



INFORME DEL ACFM (Comité de asesoramiento para la gestión pesquera). REUNIÓN DE MAYO 2006

Lugar: Copenhague

Fechas: Del 25 de mayo al 1 de junio de 2006.

Participante por España (IEO): Pablo Abaunza

INTRODUCCIÓN:

El ACFM, se reúne dos veces al año, una en mayo y otra en octubre, para proporcionar consejo científico sobre la gestión de los stocks de peces explotados comercialmente en el área del ICES.

En el ACFM de mayo se revisan las evaluaciones y se proporciona el consejo de gestión de los siguientes stocks:

- Stocks analizados en el Grupo de Trabajo del Noroeste (NWWG). (Islas Faroe e Islandia-Groenlandia).
- Stocks analizados en el Grupo de Trabajo sobre biología y evaluación de las especies de profundidad (WGDEEP)
- Stocks analizados en el Grupo de Trabajo sobre las pesquerías del Ártico (WGAF)
- Stocks analizados en el Grupo de Trabajo sobre la evaluación de las pesquerías del Mar Báltico (RGBFAS)
- Stock de la anguila (WGEEL)
- Stocks analizados en el Grupo de Trabajo del arenque (WGHA)
- Stocks analizados en el Grupo de Trabajo sobre el salmón y la trucha del Mar Báltico (WGBAST).
- Algunos stocks analizados en el Grupo de las pesquerías de los pelágicos del Norte y del lirio (WGNPBW)
- Algunos stocks analizados en el Grupo para la evaluación de los stocks demersales en el Mar del Norte y Skagerrak (WGNSSK)

Los stocks se organizan dentro de las siguientes eco-regiones:

- Eco-región: Islandia y Groenlandia
- Eco-región: Mar de Barents y Mar de Noruega
- Eco-región: Plataforma de las Islas Faroe
- Eco-región: Mar del Norte
- Eco-región: Mar Céltico
- Eco-región: Golfo de Vizcaya y mares de la Península Ibérica
- Eco-región: Mar Báltico
- Eco-región: Stocks de amplia distribución.



De los stocks tratados en el ACFM de mayo interesan a las pesquería españolas aquellos fundamentalmente integrados en las eco-regiones de Islandia y Groenlandia, del Mar de Barents y Mar de Noruega y los stocks de amplia distribución (sobre todo especies de profundidad). Las flotas españolas no operan sobre los stocks incluidos en las otras eco-regiones y que son tratados en esta reunión de mayo. Muchos de ellos (stocks de merluza, gallos, rape, jurel, sardina, etc.), que son stocks del Mar Céltico y del Golfo de Vizcaya y mares Ibéricos se tratarán en la reunión de octubre del ACFM.

RESUMEN de los principales stocks con interés para las flotas españolas:

- **Gallineta pelágica (*Sebastes mentella*) en el Mar de Irminger y áreas adyacentes (Subáreas V, VI, XII, y las Subáreas NAFO 1+2):** El stock está en un estado de rápido agotamiento. ICES recomienda que no haya pesca sobre este stock.
- **Bacalao del Ártico nordeste (Subáreas I y II).** La biomasa del stock desovante (SSB) es alta pero la mortalidad por pesca es insostenible (muy alta). ICES recomienda que las capturas totales en 2007, consistentes con el criterio de precaución, deben ser inferiores a 309.000 toneladas.
- **Halibut de Groenlandia en las Subáreas I y II.** La biomasa del stock desovante (SSB) ha sido baja desde los años 80 aunque parece que en los últimos años se ha incrementado ligeramente. Las capturas en 2007 deberían estar por debajo de las 13.000 toneladas.
- **Eglefino del Ártico nordeste (Subáreas I y II).** El nivel de SSB parece encontrarse en buen estado. La mortalidad por pesca es algo elevada. ICES recomienda mantener las capturas por debajo de las 130.000 toneladas.
- **Carbonero del Ártico nordeste (Subáreas I y II).** El stock se encuentra en buen estado dentro de los límites de precaución. ICES propone que para explotar el stock dentro de los límites de precaución, la mortalidad por pesca debería permanecer por debajo del Fpa. Esto se corresponde con unos desembarcos menores de 247.000 t en 2007.
- **Gallineta (*Sebastes mentella*) en las Subáreas I y II.** El stock se encuentra a su nivel histórico mas bajo y los últimos reclutamientos han sido pobres. ICES recomienda (al igual que desde el 2003) Prohibir la pesquería dirigida, reducir al máximo su captura como especie acompañante e implantar zonas de veda.
- **Granadero (*Coryphaenoides rupestris*).** Estado de los stocks incierto aunque probablemente a un nivel bajo. ICES recomienda por lo tanto, una reducción del



esfuerzo del 50% comparado con el nivel de esfuerzo cuando la expansión de esta pesquería (años 1990-1996).

- **Palo (*Molva dypterigya*).** Bajo nivel de abundancia. ICES recomienda en general parar las capturas sobre el pez palo. Si es capturado como especie acompañante, se recomienda implantar zonas de veda especialmente en las áreas de puesta como medida útil para reducir su explotación.
- **Maruca (*Molva molva*).** Descenso en las capturas y en series de CPUE. ICES recomienda reducir las capturas a 10.000 t (30% reducción) y hacer un seguimiento para ver si los indicadores muestran que el stock se incrementa.
- **Besugo.** El stock en la Subárea IX parece ser estable aunque en descenso moderado. El stock de las Subáreas VI, VII y VIII se encuentra agotado. Son imprescindibles medidas en la explotación que aseguren un balance entre juveniles (machos) y peces más viejos (hembras). No se debe permitir la expansión de la pesquería a no ser que se demuestre sostenible
- **Alfonsinos (*Beryx spp.*):** No se sabe el estado de las poblaciones. Pocos datos. ICES aconseja que las pesquerías sobre estas especies no se deben intensificar hasta que no se demuestre que sean sostenibles y que no se permita la explotación de nuevas montañas submarinas hasta que no se haya estimado su abundancia.
- **Pez sable negro (*Aphanopus carbo*).** Percepción de que hay un descenso de la abundancia en la unidad de gestión norte (Subáreas V, VI y XII), donde se producen la mayoría de las capturas españolas (todas las subáreas excepto las VIII y IX). ICES recomienda para esta unidad de gestión una reducción de la explotación a los niveles que hubo antes de la expansión de la pesquería en los años 1990-1996. Es decir unas capturas de 3.500 t.
- **Brosmio (*Brosme brosme*).** Pocos datos. Para la unidad de gestión que se extiende en las Subáreas y Divisiones IIIa, IVa, Vb, VI, VII, VIII, IX, XII, y XIV, donde se producen las escasas capturas españolas, el consejo ICES es reducir en un 30% las capturas, poniendo ahora el límite de capturas en las 5000 toneladas.
- **Otras especies de profundidad:** Bertorella o brótola (*Phycis blennoides*), *Hoplostethus atlanticus*, el peón de altura (*Argentina silus*), el pez rata (*Macrourus berglax*), *Alopocephalus spp.*, mora (*Mora moro*), la cabra de altura (*Helicolenus dactylopterus*), el pez sable (*Lepidopus caudatus*), el tomás (*Epigonus telescopus*), el mero o cherna (*Polyprion americanus*), la quimera



(*Chimaera monstrosa*). En general hay pocos datos. ICES recomienda que en el caso de nuevas pesquerías, comiencen a pequeña escala y que en cualquier caso la expansión solo se produzca cuando se demuestre que sea sostenible. También se recomienda recoger datos de cualquier pesquería que se produzca sobre estas especies. En el caso de *Hoplosthetus atlanticus*, ICES recomienda que no haya pesquería sobre esta especie.

A continuación se tratarán con más detalle estos stocks y algunos otros de forma más sucinta en los que las capturas españolas son prácticamente testimoniales. El stock de gallineta pelágica en el Mar de Irminger y áreas adyacentes se ha tratado con más profundidad dado el impacto que puede tener el consejo del ICES de evitar su pesca.

Los demás stocks no se han considerado en este informe por no tener incidencia en las pesquerías españolas, pero la información estará disponible para todo aquel que la solicite. En la reunión también se trataron otros temas de política interna del ACFM (organización en el tiempo del consejo del ACFM, relación con los otros comités, etc.) que he dejado fuera de este informe por no acomodarse al mismo pero que haré llegar a mis superiores y al resto de mis compañeros en otro informe.

Respecto a las peticiones específicas de consejo que se han hecho al ACFM sólo he incluido aquellas de mayor interés para las pesquerías españolas y están incluidas a lo largo del texto.



1.- STOCKS DE LA ECO-REGIÓN ISLANDIA-GROENLANDIA



Esta región se corresponde con las Subáreas V, VI, XII y XIV. Se tratan en ella los siguientes stocks de especies de interés comercial:

- Bacalao de Islandia (*Gadus morhua*)
- Eglefino de Islandia (*Melanogrammus aeglefinus*)
- Carbonero de Islandia (*Pollachius virens*)
- Halibut de Groenlandia (*Reinhardtius hippoglossoides*)
- Gallineta (*Sebastes marinus*)
- Gallineta oceánica (*Sebastes mentella*)
- Gallineta demersal (*Sebastes mentella*)
- Arenque de puesta de verano de Islandia (*Clupea harengus*).

