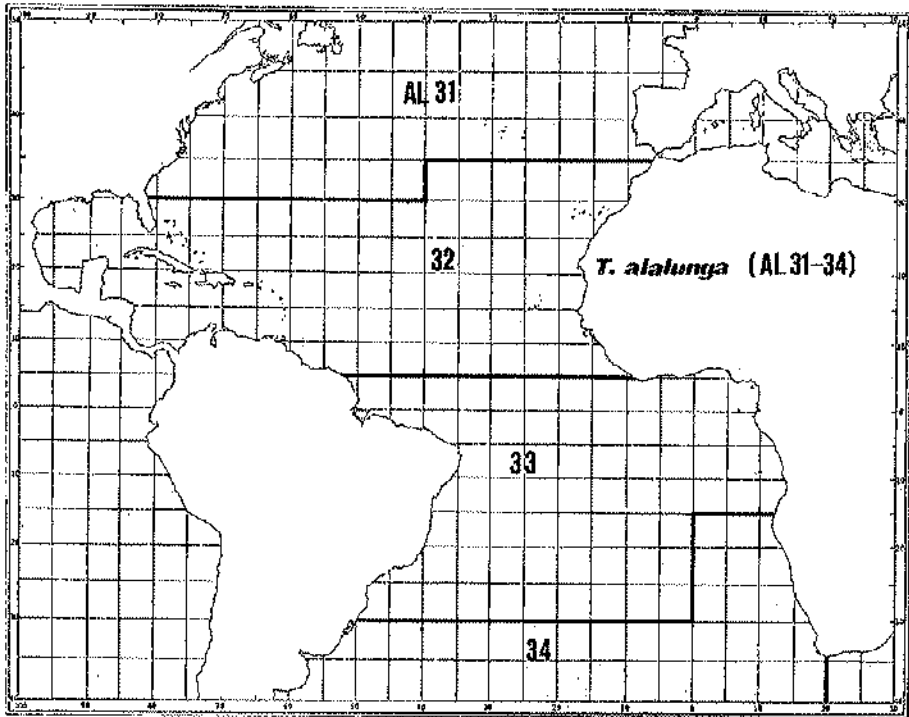
- * Estas zonas sólo se emplean cuando los datos de las pesquerías de palangre y superficie están combinados. La combinación de las zonas se explica en la columna de observaciones.
 ** Permanecen los antiguos códigos.

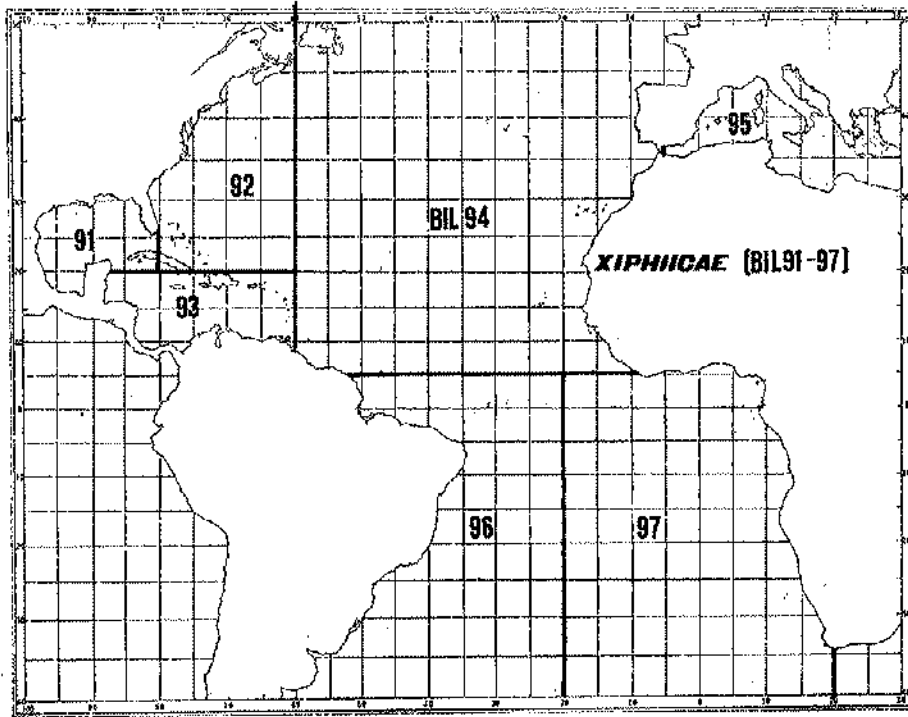
ZONAS DE MUESTREO





ZONAS DE MUESTREO





Apéndice 6 al Anexo 6

INFORME DEL SUBCOMITE LISTADO

El Subcomité Listado se reunió el día 13 de Noviembre, en el Hotel Castellana, Madrid, bajo la presidencia del Dr.G.T. Sakagawa (Estados Unidos). El Dr.P.M. Miyake (Secretaría actuó de relator. Se procedió a presentar y examinar el informe de la anterior reunión del Subcomité, celebrada en Madrid, del 17 al 22 de Julio 1978. El presidente trató sobre los objetivos del programa, mencionando que su realización estaba prevista para los años 1979-1982. El Subcomité aprobó el informe, que sería presentado al SCRS para su estudio.

Se pidió a los delegados de cada uno de los países miembros que hicieran comentarios sobre su posición respecto a la aceptación del programa Año Internacional del Listado. Los delegados de todos los países representados (Brasil, Canadá, Cuba, Francia, Ghana, Costa de Marfil, Japón, Corea, Portugal, Senegal, España, Estados Unidos y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) declararon que lo aceptarían y aportarían ayuda, no sólo en forma de contribuciones financieras a la Comisión sino también con un esfuerzo de investigación adecuado a los requisitos del programa.

Se revisó el Cuadro 6 del documento SCRS/78/14. Cada uno de los delegados comentó las actividades a las cuales contribuiría su país, y el Cuadro fue actualizado (adjunto como Addendum 1). Se observó que el Subcomité, en el curso de la reunión celebrada en Julio 1978, había designado a los miembros de los Grupos de Acción. Dado que deben comenzar sus tareas una vez que el Programa reciba la aprobación de la Comisión, en Noviembre 1978, la Secretaría se puso en contacto con los miembros designados, solicitando su colaboración. El presidente solicitó también la adhesión de nuevos miembros a los Grupos. La lista, puesta al día, se adjunta como Addendum 2.

Los Grupos de Acción estarán en contacto principalmente por correspondencia, pero algunos de los Grupos podrían estimar conveniente celebrar alguna reunión. Se observó que el presupuesto presentado por el Subcomité Listado (COM/SCRS/78/14) incluye únicamente los costos previstos en el proyecto de la Secretaría, pero con el acuerdo de que los gastos de desplazamiento de los científicos que forman parte de los Grupos, deberían ser sufragados por las respectivas administraciones nacionales.

Los Grupos de Acción 1 y 3 deben completar tareas importantes en un tiempo limitado, por lo que el presidente del Subcomité pidió a los miembros de dichos Grupos que empezaran su trabajo desde ese momento, es decir, durante las sesiones del SCRS y la Comisión.

Contribuciones por países (SCRS/78/14 - Cuadro 6 - revisado)

	<i>Ocean.</i>		<i>Pesq.</i>		<i>M./dardo</i>	<i>M./acústico</i>	<i>Muest./puerto</i>	<i>Muest./intens.</i>	<i>Océanogr. física</i>	<i>Pesq./ m. amb.</i>	<i>Madurez/fecund.</i>	<i>Genética</i>	<i>Det. edad</i>	<i>Anal. estomagos</i>	<i>Prosp. larvas</i>	<i>Pesca explor.</i>	<i>Pesca explor.</i>	<i>Zona</i>
	80	81	80	81														
Angola																		
Benin																		
Brasil*	4	4	4	4	A,B		A,B		A,B	A,B	A		A,B	A,B	A,B	A,B		W. Atlantic
Canadá			Maybe			B	A,B			A,B								W & E Atl.
Cuba							A			A,B			A	A,B	A,B			W. Atlantic
Francia	--	4-6	2	4-6	A,B	A	A,B	A,B	A,B	A,B	A				?	?	A,B	W.Atl.?, E.Atl.
Gabón																		
Ghana	--	--	--	--			A			A,B			A					E. Atlantic
C. de Marfil	--	--	--	--	A		A,B	A,B	A,B	A	A	A	A					E. Atlantic
Japón	--	--	3	3	A,B		A,B	B		A,B	A,B	A		A,B				E. Atlantic
Corea	--	--	--	--	A,B		A,B							A,B				E. Atlantic
Marruecos																		
Portugal					A		A		?	?		?				?		E. Atlantic
Senegal			?	?	A,B	?	A,B	A,B	A,B	A	A	A,B						E. Atlantic
Sudáfrica																		
España			2	2	A,B		A,B	A,B	A,B		A	A	A		A			E. Atl. & I. Canarias
EE.UU.	3		4		A,B	?	A,B	A,B	A,B	A	A	A,B		A		A,B		W, Atl. ? E. Atlantic
U.R.S.S.	6	6			A,B				A,B	A,B	A,B	A,B	A,B	A,B	A			E. Atlantic

* Provisional

A - Actividades prácticas

B - Análisis

Addendum 2 al Apéndice 6 al Anexo 6

<i>GRUPO DE ACCION</i> (a Nov.1978)	<i>MIEMBROS</i>
1. MARCADO	S. Kikawa R. H. Pianet * H. Yuen W. Bayliff L. A. Zavala T. D. Iles B. Y. Kim F. Carey C. Bercy
2. MEJORA DE ESTADISTICAS DE PESQUERIA	S. Kume * A. Laurec R. H. Pianet K. Amon M. A. Mensah A. G. Garcés URSS - (Dr. Yu. A. Vialov) (será nombrado)
3. OCEANOGRAFIA	M. Laurs R. Evans M. Merfe * URSS - (Dr. Yu. A. Vialov) (será nombrado) R. Molina Y. Matsuura F. Williams
4. MADUREZ FECUNDIDAD	S. Kikawa A. Fontana L. A. Zavala M. A. Mensah P. Cayré *
5. GENETICA	G. Sharp * K. Fujino

INFORME CICAA 1978-79 (I)

6. DETERMINACION DE LA EDAD
URSS - (Dr. Yu. A. Vialov)
(será nombrado)
A. Wild
G. Sakagawa
P. Cayré
F.X. Bard *
7. ANALISIS DE ESTOMAGOS
S. Kikawa
URSS - (Dr. Yu. A. Vialov)
(será nombrado)
L. A. Zavala *
Cuba - (R. Garcés)
(será nombrado)
B. Y. Kim
8. PROSPECCION DE LARVAS
Y. Matsuura *
A. Caverivière
Cuba - (R. Garcés)
(será nombrado)
9. PESCA EXPLORATORIA
Coordinador Programa
Prospección aérea-ISTPM
Martinica
J. A. Negreiros Aragao *
URSS (Dr. Yu. A. Vialov)
(será nombrado)
Cuba - (R. Garcés)
(será nombrado)
J. M. Stretta
J. Squire
WECAF - (L. Villegas)

* Responsable del Grupo

Apéndice 7 al Anexo 6

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE REGULACION DE TALLA DEL PATUDO

El Grupo celebró una breve sesión el día 12 de Noviembre 1978 que fue presidida por M.A. Fonteneau, Presidente del SCRS, en representación del Coordinador del Grupo, Dr. Mensah, que no estaba presente.

