



MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN Y CIENCIA



INSTITUTO ESPAÑOL  
DE OCEANOGRAFIA

# Informe de Asistencia a la Reunión del Comité Asesor para la Gestión de Pesquerías (ACFM) del Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES)

23 de Octubre del 2006

Por Valentín Trujillo, CO de VIGO (IEO)

CABO ESTAY- CANIDO  
APDO 1552  
36200 – VIGO (PONTEVEDRA)  
TEL.: 986 49 21 11  
FAX: 986 49 86 26

# Índice

1. Introducción.....	4
1.1. El asesoramiento en el ICES .....	4
1.2. Aproximación basada en el Ecosistema.....	4
1.3. Aproximación basada en las Pesquerías .....	6
2. Sumario de los Stocks.....	7
2.1. Aguas Comunitarias No Nacionales y Adyacentes.....	8
2.2. Aguas Nacionales.....	10
3. Situación y Recomendaciones para la Gestión de los Stocks .....	12
3.1. Aguas Comunitarias No Nacionales y Adyacentes.....	12
Anchoa – Subárea VIII .....	12
Caballa – Atlántico Noreste (componentes Sur, Oeste y Mar del Norte) .....	12
Cigalas – Área de Gestión L (Divisiones VIIb,c,k,j) .....	14
Gallo – Stock Norte (Divisiones VIIb-k y VIIa,b,d) .....	14
Jurel – Stock Oeste (Divisiones IIa, IVa, Vb, VIa, VIIa–c,e–k, VIIa-e) .....	15
Lirio – Stocks combinados (Subáreas I–IX, XII, y XIV) .....	16
Merluza – Stock Norte (División IIIa, Subáreas IV, VI, VII y Divisiones VIIa,b,d).....	18
Rapes – Stocks Norte [Divisiones VIIb-k y VIIa,b ( <i>L. piscatorius</i> y <i>L. budegassa</i> )] .....	21
3.2. Aguas Nacionales.....	23
Anchoa – IXa .....	23
Caballa – Componente Sur (División VIIc, Subáreas IX-X y CECAF Div. 34.1.1).....	23
Cigalas – Área de Gestión O (División VIIc).....	23
Cigalas – Área de Gestión Q (División IXa) .....	26
Gallos – Stocks Sur [Divisiones VIIc y IXa ( <i>L. whiffiagonis</i> y <i>L. boscii</i> )] .....	27
Jurel – Stock Sur (División IXa).....	28
Lirio – Divisiones VIIc y IXa.....	28
Merluza – Stock Sur (Divisiones VIIc y IXa, excluyendo el Golfo de Cádiz).....	29
Rapes – Stocks Sur [Divisiones VIIc y IXa ( <i>L. piscatorius</i> y <i>L. budegassa</i> )].....	32
Sardina – Divisiones VIIc y IXa.....	32
4. Peticiones Especiales de Interés .....	34
4.1. Anchoa. Petición sobre Campañas de la UE.....	34
4.2. Lirio. Gestión Multianual. Petición de EU, Islas Feroes, Islandia y Noruega. ....	37
5. Otros temas de Interés.....	42
5.1. Ecosistemas .....	42
5.2. Pesquerías Mixtas.....	42
6. Addendum.....	44
Terminología empleada .....	44
7. Anexos .....	48
Sumarios Completos de los Stocks (en inglés).....	48



# **1. Introducción**

## **1.1. El asesoramiento en el ICES**

El ICES es el organismo encargado de proporcionar asesoramiento a un amplio espectro de gestores relacionadas con la política marina. Los clientes que realizan sus peticiones al ICES son los Gobiernos de los países miembros del ICES, la Comisión Europea y Organizaciones Internacionales Intergubernamentales centradas en los asuntos marítimos como son: la Comisión de Helsinki (HELCOM), la Comisión Internacional de Pesquerías del Mar Báltico (IBSFC), la Comisión del Salmón del Atlántico Norte (NASCO), la Comisión de Pesquerías del Atlántico Nor-Este (NEAFC) y la Comisión Oslo-París (OSPAR).

ICES proporciona asesoramiento a sus clientes en relación a las políticas y objetivos identificados por los gobiernos y comisiones internacionales y también ayuda en la orientación sobre determinados acuerdos internacionales y códigos de implementación. Se considera, el capítulo 17 de la Agenda 21 de la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (UN 1992), la Convención sobre Diversidad Biológica (1992), el Acuerdo de Naciones Unidas sobre Stocks de Peces (UN 1995), el Código de Conducta de FAO sobre Pesca Responsable (FAO 1995) y la Declaración de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (UN 2002). La orientación de base de todas estas políticas incluye el principio de precaución para la gestión marina y la gestión marina basado en la aproximación al ecosistema. Todas estas políticas conforman la normativa básica de la asesoría del ICES.

La gestión marina actual se debería de abordar desde una perspectiva más integradora e incluir consideraciones sobre el ecosistema, i.e.: usar una “Aproximación al Ecosistema”. El ICES está implementando la Aproximación basada en el Ecosistema en su trabajo asesor. Esta es una respuesta a las declaraciones políticas reclamando tal aproximación, e.g.: Reykiavik 2001, Bergen 2002, y la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible de Johannesburgo, 2002. Las consideraciones del ecosistema han sido incluidas en el asesoramiento del ICES en el pasado como una respuesta a las peticiones de asesoramiento teniendo en cuenta el ecosistema y más específicamente en relación a las pesquerías. La gestión basada en ecosistemas empezará a implementarse en el 2010, intentando que los recursos pesqueros se mantengan o vuelvan a unos niveles que produzcan un rendimiento máximo sostenible para el 2015.