Existen pesquerías españolas de grandes arrastreros en esta área, fundamentalmente Banco de Hatton, Mar de Irminger y costa de Groenlandia. Respecto a estos stocks, el principal interés para las flotas españolas es la gallineta y fundamentalmente la gallineta oceánica. Estos serán los stocks que se tratarán en detalle a continuación.

1. 1. - GALLINETAS (*Sebastes spp.*) EN LAS SUBÁREAS V, VI, XII y XIV.

Introducción general:

Las gallinetas son especies de amplia distribución en el Atlántico Norte y España tiene interés en su explotación. Hay tres especies de gallinetas explotadas comercialmente en el área del ICES: *Sebastes marinus*, *S. mentella* y *S. viviparus*. Esta última tiene un menor valor comercial y sólo se pesca en dos pequeñas áreas de Islandia.

Las estadísticas oficiales no están separadas por especies y por stock. Esta separación se hace a posteriori en los Grupos de Trabajo en base a datos de muestreos biológicos obtenidos de la pesquería.

Identificación de stocks:



La estructura de stock de las distintas gallinetas sigue siendo bastante incierta a pesar del aporte de información biológica desarrollado durante los últimos años en especial con *Sebastes mentella*. No ha habido consenso en el análisis de estos datos y el ICES concluyó mantener la actual división hasta que haya disponible nueva información. Es decir, un stock demersal de *S. mentella* sobre la plataforma continental (Divisiones Va, Vb, y XIV) y un stock pelágico en el Mar de Irminger y áreas adyacentes (Subáreas V, VI, XII y XIV). Este último stock también incluye *S. mentella* en el Área de Convención de NAFO. Se requiere una síntesis de toda la información disponible (nueva y antigua) con la participación de especialistas en la identificación de stocks. Una ilustración esquemática de la distribución horizontal y vertical de las gallinetas en estas áreas se puede ver en la figura (1.1.1).

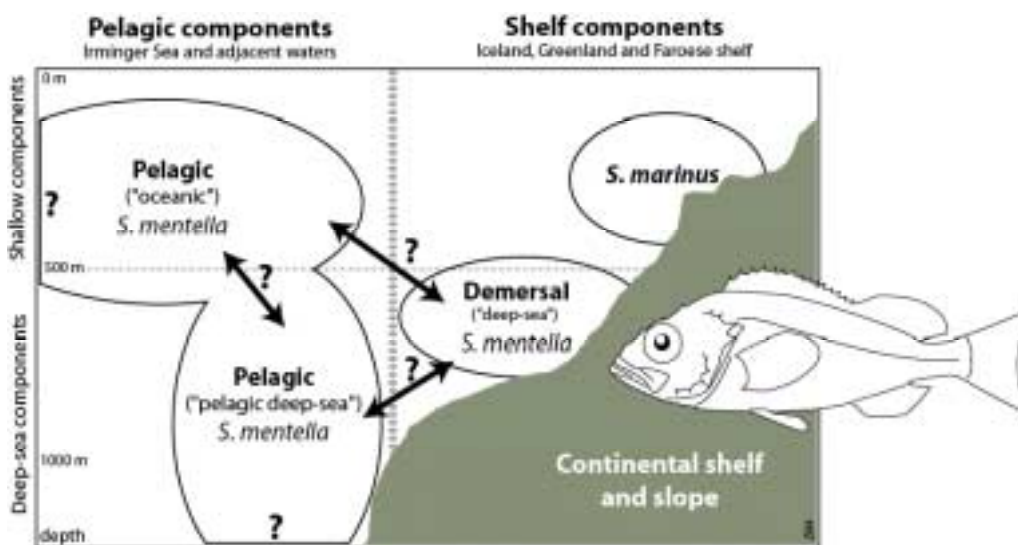


Figura 1.1.1. Posible relación entre las distintas gallinetas en el Mar de Irminger y aguas adyacentes.

Pesquerías de *Sebastes mentella*

Las pesquerías sobre la unidad de gestión pelágica de *S. mentella* están separadas geográficamente, estacionalmente y por estrato de profundidad. Las pesquerías del Nordeste sobre la gallineta pelágica se superponen en cierta medida con la pesquería sobre la gallineta demersal, lo que provoca cierto problema para en dividir las capturas por unidad de gestión.

Abundancia y distribución de juveniles de gallineta

Existe información sobre *Sebastes marinus*. El área de cría de esta especie está en aguas de Groenlandia y alrededor de Islandia. Los juveniles migran a través de la costa norte hacia las mas importantes áreas de pesca situadas en la costa oeste.

Los índices de abundancia de juveniles basados en campañas de investigación se dan para el género *Sebastes* por la dificultad en separar las distintas especies cuando estas son juveniles. Las campañas realizadas al oeste y al este de Groenlandia muestran que los juveniles de gallineta han sido abundantes en 1993 y en el periodo 1995-1998.



1. 1. 1. - Petición especial de NEAFC sobre *Sebastes mantella*:

NEAFC pidió consejo al ICES sobre:

- Identificación de stocks de *Sebastes mantella*
- Proporcionar información cuantitativa que permita limitaciones en las capturas espacial y temporalmente para evitar explotaciones desproporcionadas en alguno de los componentes del stock.
- Proporcionar definiciones claras respecto a lo que se entiende por stock, población, unidad de gestión y componente de stock cuando se habla de *Sebastes mantella*.

La primera cuestión ya se ha respondido en la introducción general (ver más arriba).

Distribución de la pesquería: La principal característica de la pesquería en los últimos años es una clara distinción entre dos áreas muy separadas (“Sudoeste” y “Nordeste”) en donde se pesca en diferentes estaciones y profundidades. Desde el año 2000 el área “Sudoeste” también se extiende al Área de Convención NAFO. La distribución de tallas difiere entre ambas áreas. La pesquería en el “Nordeste” es durante el segundo trimestre y captura individuos más grandes, en post-puesta, a mayor profundidad y antes en el año (tiempo) que en el área “Sudoeste”.

Un efecto de las cuotas restrictivas, que se debería prevenir, es que la mayor parte de la pesquería se puede concentrar en el área “Nordeste” que típicamente se produce antes en el año.

El ICES tuvo dificultades en obtener capturas históricas separadas por flota y también se indicó que el montante de las capturas no contabilizadas podría ser sustancial. De hecho hay desembarcos de algunas naciones que no están registrados. El ICES apoya y anima a NEAFC a que proporcione toda la información que pueda conducir a unas estadísticas pesqueras más fiables.

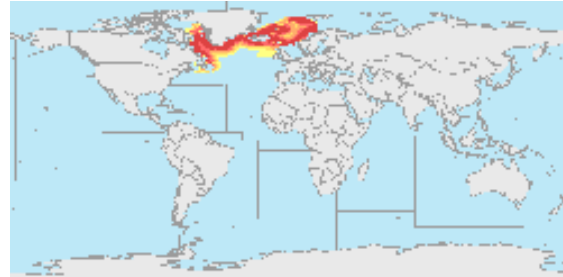
Definiciones de stock, población, etc. Sobre este punto el ICES se remite a la literatura especializada como el libro de Cadrin et al., 2005, sobre métodos para la identificación de stocks.

Gallinetas de interés para las pesquerías españolas en la eco-región Islandia-Groenlandia.

De las diferentes especies de gallineta la que más interés tiene para las pesquerías españolas es *Sebastes mentella*. Los barcos españoles principalmente explotan la unidad de gestión “**Pelágica**” de *S. mentella* y es por lo tanto la que vamos a tratar en más detalle a continuación.



1. 1. 2. - GALLINETA PELAGICA (*S. mentella*) EN EL MAR DE IRMINGER Y AREAS ADYACENTES (Subareas V, VI, XII, y las Subareas NAFO 1+2)



Figuras: *Sebastes mentella* y su distribución general en el Atlántico Norte.

España tiene interés en la pesquería sobre esta unidad de gestión. Mantiene 11 arrastreros factoría que trabajan en el Mar de Irminger fundamentalmente. Esta pesquería para España empezó en 1995 y desde el año 2000 también se extendió a las áreas NAFO 1 y 2. En el 2004 España capturó 11.674 toneladas mientras que descendieron a 5.428 toneladas en 2005. Las captura internacional total del stock en 2005 fue de 74.000 toneladas.

Estado del stock: No se puede evaluar completamente ya que no hay una evaluación analítica y tampoco hay puntos de referencia. Aunque el estado del stock es incierto, las tendencias en los índices de campañas, el descenso en la CPUE (captura por unidad de esfuerzo) en 2004 y 2005, y el rápido descenso en las capturas desde el 2004 sugieren que el stock está en un estado de rápido agotamiento.

Objetivos de gestión: No hay objetivos de gestión explícitos para este stock.

Puntos de referencia: No se han establecido puntos de referencia precautorios.

Limites de explotación. *ICES recomienda que no haya pesca sobre este stock.* Debería haber un seguimiento continuo sobre este stock y la pesquería no se debería reabrir a no ser que haya claras indicaciones de recuperación del stock.

Consideraciones sobre la gestión: Las naciones integrantes de NEAFC han acordado que un 80% como máximo de las capturas sobre este stock pueden ser recogidas antes del 1 de julio de 2006. Se espera que si se produce una reducción substancial del TAC una mayor proporción de la captura se cogerá antes del 1 de julio (área Nordeste). El ICES durante los dos últimos años aconsejó que las capturas no superaran las 41.000 toneladas (nivel de los años 1989-1992, ver figura (1.1.2.1) para una visión histórica de las capturas).