El relator, Dr. Kume, revisó los progresos realizados. Se trató a continuación sobre la reunión celebrada en el mes de Julio 1978 (SCRS/78/6), en la que se debatió acerca del ámbito de competencia del Grupo y se revisaron las estadísticas detalladas, tales como: cardúmenes, registros diarios de cuadernos de bitácora, categoría de tallas comerciales, etc. En base a las nuevas estadísticas recopiladas, se presentaron algunos análisis (SCRS/78/44, 72 y 102). Los datos fueron incorporados a la sección del informe del SCRS correspondiente al patudo, si bien, al parecer, no se han obtenido resultados concluyentes.

Se sugirió que el Grupo debería continuar sus tareas con una participación más amplia de los expertos en especies como rabil y listado, puesto que están en estrecha relación con las actividades del Grupo.

Apéndice 8 al Anexo 9

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO SOBRE GESTION DE DATOS

Este Grupo se reunió por primera vez el día 14 de Noviembre, a petición del SCRS. Se observó que no se disponía de información adecuada para definir las necesidades del proceso de datos del SCRS, que llevarían a una elección entre los diversos sistemas, así como a una definición de las salidas previstas. El Grupo solicitó que se enviaran cuestionarios a cada uno de los corresponsales nacionales, con el fin de contribuir a determinar el proceso de datos a realizar por la Secretaría, a corto y largo plazo.

Las preguntas formuladas son las siguientes:

- ¿Cuales son las entradas que se prevén en el sistema de datos?
 - a) forma de entrada (cinta o listado)
 - b) volumen de entrada
- ¿Cuales son las salidas necesarias procedentes del banco de datos?
 - a) forma de salida (cinta o listado)
 - b) nivel del proceso de datos (copias de cintas, remodelación de datos, análisis, etc.)
 - c) volumen de salidas necesario

- Los usuarios quedarían satisfechos con:
 - a) un catálogo detallando los datos disponibles, o
 - b) datos publicados en su actual formato

Por otra parte, el Grupo pidió al Subcomité Listado que informara a la Secretaría de lo siguiente:

Volumen de datos que se espera produzca el Programa Listado

Cual es el nivel de proceso requerido para poner los datos a disposición de los usuarios.

Con los resultados de esta encuesta, la Secretaría deberá efectuar un segundo estudio comparativo entre los sistemas de mini-ordenador y los sistemas convencionales. Los resultados de la encuesta y del estudio deberán someterse al Presidente del SCRS, quien los presentará en la Reunión de cargos del SCRS en 1979. El Grupo señaló que la Secretaría, al realizar el estudio, debía tener en cuenta la posibilidad de que los usuarios costearan los gastos de tiempo de ordenador y de salidas que sobrepasen un nivel mínimo dado, así como la posibilidad de que en el futuro el SCRS pueda efectuar algún análisis en el curso de su reunión.

Apéndice 9 al Anexo 6

INFORME DEL GRUPO DE TRABAJO AD HOC: PROPUESTA DE UN GRUPO DE TRABAJO SOBRE EL ATÚN

El Grupo de trabajo Ad Hoc se reunió bajo la dirección del SCRS el día 14 de Noviembre 1978, a fin de preparar una propuesta de un Grupo de trabajo específico sobre el atún, que tendría lugar antes de la reunión del SCRS en 1979.

El Grupo de trabajo estudió las razones para su creación, concluyendo que debería ajustarse a las necesidades del SCRS para evaluar la situación del atún en el Atlántico y mares adyacentes. Se consideró que lo esencial era llegar a un acuerdo sobre la base de datos (captura, composición por tallas, esfuerzo y claves de edad y talla) utilizadas en las evaluaciones.

Considerando que ésta sería la base fundamental de dicha reunión de trabajo, su preparación y organización debería estar dirigida a lograr dicho acuerdo, y los participantes deberían estar dispuestos a decidir respecto a los diversos elementos de la base de datos. Se señaló que podrían plantearse problemas inabordables en algunas zonas, pero se consideró que la identificación de dichos elementos y el acuerdo en todas las otras zonas justificaría la celebración de una reunión de trabajo y constituiría un gran paso en la evaluación de los stocks de atún, al menos en el Atlántico.

El Grupo de trabajo consideró que no se podrían presentar evaluaciones definitivas dado el poco tiempo de que dispondrán los participantes, y por consiguiente recomendó que se celebrara durante un periodo de una semana, a principios del mes de Septiembre

1979. Esto permitiría que los científicos nacionales tuviesen tiempo de presentar dichas estimaciones al SCRS. Con respecto al lugar, se consideró que los servicios de ordenador, aunque no esenciales, eran aconsejables. Respecto a los asistentes, se observó que el número debía ser limitado, si bien la reunión quedaba abierta a científicos de países no miembros de la Comisión. Por consiguiente, se enviaría una invitación a todos los científicos interesados en estudios sobre el atún. Se recomendó la formación de un Comité planificador que se encargaría de organizar la reunión de trabajo, cuyas normas serían las siguientes: no se requerirán documentos, pero los participantes deberán estar dispuestos a debatir sobre los datos relativos a la evaluación del stock de todas las pesquerías, incluyendo la información biológica relevante (separación del stock, edad, crecimiento, reproducción, fecundidad, etc.). No obstante, a fin de centrar las discusiones, todos los posibles participantes recibirán a comienzos de 1979 la base de datos utilizada en el documento SCRS/78/40 y serán invitados a remitir sus comentarios, modificaciones y temas de debate a la Secretaría, antes del 1 de Julio, para su difusión entre el resto de los participantes. Además, se prepararán descripciones de todas las pesquerías, a cargo de los científicos nacionales, que se distribuirán de antemano.

CAPITULO III

Informes Nacionales

INFORME SOBRE LA INVESTIGACIÓN Y PESQUERÍAS DE TÚNIDOS EN EL BRASIL

por

JOSÉ AUGUSTO NEGREIROS ARAGAO

1. Actividades de pesca

1.1. Evolución de la flota

Hasta 1976, la pesca de túnidos y especies afines en Brasil se limitaba a las capturas obtenidas por la pesca artesanal, principalmente en la zona nordeste, así como a las capturas de cuatro pequeños palangreros que faenaban en la región Sur-Sudeste. Con el fin de incrementar las capturas, la superintendencia para el desarrollo de la pesca (SUDEPE), servicio federal de pesquerías, favoreció el alquiler de barcos extranjeros para la pesca en aguas nacionales y el desarrollo de proyectos conjuntos.

A finales de 1976, tres barcos coreanos comenzaron a faenar con base en Recife, Pernambuco; pescaron durante el año 1977 obteniendo un buen rendimiento. Ese mismo año, la flota adquirió dos barcos más; estos cinco barcos cesaron sus operaciones en noviembre de 1977.

En septiembre de 1977, tres barcos japoneses comenzaron a faenar con base en Rio Grande, Rio Grande do Sul.

En 1978, otros dos barcos japoneses y dos barcos coreanos iniciaron sus operaciones, con base en São Sebastião y Santos respectivamente, en el estado de São Paulo.

Actualmente, la flota de barcos arrendados se compone de 5 barcos japoneses —tres de los cuales operan desde Rio Grande y dos desde São Sebastião— y de dos barcos coreanos que operan desde Santos.

Se espera que cinco palangreros arrendados comiencen a faenar en 1979 y se está considerando la conveniencia de alquilar barcos de cerco.

Informe original en inglés.

1.2. Situación de las pesquerías

En 1977, la captura total de túnidos y especies afines en aguas de Brasil fue de 4.619,4 TM. Las pesquerías artesanales, empleando curricán y red agallera, contribuyeron con 1.704 TM compuestas principalmente por 1.500 TM de carita (*S. caballa* y *S. maculatus*) y 204,1 TM de atún aleta negra (*T. atlanticus*). Estas pesquerías capturaron otras especies, pero dada la diversidad de puntos de desembarque y la escasez de la captura, resulta difícil calcular su cuantía.

Las capturas de los palangreros nacionales se mantuvieron a un nivel similar al de años precedentes, con un total de 1.290,5 TM siendo las especies predominantes: rabil (*T. albacares*), 25,3 %, y pez espada (*X. gladius*), 21,3 %.

Los palangreros arrendados obtuvieron 1.624,8 TM, de las cuales 1.207,4 TM correspondían a la flota coreana y 417,4 TM a la japonesa. Las especies predominantes eran: rabil, 30,5 %, y atún blanco (*T. alalunga*), 23,7 %.

La captura total del conjunto de los barcos palangreros (nacionales y arrendados) fue de 2.915,3 TM: 28,2 % de rabil, 18,6 % de atún blanco, 14,1 % de patudo (*T. obesus*), 11,1 % de pez espada, 12,4 % de xiphioidae y 15,6 % de otras especies: carita, delfín, tiburón, etc.

2. Investigación

Los estudios biológicos y estadísticos de las pesquerías se realizan a través del PDP/SUDEPE.

En la zona Nordeste, el Laboratorio de Ciencias del Mar (LABOMAR) y el PDP estudian las pesquerías artesanales de carita y atún aleta negra, y en la zona Sur-Sudeste, el Instituto de Pesca de São Paulo investiga sobre la pesquería palangrera de barcos nacionales.

El PDP estudia la captura de la flota palangrera, compuesta por barcos arrendados. El programa biológico y estadístico planeado era muy amplio, pero su realización se ha visto obstaculizada por la irregularidad en las operaciones de dicha flota. Solamente en São Paulo pudo el programa desarrollarse sin dificultad en lo que respecta a las capturas de la flota nacional.

En la zona nordeste, el PDP está efectuando un programa a pequeña escala de marcado de atún aleta negra, rabil y listado (*K. pelamis*) capturado en el curso de operaciones de pesca exploratoria.

En la región Sur-Sudeste, el Instituto Oceanográfico de São Paulo efectúa un estudio sobre larvas de escómbridos tales como listado, bacoreta, etc., con el fin de determinar el desove y la abundancia relativa. Actualmente se planea un programa experimental de pesca de bonito con redes de cerco y cebo vivo. Estos estudios podrían ampliarse dentro del marco del Programa Listado de ICCAT y también a otras especies.

Cuadro 1. Capturas de túnidos y especies afines, por palangreros nacionales en el Sudeste Sur en el período 1975/1977 (TM)

<i>Año</i>	<i>Rabil</i>	<i>Atún blanco</i>	<i>Patudo</i>	<i>Listado</i>	<i>Pez espada</i>	<i>Marlines *</i>	<i>Otros</i>	<i>Total</i>
1975	417.6	92.9	99.9	6.3	245.7	106.6	109.5	1,078.5
1976	375.5	156.8	99.9	0.4	309.8	138.1	195.6	1,276.1
1977	326.2	157.0	133.3	-	275.2	89.5	309.3	1,290.5
Total	1119.3	406.7	333.1	6.7	830.7	334.2	614.4	3,645.1
o/o	30.7	11.2	9.1	0.2	22.8	9.2	16.9	100.0

* xiphioidaes ..