## **1.2. Aproximación basada en el Ecosistema**

En la decimotercera Reunión de Dialogo del ICES (Abril del 2004), se discutió cómo el ICES planea introducir la aproximación basada en el ecosistema. Su implementación incluirá la interacción con los agentes interesados de forma progresiva. El ICES ha abierto la participación en los Comités Asesores a observadores de los agentes interesados para que tengan una mejor idea del proceso asesor. El ICES admite que el entendimiento del funcionamiento de los ecosistemas se limita a ciertos componentes del ecosistema, y que así será en un futuro inmediato, pero este entendimiento está progresivamente mejorando. El entendimiento que se tiene entre diferentes ecosistemas no es uniforme, ya que hay ecosistemas de los que se dispone de mucha más información y que sirven para poder discernir mejor los procesos críticos que se dan en esos ecosistemas.

El tomar como base la aproximación basada en el ecosistema contribuirá a alcanzar una situación sostenible (“sostenibilidad”) a largo plazo en el uso de los recursos marinos, incluyendo en este concepto al sector pesquero. La capacidad de la flota pesquera excede en muchas regiones las posibilidades pesqueras a largo plazo; hay evidencias, que el sector pesquero y otras actividades humanas están teniendo un serio impacto sobre estos ecosistemas donde muchos stocks de peces están en depleción. El camino más eficiente para alcanzar objetivos en el ecosistema con respecto a

las pesquerías es implementar medidas recomendadas durante años basados en las consideraciones pesqueras sobre stocks individuales, concretamente reduciendo de forma considerable la explotación sobre los stocks de peces. Tales medidas reducirán las presiones sobre la biota y los habitats, y contribuirá a que los stocks vuelvan a tener una plena capacidad reproductiva y proporcionar unos rendimientos mayores a largo plazo. Una gestión incluyendo consideraciones del ecosistema sirve para múltiples propósitos y enfatizará una participación más importante de los agentes implicados y se centrará en la buena actuación del ser humano como una pieza fundamental para la gestión.

Antes de que una aproximación basada en el ecosistema pueda ser implementada es necesario definir a los ecosistemas. La identificación de los ecosistemas marinos para asesorar sobre su gestión debe de estar basada en su coherencia oceanográfica y biológica, pero también debe de ser práctica; intentando relacionar, en la medida de lo posible, las actuales áreas definidas para la gestión. El ICES para ello, ha adoptado una definición regional de los ecosistemas para su asesoramiento. Esta nueva definición no es práctica para todas las poblaciones, e.g. stocks de peces ampliamente migratorios y mamíferos marinos que se distribuyen por varios de los ecosistemas regionales, por lo que para estos casos los sistemas son sistemas abiertos. También, desde el punto de vista de la oceanografía física, esta regionalización de los ecosistemas tiene que ser entendida como que son sistemas abiertos, al menos cuando se consideran con una visión a largo plazo. Sin embargo y por el momento, esta aproximación regional se considera como la mejor opción.

El asesoramiento para la gestión basada en el ecosistema es un procedimiento multi-etápico el cual incluye: identificación de los ecosistemas, identificación de los componentes relevantes del ecosistema, y relacionar las actividades humanas con el impacto sobre los ecosistemas. La implementación del ICES considera los efectos primarios sobre un número de componentes del ecosistema. Esto difiere del tener un modelo global del ecosistema donde se desee tener un funcionamiento saludable del ecosistema en todo su conjunto, una proposición que el ICES considera que no es práctica. El ICES enfatiza que la implementación es un proceso evolutivo; por lo tanto, la aproximación, por el momento, está limitada a la evaluación sobre los efectos primarios.

En el contexto asesor, el ICES considera a un ecosistema bajo dos puntos de vista:

I. Una aproximación sectorial (e.g. producción industrial en el medio marino, pesquerías);

Como primer paso, los asesores harán una lista de las actividades humanas que realiza el sector e identificarán los ecosistemas afectados. El siguiente paso será detallar (“mapear”) estas actividades y sus impactos para tantos componentes de los ecosistemas como sea posible, considerando la información y disponible que permite conocer estos procesos. Posteriormente, se compara el impacto de una actividad humana específica con el impacto de todas las actividades humanas, componente por componente, i.e. si un impacto específico es significativo entre el conjunto de todos los impactos humanos. Por último, se valora el impacto del sector bajo estudio relativo al impacto global aceptable para cada componente, e.g. basado en consideraciones de “sostenibilidad”. Para hacer esto, se requiere una evaluación del status de calidad del componente del ecosistema. Yendo componente por componente, permite desarrollar una asesoría en el contexto del ecosistema. Por lo tanto, el análisis de los impactos humanos bajo esta Aproximación solamente incluye un subgrupo de componentes de todos los existentes en el ecosistema.