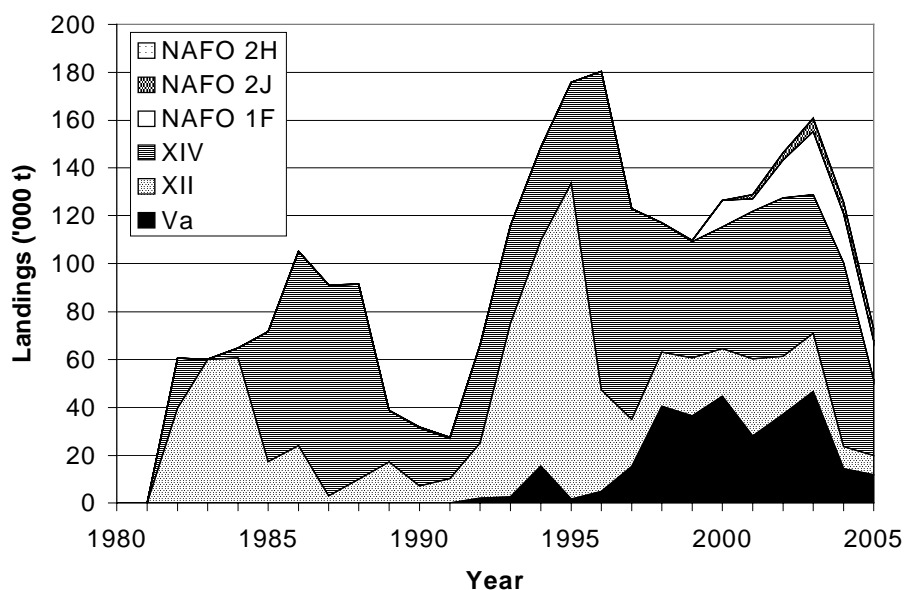


Figura 1.1.2.1. Desembarcos de *S. mentella* por zona (Eco-región Islandia-Groenlandia).

La CPUE ha descendido desde el 2004, en particular en el área “Nordeste”. Sin embargo los datos de CPUE se consideran menos fiables que los de las campañas dado el comportamiento gregario de esta especie. Esto implica que se pueden conseguir valores altos o estables de CPUE aunque la abundancia total disminuya (se pescan agregados locales). Por lo tanto el descenso en la CPUE es una mala señal que puede implicar que el recurso está agotado. Las capturas en 2005 fueron marcadamente inferiores a las de los años anteriores (desde 1993). Tanto la campaña acústica como las capturas muestran un importante descenso en la abundancia de los peces mayores de 40 cm.

No hay un acuerdo internacional sobre cuotas para esta pesquería, pero se han establecido cuotas autónomas y ninguna de las flotas ha conseguido alcanzar dichas cuotas en 2005.

Todas estas observaciones han dado lugar a una seria preocupación de que el stock este más agotado de lo que se había asumido previamente. *Sebastes mentella* es una especie típica de profundidad con una baja productividad (crecimiento lento, madurez tardía, longeva) por lo que es muy vulnerable a la sobreexplotación, necesitando mucho tiempo para una posible recuperación si es que el stock está agotado. Esta es la base del consejo de ICES para no recomendar la pesca sobre este stock hasta que haya indicaciones claras de su recuperación.

El seguimiento del stock es esencial para observar cambios en su abundancia, así como recoger datos para valorar la productividad del mismo (reclutamiento, áreas de cría, identificación de stock, estimas de biomasa, etc.).



El esfuerzo recogido en las estadísticas NEAFC podría estar claramente minusvalorado (15%-30% en los años 2002-2004) tal como sugiere el seguimiento por imágenes de satélite. Por lo tanto, podría haber un nivel de capturas sin control del mismo orden de magnitud. No hay datos para el 2005.

La identificación de stocks no es conclusiva y permanece incierta tal como se ha explicado anteriormente.

Factores que afectan a las pesquerías y al stock:

Las áreas de cría para este stock se encuentran al este de Groenlandia. Los juveniles deberían por lo tanto ser protegidos y las medidas que actualmente se aplican para reducir su captura, como especie acompañante, en la pesquería de la gamba deberían continuar.

Cambios en la tecnología pesquera y en los patrones de pesca.

Desde 1997, la principal época de pesca se produce durante el segundo trimestre. El patrón de la pesquería ha sido razonablemente constante durante los últimos 7 años.

Las flotas continuamente desarrollan nuevas tecnologías pesqueras. La mayoría de los arrastreros ahora usan artes pelágicas grandes (tipo “Gloria”) con una abertura vertical de 80-150 metros. Estos arrastreros operan entre los 200 y 950 m de profundidad. Durante el primer semestre a profundidades mayores de 600 m y durante el segundo en aguas inferiores a los 500 m.

La pesquería pelágica en el Mar de Irminger sólo explota la fracción adulta de la población. Sobre la distribución de la pesquería ver la respuesta 2 en la sección de “Petición especial de NEAFC sobre *Sebastes mantella*” (anteriormente descrito).

Bases científicas:

Datos y métodos: El ICES tiene dificultad en conseguir estadísticas fiables de las capturas y se pide tanto a NEAFC como a NAFO que pongan especial atención en ello. Existen series de CPUE, captura y estructura de tallas por parte de la flota comercial. Campaña de acústica en el Mar de Irminger desde 1991 y de arrastre de fondo desde 1999. Datos de madurez por talla y de madurez por peso. Experimentos para la interpretación de la edad y se han proporcionado gráficos detallados de la distribución de las capturas por área y profundidad en la columna de agua.

Incertidumbres en la evaluación y en la predicción. Las estimas de las campañas de acústica sólo proporcionan estimas para un segmento de la población situado a profundidades por encima del nivel de acción de la ecosonda. Sin embargo, desde 1996 sólo el 20-30% de la captura se ha obtenido en esa sección de la columna de agua. Los índices de las campañas acústicas, son por lo tanto sólo índices aproximados de la abundancia del stock.

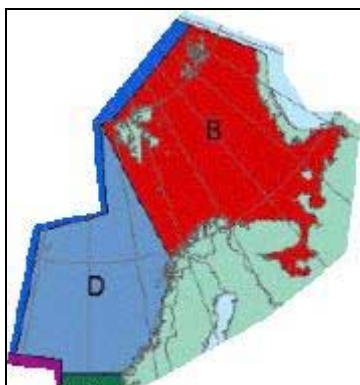


Las capturas no contabilizadas pueden ser significativas (15-33%).

La calidad de la estima de abundancia de la campaña de arrastre no puede ser verificada ya que la serie histórica es muy corta; con el tiempo podrá ser un indicativo de la abundancia en aguas más profundas.

Comparación con evaluaciones y consejos anteriores. El ICES ha recomendado previamente un TAC de 41.000 toneladas. Las tendencias mostradas por las campañas, el descenso de la CPUE en 2004 y 2005, y el desarrollo de la pesquería sugieren que el stock está en un estado de rápido agotamiento. Estas observaciones junto al hecho de que *Sebastes mentella* es una especie típica de profundidad con maduración tardía y lento crecimiento y por lo tanto vulnerable a la sobreexplotación, ha llevado al ICES a recomendar que no haya pesca sobre esta especie.

2.- STOCKS DE LA ECO-REGIÓN: MAR DE BARENTS Y MAR DE NORUEGA



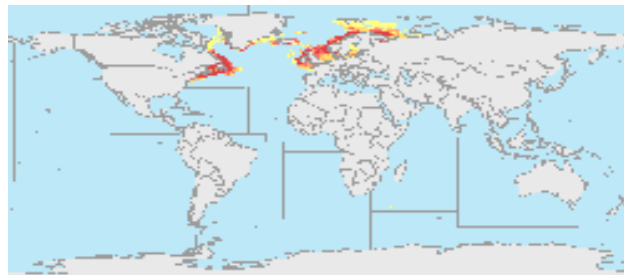
Esta región se corresponde con las Subáreas del ICES I y II. Se tratan en ella los siguientes stocks de especies de interés comercial:

- Bacalao del Ártico nordeste (*Gadus morhua*)
- Bacalao de la costa noruega (*Gadus morhua*)
- Eglefino del Ártico nordeste (*Melanogrammus aeglefinus*)
- Carbonero del Ártico nordeste (*Pollachius virens*)
- Halibut de Groenlandia (*Reinhardtius hippoglossoides*)
- Gallineta (*Sebastes mentella*)
- Gallineta (*Sebastes marinus*).



En esta región España tiene flota fundamentalmente trabajando en la zona de Svalbard (Subárea II) en pesquerías de arrastre mixtas. Las capturas sobre estos stocks en la actualidad son escasas excepto para el caso del bacalao del Ártico nordeste y en cierta forma para el halibut de Groenlandia. Se tratarán por lo tanto primeramente estos stocks y a continuación el resto de los stocks de forma más esquemática de la ecoregión Mar de Barents y Mar de Noruega (excepto el bacalao de la costa noruega al que no se dirige la flota española).

2. 1.- BACALAO DEL ARTICO NORDESTE



Figuras: Ejemplar de bacalao y áreas de distribución de *Gadus morhua*.