Cuadro 2. Capturas de túnidos y especies afines, por la flota nacional y arrendada, en las zonas del Nordeste y Sur-Sudeste durante 1977 (TM)

	<i>Japón</i>	<i>%</i>	<i>Corea</i>	<i>%</i>	<i>Subtotal</i>	<i>%</i>	<i>Nacional</i>	<i>%</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
Atún	0.2	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2	-
Rabil	40.5	9.7	455.5	37.7	496.0	30.5	326.2	25.3	822.2	28.2
Atún blanco	55.3	13.3	329.9	27.3	385.2	23.7	157.0	12.2	542.2	18.6
Patudo	57.8	13.8	219.6	18.2	277.4	17.1	133.3	10.3	410.7	14.1
Pez espada	8.5	2.0	41.2	3.4	49.7	3.1	275.2	21.3	324.9	11.1
Marlines	188.9	45.3	82.8	6.9	271.7	16.7	89.5	6.9	361.2	12.4
Otros *	66.2	15.9	78.4	6.5	144.6	8.9	309.3	24.0	453.9	15.6
Total	417.4	100.0	1,207.4	100.0	1,624.8	100.0	1,290.5	100.0	2,915.3	100.0

* Caballa, delfín, tuburón, etc.

INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN — CANADÁ — 1977-78

por

C. D. BURNETT y T. D. ILES

A. Situación de las pesquerías

1. *Pez espada*

En 1977 se desembarcaron en Canadá 113 TM de pez espada.

2. *Túnidos*

Los desembarcos canadienses de atún capturado por toda clase de artes en el Atlántico occidental alcanzaron 972 TM (peso en vivo) en 1977, lo que representa un aumento de 26 TM (o el 3 %) respecto al año anterior. La pesquería de juveniles por artes de cerco frente a la costa oriental de Estados Unidos obtuvo 298 TM; las almadrabas para caballa capturaron 368 TM de atún gigante en St. Margaret's Bay, N. S., y 4 TM al este de Halifax, N. S.; el rendimiento de la pesquería deportiva (caña y carrete) fue de 302 TM.

En 1977, la pesquería de cerco canadiense no pescó rabil ni listado en el golfo de Guinea.

La regulación respecto a la pesquería de atún gigante fue similar a la de 1976, exceptuando un cambio en las temporadas de pesca. En 1977 se acordó que dichas regulaciones permanecieran en vigor hasta 1980.

B. Estudios especiales de investigación

1. *Pez espada*

Este año no se realizaron cruceros de investigación dirigidos a esta especie, ni se recapturaron peces marcados.

Se redactó un informe que estudiaba varias alternativas de enfoque para la evaluación de los stocks de pez espada y presentaba un análisis preliminar del rendimiento por recluta (Caddy, 1977).

2. *Túnidos*

Se registraron los datos de peso de 1.577 ejemplares de atún gigante, cifra que representa el 81 % de los capturados en aguas canadienses durante el año 1977. Se obtuvieron datos adicionales sobre 346 peces. En la zona del golfo de St. Lawrence el peso medio de 645 peces fue de 395 kg, aproximadamente igual al del año anterior. Sin embargo, el peso medio de 918 peces, procedentes de la zona de St. Margaret's Bay, fue de 388 kg, en contraposición a 332 kg en 1976 y 319 en 1975, manteniéndose la tendencia hacia el aumento.

Se muestreó la captura de juveniles de la pesquería de cerco, registrándose un total de 732 mediciones de longitud a la horquilla, en la escala de 44,5 a 163,6 cm, y una media de 116,2 cm.

En 1977 se efectuó el marcado de 9 atunes gigantes capturados con caña y carrete en la Bahía de Chaleur (golfo de St. Lawrence), 1 ejemplar al este de Halifax, U. S., siendo liberados después de la operación. Cinco atunes gigantes portadores de marcas fueron capturados en 1977: dos de ellos en el golfo de México, habiendo sido marcados en St. Margaret's Bay y Bahía de Chaleur en 1976. Tres peces marcados en este último sector en 1973, 1975 y 1976 fueron recuperados en la misma zona.

El programa de muestreo de otolitos para determinación de la edad continuó su marcha, recogiendo muestras de 270 atunes gigantes y 50 juveniles. Por recomendación del Comité Permanente de Investigaciones y Estadísticas, se celebró una sesión de trabajo que trataba sobre determinación de la edad, enviándose las Actas de la misma a la Secretaría para su distribución.

En St. Margaret's Bay, el número de reservas establecidas con fines comerciales aumentó de 9 a 18 en 1977, y se exportaron 717 atunes con destino al mercado japonés de «sashimi». El peso medio de estos peces era de 405 kg en contraposición a los 335 kg que pesaban los 231 peces sacrificados inmediatamente después de su captura en las almadras para caballa (no se habían mantenido en las reservas).

Una de estas reservas, establecida en St. Margaret's Bay con fines de experimentación, contenía 13 atunes gigantes. Científicos canadienses y americanos colaboraron en un programa de investigación que comprendía estudios sobre la fisiología del atún, su comportamiento, nutrición, hidrodinámica y determinación de la edad.

C. Información preliminar respecto a 1978

La pesquería de cerco de juveniles frente a la costa del Atlántico Oeste obtuvo 241 TM. Se registró la talla de 1.307 peces y se recogieron 40 otolitos para estudio de la edad, así como algunas muestras de vértebras. Por otra parte se capturaron 86 TM de listado y 318 TM de rabil.

La pesquería de almadras en St. Margaret's Bay obtuvo unos 537 atunes gigantes. Los datos preliminares señalan una captura de 442 peces por la pesquería de caña y carrete en el sector de la isla Prince Edward (aproximadamente la misma cifra alcanzada el año anterior). Sin embargo, la captura de esta misma

pesquería en la Bahía de Chaleur ha experimentado un brusco descenso, con una captura de sólo 36 peces (147 menos que el año anterior).

En 1978 se marcaron y liberaron 6 atunes, 5 de los cuales procedían de las almadrabas en St. Margaret's Bay, y uno fue capturado con caña al este de Halifax, U. S. Se recuperaron 4 atunes portadores de marcas: tres de ellos habían sido marcados y liberados en las almadrabas de St. Margaret's Bay, N. S., en 1975 y 1976; dos fueron pescados con caña en la zona de la isla Prince Edward y el otro por un palangrero japonés en el golfo de Méjico; el cuarto, liberado en la Bahía de Chaleur en 1977, fue recuperado en el mismo sector.

En 1978 se volvió a establecer una reserva en St. Margaret's Bay, con fines de experimentación, llevándose a cabo un programa conjunto que comprendía estudios sobre algunos aspectos de la fisiología del atún, su comportamiento y nutrición, así como sobre retención de marcas y edad.

Un pez espada, marcado con harpón y liberado en 1970 en Georges Bank, fue recapturado en el mismo sector en 1978, tras haber permanecido 2.965 días en la mar. Este dato podría ser un récord en lo que se refiere a peces espada.

Publicaciones

CADDY, J. F.

1977. Some approaches to elucidation of the dynamics of swordfish (*Xiphias gladius*) populations. Fish. Mar. Serv. MS Rep. 1439, 10 p.

HUNT, J. J. (ed.)

1977. Proceedings of the Atlantic bluefin tuna ageing workshop. Amer. Mus. Nat. Hist., New York, N. Y. March 28-31, 1977.

PESQUERÍAS Y ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN DE COREA SOBRE TÚNIDOS Y ESPECIES AFINES EN EL OCÉANO ATLÁNTICO — 1977

1. La pesca

La captura de la pesca comercial de túnidos y especies afines en el Atlántico aumentó hasta 45.051 TM en 1977, superior en un 29 % a la obtenida en 1976: 34.914 TM (cuadro 1), y 4 % inferior a la alcanzada en 1975 (46.949 TM).

El desglose de la captura total por arte es como sigue: 120 palangres capturaron 38.849 TM (23 % más que en 1976), y 15 barcos de cebo, 6.202 TM (un 86 % más que el año anterior).

1.1. Pesquería de palangre

La captura de esta pesquería en 1977 fue de 38.849 TM, un 23 % superior a la de 1976 y correspondiente al 86 % del total de 1977. El cuadro 2 presenta el desglose por especies: 16.347 TM de rabil (42 % de la captura de palangre), 9.345 TM de atún blanco (24 %), 7.610 TM de patudo (20 %), 1.240 TM de xiphiidae (3 %). Las capturas de atún blanco y rabil mostraban una ligera tendencia al aumento desde 1974, habiendo disminuido la de patudo. En lo que respecta al atún, la tendencia al descenso ha sido continua. Sin embargo, la captura de atún blanco mantuvo su tendencia ascendente desde 1974. Debido al aumento en las capturas de rabil y patudo, el total obtenido en 1977 alcanzó las altas cifras registradas en 1975.

1.2. Pesquería de caña-liña

En 1977, 15 barcos de cebo coreanos tomaron parte en la pesquería de túnidos tropicales en el Atlántico oriental. La flota capturó 3.600 TM de listado, 640 TM de patudo, 1.040 TM de rabil y 887 TM de especies sin clasificar (cuadro 3): un total de 6.202 TM; esta cifra, superior en un 86 % a la alcanzada el año anterior, corresponde al 14 % del total de la captura coreana y se debe a un aumento en el número de pesqueros.

Informe original en inglés.

2. Investigación

La investigación de túnidos y especies afines en el Atlántico ha sido realizada por el Fisheries Research & Development Agency en Pusan, Corea (KFRJA). El gobierno envió dos científicos en 1975, uno en 1976 y uno en 1977, con la misión de visitar las bases coreanas de pesca en el Mediterráneo, lo que ha motivado un gran progreso, especialmente en lo referente a estadísticas. Como resultado de su viaje, estos científicos presentaron documentos al SCRS en las reuniones celebradas en los dos últimos años. En 1978, la KFRJA inició un programa de marcado del patudo y listado, efectuado por los palangres coreanos en todos los océanos donde operaron, hecho que permite esperar la recopilación de información valiosa sobre los recursos de túnidos. Desde el año pasado y de acuerdo con las medidas ordenadas por el gobierno, las compañías pesqueras y los capitanes de los barcos deben suministrar información sobre pesca. Se ha instruido a los pescadores en el sentido de evitar la captura de túnidos muy pequeños, de acuerdo con las regulaciones.