II. Evaluar un status de calidad de los ecosistemas;

El primer paso empieza por establecer los componentes del ecosistema para poder establecer su status de calidad y poder evaluar la situación de los componentes del ecosistema para los cuales se tenga información. Para proporcionar una asesoría a la gestión, el siguiente paso es identificar las actividades humanas que tengan un mayor impacto en cada componente y evaluar si la reducción del impacto humano sería deseable. Estos impactos deberían de ser identificados por sector para permitir a los gestores tomar las acciones oportunas. La evaluación del status del

ecosistema es tratado dentro del ICES/OSPAR bajo el encabezamiento de Objetivos de Calidad del Ecosistema.

Finalmente, y en relación con las pesquerías, la formulación del asesoramiento tiene en cuenta consideraciones relativas al ecosistema, muchas de las cuales están asociadas a pesquerías mixtas o que afectan simultáneamente a varios stocks. Las consideraciones del ecosistema en relación a las pesquerías de un solo-stock, o stocks individuales, se tienen en cuenta -como parte integrante- cuando se establecen los límites de explotación de un solo-stock. Las consideraciones del ecosistema incluyen impactos de las pesquerías en los habitats y el impacto sobre otros biota más allá de las propias poblaciones de peces incluidas en el asesoramiento, tales como: by-catch incidental sobre especies no comerciales o mamíferos marinos. La extracción de peces del ecosistema tendrá también impactos globales sobre la estructura y el flujo energético en el ecosistema.

El impacto de las pesquerías sobre el ecosistema puede, por el momento, raramente ser cuantificado o predicho en términos cuantitativos. La incorporación de tales consideraciones en la asesoría será por lo tanto realizada a través de declaraciones cualitativas teniendo en cuenta la calidad y la dirección de los impactos esperados. El conocimiento actual sobre los impactos sobre el ecosistema se está desarrollando a través de estudios específicos que no pueden representar al conjunto del ecosistema y que se pueden extender a otros ecosistemas solo de forma general. Muchas e importantes de las consideraciones sobre los ecosistemas, en relación a los impactos de las pesquerías serán generales y no específicos para un área delimitada.

### **1.3. Aproximación basada en las Pesquerías**

El asesoramiento de las pesquerías es el resultado de un proceso en tres etapas:

- I. Primero se identifican los límites de explotación para un stock individual. Estos límites para su explotación son identificados en base a su status, coherentes con el Principio de Precaución; y si los puntos de referencia objetivo han sido definidos o bien hay decididos planes de gestión precautorios; los límites se relacionan con estos objetivos o estos planes. Los límites para los stock individuales también incluyen consideraciones, e implicaciones, sobre el ecosistema de la extracción de una especie en concreto, siempre y cuando se sepa -claro está-, las implicaciones que ello conlleve. Los límites de explotación de los stocks individuales se presentan en las correspondientes “Hojas Sumario para Stock Individuales” y que serán interpretados directamente como el consejo asesor; siempre y cuando haya una ausencia de asuntos relacionados con las pesquerías mixtas o problemas en el ecosistema más allá del impacto de la pesca de ese stock en concreto;
- II. Posteriormente, se consideran los aspectos relacionados con las pesquerías mixtas. Para aquellos stocks explotados en pesquerías mixtas, los límites de explotación para stocks individuales se aplicarán a todos los stocks capturados conjunta y simultáneamente. Por ello, es necesario identificar las principales restricciones dentro de las cuales las pesquerías mixtas deberían de operar. Las mayores restricciones pueden ser los stocks, del conjunto de los stocks, que están por fuera de los límites de precaución; con lo cual estos stocks críticos se convertirán en el factor limitante para el conjunto de la pesquería que explotan esos stocks. Ello implica, que los stocks más críticos pueden determinar el consejo sobre los otros stocks que son capturados conjuntamente y serán los que limiten las posibilidades de pesca;
- III. La consideración final tiene en cuenta las preocupaciones relativas al ecosistema y no las relacionadas exclusivamente con un stock específico, o pesquerías mixtas o grupos de stocks. Tales preocupaciones pueden por ejemplo: incluir habitats o impactos en biota de los artes de arrastre, by-catch incidentales de especies no comerciales, y efectos en la cadena trófica cuando tales impactos se sabe que suceden. Las preocupaciones sobre el ecosistema pueden representar

límites mayores para las pesquerías que si sólo se consideran problemas asociados a stocks individuales o a pesquerías mixtas.

La asesoría global para las pesquerías mixtas tiene tres aspectos a considerar: 1) limita la extracción de un stock crítico como by-catch o como objetivo, ya que la limita aplicándola al conjunta de las pesquerías en las que participa; 2) limita la extracción para otros stocks dentro de los límites de explotación establecidos para un stock, y 3) en el momento que haya un mayor impacto de las pesquerías en el ecosistema más allá de la propia extracción de los stocks incluidos en la evaluación, tales preocupaciones pueden frenar el posterior desarrollo de las pesquerías. Una consecuencia puede ser que esa pesquería pueda pescar menos porque se establecen unos límites de explotación para un stock que se encuentra en situación crítica y es capturado como by-catch u otro tipo de consideraciones sobre el ecosistema pueden ser consideradas.

## **2. Sumario de los Stocks**

A continuación se expone, mediante tablas resumen, una situación general sobre el estado de los stocks y su asesoramiento relacionado. Estas tablas se desglosan entre Aguas Internacionales y Aguas Nacionales, donde los stocks aparecen clasificados por orden alfabético.