La flota española capturó **9.349 t** de este stock en 2005. La captura internacional total sobre este stock en 2005 fue de 641.276 t, siendo Noruega y Rusia los que más capturan con alrededor de 200.000 toneladas cada uno. Alrededor de 166.000 t fueron capturas no comunicadas.

Estado del stock: Basándose en las estimas más recientes del SSB y de la mortalidad por pesca, ICES clasifica a este stock en situación de capacidad reproductiva plena y que se está explotando a un nivel de mortalidad por pesca (F) que es insostenible (al nivel de Flim), mucho más elevada que el que se planeó en el plan de gestión. El SSB ha permanecido por encima del Bpa desde 2002. La mortalidad por pesca se redujo en 1999-2003 pero se ha incrementado en 2005 hasta alcanzar el nivel de Flim. Las campañas indican que la fuerza de las nuevas cohortes están a un nivel inferior a la media.

Puntos de referencia de precaución:

Blim = 220.000 t; Bpa = 460.000 t;

Flim = 0.74; Fpa = 0.40

La media de la F de los últimos tres años = 0.649

Del análisis del rendimiento por recluta: Fmax = 0.263, F0.1 = 0.142, Fmed = 0.915



Límites de explotación:

El plan de gestión actualmente en uso (desde 2004 plan de gestión acordado entre Noruega-Rusia) implica un TAC de 336.000 t en 2007. Esta proyección de TAC incluye también las capturas que no están contabilizadas oficialmente.

La actual mortalidad por pesca $F = 0.74$, está por encima del nivel que llevaría a conseguir un rendimiento alto a largo plazo, que estaría en un rango de $F = 0.25-0.5$. El rendimiento a largo plazo se incrementará si los niveles de F se sitúan muy por debajo de los valores de la serie histórica (ver figuras abajo). Una F de ese nivel llevaría a un mayor SSB y por lo tanto a un menor riesgo de que el stock se sitúe fuera de los límites de precaución.

El plan de gestión actualmente en uso se ha evaluado como consistente con el criterio de precaución cuando el SSB esta por encima del Blim y hay un bajo error de implementación. Sin embargo el plan de gestión no esta siendo ejecutado totalmente, resultando en desembarcos que no se constatan y en una explotación superior a lo previsto. El ICES concluye que *las capturas totales en 2007 consistentes con el criterio de precaución deben ser inferiores a 309.000 toneladas.*

Este nivel es un 34% menos del TAC de 2006. El plan de gestión que actualmente está en uso proponía un TAC para el 2007 de 366.000 t., que es un 22% menos del TAC de 2006.

Bases científicas.

Incertidumbres en la evaluación y en la predicción. Las capturas no contabilizadas suponen el principal problema de la evaluación de este stock. Esto puede haber llevado a que la estima actual de la F sea incluso bastante menor que la real y por lo tanto la estima del SSB sea optimista. La alta mortalidad por pesca también lleva asociada una cierta incertidumbre para la predicción.

Comparación con evaluaciones y consejos anteriores: La evaluación actual estima que el SSB en 2005 es un 15% más bajo que en la anterior evaluación, mientras que la F se estima ahora en un 19% más alta. La revisión de capturas para el 2004 explica un 6% del incremento de F y un 7% del descenso en SSB.

El consejo del año pasado se basaba en el plan de gestión acordado. Este año se basa en los puntos de referencia precautorios ya que el plan de gestión acordado no se ha ejecutado convenientemente.

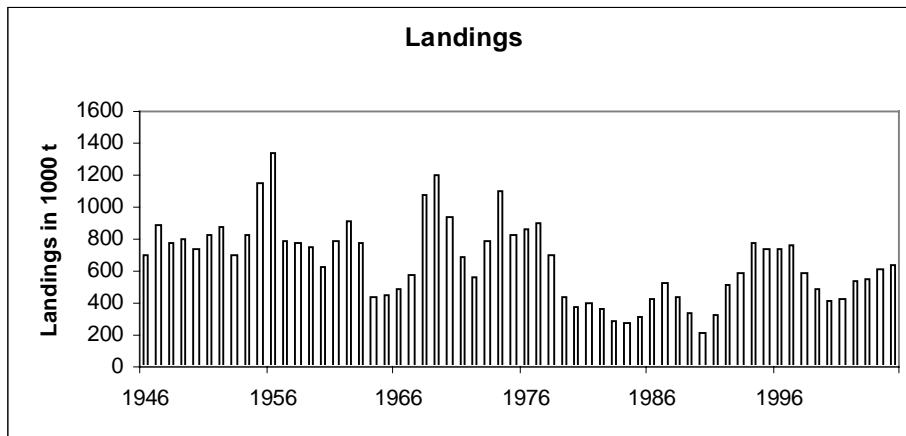


Figura 2.1.1. Serie histórica de los desembarcos de bacalao (Subareas I y II)

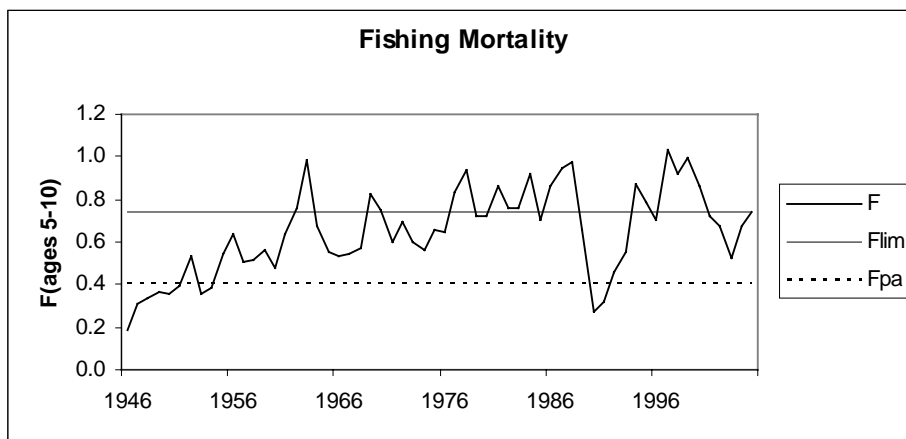


Figura 2.1.2. Serie histórica de la mortalidad por pesca (F) con indicación de los puntos de referencia Flim y Fpa.

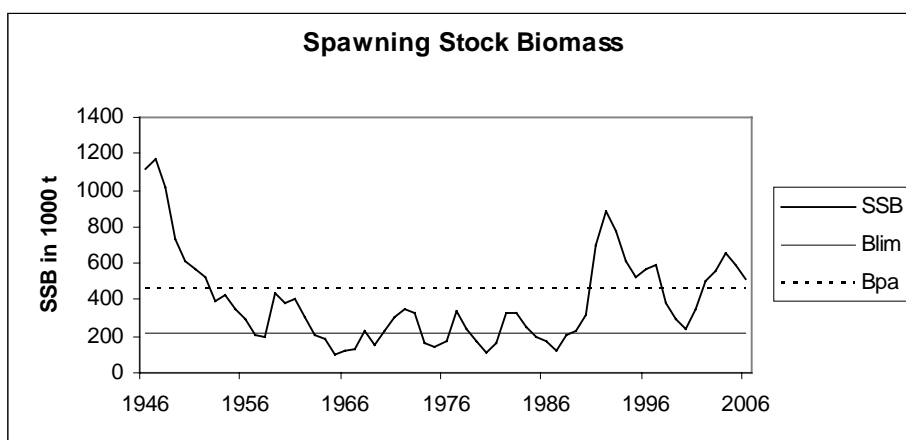


Figura 2.1.3. Serie histórica de la abundancia de la biomasa del stock desovante (SSB) con indicación de los puntos de referencia Blim y Bpa.



2. 2.- HALIBUT DE GROENLANDIA EN LAS SUBAREAS I y II



La flota española capturó un total de **660** toneladas de este stock en 2005 aumentando significativamente sus capturas en comparación con los últimos años. El total de la captura internacional de este stock fue de 19.248 toneladas (Noruega y Rusia mas del 90% de la captura total).

Estado del stock: No se puede evaluar completamente debido a que no están definidos los puntos de referencia. Una evaluación tentativa indica que la biomasa del stock desovante (SSB) ha sido baja desde finales de los 80, pero que un ligero incremento se ha producido en los años recientes. Hay también indicaciones de una tendencia decreciente de la mortalidad por pesca desde los años 90. El reclutamiento ha sido estable a un bajo nivel desde los años 80.

No hay objetivos explícitos de gestión ni puntos de referencia precautorios definidos para este stock.

Limites de explotación: El stock ha permanecido a un tamaño relativamente bajo durante los últimos 25 años con unos niveles de captura entre las 15000 y 25000 t. Con el fin de incrementar el SSB, las capturas deberían estar bien por debajo de ese rango. *Las capturas en 2007 deberían estar por debajo de las 13.000 t*, tal como también se aconsejó en 2005; este es el nivel por debajo del cual el SSB ha aumentado en el pasado.

Consideraciones de gestión: En 2006 Rusia y Noruega pueden pescar 4.500 t cada uno para fines científicos lo que supone un incremento notable comparado con las 1500 t estipuladas en 2002. Comparando esto con las 13.000 t de captura aconsejada, el ICES no puede ver la necesidad de unas capturas con fines científicos de esta magnitud.