Cuadro 1. Número de barcos y captura coreana (en TM) de túnidos y especies afines en el Atlántico, a partir de 1964

Año	Número de barcos			Capturas (TM)		
	Palangre	Barcos de cebo	Total	Palangre	Barcos de cebo	Total
1964	1	—	1	167	—	167
1965	9	—	9	520	—	520
1966	54	—	54	7,114	—	7,114
1967	56	—	56	12,836	—	12,836
1968	49	—	49	12,624	—	12,624
1969	67	—	67	12,594	—	12,594
1970	105	—	105	34,865	—	34,865
1971	117	—	117	37,142	—	37,142
1972	105	2	107	36,345	—	36,345
1973	106	3	109	32,638	1,822	34,460
1974	124	8	132	33,910	4,416	38,326
1975	118	8	126	39,296	7,653	46,949
1976	121	6	127	31,575	3,339	34,914
1977	120	15	135	38,849	6,202	45,051

Cuadro 2. Captura (TM) por especies y porcentaje de capturas (en *itálicas*) de túnidos y especies afines-Pesquería de palangre coreana en el Atlántico, 1971-1976

Año	Atún	Rabil	Atún			Pez espada	No clasificadas y otras	Total
			blanco	Patudo	Listado			
1971	3,039	9,901	11,539	7,353	47		5,263	37,142
	<i>8.2</i>	<i>26.6</i>	<i>31.1</i>	<i>19.8</i>	<i>0.1</i>		<i>14.2</i>	
1972	30	11,078	13,577	5,730	45		5,885	36,345
	<i>0.1</i>	<i>30.5</i>	<i>37.4</i>	<i>15.8</i>	<i>0.1</i>		<i>16.2</i>	
1973	66	12,844	8,525	5,829	—		5,374	32,638
	<i>0.2</i>	<i>39.3</i>	<i>26.1</i>	<i>17.9</i>			<i>16.5</i>	
1974	56	15,518	5,216	7,372	116		5,632	33,910
	<i>0.2</i>	<i>45.8</i>	<i>15.4</i>	<i>21.7</i>	<i>0.3</i>		<i>16.6</i>	
1975	23	15,344	6,073	10,162	196		7,498	39,296
	<i>0.1</i>	<i>39.0</i>	<i>15.5</i>	<i>25.9</i>	<i>0.5</i>		<i>19.1</i>	
1976	10	11,211	8,755	6,747	26	1,147	3,679	31,575
	<i>0.0</i>	<i>35.5</i>	<i>27.7</i>	<i>21.4</i>	<i>0.1</i>	<i>3.6</i>	<i>11.7</i>	
1977	3	16,347	9,345	7,610	9	1,240	4,295	38,849
	<i>0.0</i>	<i>42.1</i>	<i>24.1</i>	<i>19.6</i>	<i>0.0</i>	<i>3.2</i>	<i>11.1</i>	

Cuadro 3. Captura (MT) y porcentaje de capturas (en *itálicas*) de túnidos y especies afines-Pesquería coreana en barcos de cebo en el Atlántico, 1973-1977

Año	<i>Rabil</i>	<i>Patudo</i>	<i>Listado</i>	<i>No clasificadas y otras</i>	<i>Total</i>
1973	900 <i>49.4</i>	—	922 <i>50.6</i>	—	1,822
1974	2,169 <i>49.1</i>	4 <i>0.1</i>	2,123 <i>48.1</i>	120 <i>2.7</i>	4,416
1975	1,259 <i>16.5</i>	1,750 <i>22.9</i>	4,469 <i>58.4</i>	175 <i>2.3</i>	7,653
1976	365 <i>10.9</i>	810 <i>24.3</i>	1,948 <i>58.3</i>	216 <i>6.5</i>	3,339
1977	1,075 <i>17.3</i>	640 <i>10.3</i>	3,600 <i>58.1</i>	887 <i>14.3</i>	6,202

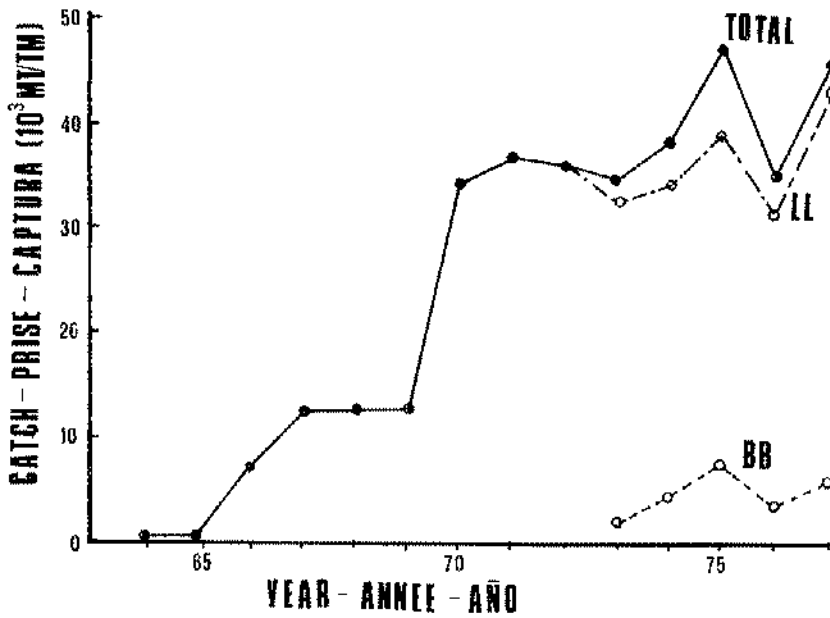


Fig. 1. Producción anual de las pesquerías de atún coreanas en el Atlántico, 1964-77.

INFORME NACIONAL. PESQUERÍAS CUBANAS DE TÚNIDOS EN EL ATLÁNTICO DURANTE EL AÑO 1977

por

DELEGACIÓN CUBANA A ICCAT 1978

Flota Atunera

La flota atunera cubana que operó en el Atlántico Central y Atlántico Oriental estuvo compuesta por 19 barcos palangreros y un barco cerquero; la flota cubana de plataforma que operó en el Atlántico Occidental estuvo constituida por 46 barcos de cebo vivo.

Zona de Pesca

La flota estuvo distribuida este año en el Atlántico Oriental desde los 10° S hasta 28° N de latitud, y 50° W de longitud hasta las costas africanas, pescándose también en el Atlántico Centro Occidental en la zona correspondiente a la plataforma cubana y sus inmediaciones.

Capturas

La captura de Cuba ascendió a 10,1 miles de toneladas; la composición por especies de estas capturas en los últimos 6 años se observa en la siguiente tabla.

<i>Especies</i>	<i>1972</i>	<i>1973</i>	<i>1974</i>	<i>1975</i>	<i>1976</i>	<i>1977</i>
Atún	--	--	--	--	--	--
Rabil	3.6	4.9	3.8	2.6	3.6	3.9
Atún blanco	0.1	--	--	0.1	0.2	0.1
Patudo	2.0	2.6	2.4	1.9	1.3	1.8
Listado	0.1	1.5	1.9	2.6	3.0	2.5
Marlín	0.3	1.0	2.3	1.4	1.3	1.3
Carita - Sierra	--	0.7	0.6	0.6	0.5	0.4
Otros túnidos	0.6	1.1	0.3	1.0	0.4	0.1
Totales	6.7	11.8	11.3	10.2	10.2	10.1

Informe original en español.

Investigaciones

Durante el año 1977 se continuaron los estudios sobre el aleta amarilla y el ojo grande capturados por la flota palangrera en el Atlántico.

En el Atlántico Centro Occidental, en la zona correspondiente a la plataforma cubana, se realizaron muestreos biológicos mensuales en todas las zonas de pesca de listado, así como la recopilación de los datos de captura y esfuerzo de todos los barcos dedicados a esta pesquería.

Se realizó una evaluación preliminar de la población en desove del listado, a partir de la abundancia de huevos y larvas, continuándose los muestreos de huevos y larvas en la región del Atlántico Occidental.

Se han incrementado los estudios relacionados con las especies rabil y patudo; como resultado de ello, se circularán a las distintas delegaciones asistentes a la reunión del SCRS los siguientes trabajos, confeccionados por el Centro de Investigaciones Pesqueras:

S. VALLE y A. RODRÍGUEZ

- a) Intensidad total de pesca de la pesquería con palangre de Cuba para el atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el Océano Atlántico, 1973-1977.
- b) Análisis de cohortes de la pesquería del atún rojo grande (*Thunnus obesus*) en el Océano Atlántico.

S. VALLE, N. MEZENTEVA Y A. RODRÍGUEZ

- a) Nota sobre el contenido estomacal del atún rojo grande (*Thunnus obesus*) en el Atlántico Centro Oriental.
- b) Contenido estomacal del atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el Atlántico Centro Oriental.

A. RODRÍGUEZ, S. VALLE y R. VALDÉS

Composición por largo y proporción entre los sexos del atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el Atlántico Centro Oriental.

INFORME NACIONAL DE ESPAÑA 1977-1978

por

A. GONZALEZ GARCÉS
Instituto Español de Oceanografía

Durante el año 1977, España pescó en el Atlántico las siguientes cantidades de los principales túnidos:

Zona del Golfo de Guinea	
Rabil	37.276 TM
Listado	29.067 TM
Otros	2.664 TM
Zona de Canarias	
Patudo	3.561 TM
Atún rojo	1.250 TM
Rabil	273 TM
Atún blanco	975 TM
Listado	728 TM
Resto de España	
Atún blanco	24.180 TM
Atún rojo	957 TM
Pez espada	4.000 TM

La tendencia del esfuerzo en este año fue distinta según las zonas de pesca. En el Golfo de Guinea tuvo tendencia al aumento, mientras que en Canarias y el resto de las zonas, el esfuerzo disminuyó, y en algunas especies, como el atún rojo, esta disminución fue casi del 50 %.

En dicho año 1977 se realizaron diversas campañas de marcado de túnidos y prospección de larvas. Dos de marcado se realizaron en el Mediterráneo, y una en el Golfo de Vizcaya; en el Mediterráneo occidental se desarrolló la campaña «Commedoc II» para el estudio de la puesta y evaluación del stock reproductor de atún rojo y otros túnidos (*T. alalunga* y *A. thazard*). En el último trimestre

Informe original en español.

del año se participó con el ISTPM de Francia, en una campaña de prospección y marcado de túnidos en la zona del Atlántico comprendida entre las Islas Azores y las Canarias.

En 1978 los trabajos sobre túnidos han continuado en España, y en este momento podemos solamente dar un avance de lo realizado hasta ahora (octubre 1978).

En estos meses el atún blanco, atún rojo y pez espada mantienen sus capturas a niveles similares a los de 1977, pero el esfuerzo de pesca ha disminuido para las tres especies. Las capturas de rabil y listado en el Golfo de Guinea en el primer semestre de este año han sido inferiores a las de la misma época del año anterior, pero se espera normalizar la situación en el segundo semestre.

Siguiendo las recomendaciones de ICCAT sobre marcado de atún rojo, se ha realizado una campaña de marcado de esta especie en el Golfo de Vizcaya. Esta campaña ha dado resultados satisfactorios, marcándose 308 ejemplares (véase trabajo SCRS/78/46). Se piensa continuar realizando en el futuro este tipo de campañas, procurando aumentar el número de peces marcados por campaña.

También se desarrolló un marcado experimental de túnidos en una almadraba, para estudiar las posibilidades de marcado en este tipo de artes y utilizar este método, o no, en el futuro.

En julio se desarrolló una campaña en aguas del norte de Sicilia en un pesquero italiano, para el estudio de la puesta y particularmente de la curva de mortalidad de la fase huevo-larva de atún rojo y otros túnidos.

Durante el verano se realizaron embarques periódicos en el Mediterráneo para el estudio de la extensión de la época de puesta en los túnidos en esta zona.

EXAMEN DE LAS PESQUERÍAS DE ESTADOS UNIDOS Y ACTIVIDADES DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE TÚNIDOS Y ESPECIES AFINES EN EL OCÉANO ATLÁNTICO, 1977-78¹

por

NATIONAL OCEANIC AND ATMOSPHERIC ADMINISTRATION
NATIONAL MARINE FISHERIES SERVICE¹

PESQUERÍAS DE ESTADOS UNIDOS

La pesca comercial de túnidos y especies afines de Estados Unidos en el océano Atlántico experimentó una mejora durante el año 1977 (cuadro 1). La captura total sobrepasaba en 7.000 TM a la de 1976. El aumento fue más notable en las especies rabil (*Thunnus albacares*) y listado (*Katsuwonus pelamis*), debido a una mayor participación de los cerqueros americanos en las pesquerías de túnidos tropicales.