## 2.1. Aguas Comunitarias No Nacionales y Adyacentes

Estado de los stocks:

Stock – Áreas	Biomasa Reproductora en relación a los límites de precaución	Mortalidad Pesquera en relación a los límites de precaución	Mortalidad Pesquera en relación al máximo rendimiento	Comentarios
<b>Anchoa – VIII</b>	Reducida capacidad reproductiva	“No explotado”	Desconocida	Pesquería cerrada desde Julio 2006
<b>Caballa – Todas<sup>1</sup></b>	Incierta	Explotación insostenible	Explotado por encima del $F_{0,1}$	F por encima de la $F_{objetivo}$
<b>Cigala – MA L<sup>2</sup></b>	---	---	---	Sin evaluación cuantitativa
<b>Gallos<sup>3</sup> - Norte</b>	Incierta	Incierta	Incierta	
<b>Jurel – Oeste<sup>4</sup></b>	Incierta	Incierta	Incierta	Inciertos sus valores absolutos de SSB y F; SSB ha decrecido desde finales de los ochenta.
<b>Lirio – Todas<sup>5</sup></b>	Plena capacidad reproductiva	Explotación insostenible	Sobreexplotado	F por encima de la $F_{objetivo}$
<b>Merluza – Norte<sup>6</sup></b>	Plena capacidad reproductiva	Explotación sostenible	Sobreexplotado	F próximo al F objetivo
<b>Rape blanco-Norte<sup>7</sup></b>	Plena capacidad reproductiva	Explotación sostenible	Sobreexplotado	F desconocida relativa al $F_{objetivo}$
<b>Rape negro –Norte<sup>7</sup></b>	Plena capacidad reproductiva	Explotación sostenible	Sobreexplotado	F desconocida relativa al $F_{objetivo}$

(1) Todos los Componentes combinados: Componente Sur, Oeste y Mar del Norte.

(2) MA L => Área de Gestión L, incluye cuatro Unidades Funcionales(FU) de las Divisiones VIIb,c,k,j (i.e.: incluye Banco de Porcupine, FU 16)

(3) Divisiones VIIb-k y VIIIa,b,d (i.e.: incluye Grande Sole y Golfo de Vizcaya)

(4) Stock Oeste. Divisiones IIa,IVa,Vb,VIa,VIIa-c,e-k,VIIIa-e (i.e.:incluye Golfo de Vizcaya y Mar Cantábrico)

(5) Subareas I–IX, XII, y XIV (i.e.: Caladero Nacional Cantábrico y Noroeste)

(6) Divisiones IIIa, Subareas IV, VI y VII y Divisiones VIIIa,b,d (i.e.: incluye Aguas Oeste de Escocia e Irlanda, Grande Sole y Golfo de Vizcaya)

(7) Divisiones VIIb–k y VIIIa,b (i.e.: Grande Sole y Golfo de Vizcaya)

Asesoramiento del ICES:

Stock – Áreas	Consejo del ICES 2007	Captura Predicha 2007 en relación al Consejo	TACs acordados 2005 / 2006	Capturas ACFM 2005
Anchoa – VIII	Cerrar la pesquería <sup>1</sup>	0	30 / 5	1.1
Caballa - Todas	F = [0.15 – 0.20]	[390 - 509]	422 / 444	543
Cigala – MA L	Mantener el esfuerzo a los niveles actuales	--	19.5 / 21.5 <sup>2</sup>	3.7
Gallos – Norte	Capturas < media 2003-2005	14.2	21.5 / 20.4	14.5 [12.7 (Desembarcos)]
Jurel – Oeste	Limitar las capturas < 150 t	150	137 / 137	182
Lirio – Todas	F < F <sub>pa</sub> propuesto	980	-- / 2100	2027
Merluza – Norte	Límites del Plan de Recuperación	50.5	42.6 / 43.9	46.4
Rapes – Norte <sup>3</sup>	Mantener F < F <sub>pa</sub>	< 36.0	31.2 / 34.0	32.1 [24.7 (Rb) + 7.4 (Rn)]

Pesos en '000 t. Notación decimal inglesa.

(1) Para ser reconsiderado después de la información obtenida de las Campañas de Investigación de Primavera (Acústica y Huevos).

(2) TAC para Cigala de toda la Subarea VII

(3) Asesoramiento para las dos especies conjuntamente: Rape blanco (*L. piscatorius*) (Rb) y Rape negro (*L. budegassa*) (Rn)

## 2.2. Aguas Nacionales

Estado de los stocks:

Stock – Áreas	Biomasa Reproductora en relación a los límites de precaución	Mortalidad Pesquera en relación a los límites de precaución	Mortalidad Pesquera en relación al máximo rendimiento	Comentarios
Anchoa – IXa	Desconocida	Desconocida	Desconocida	
Caballa – C. Sur <sup>1</sup>	Evaluación conjunta para todos los componentes			
Cigala – MA O <sup>2</sup>	Puntos de referencia sin definir	Puntos de referencia sin definir	Desconocida	
Cigala – MA Q <sup>3</sup>	Puntos de referencia sin definir	Puntos de referencia sin definir	Desconocida	
Gallos – Sur	Sin definir	Sin definir	Sobreexplotado ( <i>L. boscii</i> ) Apropiado ( <i>L. whiffiagonis</i> )	
Jurel – IXa	Desconocida	Desconocida	Desconocida	
Merluza – Sur <sup>4</sup>	Reducida capacidad reproductiva	Explotación insostenible	Sobreexplotado	F por encima de la F <sub>objetivo</sub>
Rapes – Sur <sup>5</sup>	Sin definir	Sin definir	Sobreexplotado	
Sardina – VIIIc, IXa	Desconocida	Desconocida	Desconocida	

(1) Componente Sur, incluye Divisiones VIIIc y IXa.