Bases científicas:

Incertidumbres en la evaluación: La evaluación es incierta debido a los problemas de interpretación de la edad y por la falta de contraste en la serie temporal de datos.

Comparación con evaluaciones y consejos anteriores: Las tendencias mostradas ahora son similares a las resultantes de la evaluación del año pasado.

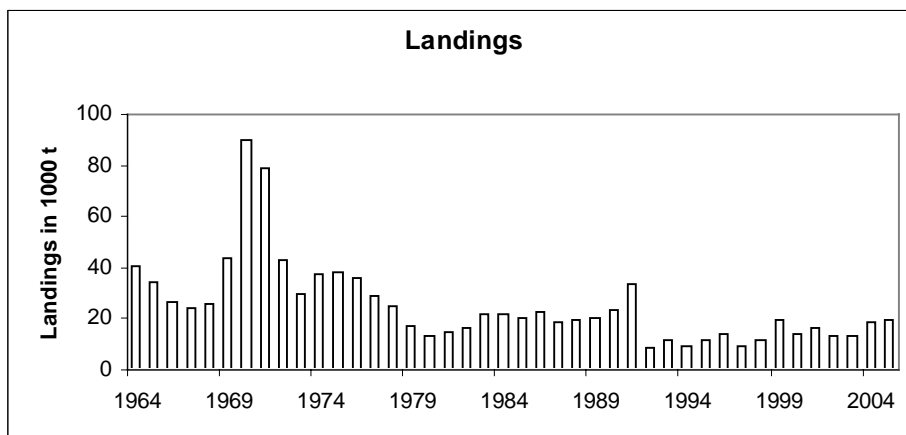


Figura 2.2.1. Serie temporal de los desembarcos de halibut en las Subareas I y II

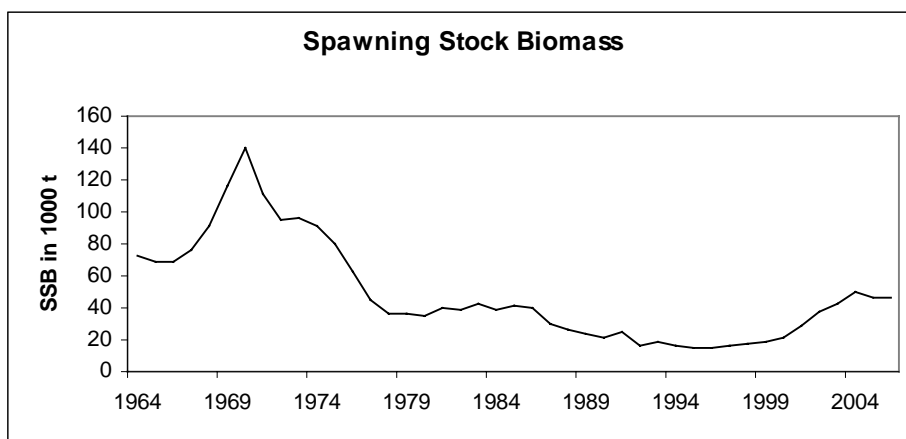


Figura 2.2.2. Serie temporal de la abundancia (biomasa desovante = SSB) de halibut en las Subareas I y II.

2. 3.- EGLEFINO DEL ÁRTICO NORDESTE (SUBÁREAS I y II)



Estado del stock: En base a las estimas más recientes del SSB el stock se clasifica en un stock con capacidad reproductiva completa. La evaluación es incierta debido a una



revisión grande de los datos y a una significativa cantidad de desembarcos no informados, pero es indicativa de las tendencias. El reclutamiento reciente ha sido de fuerza media.

Puntos de referencia de precaución: $B_{lim} = 50.000 \text{ t.}$; $B_{pa} = 80.000 \text{ t.}$
 $F_{lim} = 0.49$; $F_{pa} = 0.35$

Limites de explotación: Desde 2004 existe un reglamento de control para la explotación acordado entre Noruega y Rusia, que está siendo evaluado actualmente por el ICES.

Hay indicaciones de que la actual mortalidad por pesca está por encima del nivel que llevaría a tener altos rendimientos a largo plazo. El rendimiento a largo plazo se incrementará si los niveles de F se sitúan muy por debajo de los valores de la serie histórica. Una F de ese nivel llevaría a un mayor SSB y por lo tanto a un menor riesgo de que el stock se sitúe fuera de los límites de precaución.

El incremento reciente del SSB (años 2001-2004) se ha asociado con unas capturas menores de 130000 t. En ausencia de una evaluación fiable y ya que este nivel de capturas parecen conducir a un incremento del stock, *ICES recomienda mantener las capturas por debajo de este nivel (= 130.000 t).*

Bases científicas: La evaluación sólo es útil para ver las tendencias ya que se han revisado los datos de años anteriores añadiendo nuevos datos sobre capturas no informadas que han dado lugar a una diferente percepción del stock.

Incertidumbres en la evaluación. Las campañas no cubren todo el área del stock y existen “efectos año” en las mismas. El porcentaje de capturas no informadas puede ser del orden del 35% del TAC en 2005. No se conoce el descarte y la mortalidad natural puede llegar a ser muy variable. La predicción es incierta.

Comparación con la evaluación y consejo anteriores: La evaluación de este año muestra considerable cambios en SSB y F en comparación con la de años anteriores debido a la nueva revisión de los datos y por lo tanto aún no debe ser utilizada para el consejo.

El consejo del año pasado fue en base a los puntos de referencia precautorios. El consejo de este año incluye también los desembarcos no informados y está basado en la captura en relación con la dinámica del stock percibida.

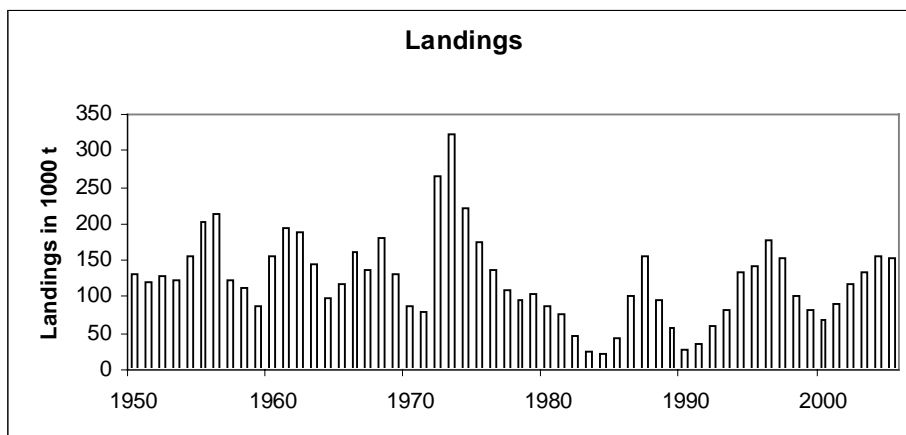


Figura 2.3.1. Serie histórica de desembarcos de eglefino.

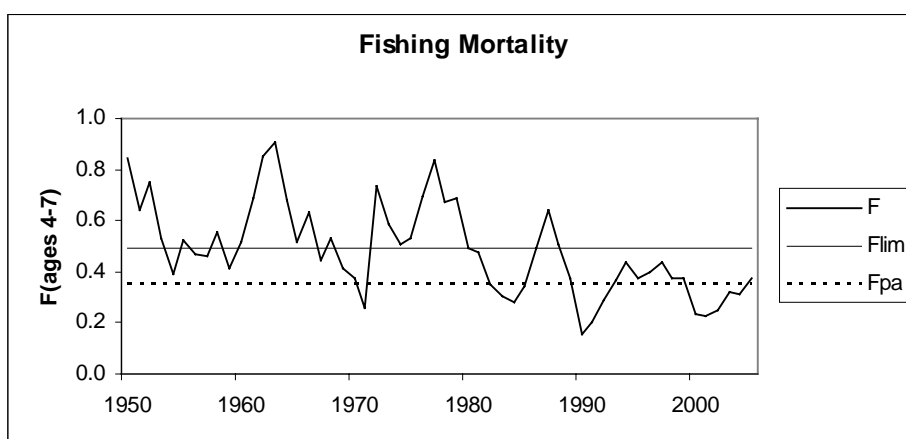


Figura 2.3.2. Serie histórica de la estima de la mortalidad por pesca con indicación de los puntos de referencia Fpa y Flim.

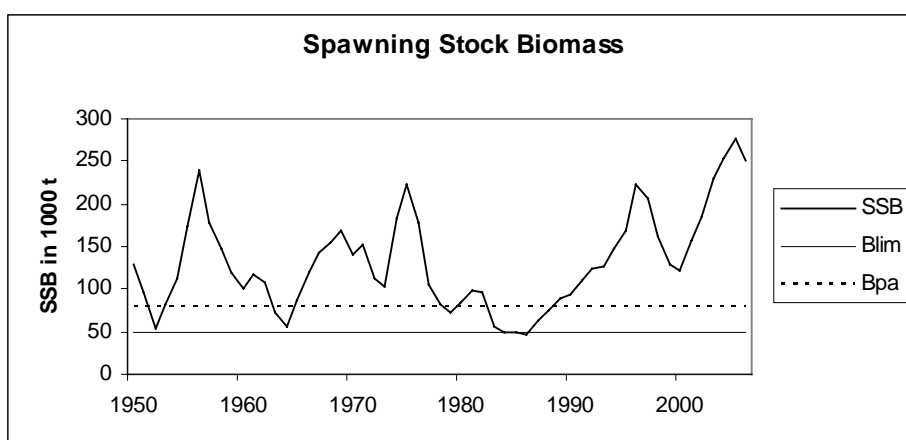


Figura 2.3.3. Serie histórica de la estima de la biomasa del stock desovante (SSB) con indicación de los puntos de referencia Bpa y Blim



2. 4.- CARBONERO DEL ÁRTICO NORDESTE (SUBAREAS I Y II)



Figuras. Imagen del carbonero y de su área de distribución en el Atlántico Norte.