Túnidos tropicales

Un total de 12 cerqueros americanos tomaron parte en la pesquería de túnidos tropicales (rabil y listado) durante el año 1977, lo que representa un aumento de 5 unidades con respecto a 1976. La captura total fue: 7.207 TM de rabil, 5.931 TM de listado y 447 TM de otras especies, incluyendo patudo (*T. obesus*), atún blanco (*T. alalunga*), bacoreta (*Euthynnus alletteratus*) y especies sin clasificar.

La mayor parte de la pesca efectuada por Estados Unidos se concentró en el Atlántico Tropical Oriental, donde la flota norteamericana totalizó unos 1.700 días de pesca. La tasa de captura fue 4,4 TM de rabil por día de pesca, es decir, inferior a la obtenida por la flota en 1976 (cuadro 2).

La pesquería norteamericana de túnidos tropicales operó bajo la regulación de talla mínima de 3,2 kg para el rabil, con un margen del 2 % para capturas accidentales de peces de talla inferior, por barco y desembarque. En 1977 este porcentaje, para toda la flota, fue aproximadamente el 5 % de la captura total de rabil.

1. Redactado por miembros del personal del «Southwest Fisheries Center». La Jolla California, y del «Southwest Fisheries Center» Miami, Florida.

Informe original en inglés.

Durante el año 1978, un mayor número de barcos americanos tomaron parte en la pesquería. Aproximadamente 23 cerqueros faenaron en el Atlántico oriental. Según datos disponibles el 1 de octubre, la media de captura era de 16.000 TM de túnidos.

Túnidos de aguas templadas

La pesquería de atún (*T. thynnus*) en el Atlántico NO es una de las más importantes en Estados Unidos. En 1977, igual que en 1976, operó bajo estrictas regulaciones de talla, captura y temporada. El resultado fue una captura total de 1.956 TM, aproximadamente la misma cifra que en 1976 (cuadro 3).

Regulaciones similares están en vigor para la pesquería de 1978. A 12 de octubre de 1978, la captura total estimada es de 1.823 TM. Este año se espera una captura similar a la registrada en 1977.

Especies afines

La pesquería americana de carita (*Scomberomorus maculatus* y *Scomberomorus cavalla*) está centrada primordialmente en Florida. Los desembarques en 1977 fueron algo inferiores a los de 1976, aunque en el curso de los últimos 11 años la tendencia en los desembarques de esta pesquería ha permanecido relativamente estable.

INVESTIGACIÓN

Las labores de investigación sobre túnidos atlánticos y especies afines se reparten entre el laboratorio del «Southeast Fisheries Center» (SEFC), en Miami, y el «Southwest Fisheries Center» (SWFC), en La Jolla. Los estudios efectuados en 1978 incluían el ciclo vital, evaluación del stock, evaluación de la pesquería y temas relacionados, en apoyo de las necesidades nacionales respecto a ordenación, y en respuesta a las recomendaciones del SCRS y de ICCAT. Se llevaron a cabo estudios sobre atún atlántico, marlines (Istiophoridae y Xiphiidae) por el SEFC, efectuando el SWFC los referentes a túnidos tropicales y atún blanco. Los resultados obtenidos aparecen en los documentos presentados al SCRS en 1978.

Túnidos tropicales

Durante 1977-78 se investigó sobre evaluación del stock y evaluación de la pesquería de túnidos tropicales en el Atlántico. Se siguió de cerca el desarrollo de la pesquería norteamericana, recogiendo datos biológicos y de pesquería. Los desembarques de túnidos atlánticos fueron muestreados en Puerto Rico, con vistas a obtener información biológica. Se revisó un sistema de gestión de datos de pesquería de túnidos, finalizándose los planes de participación de Estados Unidos en el Program ICCAT — Año Internacional del Listado.

Se efectuaron análisis de datos biológicos y de pesquería, considerando como tema primordial la evaluación de la situación de los stocks de rabil, así como las repercusiones de las alternativas de hipótesis sobre estructura del stock en relación con los resultados de dicha evaluación, y en ajustar las capturas de rabil y de patudo informadas por ICCAT, respecto a la identificación errónea de los peces jóvenes de ambas especies.

Túidos de aguas templadas

Prosiguió la investigación sobre la situación de los stocks, fecundidad, desove, abundancia de larvas, edad y crecimiento, e identificación de stocks de atún. Se completó un análisis de la situación de los stocks por medio del método de análisis de cohortes. Dicho análisis se basa en la base de datos sobre atún, revisada, respecto a todas las pesquerías de esta especie, e incluye la mayor parte de la información más reciente, actualmente disponible, sobre las relaciones entre edad, talla, peso, sexo y crecimiento, obtenida de las recuperaciones de marcas y análisis de otolitos, vértebras y gónadas. En el curso de la temporada de pesca de 1978, se puso especial énfasis en obtener la mayor cantidad de muestras posible de la captura de atún pequeño y gigante por parte de las pesquerías deportiva y comercial estadounidense, así como de la captura obtenida por otros países dentro de las 200 millas jurisdiccionales de Estados Unidos. Se puso especial énfasis en las mediciones de talla y peso y en la determinación del sexo. Actualmente, y en espera de análisis final, se cuenta con un número suficiente de muestras biológicas tomadas en el curso de la temporada de pesca de atún. Prosigue el estudio de otolitos, vértebras y gónadas, con vistas a estudios de edad, crecimiento, madurez y fecundidad. Se efectuó una campaña de marcado de atún pequeño y atún gigante, en colaboración con la flota de cerco de New England y con pescadores deportivos.

En 1977-1978 se continuó investigando sobre el atún blanco, recopilándose datos biológicos y de pesquería sobre esta especie en las zonas Norte y Sur del Atlántico; estos datos fueron analizados para determinar la condición de los stocks. El interés se centró en la verificación de los resultados presentados por el SCRS en 1976 respecto a rendimiento por recluta, fuerza del reclutamiento y producción máxima sostenible de las pesquerías.

Marlines

En 1977 la investigación sobre marlines se centró en el muestreo de la captura y el esfuerzo en las competiciones deportivas en todo el Atlántico y el muestreo diario de las capturas comerciales obtenidas con caña y sedal en el Golfo de Méjico. Se registraron más de 42.000 horas de pesca. En la mayor parte de las zonas se observó un aumento en la captura por unidad de esfuerzo en lo que respecta al pez vela (*Istiophorus platyperus*) y aguja azul (*Makaira nigricans*), y un descenso en lo que respecta a la aguja blanca (*Tetrapturus albidus*), con respecto al año 1976. Se completaron los estudios sobre la distribución del desove de la aguja blanca en el Atlántico NO, y se inició la investigación sobre el desove de

la aguja azul. Prosiguieron las tareas con vistas a obtener estimaciones afinadas de rendimiento máximo en condiciones de equilibrio respecto a la aguja azul y la aguja blanca. Se inició la investigación sobre el pez espada, recopilándose datos de talla, sexo, partes duras y gónadas, de ejemplares capturados por la pesquería de caña y sedal frente a Florida.

Documentos presentados al SCRS en 1978

BAKUN, A.

1978 Guinea current upwelling. *Nature* 271 (5641): 147-150.

BARTOO, N. W.

- MS a) The status of the North Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) stock.
- MS b) An examination of the harvest status of South Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*).

BARTOO, N. W., and A. L. COAN

- MS Changes in yield-per-recruit of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) under the ICCAT minimum size regulation.

BEARDSLEY, G. L., and R. J. CONSER

- MS Length and weight data for western Atlantic swordfish (*Xiphias gladius*).

COAN, A. L., and W. W. FOX, Jr.

- MS A production model analysis of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) stocks in the Atlantic Ocean, 1964-1977.

CONSER, R. J., and G. L. BEARDSLEY

- MS Status of stocks of blue marlin, *Makaira nigricans*, and white marlin, *Tetrapturus albidus*, in the Atlantic Ocean.

PARRACK, M. L., and P. L. PHARES

- MS Aspects of the growth of Atlantic bluefin tuna determined from mark-recapture data.

PARRACK, M. L.; S. L. BRUNENMEISTER and S. NICHOLS

- MS An analysis of Atlantic bluefin tuna catches, 1960-1976.

RINALDO, R. G., and A. L. COAN

- MS Effects of Atlantic yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) stock structure hypotheses on production model analysis.

RIVAS, L. R., and F. J. MATHER, III

MS Proposed terminology for size groups of the North Atlantic bluefin tuna (*Thunnus thynnus*).

SAKAGAWA, G. T.; A. L. COAN and T. C. MURPHY

1977 A review of the yellowfin-skipjack tuna fishery of the Atlantic Ocean and American participation, 1956-75. Marine Fish. Rev. 39(12): 1-10.

SAKAGAWA, G. T., and A. L. COAN

MS Adjusted catches of yellowfin and bigeye tunas for the 1976 Atlantic fishery.

TYLER, J. C.; R. E. BAGLIN, Jr., M. I. FARBER, F. H. BERRY and L. R. RIVAS

MS A review of the Southeast Fisheries Center biological and statistical research on the structure and the status of Atlantic bluefin tuna stocks.

Cuadro 1. Capturas y desembarques (TM) de túnidos y especies afines, del Atlántico, por los pescadores estadounidenses, 1967-77¹

Año	Atún	Rabil ^{2,3}	Atún blanco	Patudo ²	Pequeños túnidos		Bonito	Pez espada	S. maculatus	S. cavalla	Sin clasificar	Total
					Listado ²							
1967	2,320	1,136	0	0	7	493	22	474	3,577	2,767	10	10,806
1968	807	5,941	0	18	6	3,314	43	274	5,342	2,813	2	18,560
1969	1,226	18,791	0	148	7	4,849	98	171	4,952	2,814	1	33,057
1970	3,327	9,029	0	195	158	11,752	83	287	5,506	3,050	-	33,387
1971	3,179	3,764	0	544	5	16,224	90	35	4,713	2,571	50	31,165
1972	2,138	12,342	10	212	212	12,290	24	246	4,863	2,213	-	34,550
1973	1,294	3,590	0	113	20	21,246	261	406	4,437	2,710	-	34,077
1974	1,857	5,621	13	865	51	19,973	92	1,125	4,990	4,747	1	39,335
1975	2,823	14,335	1	67	67	7,567	117	1,700	5,288	3,095	19	35,079
1976	1,931	2,184	0	28	5	2,285	23	1,429	6,385	4,053	30	18,353
1977 ⁴	1,956	7,207	2	331	43	5,931	-	-	5,453	3,837	71	24,831

1. La captura estimada es de atún, rabil, atún blanco, patudo, listado y pequeños túnidos. Los desembarques se refieren a las demás especies. No se incluyen capturas deportivas, exceptuando el atún.
2. Incluye capturas de cerqueros con banderas de Bermudas, Antillas Holandesas, Nicaragua y Panamá.
3. Incluye pequeñas cantidades de patudo anteriores a 1975.
4. Preliminares, exceptuando las capturas de atún.