(2) MA O => Área de Gestión O, incluye dos FUs de la División VIIIc [Mar Cantábrico (FU 30) y Norte de Galicia (FU 25)]

(3) MA Q => Área de Gestión O, incluye cinco FUs de la División IXa [Oeste de Galicia (FU 26), Norte de Portugal (FU 27), Suroeste de Portugal (28), Sur de Portugal (FU 29) y Golfo de Cádiz (FU 30)]

(4) La evaluación no incluye al Golfo de Cádiz.

(5) La evaluación se hace conjuntamente para las dos especies: Rape blanco y Rape negro

Asesoramiento del ICES:

Stock – Áreas	Consejo del ICES 2007	Captura Predicha 2007 en relación al Consejo	TACs acordados 2005 / 2006	Capturas ACFM 2005
Anchoa – IXa	Captura media (1988-2005), salvo 95, 98, 01 y 02	4.8	8 / 8 <sup>1</sup>	4.5
Caballa – C. sur	Sin Consejo específico para este componente		24.87 / 26.18	50
Cigala – MA O	Reducir las capturas a cero	0	0.16 / 0.146	0.08
Cigala – MA Q	Reducir las capturas a cero en las FUs 26-27, 200 t en las FUs 28-29; capturas al mínimo nivel para la FU 30	0.25	0.54 / 0.486	0.69
Gallos – Sur <sup>2</sup>	No incrementar la F	1.4	1.336 / 1.269	1.1 [0.15 (Gw) + 0.98 (Gb)]
Jurel – IXa <sup>3</sup>	No debería exceder la media de capturas (2000-2004, excluyendo el 2003)	< 25	55 / 55 <sup>4</sup>	23
Merluza – Sur	Captura cero	0	5.968 / 6.661	8.3
Rapes – Sur <sup>5</sup>	F = 0 o plan de recuperación	0	2.0 / 2.0	4.5 [3.6 (Rb) + 0.9 (Rn)]
Sardina – VIIIc, IXa	No incrementar F	114	-- / --	97

Pesos en '000 t. Notación decimal inglesa.

(1) TAC para las Subareas IX y X y CECAF 34.1.1

(2) Para las dos especies combinadas de Gallos [(*L. whiffiagonis*) (Gw) y (*L. boscii*) (Gb)]

(3) Nueva definición de stock, ahora sólo la Div. IXa. Los límites a su explotación bajo el contexto de pesquerías mixtas, protegiendo a los stocks fuera de los límites biológicos

(4) Sin TAC para sólo la División IXa.

(5) Asesoramiento para las dos especies conjuntamente: Rape blanco (Rb) y Rape negro (Rn). Los límites a su explotación bajo el contexto de pesquerías mixtas, protegiendo a los stocks fuera de los límites biológicos

### **3. Situación y Recomendaciones para la Gestión de los Stocks**

Nota aclaratoria:

En el apartado de Objetivos de Gestión; cuando hay objetivos explícitos de gestión, para un stock cualquiera: bien sean planes de gestión o planes de recuperación o acuerdos internacionales etc. se plasman en este Informe tal cual están expresados originalmente (en inglés). La intención es evitar problemas legales con la traducción o interpretación personal que pudiera hacer el autor de este Informe. Debido a que suelen ser temas delicados, cualquier mal interpretación sobre los objetivos de gestión es claramente indeseable. En muchos casos, la documentación relativa a los planes de gestión se encuentra traducida por los organismos oficiales pertinentes, y para poder acceder a ellos con facilidad se intentará hacer las referencias de la forma más explícita posible.

#### **3.1. Aguas Comunitarias No Nacionales y Adyacentes**

##### **Anchoa – Subárea VIII**

###### **Estado del Stock**

Basado en las estimas más recientes de la SSB, el ICES clasifica al stock como sufriendo una reducida capacidad reproductiva. La SSB estimada está alrededor del Blim. Los bajos reclutamientos desde el año 2001 y un fallo casi completo del reclutamiento en el 2004 son las causas primarias del colapso del stock. Esto provocó que se cerrara la pesquería en Julio del 2005 y Julio del 2006. La clase anual del 2005 parece que es ligeramente más fuerte pero todavía está entre las más bajas de la serie histórica

###### **Gestión**

###### *Objetivos*

No hay objetivos explícitos para la gestión de este stock. El cierre actual de la pesquería tiene como objetivo la protección del stock remanente hasta que una clase anual fuerte se incorpore al stock.

###### *Consejo*

*Límites de explotación en relación a los límites de precaución:*

El ICES recomienda que la pesquería permanezca cerrada y debería, como muy pronto, considerarse su reapertura si las campañas de acústica y huevos de Mayo-Junio del 2007 demuestran que hay una clase anual fuerte en el 2006.