España apenas captura carbonero de este stock en la actualidad (24 toneladas en 2005) aunque tuvo mucha mayor importancia en la década de los 70 llegando a las 21.600 toneladas. La captura internacional sobre este stock en 2005 fue de 176.000 toneladas, siendo Noruega con más de 162.000 toneladas el principal país en esta pesquería.

Estado del stock: En base a las estimas más recientes del SSB y de la mortalidad por pesca (F) ICES clasifica a este stock respectivamente como con capacidad reproductiva completa y con una explotación sostenible. La mortalidad por pesca es estable y desde 1996 ha estado por debajo del F_{pa} . El SSB ha estado desde 1994 bien por encima del B_{pa} . Después de un periodo largo en que el tamaño del stock era bajo, el stock se recuperó durante los 90 con reclutamientos mayores que la media.

Objetivos de gestión: El Gobierno noruego ha propuesto una estrategia de gestión que todavía no ha sido evaluada por el ICES.

Puntos de referencia: $B_{lim} = 136.000 \text{ t.}$; $B_{pa} = 220.000 \text{ t.}$
 $F_{lim} = 0.58$; $F_{pa} = 0.35$

La media de la mortalidad por pesca de los últimos tres años $F = 0.17$

Del análisis del rendimiento por recluta: $F_{max} = 0.32$; $F_{0.1} = 0.14$; $F_{med} = 0.40$.

Límites de explotación: La mortalidad por pesca estimada en 2005 ($F = 0.19$) está justo por encima del nivel mas bajo de F que llevaría a un rendimiento alto a largo plazo ($F_{0.1} = 0.14$).

El plan de gestión propuesto (aún por evaluar por ICES) implica un TAC de 194.000 t. para el 2007.

En ausencia de un plan de gestión evaluado con el fin de que esté de acuerdo con el enfoque precautorio, ICES propone que para explotar el stock dentro de los límites de precaución, la mortalidad por pesca debería permanecer por debajo del F_{pa} . Esto se corresponde con unos desembarcos menores de 247.000 t en 2007.

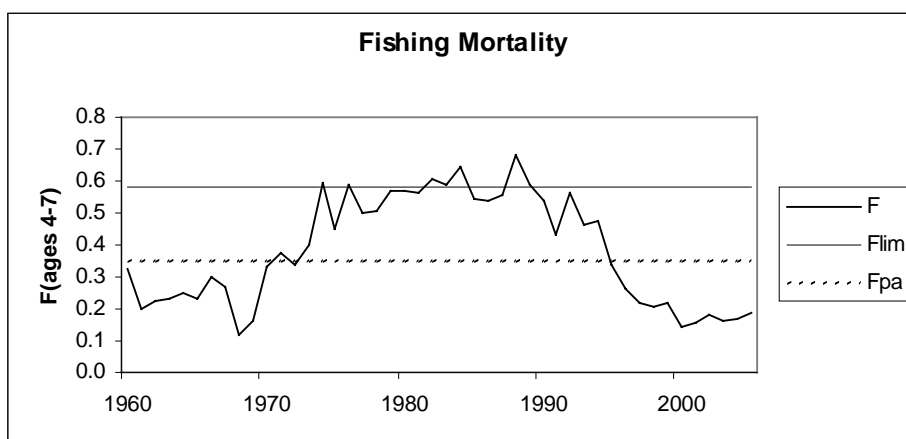


Figura 2.4.1. Serie histórica de las estimas de mortalidad por pesca para el carbonero con indicación de los puntos de referencia Flim y Fpa.

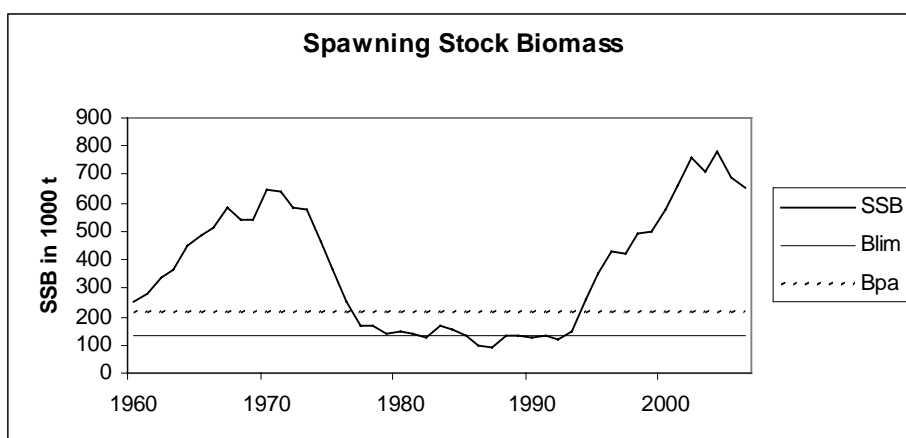


Figura 2.4.2. Serie histórica de las estimas de la biomasa del stock desovante (SSB) para el carbonero con indicación de los puntos de referencia Blim y Bpa.

2. 5.- SEBASTES MENTELLA EN LAS SUBÁREAS I y II

La flota española apenas captura sobre este stock. En la serie histórica nunca se han capturado más de 350 t. En 2005 se capturaron 163 toneladas fundamentalmente en la División Iib. La captura total internacional sobre este stock en 2005 fue de 7.511 t.

Estado del stock: No se puede hacer una valoración completa ya que no están definidos los puntos de referencia. Las únicas clases anuales que contribuyen significativamente al stock son aquellas anteriores a 1991 ya que los reclutamientos posteriores han sido muy pobres. Las campañas indican que el stock actualmente está a su nivel más bajo. Las clases anuales de 1991-2005 están muy por debajo de las producidas en los años 80.



Limites de explotación: Las medidas adoptadas en 2003 deberían continuar, esto es: no debería haber una pesquería de arrastre dirigida sobre este stock, aplicación de zonas de veda y un límite bajo para las capturas acompañantes. Estas medidas deberían permanecer hasta que se certifique un incremento significativo de la biomasa del stock desovante. Además parece necesario tomar medidas para limitar las capturas como especie acompañante en las pesquerías de arrastre pelágico en el Mar de Noruega. La reducción de capturas como especie acompañante en la pesquería de la gamba también influirá positivamente en su recuperación.

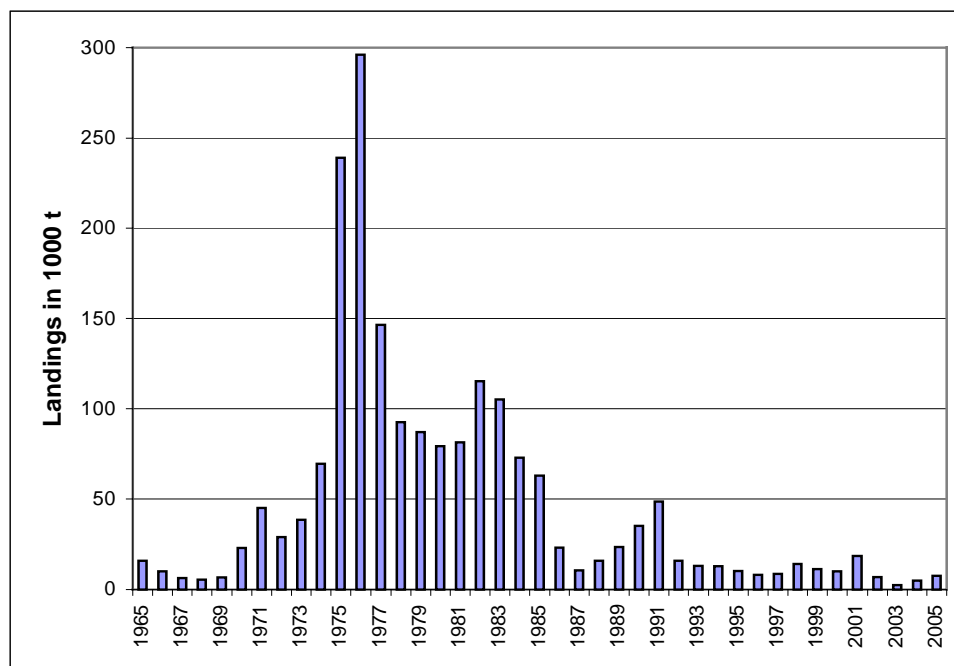


Figura 2.5.1. Serie histórica de los desembarcos de *S. mentella* en las Subareas I y II (en miles de toneladas)

2. 6.- OTROS STOCKS

Se tratan aquí sucintamente dos stocks sobre los que las flotas españolas apenas presentan capturas. Se trata de:

- **Gallineta (*Sebastes marinus*) en las Subáreas I y II.**

España capturó 8 toneladas en 2005 sobre este stock. La captura internacional fue de 7.557 toneladas en 2005. Por la información de CPUEs y de las campañas, el stock muestra una significativa reducción de su abundancia, estando en una condición muy pobre. Se recomienda que no haya una pesquería



dirigida sobre esta especie y que las capturas como especie acompañante se reduzcan al máximo. También se deben mantener las zonas de veda

- **Bacalao de la costa de Noruega.** Este stock se encuentra explotado de forma insostenible y la biomasa del stock desovante se encuentra a un nivel muy bajo. El reclutamiento de los últimos años también ha sido muy bajo debido al bajo nivel de la biomasa de adultos. Se recomienda que no se capture sobre este stock en 2007 y que se desarrolle un plan de recuperación como prerequisite para que se reabra la pesquería.