Cuadro 2. Resumen de estimaciones (cuaderno de bitácora) de capturas y tasa de captura de rabil y listado, capturados por los cerqueros americanos¹ en el Atlántico Tropical Este

Año	N.º de cerqueros	<i>Rabil</i>		<i>Listado</i>	
		Captura (TM)	Tasa captura (TM/días pesca)	Captura (TM)	Tasa captura (TM/días pesca)
1967	3	1,000	7.8	500	3.8
1968	8	6,200	23.8	3,200	12.0
1969	25	19,800	10.9	4,400	2.4
1970	23	9,100	4.0	11,400	5.1
1971	24	4,400	2.7	16,100	10.0
1972	33	10,900	3.3	12,200	3.7
1973	24	2,600	2.2		
1973	8	2,600	2.2	20,400	17.0
1974	26	5,600	2.8	20,000	8.7
1975	32	14,000	5.6	7,400	2.7
1976	7	1,706	5.2	1,766	5.1
1977	12	6,400	4.4	5,859	3.8

1. Se incluyen cerqueros con banderas de Bermudas, Canadá, Holanda, Antillas, Panamá y los EE.UU. Los datos fueron recogidos por la Comisión Inter-americana Tropical de Atún por contrato.

Cuadro 3. Captura (TM) y temporada de pesca por talla de los peces. Pesquería estadounidense de atún en el Atlántico

	1976		1977		1978	
	<i>Captura</i>	<i>Temporada</i>	<i>Captura</i>	<i>Temporada</i>	<i>Captura</i>	<i>Temporada</i>
Pequeños (edad 1-5)						
Cerco	1,079	10 junio - 29 junio 8 julio - 18 julio	1,058	15 junio - 20 junio 1 julio - 15 julio	912	12 junio - 30 junio 22 ag. - 30 ag.
Deportiva ¹	29	1 enero - 31 dicbre.	56	1 enero - 31 dicbre.	54	1 enero - 4 sept.
Gigantes (edad 7)						
Cerco	169	1 sept. - 21 sept.	168	1 sept. - 18 sept.	69 ²	5 sept. - 12 oct. ³
Caña	654	18 mayo - 31 dicbre.	674	1 enero - 31 dicbre.	788	1 enero - 12 oct. ³
TOTAL	1,931		1,956		1,823	

1. La pesca deportiva se realiza con caña y carrete.

2. Datos preliminares. La pesca continúa.

3. Incluye 3 TM de peces de talla media (edades 5, 6 y 7) capturados por cuota especial científica.

INFORME SOBRE INVESTIGACIONES EN 1977 — FRANCIA

por
H. ALONCLE

Situación de la pesca en Francia

Las capturas de túnidos obtenidas en Francia y en ultramar durante el año 1977 se estiman en aproximadamente 77.000 toneladas.*

Evolución de las capturas

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Atún blanco	9.8	9.8	6.0	7.5	5.6	6.1	5.9
Rabil	25.9	35.6	32.3	31.5	38.0	48.0	37.9
Listado	19.5	20.5	12.7	24.5	11.4	18.4	24.8
Patudo	0.5	0.3	2.5	0.5	0.04	1.0	3.0
Atún	3.4	2.8	1.5	2.3	2.3	3.8	3.7
Miles toneladas	59.1	69.0	55.0	66.3	57.34	77.3	75.3

Atún blanco

Se estima que en 1977, 167 barcos matriculados en los puertos de la costa atlántica francesa desembarcaron 5.961 toneladas de atún blanco. En 1976 sólo se desembarcaron 189 toneladas. En las regiones de Bretaña y Vendée, el número de viajes fue de 549, en contraste con 624 efectuados en 1976.

Atún

Durante el año 1977, los cerqueros franceses del Mediterráneo desembarcaron 3.181,8 toneladas de atún. Se muestrearon 102.357 peces por un total de 2.036,757 toneladas, es decir 64 % de la producción.

Se contabilizó un total de 104 días positivos de salida, repartidos como sigue: 75 días de pesca en el Golfo de Lyon y 29 en el Golfo de Génova. El número de cerqueros que participaron en la campaña de atún en el Mediterráneo se eleva a 25.

* Estadísticas de la Marina Mercante.
Informe original en francés.

Túnidos tropicales: Rabil, listado y patudo

El total de captura de estas especies se estima en unas 66.000 toneladas, obtenidas por 25 barcos frigoríficos, 4 barcos de cebo congeladores, 7 cerqueros de tamaño medio y 22 cerqueros grandes.

Investigaciones del ISTPM

El buque «La Pélagia» realizó tres campañas: del 26 de mayo al 29 de junio en la zona del archipiélago de las Azores; del 7 al 28 de julio al NO del cabo Finisterre; del 23 de septiembre al 19 de octubre frente a la costa occidental de la Península Ibérica. Esta última estuvo dirigida al atún blanco joven. En el curso de las tres campañas citadas, se marcaron 577 ejemplares de atún blanco, 26 de patudo y 2 de atún, todo ello con el fin de estudiar las migraciones y la heterogeneidad del stock de atún blanco.

Del 1 de septiembre al 14 de octubre el «Thalassa» llevó a cabo una misión de prospección, estudiando el sector comprendido entre las Azores, Madeira, Canarias y los 35° O. En el curso de esta misión se marcaron 191 ejemplares de patudo, entre 5 y 35 kg.

Este año el ISTPM ha recibido 7 marcas recuperadas: 6 en atún blanco y 1 en patudo.

Se ha iniciado un estudio tecnológico sobre pesca de atún con cerco.

En lo que respecta al Mediterráneo, ha proseguido la puesta al día de las estadísticas, habiéndose iniciado un estudio sobre el crecimiento de las seis primeras clases de edad, basado en datos recopilados durante las campañas pesqueras de 1975 a 1977. Por último, y con la colaboración de la Asociación de Pescadores Deportivos en el Mediterráneo (M.G.F.A.), ha quedado establecido un sistema de recogida de datos biométricos y de muestras biológicas, con vistas a efectuar estudios sobre el crecimiento, alimentación y bioquímica del atún.

Investigación del ORSTOM

Se aplicó al rabil, listado y patudo. Esta investigación se realiza dentro del cuadro de los programas nacionales de investigación de Senegal y Costa de Marfil, y por tanto se presenta en los informes nacionales de estos dos países.

Investigación del CNEXO

Ha variado sobre el atún blanco y el atún, en base a datos nacionales de pesquerías de superficie y datos palangreros asiáticos sobre pesca de atún blanco. Todo ello ha permitido completar o revisar los datos fundamentales de cada pesquería. Se ha realizado un esfuerzo especial en lo que se refiere a: análisis del reclutamiento; el estudio de las relaciones entre el stock reproductor y el reclutamiento aparente, referente a las pesquerías de superficie; la posible repercusión de un cambio en la estrategia pesquera sobre la producción global del stock, y el rendimiento por pesquería (superficie, línea y cebo vivo, palangre invernal y estival).

INFORME NACIONAL. PESQUERÍA DE TÚNIDOS EN 1977 — GHANA

1. Flota Atunera

De un total de 62 barcos atuneros registrados en Ghana, sólo operaron 41: 36 extranjeros y 5 ghaneses.

La flota ghanesa comprendía los siguientes barcos:

<i>Barco</i>	<i>Arte</i>	<i>GRT (toneladas registro bruto)</i>
Mary Radine	Barco cebo	283.88
No Catch No Pay	"	284.73
Joy	"	253.88
Leader	"	251.90
Fernada Marisa	"	282.94

A continuación se detallan los barcos con bandera extranjera:

<i>Bandera</i>	<i>Arte</i>	<i>Número</i>	<i>Tonelaje medio GRT</i>
Japón	Barco cebo	18	253.76-299.96
Corea	"	5	188.84-269.09
Panamá	"	11	235 -457
"	Buque nodriza	1	1,319
Holanda	Barco cebo	1	254

Además de la flota comercial, la pesquería artesanal de Ghana también capturó túnidos y especies afines en 1977.

2. Desembarques

Los siguientes desembarques (en TM) corresponden a barcos extranjeros y ghaneses:

Informe original en inglés.

<i>Especies</i>	<i>Bandera extranjera</i>	<i>Ghana Industrial</i>	<i>Ghana Artesanal</i>	<i>Total</i>
Rabil	4,351.302	615.686	5.000	4,971.988
Listado	22,840.906	3,492.483	3,928.000	30,261.389
Patudo	2,086.996	230.066	78.000	2,395.062
Bacoreta	468.391	53.742	13.000	535.133
Melva	--	--	19,189.000	19,189.000
Otros	258.265	1,037.263	6,883.000	8,178.528
Total	30,005.935	5,429.240	30,096.000	65,531.175

En los últimos tres años ha habido importantes aumentos en el total de desembarques (extranjeros, flota industrial y artesanal de Ghana) de túnidos. Fueron de 30.530,667 TM, 42.552,209 TM y 65.531,175 TM para los años 1975, 1976 y 1977 respectivamente. Los desembarques efectuados por la flota ghanesa también aumentaron durante el año 1977: en 1976 se obtuvieron 14.350,751 TM, y en 1977 se alcanzó la cifra de 35.525,240 TM. Este aumento se debe a la flota artesanal.

Los desembarques de rabil y listado experimentaron un incremento: de 2.667,052 TM y 27.031,657 TM en 1976, hasta 4.971,988 y 30.261,389 TM respectivamente en 1977. Sin embargo, disminuyeron los desembarques de patudo: 6.890,056 TM en 1976, 2.395,062 TM en 1977.

Al igual que el año anterior, los desembarques de la flota industrial durante los dos primeros trimestres del año fueron escasos (7.541,114 TM y 5.038,304 TM), aumentando durante los dos últimos trimestres (11.297,992 TM y 11.557,765 TM).

3. Investigación

El programa bienal de investigación (1977-78) se ha efectuado siguiendo la pauta esbozada en el informe nacional de 1976, prosiguiendo por tanto las tareas referentes a biología y dinámica de poblaciones a lo largo del año.

Muestreo biológico

Continuó el muestreo de rabil, listado y patudo, que tiene como fin el estudio de las distribuciones de frecuencias de tallas, madurez y alimentación de estas especies. Se midieron un total de 7.880 ejemplares de rabil, 8.450 de listado y 4.400 de patudo.

La distribución de las frecuencias de talla continúan mostrando que frente a las costas de Ghana predominan los túnidos jóvenes.

La "Research and Utilization Branch" del Departamento de Pesquerías mantuvo su ayuda a la flota atunera en la identificación de los ejemplares jóvenes de rabil y patudo.

Descarte

Este problema continuó manteniendo la atención del "Research and Utilization Branch". Se diseñaron unos formularios que se distribuyeron a todas las compañías de pesca de túnidos, así como a los capitanes de los barcos, a quienes se pidió que registrasen toda la información posible respecto a la importancia y tasa de descarte de rabil inmaduro. Esta iniciativa no obtuvo los resultados deseados ya que la mayor parte de las flotas no han seguido las instrucciones señaladas.

Investigación conjunta

Ghana continuó su colaboración en el campo de la investigación sobre túnidos con el "Centre de Recherches Océanographiques" de Abidjan. Dicha colaboración incluía el intercambio de datos científicos.