##### **Caballa – Atlántico Noreste (componentes Sur, Oeste y Mar del Norte)**

###### **Estado del Stock**

Basado en las estimas más recientes de la F, el ICES clasifica al stock de estar teniendo una explotación no sostenible. La mortalidad pesquera del 2005 estimada al nivel de  $F_{lim}$  (0.26). Debido al desconocimiento sobre la información de capturas no registrada, la SSB estimada en los años recientes en relación al  $B_{pa}$  no puede ser estimada con exactitud, pero las indicaciones son de que la SSB se ha incrementado en los tres últimos años y ahora está próxima al  $B_{pa}$ . El

stock se ha estado mostrando mucho más variable con respecto al reclutamiento en los últimos cuatros años con respecto a años anteriores. Las clases anuales del 2000 y 2003 han sido muy bajas, mientras que las clases anuales del 2001 y 2002 están por encima de la media. La clase anual del 2002 ha sido estimada como la más alta de toda la serie histórica. No hay información suficiente para conocer la fuerza de las clases anuales del 2004 y 2005.

## **Gestión**

### ***Objetivos***

The agreed record of negotiations between Norway, Faroe Islands, and EU in 1999, states:

*“For 2000 and subsequent years, the Parties agreed to restrict their fishing on the basis of a TAC consistent with a fishing mortality in the range of 0.15 - 0.20 for appropriate age groups as defined by ICES, unless future scientific advice requires modification of the fishing mortality rate.”*

*“Should the SSB fall below a reference point of 2 300 000 tonnes (Bpa), the fishing mortality rate, referred to under paragraph 1, shall be adapted in the light of scientific estimates of the conditions prevailing. Such adaptation shall ensure a safe and rapid recovery of the SSB to a level in excess of 2 300 000 tonnes.”*

*“The Parties shall, as appropriate, review and revise these management measures and strategies on the basis of any new advice provided by ICES.”*

El ICES considera que el acuerdo es consistente con la aproximación precautoria, si la  $F$ , como media, se mantiene por debajo de 0.17. La argumentación de la propuesta del ICES ( $F_{pa} = 0.17$ ) es para que exista una probabilidad alta de evitar que la explotación del stock por encima del  $F_{lim}$ . Además, las proyecciones indican que  $F = 0.17$ , optimizará los rendimientos a largo plazo y que al mismo tiempo implicará un bajo riesgo de que el stock se sitúe por debajo del  $Bpa$ . Sin embargo, el plan de gestión no especifica medidas que se aplicarían cuando el stock está en bajas condiciones, lo que impide posteriores evaluaciones. Además, el plan de gestión asume que la información de capturas no está sesgada y ello impide el generar estimaciones absolutas de la SSB. Esta condición no se ha producido en algunos años.

### ***Consejo***

El ICES aconseja que cualquier TAC acordado debería de cubrir todas las áreas donde la caballa del Atlántico Noreste es pescada. El ICES aconseja que las medidas actuales para proteger el componente reproductor del Mar del Norte sigan vigentes, estas son:

- No debería de pescarse caballa en las Divisiones IIIa y IVb,c en ningún momento del año.
- No debería de pescarse caballa en la División IVa durante el periodo 15 Febrero – 31 Julio.
- La talla mínima actual de desembarco de 30 cm debería de ser firmemente mantenida en la Subárea IV.

*Límites de explotación en relación a los planes de gestión existentes:*

El plan de gestión acordado ( $F$  entre 0.15 y 0.20) implicaría unas capturas entre 390 000 t y 509 000 t en el 2007.

## **Cigalas – Área de Gestión L (Divisiones VIIIb,c,k,j)**

Hay cuatro Unidades Funcionales (FUs) en esta Área de Gestión: a) **Banco de Porcupine (FU 16)**, b) Fondos de Aran (FU 17), c) SW de Irlanda y Costa SE (FU 19) y d) Costa NW de Irlanda (FU 18).

El TAC es aplicado a toda la Subárea VII, incluyendo la División VIIa

### **Estado del Stock**

No hay una evaluación cuantitativa disponible para este stock.

Para la FU 16 (Banco de Porcupine) los desembarcos han estado variando a lo largo del tiempo. Los desembarcos máximos fueron de más de 4 000 t que fueron observados a principios de los ochenta reduciéndose hasta estar por debajo de las 1000 t a principios de los dos mil. Los desembarcos en el 2005 se han incrementado hasta las 2000 t. Para la mayoría de las flotas, los desembarcos y las LPUES (desembarcos por unidad de esfuerzo) estuvieron en unos valores mínimos a principios de los dos mil. Los desembarcos y las LPUES se han incrementado recientemente, para algunas flotas.

### **Gestión**

#### *Objetivos*

No hay objetivos de gestión establecidos para esta pesquería.

#### *Consejo*

No hay límites de explotación para este stock. Aunque los desembarcos combinados han mostrado una relativa estabilidad para las FUs 16, 17, 18 y 19 (~ 3 500 t), ha habido grandes cambios en cuanto al esfuerzo pesquero y los desembarcos para algunos stocks en particular. Los desembarcos pueden no ser creíbles para algunos de los países. Esto puede producir una explotación descompensada y generar sobreexplotación para estos stocks. ICES recomienda que estas pesquerías de Cigala deberían de contenerse a los niveles actuales de esfuerzo a una escala geográfica adecuada.

## **Gallo – Stock Norte (Divisiones VIIIb-k y VIIIa,b,d)**

### **Estado del Stock**

No ha sido posible cuantificar totalmente la SSB, la mortalidad pesquera y el reclutamiento para este stock. Sin embargo, las indicaciones son que los desembarcos y la SSB han estado, razonablemente, estables a lo largo de toda la serie histórica. No hay indicaciones de reducción en el reclutamiento.