3.- ECO-REGIÓN STOCKS DE AMPLIA DISTRIBUCIÓN



Esta ecoregión recoge todas las áreas ICES y trata principalmente de los stocks de especies de profundidad y de algunos grandes migradores como la anguila. Las pesquerías españolas muestran un mayor interés por las especies de profundidad que es lo que a continuación se tratará con más detalle. **En el caso de la anguila** decir que la abundancia del stock se encuentra en el mínimo histórico con unos bajos reclutamientos desde hace años. La mortalidad por pesca es muy elevada tanto sobre los adultos como sobre los juveniles (anguilas). ICES recomienda una prohibición de la pesquería (adultos y juveniles) hasta que haya indicios de recuperación del stock.

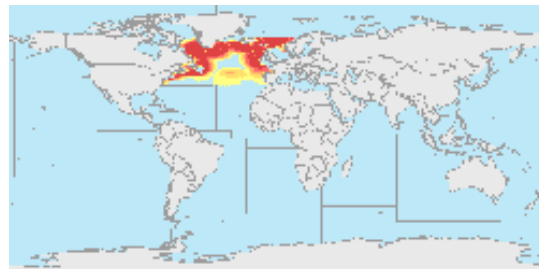
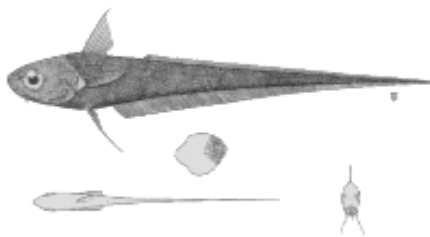


3.1.- ESPECIES DE PROFUNDIDAD

Las especies de profundidad presentan en general una baja productividad. Además muchas de ellas muestran comportamientos gregarios que las hacen muy vulnerables a las artes de pesca. Todo ello conduce a que sean especies fácilmente sobreexplotadas y de lenta recuperación. Además existen pocos datos sobre su biología y estructura de stock lo que dificulta la percepción del estado de las poblaciones.

En general se recomienda que haya siempre una explotación especialmente prudente sobre estas especies y que las pesquerías sólo se expandan si hay indicios de que tal explotación es sostenible. Por otra parte, se recomienda que haya una recogida de datos lo más precisa posible siempre que se desarrolle una pesquería. Muchas de las especies y/o poblaciones locales de las mismas se encuentran ya sobreexplotadas por lo que se recomienda reducciones de las capturas y/o esfuerzo o incluso la prohibición de su captura.

3. 1. 1.- GRANADEROS (*Coryphaenoides rupestris*)



Esta especie tiene interés para las pesquerías españolas desde el año 1996. España pesca esta especie fundamentalmente en las Subáreas XII (Banco de Hatton) y VI (Rockall), y esporádicamente en las Subáreas VII y XIV, siendo uno de los países que presenta mayores capturas. En 2005 se pescaron **4.666 t** (en los años 2001 y 2002 se pescaron más de 10.000 t).

La estructura de stock de esta especie de amplia distribución es incierta, aunque se han considerado 4 unidades de gestión. La unidad de gestión que interesa más a España es la formada por las Divisiones y Subáreas: Vb, VI, VII, VIII, IX y XIIa (Banco de Hatton).

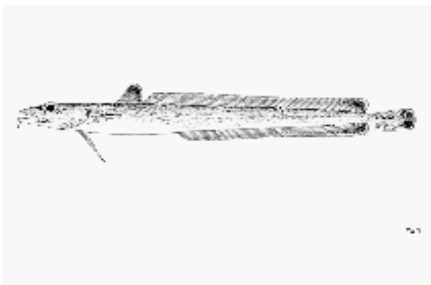
Estado de los stocks: En general, el estado del granadero en las distintas unidades de gestión es incierto, pero probablemente a un bajo nivel en todas ellas.

En las áreas de interés para la flota española esta especie es capturada como integrante de las especies de interés de una pesquería mixta. Por lo tanto, cualquier medida de gestión para el granadero, debe tener en cuenta el consejo de gestión que se da para las otras especies integradas en dicha pesquería mixta. La pesquería sobre este tipo de especies de baja productividad (longevidad entre 80-100 años) debe ir acompañada siempre de programas de recogida de datos y la expansión de la pesquería no se debe permitir hasta que no se demuestre que es sostenible.



Límites de explotación: La presión pesquera en las Divisiones Vb, VI, VII y XIIIb, debería reducirse considerablemente y su expansión solo debería ser permitida cuando haya indicadores fiables de que el incremento en capturas es sostenible. ICES recomienda por lo tanto, una reducción del esfuerzo del 50% comparado con el nivel de esfuerzo cuando la expansión de esta pesquería (años 1990-1996).

3. 1. 2.- PALO (*Molva dypterygia*)



España presenta capturas de esta especie fundamentalmente en las Subáreas XII (Banco de Hatton) y XIV y capturas testimoniales en las Subáreas VI, VII, VIII, IX. Las capturas españolas fueron de **844** toneladas en el 2004 (No hay datos actualizados para el 2005). Esta especie se captura como especie acompañante en las pesquerías mixtas de arrastre para especies de profundidad.

No hay información suficiente para definir los stocks. Sin embargo se consideran las siguientes unidades de gestión: 1) Subdivisiones Va y XIV (Islandia – Groenlandia); 2) Divisiones y Subáreas Vb, VI y VII (Faroos, Rockall, y Mar Céltico); 3) Subareas y Divisiones I, II, IIIa, Iva, VIII, IX y XII. Esta última área se ha juntado por tener en común la falta de información, pero esta formada por áreas de pesca aisladas entre sí.

Limites de explotación. En general el pez palo es más susceptible a la sobreexplotación que la maruca. Es particularmente susceptible a un rápido agotamiento de poblaciones locales debido a su comportamiento gregario durante la puesta, lo que hace que sea muy vulnerable a las artes de pesca.

Esta especie está a un bajo nivel de abundancia en todas las áreas si se compara con los niveles existentes cuando se empezó a pescar esta especie.

ICES recomienda en general parar las capturas sobre el pez palo. Si es capturado como especie acompañante, se recomienda implantar zonas de veda especialmente en las áreas de puesta como medida útil para reducir su explotación.



3. 1. 3.- MARUCA (*Molva molva*)



Esta especie tiene un interés relativo para las pesquerías españolas. Su productividad es algo mayor que otras especies típicas de profundidad. Su captura en 2005 fue de **686 t** recogidas fundamentalmente en las Subáreas VI, VII y VIII. En general, España captura esta especie en pesquerías de anzuelo y como especie acompañante en pesquerías de arrastre y de anzuelo.

La estructura de stock es incierta pero se considera la existencia de 4 unidades de gestión: 1) Subáreas I y II (Ártico); 2) División Va (Islandia); 3) División Vb (Faroer); 4) Divisiones y Subáreas: IIIa, Iva, VI, VII, VIII, IX, XII, y XIV (Otras áreas). Precisamente este último grupo se ha definido por la falta de información existente en esas Subáreas y Divisiones, estando en realidad integrado por varias áreas de pesca aisladas entre sí. Esta es la unidad de gestión en la que trabajan los barcos españoles y sobre la que se habla a continuación.

Límites de explotación: Las capturas de maruca se han reducido en los últimos años (ver fig. 3.1.3.1) y los niveles de las series de CPUE disponibles se han mantenido a un nivel reducido. *ICES recomienda reducir las capturas a 10000 t (30% reducción) y hacer un seguimiento para ver si los indicadores muestran que el stock se incrementa.*

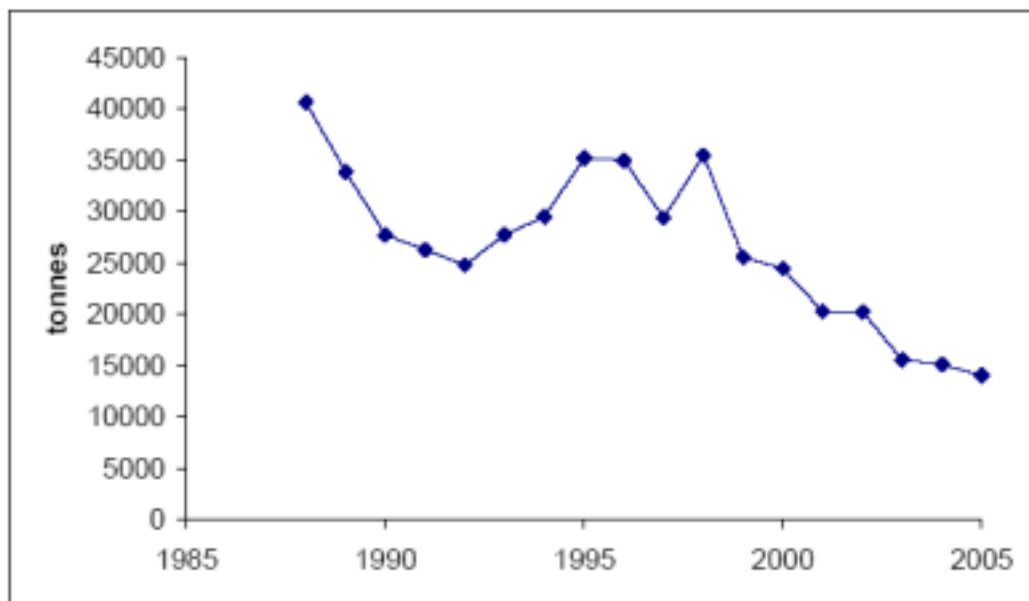


Figura 3.1.3.1. Serie histórica de las capturas de maruca en las Divisiones y Subáreas: IIIa, Iva, VI, VII, VIII, IX, XII, y XIV.