PESQUERÍAS JAPONESAS DE TÚNIDOS E INVESTIGACIÓN EN EL ATLÁNTICO, 1977-78

por

SUSUMU KUME

Far Seas Fisheries Research Laboratory

1. Actividades pesqueras

Las pesquerías japonesas en el Atlántico obtuvieron unas 44.000 TM de túnidos y especies afines, cifra preliminar comparable a la obtenida en los dos últimos años (cuadro 1, fig. 1). Las actividades de las flotas de palangre y caña-liña fueron muy similares a las del año anterior (cuadro 2), siendo sus respectivas capturas prácticamente iguales. La flota de cerco japonesa no ha operado desde principios de 1975.

Durante el primer semestre del año 1978, la flota atlántica de palangre mantuvo su tamaño; dos tercios (más de lo usual) se dedicaron a la pesca de atún del Sur. El número de barcos de caña-liña con base en puertos del Atlántico era de 18, 13 de los cuales participaron en las faenas de pesca.

1.1. Pesquería de palangre

En 1977, la captura fue de 23.000 TM, es decir, aproximadamente la misma cifra alcanzada en 1976. El esfuerzo de esta pesquería se ha concentrado sobre las especies: patudo, atún y atún del Sur; la captura combinada de estas especies fue de 18.300 TM, que corresponde a más de dos tercios de la captura total con palangre. Por otra parte, las capturas de atún blanco y rabil (2.400 TM) disminuyeron, representando sólo una décima parte del total (cuadro 3). Los 179 palangreros que faenaron en el Atlántico en 1977 tenían su base en Japón; un tercio de esta flota se dedicó exclusivamente a la pesca de atún del Sur frente a las costas meridionales de África. En general, los barcos efectúan viajes de más de un año de duración y algunos operan también en el Pacífico y el Índico (además del Atlántico) hasta completar el viaje.

Durante el primer semestre de 1978, el número mensual de palangreros en el Atlántico fue de 75 a 150, dos tercios de los cuales se dedicaron a la pesca de atún del Sur. Exceptuando esta última, las actividades de la flota palangrera han disminuido en comparación con el año precedente.

Informe original en inglés.

Con el fin de observar las regulaciones de ICCAT respecto al atún, los pescadores japoneses han operado bajo normas internacionales desde abril de 1975. Dichas normas incluyen el cierre de una determinada zona de pesca, así como una cuota de captura. En 1977, ésta se estimó en 5.400 TM aproximadamente (incluyendo la captura mediterránea), cifra muy similar a la obtenida en los tres años anteriores. En mayo y junio de 1978, la "Fishery Agency" envió una barco-patrulla para controlar la observancia de las medidas de regulación sobre el atún por parte de la flota palangrera.

1.2. *Pesquería de caña-liña*

La flota japonesa de cebo con base en Tema, Ghana, con un total de 18 unidades en 1977, obtuvo 21.000 TM de túnidos, cifra aproximada a la de 1976. El listado fue la especie predominante en la captura de 1977, constituyendo un 80 % del total obtenido con caña-liña (cuadro 4). Seguían en importancia el rabil y el patudo, representando el 12 % y el 6 % respectivamente.

De enero a junio 1978, 13 barcos de los 18 con base en Tema faenaron en el Golfo de Guinea, descargando unas 5.520 TM compuestas por: 4.900 TM de listado, 240 TM de rabil, 240 TM de patudo y 140 TM de otras especies.

En lo que respecta a la regulación de talla mínima para el rabil, la flota con base en Tema continuó evitando la captura de peces de tamaño muy pequeño, y procurando la correcta identificación de las especies rabil y patudo. Asimismo un funcionario del gobierno se desplazó a Tema con la misión de inspeccionar el rabil capturado y dar las instrucciones pertinentes a los pescadores.

2. **Actividades de investigación**

La investigación sobre túnidos y xiphioidae en el Atlántico se mantuvo a un alto nivel durante el período 1977-78.

2.1. *Estadísticas de captura y esfuerzo*

Estadísticas generales de captura (Tarea I). — El "Statistics and Information Department" del "Ministry of Agriculture and Forestry" proporcionó las cifras oficiales de estadísticas de captura de las flotas de palangre y caña-liña en 1976. Los datos referentes a túnidos atlánticos y xiphioidae se enviaron a ICCAT como cifras finales. La estimación de capturas por especies en 1977 y el primer semestre de 1978, presentada por el "Far Seas Fisheries Research Laboratory (FSFRL)" como cifras preliminares al mes de septiembre de 1978.

Estadísticas detalladas (Tarea II). — La "Fishery Agency" ha recopilado información de los cuadernos de bitácora de las principales pesquerías de túnidos. Estos datos son adecuados para preparar las estadísticas de la Tarea II. En marzo 1978 se publicó el informe anual (1976) sobre estadísticas de captura y esfuerzo, por zona (Fishery Agency, 1978). La compilación final de datos del año 1977 referentes a la pesquería palangrera está en proceso y se han preparado las estadísticas provisionales (al mes de agosto 1978) para su presentación a la Secretaría de

ICCAT. Las estadísticas de la Tarea II - 1977, de la pesquería de caña-liña, quedaron completas en junio 1978.

2.2. Estadísticas de talla (muestreo biológico)

Se ha llevado a cabo un programa de muestreo de tallas a bordo de barcos, cubriendo la casi totalidad de la flota atunera que opera en el Atlántico. El resultado ha sido una importante mejora en los datos biológicos presentados por Japón. En 1977 se recopilieron los datos de composición por talla obtenidos en 1976, referentes a túnidos y xiphioidae, siendo presentados al FSFRL a finales de septiembre. Las estadísticas resultantes del Atlántico se tabularon y enviaron a ICCAT en febrero de 1978. La tabulación provisional de datos de talla correspondientes a 1977 se efectuó utilizando los datos recopilados hasta el mes de junio 1978, enviándose seguidamente a la Secretaría.

2.3. Evaluación de stocks

Con el fin de evaluar el esfuerzo efectivo de palangre para cada una de las especies, el FSFRL hizo una estimación de la intensidad de pesca global basada en las pesquerías palangreras de Taiwan y Japón hasta el año 1976.

Prosiguieron en 1978 los estudios sobre biología y dinámica de poblaciones de túnidos y xiphioidae en el Atlántico, con el fin de determinar la estructura del stock, estimar diversos parámetros de población y evaluar la actual situación del stock. Las conclusiones de estos estudios se presentaron en la Reunión del SCRS - 1978. Se adjunta la lista de documentos.

Referencias

FISHERY AGENCY

- 1978 "Annual Report of Effort and Catch Statistics by Area on Japanese Tuna Longline Fishery, 1976." 264 p.

DOCUMENTOS PRESENTADOS EN LA REUNIÓN DEL SCRS - 1978

HISADA, K.; C. SHINGU and T. YONEMORI

Recent status of the southern bluefin tuna stock.

HONMA, M.

Overall fishing intensity, catch, catch in number by size class and spawning indices of yellowfin tuna in the Atlantic tuna longline fishery, 1956-1976.

KIKAWA, S., and N. HIGASHI

Distribution and apparent relative abundance of skipjack tuna by the Japanese surface fisheries in the Gulf of Guinea.

KIKAWA, S., and M. HONMA

Status of the white and blue marlins caught by the longline fisheries in the North Atlantic Ocean, 1956-76.

KUME, S.

- a) Age composition of the bigeye tuna caught by Atlantic longline fishery, 1976.
- b) A note on the present status of the Atlantic bigeye tuna.
- c) Analysis on the catch of the Japanese pole-and-line fishery in 1977.
- d) Overall fishing intensity of Atlantic longline fishery for bigeye tuna, 1956-1976.

SHINGU, C., and K. HISADA

Analysis on the Atlantic bluefin tuna caught by longline fishery, based on the data up to 1978.

SHIOHAMA, T.

- a) Estimation of overall fishing intensity of Atlantic longline albacore, 1956-1976.
- b) Production model analysis on albacore stock in the South Atlantic, 1956-1976.

SUZUKI, Z.

Yield of Atlantic yellowfin tuna under different hypotheses on the stock structure.

Cuadro 1. Capturas japonesas (en TM) de túnidos y especies afines en el Atlántico y Mediterráneo, por tipo de pesquería, 1972-77

Tipo de pesquería		1972	1973	1974	1975	1976	1977*
Total		67,831	64,303	75,048	42,024	42,288	43,637
Subtotal		45,122	38,008	42,454	35,843	20,678	22,650
Palangre	Buque-nodriza transporte	3,847	450	—	276	—	—
	Barcos con base en Japón	39,262	37,059	42,454	35,567	20,678	22,650
	Barcos con base en el extranjero	2,013	499	—	—	—	—
	Subtotal	7,750	3,348	1,918	291	—	—
Cercos	Con un barco	2,399	2,751	1,918	291	—	—
	Con dos barcos	5,351	597	—	—	—	—
	Caña-liña	14,959	22,947	30,676	5,890	21,610	20,987

* Preliminares.

Cuadro 2. Número de barcos atuneros japoneses que operaron en el Atlántico y Mediterráneo. Años 1972-77

Tipo de pesquería		Tonelaje *	1972	1973	1974	1975	1976	1977
		Total	8	1	—	1	—	—
Palangre	Buque-nodriza transporte	210- 500	2	1	—	1	—	—
		501- 1,000	5	—	—	—	—	—
		1,001-	1	—	—	—	—	—
	Total		186	199	221	228	146	179
	Barcos con base en Japón	51- 200	1	—	—	—	—	—
		201- 500	181	199	221	228	146	179
		501- 1,000	4	—	—	—	—	—
	Total		11	2	—	—	—	—
	Barcos con base en el extranjero	51- 200	2	—	—	—	—	—
		201- 500	9	2	—	—	—	—
Total		2	2	2	1	—	—	
Cerco	Con un barco	101- 200	—	—	—	—	—	—
		201- 400	1	1	1	1	—	—
		401-	1	1	1	—	—	—
	Total		3	3	—	—	—	—
	Con dos barcos **	51- 150	3	3	—	—	—	—
		Total		14	22	24	24	15	18
Caña-liña	Total		14	22	24	24	15	18
	151-	14	22	24	24	15	18	

* En tonelaje bruto, excepto la pesquería de cerco con un barco, dado por capacidad de bodega.

** Se da en términos de unidades de pesca que comprenden dos barcos que realizan la maniobra de la red y varios transportes.

Cuadro 3. Captura (en TM) de túnidos y especies afines obtenidas por la pesquería palangrera japonesa en el Atlántico. Años 1972-77

Año	1972	1973	1974	1975	1976	1977
TOTAL	45,122	38,008	42,454	35,843	20,678	22,650
ATLANTICO						
Subtotal	45,009	37,762	40,259	34,583	19,707	22,050
Atún blanco	3,892	2,154	2,448	1,766	1,418	800
Patudo	18,525	20,243	21,356	17,664	7,297	10,300
Atún	562	1,141	3,100	4,413	4,875	4,800
Atún del Sur	10,775	7,533	6,397	1,690	692	3,200
Rabil	7,527	4,189	4,296	5,958	3,366	1,600
Listado	3	0	0	1	0	0
Pez espada	2,023	1,186	1,486	1,626	808	670
Aguja negra y azul	444	368	310	641	264	200
Aguja blanca	456	366	441	449	543	120
Pez vela	222	144	138	152	137	60
Otros	580	438	287	223	307	300
MEDITERRANEO						
Subtotal	113	246	2,195	1,260	971	600
Atún blanco	1	0	0	0	1	0
Atún	112	246	2,195	1,260	968	600
Patudo	0	0	0	0	1	0
Pez espada	0	0	0	0	1	0

* Preliminares.