### **Gestión**

#### *Objetivos*

No hay objetivos explícitos de gestión para este stock.

### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción del potencial productivo y consideraciones sobre los efectos en el ecosistema:*

La mortalidad pesquera actual es incierta y no puede ser evaluada ni con respecto al rendimiento a largo plazo ni con respecto a un riesgo de la SSB.

*Límites de explotación en relación a los límites de precaución:*

El status actual de este stock es incierto, pero todos los indicadores indican que el stock y las capturas están estables. Por lo tanto, el ICES recomienda que los desembarcos de *L. whiffiagonis* en el 2007 no deberían de exceder a los valores medios de los desembarcos del 2003-2005. Esto corresponde a unas 14 200 t.

## **Jurel – Stock Oeste (Divisiones IIa, IVa, Vb, VIa, VIIa–c,e–k, VIIIa–e)**

### **Estado del Stock**

Teniendo en cuenta la información científica más reciente sobre la identidad del stock, la unidad de stock del jurel del oeste ha sido redefinida y ahora incluye la División VIIIc.

En ausencia de definición de puntos de referencia y de una plena evaluación analítica, el estado del stock es incierto. Exploración de los datos indica que la SSB ha estado decreciendo desde finales de los ochenta, con una extraordinaria clase anual en 1982 ya desaparecida. Las relativas altas tasas de captura de la clase anual del 2001 en el 2002-2005 sugieren que esta clase anual es más fuerte que lo observado en años recientes. La mortalidad pesquera se cree que es relativamente baja.

### **Gestión**

#### **Objetivos**

No hay objetivos explícitos de gestión para este stock.

#### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción del potencial productivo y consideraciones de efectos en el ecosistema:*

Los límites de explotación en el pasado se basaban en el  $F_{0.1}$ . Debido a la dificultad de establecer un perfil de selección creíble,  $F_{0.1}$  no ha podido ser estimado este año.

*Límites de explotación en relación a consideraciones precautorias:*

El ICES ha aconsejado que en ausencia de una fuerte clase anual sostenible el rendimiento es improbable que sea mayor de 130 000 t para las áreas tradicionales de este stock. Esto corresponde con unas capturas inferiores a 150 000 t dentro de la nueva área actualizada (i.e. 130 000 t para el área tradicional, más 20 000 t por la inclusión de la División VIIIc). A pesar de las indicaciones de que hay una fuerte clase anual en el 2001, el ICES recomienda que las capturas de jurel en las Divisiones IIa, IIIa (parte oeste), IVa, Vb, VIa, VIIa-c,e-k, y VIIIa-e estén limitadas por debajo de las 150 000 t.

## **Lirio – Stocks combinados (Subáreas I–IX, XII, y XIV)**

### **Estado del Stock**

Basado en las estimas más recientes de la F y la SSB, el ICES clasifica al stock como teniendo una plena capacidad reproductiva, pero que está siendo explotado de forma no sostenible. La SSB se ha incrementado hasta su más alto valor histórico en el 2003 pero ha decrecido desde el 2004. Aunque las estimaciones de la SSB y la mortalidad pesquera son inciertas, la estima de la SSB parece que muy por encima del  $B_{pa}$ . La mortalidad pesquera estimada está muy por encima del  $F_{pa}$ , y que la estimación para el año 2004 ha alcanzado el  $F_{lim}$ . El reclutamiento en la última década parece ser mucho más alto que en el pasado, pero los índices de campañas indican que la clase anual del 2005 está los niveles anteriores a 1996.

### **Gestión**

#### ***Objetivos***

En diciembre del 2005, los estados costeros (UE, Noruega, Islandia e Islas Feroes) llegaron a un acuerdo sobre el stock de lirio. Este acuerdo proporcionó unas capturas para el 2006 de 2 millones de toneladas, asignadas como sigue: UE 30.5%, Islas Feroes 26.125%, Noruega 25.745% e Islandia 17.63%. La asignación a Rusia será por transferencia de algunos de los estados costeros y capturas adicionales reguladas en su área por NEAFC. Los detalles del acuerdo se especifican en los Anexos I y II siguientes:

#### ***ANNEX I. MANAGEMENT OF THE BLUE WHITING STOCK IN THE NORTHEAST ATLANTIC***

- 1. A Delegation of the European Community, the Faroe Islands, Iceland and Norway met in Oslo on 15 and 16 December 2005 to consult on the management of the Blue Whiting stock in the North-East Atlantic.*
- 2. The Delegations agreed to recommend to their respective authorities the arrangement for the regulation of the fisheries of Blue Whiting in 2006 and subsequent years set out in Annex I to this Agreed Record. They also agreed to recommend to their respective authorities the multi-annual management arrangement set out in Annex II.*
- 3. The Delegations agreed to recommend that, in 2006, ICES be requested to evaluate, as soon as possible, whether the multi-annual management arrangement as set out in Annex II is in accordance with the precautionary approach and to make the results of this evaluation available to the Parties. The Delegations agreed to review the multi-annual management arrangement on the basis of evaluation by ICES.*
- 4. This Agreed Record, including bilateral arrangements related to the implementation thereof, shall be applied provisionally from 1 January 2006 and enter into force when all Parties have notified each other of the completion of their necessary procedures.*
- 5. For subsequent years, Delegations agreed to allocate allowable catches in the proportions that are set out in paragraph 1 of Annex I.*
- 6. Unless one or more of the Parties notifies its withdrawal not later than by the end of June, the Agreed Record shall be renewed annually, including Annexes, in which years, maximum catch limit and quotas are updated.*