Ya que esta unidad de gestión cubre un área muy extensa, hay que evitar esfuerzos pesqueros desproporcionados en regiones muy localizadas para evitar una sobreexplotación de poblaciones locales.

3.1.4.- BESUGO (*Pagellus bogaraveo*)



La pesquería del besugo sigue teniendo interés para algunos segmentos de la flota española, siendo junto con Portugal el país que mayores capturas presenta en el área del ICES, aunque está lejos de los niveles alcanzados en los años 1960-1985. España captura besugo fundamentalmente en las Subáreas IX (golfo de Cádiz) y VIII (golfo de Vizcaya) y muy poco en la Subárea VII. En 2005 España capturó un total de **459** toneladas.

Estado de los stocks: La estructura del stock es incierta pero se han considerado tres unidades de gestión: 1) Subáreas VI, VII y VIII; 2) Subárea IX; 3) Subárea X.

El stock en la Subárea IX parece ser estable o disminuyendo moderadamente durante la pasada década. Observando las capturas históricas (hasta más de 10.000 toneladas), el stock en las Subáreas VI, VII y VIII parece estar mermado totalmente o agotado.

Objetivos de gestión. No hay objetivos de gestión para estos stocks pero para la pesquería de besugo en el golfo de Cádiz existe un plan regional (Gobierno de Andalucía 2003-2008) para recuperar el recurso con una serie de medidas técnicas como cierres temporales, limitación del esfuerzo, tallas mínima en 33 cm., etc.

Limites de explotación: El besugo es un pez hermafrodita y es particularmente susceptible a la sobreexplotación, *por lo tanto son imprescindibles medidas en la explotación que aseguren un balance entre juveniles (machos) y peces más viejos (hembras)*. Su pesquería siempre debe estar acompañada de un programa de recogida de datos y no se debe permitir su expansión hasta que no se demuestre que ésta es sostenible.

Consideraciones sobre la gestión y pesquerías: En base a estudios de genética, parece ser que la División IXa2 (Azores) puede constituir una unidad de stock diferente que la IXa (Portugal y golfo de Cádiz).

En 2005 el TAC para las Subáreas VI, VII y VIII fue de 298 t. En estas Subáreas el besugo se pesca como especie acompañante en pesquerías de anzuelo y arrastre.

En la Subárea IX el besugo se captura mediante una pesquería de anzuelo dirigida a esta especie.



3. 1. 5.- ALFONSINO o PALOMETA ROJA (*Beryx spp*)



Figuras: ejemplar de *Beryx decadactylus* y distribución del género *Beryx* a lo largo del mundo.

En Europa se trata de dos especies: *B. splendens* y *B. decadactylus*. Los *Beryx* son especies que se capturan poco siendo Portugal y España los países que presentan mayores capturas. España en 2005 capturó **197 t** en las Subáreas VI, VII, VIII y IX. La captura internacional en aguas europeas total fue de 417 t. El género tiene una amplia distribución (ver mapa).

La estructura de stock es incierta y hay pocos datos biológicos.

Límites de explotación. Debido a sus características de ciclo de vida y comportamiento gregario alrededor de las montañas submarinas son especies que se pueden sobreexplotar fácilmente. ICES aconseja que las pesquerías sobre esta especie no se deben intensificar hasta que no se demuestre que sean sostenibles y que no se permita la explotación de nuevas montañas submarinas hasta que no se haya estimado su abundancia.

Se cree que hay capturas de esta especie en aguas internacionales que no se contabilizan.

3. 1. 6.- PEZ SABLE NEGRO (*Aphanopus carbo*)



España apenas captura esta especie y solamente ha tenido capturas destacables en la Subárea XII (Banco de Hatton). En esta zona en 2004 se pescaron **165 toneladas** por ninguna en 2005. Las capturas internacionales fueron de 6.671 toneladas. Se captura en pesquerías mixtas de arrastre de fondo y anzuelo y pesquerías dirigidas de anzuelo (IX) La estructura de stock es incierta y se consideran dos unidades de gestión: 1) Norte (Subáreas V, VI y XII) y 2) sur (Subáreas VIII y IX). A continuación hablaremos de la unidad de gestión Norte:

Límites de explotación: Percepción de que hay un descenso de la abundancia y por lo tanto ICES recomienda una reducción de la explotación a los niveles que hubo antes de



la expansión de la pesquería en los años 1990-1996. Es decir unas capturas de 3.500 t. Cualquier consejo de gestión debe tener en cuenta la naturaleza multiespecífica de las pesquerías mixtas. Se deben recoger siempre datos y estadísticas de su pesquería y no se debe permitir su expansión a no ser que se demuestre que es sostenible.

Consideraciones: El TAC adoptado en 2005 y 2006 de 3.045 t ha podido conducir a una falta de contabilización de las capturas.

3. 1. 7.- BROSMIO (*Brosme brosme*)



Esta especie es de escaso interés para las pesquerías españolas siendo sus capturas inferiores a las 170 toneladas (**16 t** en 2005) en las Divisiones VIa y VIIg-k. (área cercana a Rockall y Mar Céltico).

Hay poca información biológica para definir las unidades de stock. Como otras especies de profundidad su productividad es baja, y su pesquería se produce mayormente como especie acompañante en las pesquerías de anzuelo, arrastre y enmalle.

Estado de los stocks: El status de las diferentes unidades de gestión es desconocido. El consejo de precaución es disminuir las capturas respecto años anteriores en aquellas unidades de gestión en donde los indicadores muestran una abundancia baja pero estable y mantener las capturas en las que muestren un incremento de la abundancia.

Limites de explotación: Así para la unidad de gestión que se extiende en las Subáreas y Divisiones IIIa, IVa, Vb, VI, VII, VIII, IX, XII, y XIV, donde se producen las capturas españolas, el consejo ICES es reducir en un 30% las capturas, poniendo ahora el límite de capturas en las 5.000 toneladas.

3. 1. 8.- BRÓTOLA o BERTORELLA (*Phycis blennoides*)



Es una especie que se captura como especie acompañante en las pesquerías de arrastre y en las de anzuelo. Las capturas internacionales alcanzaron las 2.600 t en 2005. No



existen datos para conocer las tendencias de su abundancia. ICES recomienda recoger datos sobre su captura y no permitir una intensificación en su pesca a no ser que se demuestre que ésta sea sostenible. Cualquier gestión de esta especie requiere que se incluya en un contexto multiespecífico de pesquerías mixtas. Es posible que los datos de capturas incluyan a otras especies del género *Phycis*.

3. 1. 9.- OTRAS ESPECIES DE PROFUNDIDAD

Existen otra especies de profundidad que de momento son pescadas por las flotas españolas de forma esporádica, con escaso interés para la flota o simplemente con escasez de información sobre su biología y pesquerías. Estas son:

Hoplostethus atlanticus, el peón de altura (*Argentina silus*), el pez rata (*Macrourus berglax*), *Alopocephalus spp.*, mora (*Mora moro*), la cabra de altura (*Helicolenus dactylopterus*), el pez sable (*Lepidopus caudatus*), el tomás (*Epigonus telescopus*), el mero o cherna (*Polyprion americanus*), la quimera (*Chimaera monstrosa*).

Sobre todas ellas existen pocos datos biológicos. En general, ICES recomienda que las nuevas pesquerías comiencen a pequeña escala y que en cualquier caso su expansión solo se produzca cuando se demuestre que sea sostenible. También se recomienda recoger datos de cualquier pesquería que se produzca sobre estas especies

La mayoría de estas especies se pescan en pesquerías de carácter mixto de arrastre de fondo o de anzuelo, por lo que la gestión de las mismas debe tener en cuenta esta naturaleza multiespecífica de la pesquería.

Hoplostethus atlanticus es muy susceptible de ser sobre-explotado dada su baja productividad y comportamiento gregario alrededor de las montañas submarinas, por lo que ICES recomienda que no haya pesquería sobre esta especie.

En Santander a 30 de junio de 2006

Pablo Abaunza (Instituto Español de Oceanografía, Santander)



ANEXOS: MAPAS DE LAS ÁREAS ICES