Cuadro 4. Captura (en TM) de túnidos y especies afines obtenida por la pesquería japonesa de caña-liña en el Atlántico. Años 1972-77

Año	1972	1973	1974	1975	1976	1977
TOTAL	14,959	22,947	30,676	5,890	21,610	20,987
Atún blanco	0	0	0	0	0	2
Patudo	0	190	606	328	3,588	1,144
Rabil	4,425	8,068	9,518	1,270	2,225	2,451
Listado	10,149	13,401	19,798	4,100	15,042	16,845
Melva	25	1,237	461	17	14	89
	360	51	293	175	741	456

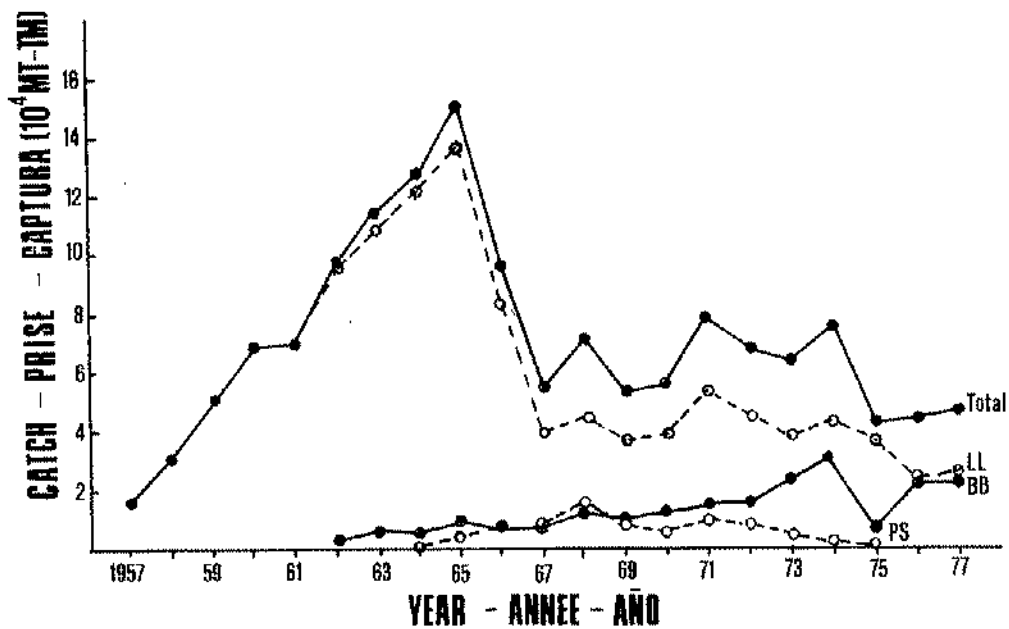


Fig. 1. Producción anual de las pesquerías de túnidos japoneses en el Atlántico. Años 1957-1977.

INFORME NACIONAL DE PORTUGAL

En 1977, los desembarques portugueses se elevaron a 9,277 TM. Esta cifra representa un 60 % de aumento con respecto a 1976 (cuadro 1).

Los desembarques de los barcos de cebo constituyeron el 65 % del total (lo cual indica que es el arte más utilizado), igual que en años precedentes.

El cuadro muestra que el listado se ha convertido en la especie primordial en los desembarques: 4,662 TM, o sea más del 50 % del total. Los peces provienen en su mayor parte de las islas Azores. En el desglose de la captura por regiones (cuadro 2) se observa que el 45 % de los desembarques tuvieron lugar en Madeira, 23 % en Horta, 20 % en Angro do Heroismo y 14 % en Ponta Delgada.

Los túnidos se capturan a lo largo de todo el año, pero la mayor parte de las capturas (88 %) se registraron de mayo a septiembre.

Cuadro 1. Distribución por especies de los desembarcos portugueses, desde 1974 a 1977.— (Unidad: tonelada)

<i>Especie</i>	<i>1974</i>	<i>1975</i>	<i>1976</i>	<i>1977</i>
TOTAL	12,320	6,790	5,786	9,227
Atún	1	321	628	233
Rabil	1,253	54	313	224
Atún blanco	1,246	1,034	504	108
Patudo	9,079	4,906	2,107	3,960
Listado	0	475	2,223	4,662
Otros	741	0	11	40

Cuadro 2. Desembarcos por regiones y por especies — 1977 — (Unidad: tonelada)

	<i>TOTAL</i>	<i>Atún</i>	<i>Rabil</i>	<i>Atún blanco</i>	<i>Patudo</i>	<i>Listado</i>	<i>Otros</i>
TOTAL	9,227	233	224	108	3,960	4,662	40
Madeira	3,923	9	—	68	3,405	435	6
Azores	5,304	224	224	40	555	4,227	34
P. Delgada	1,308	22	7	—	108	1,142	29
A. Heroísmo	1,831	43	64	36	226	1,457	5
Horta	2,165	159	153	4	221	1,628	—

INFORME SOBRE LA PESCA Y LA INVESTIGACIÓN SOBRE TÚNIDOS EN SENEGAL, 1977-1978

1. Pesca

Los desembarques y transbordos de túnidos en Dakar en 1977 y 1978 figuran en el cuadro adjunto.

En 1977, la flota de barcos atuneros con base en Dakar se componía de 27 barcos de cebo (23 frigoríficos y 4 congeladores) y 4 cerqueros. Los desembarques (que aumentaron un 20 % en relación con 1976) alcanzaron 11.500 toneladas (4.400 de rabil, 4.400 de listado y 2.600 de patudo) con CPUE idéntica a la de 1976 respecto al atún blanco, y en franco incremento tanto para el listado como para el patudo.

En 1978, 28 barcos de cebo y 6 cerqueros desembarcaron un total de 13.400 toneladas de túnidos (18 % más que en 1977): 4.250 de rabil, 6.250 de listado y 2.900 de patudo. Este incremento se debe en gran parte a los cerqueros, cuya CPUE ha disminuido un 14 %, habiendo aumentado un 10 % la de los barcos de cebo (en especial respecto al listado).

Los transbordos han disminuido mucho, ya que las 18.500 toneladas registradas en 1978 están por debajo del nivel de 1976 (29.600 toneladas) y son igualmente inferiores, en un 57 %, a la cifra alcanzada en 1977. Estas capturas provienen de las flotas de grandes cerqueros de España y Francia - Costa de Marfil.

2. Investigación

Han proseguido las actividades de muestreo y recogida de estadísticas, así como los estudios de dinámica. El acuerdo establecido en 1976 con el Instituto Español de Oceanografía —permitiendo al “Centre de Recherches Océanographiques” muestrear los transbordos de los atuneros españoles en el puerto de Dakar— ha sido prorrogado. De este modo se han obtenido en 1978 117 muestras de las tres especies, en 27 desembarques. Este resultado, sensiblemente inferior al de años anteriores (250 muestras en 1976, 320 en 1977) se debe a que los atuneros españoles se han acercado menos a Dakar y a que un mayor número de transbordos se han efectuado en la bahía.

Las actividades de investigación del CRODT se han dirigido esencialmente hacia los problemas del listado:

— Desarrollo de estudios sobre la fecundidad del listado en el sector de Dakar. El Centro dispone actualmente de una serie sobre un año completo.

— Estudio del crecimiento del listado, especialmente partiendo del análisis de cortes transversales de espinas de listado. Los resultados preliminares presentados al SCRS en 1978 confirman la hipótesis de un crecimiento lento. Dicho análisis debe continuar en 1979.

— Las campañas de prospección de larvas de túnidos, llevadas a cabo por el barco oceanográfico "Capricorne", han sido examinadas en el CRODT. Actualmente se trabaja sobre la síntesis, que debe ser publicada en 1979 en colaboración con el CRO de Abidjan.

— Una campaña de marcado, en junio de 1978, frente a las costas de Senegal y Mauritania, que ha permitido marcar unos 1.100 túnidos de tres especies (140 de rabil, 120 de listado y 840 de patudo). A finales de 1978 se capturaron 120 peces.

En el curso de la reunión del SCRS se confiaron al CRODT tareas de responsabilidad dentro del Programa Listado: dos investigadores que trabajan en el Centro son responsables de la investigación sobre marcado y fecundidad.

3. Trabajos presentados por el CRODT en 1978

CAYRE, P.

Détermination de l'âge des listaos, *Katsuwonus pelamis* L., débarqués à Dakar. — Note préliminaire. — SCRS 78/50.

PIANET, R., and E. YANEZ

Les prises de listao de la flottille palangrière commerciale japonaise, 1956-1976. — SCRS 78/69.

PIANET, R.

État des stocks de listao (*Katsuwonus pelamis*) de l'Atlantique est au 31 Décembre 1977. — SCRS 78/68.

La pesca de túnidos en Dakar — 1977-1978

Pesca	1 9 7 7						1 9 7 8					
	N.º de barcos	Esfuerzo	Rabil	Listado	Patudo	Total	N.º de barcos	Esfuerzo	Rabil	Listado	Patudo	Total
Dakar-based												
Dakar												
Barcos cebo	27	3,200	3,600	2,800	2,500	8,900	28	3,150	3,050	3,450	2,600	9,100
Cerqueros ¹ ;1	4	450	800	1,600	100	2,500	6	850	1,200	2,800	300	4,300
Total	31	3,650	4,400	4,400	2,600	11,400	34	4,000	4,250	6,250	2,900	13,400
Foreign-based												
Extranjera ⁱ⁾												
FIS	22	2,150	13,700	7,000	500	21,200	18	1,100	8,700	2,350	—	11,050
Espanoles ²	28	2,750	7,400	13,500	1,100	22,000	20	1,100	2,600	4,500	400	7,500
Total	50	4,900	21,100	20,500	1,600	43,200	38	2,200	11,300	6,850	400	18,550
Total tránsito	81	8,550	25,500	24,900	4,200	54,600	72	6,200	15,550	13,100	3,300	31,950

1. Cerqueros con base en Dakar (ex SOSAP) + Veudóme + Irrintzina.

2. Estimación basadas en encuestas realizadas por el CRODT por cuenta del IEO.

Capturas en toneladas (cifras redondeadas), esfuerzos en días de mar.

INFORME NACIONAL DE SUDÁFRICA

1. La pesquería

Se desarrolló con barcos equipados con redes de cerco y 40 barcos deportivos provistos de licencias comerciales.

Se observó un aumento en la captura en comparación con el año anterior, pero se mantuvo por debajo de 1.000 TM. Se capturó más rabil de lo acostumbrado y la captura total se componía de 59 % de rabil, 26 % de atún blanco, 14 % de listado y 1 % de bonito.

2. Muestreo biológico

A causa de la prioridad concedida a otros campos de investigación, el trabajo sobre túnidos se ha limitado al muestreo de algunas de las capturas de los cerqueros. Se midieron 378 ejemplares de listado, 228 de rabil y 5.852 de atún blanco. Estos últimos procedentes de los desembarques efectuados por barcos extranjeros en Table Bay.

3. Medio ambiente

A partir de agosto de 1977 se realizaron prospecciones mensuales, biológicas e hidrográficas, en varias estaciones situadas en la costa de Sudáfrica, entre 31° 40' S (costa occidental) y 21° 30' E (costa sudoriental).