7. *The Delegations agreed to inform the NEAFC Secretariat about the regulatory measures they intend to take on the basis of this Agreed Record, for the fisheries of Blue Whiting in 2006 and in subsequent years.*

## **ANNEX II. ARRANGEMENT FOR THE MULTI-ANNUAL MANAGEMENT OF THE BLUE WHITING STOCK**

1. *The Parties agree to implement a multi-annual management arrangement for the fisheries on the Blue Whiting stock which is consistent with the precautionary approach, aiming at constraining harvest within safe biological limits, protecting juveniles, and designed to provide for sustainable fisheries and a greater potential yield, in accordance with advice from ICES.*

2. *The management targets are to maintain the Spawning Stock Biomass (SSB) of the Blue Whiting stock at levels above 1.5 million tonnes (Blim) and the fishing mortality rates at levels of no more than 0.32 (Fpa) for appropriate age groups as defined by ICES.*

3. *For 2006, the Parties agree to limit their fisheries of Blue Whiting to a total allowable catch of no more than 2 million tonnes.*

4. *The Parties recognise that a total outtake by the Parties of 2 million tonnes in 2006 will result in a fishing mortality rate above the target level as defined in paragraph 2. Until the fishing mortality has reached a level of no more than 0.32, the Parties agree to reduce their total allowable catch of Blue Whiting by at least 100,000 tonnes annually.*

5. *When the target fishing mortality rate has been reached, the Parties shall limit their allowable catches to levels consistent with a fishing mortality rate of no more than 0.32 for appropriate age groups as defined by ICES.*

6. *Should the SSB fall below a reference point of 2.25 million tonnes (Bpa), either the fishing mortality rate referred to in paragraph 5 or the tonnage referred to in paragraph 4 shall be adapted in the light of scientific estimates of the conditions then prevailing. Such adaptation shall ensure a safe and rapid recovery of the SSB to a level in excess of 2.25 million tonnes.*

7. *This multi-annual management arrangement shall be reviewed by the Parties on the basis of ICES advice.*

ICES se complace en el acuerdo y el desarrollo de un plan de gestión para lirio. ICES ha evaluado a través de simulaciones la formulación actual sobre las reglas de explotación inferidas del plan de gestión. Una descripción de los resultados se proporciona como respuesta a una petición especial<sup>1</sup>. ICES concluye que el plan de gestión no es precautorio en su formulación actual. En la sección 9.3.2.4 se proporcionan consejos para cómo mejorar dicho plan. ICES anima a las partes que continúen en su esfuerzo para desarrollar y redefinir un plan de gestión coherente con el principio de precaución.

---

<sup>1</sup> Sección 9.3.2.4 del Informe del ACFM y fichero electrónico adjunto a este Informe sobre este tema.

## **Consejo**

### *Límites de explotación en relación a los planes de gestión existentes:*

La captura máxima para el 2007 en correspondencia con el plan de gestión existente es de 1.9 millones de toneladas, con las cuales se espera dejar a la SSB en 2.86 millones de toneladas, i.e. por encima del  $B_{pa}$  en el 2008 pero la  $F$  quedará por encima del  $F_{lim}$  en el 2007.

### *Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción del potencial productivo y consideraciones de efectos en el ecosistema:*

La mortalidad pesquera actual, estimada en 0.48, está por encima de la mortalidad pesquera que se espera produzca unos rendimientos máximos a largo plazo y con un bajo riesgo de depleción del potencial productivo ( $F_{0.1} = 0.20$ ). Esto indica que el rendimiento a largo plazo se incrementaría si las mortalidades por pesca estuvieran por debajo de los valores históricos. La pesca a estos bajos niveles de mortalidad aumentaría la SSB y por lo tanto se reduciría el riesgo de que el stock estuviera por fuera de los límites precautorios.

### *Límites de explotación en relación a los límites precautorios:*

Pescando a los niveles de  $F_{pa}$  implicaría unas capturas menores de 980 000 t en el 2007. Esto daría como resultado que la SSB en el 2008 estuviera por encima del  $B_{pa}$ .

## **Merluza – Stock Norte (División IIIa, Subáreas IV, VI, VII y Divisiones VIIIa,b,d)**

### **Estado del Stock**

Basado en las estimas más recientes de la SSB y la  $F$ , el ICES clasifica al stock como que tiene plena capacidad reproductiva y está siendo explotado de forma sostenible. La SSB en los últimos tres años está muy próxima al  $B_{pa}$ , y  $F$  alrededor del  $F_{pa}$  desde el año 2001. Como la tasa de crecimiento y por lo tanto la determinación de la edad y la productividad del stock norte de merluza es incierta, las estimas absolutas de la SSB y  $F$  tienen que ser consideradas con prudencia.

### **Gestión**

#### ***Objetivos***

Hay objetivos de gestión explícitos para este stock bajo la EC Reg. No 811/2004 estableciendo medidas para la recuperación del stock norte de merluza.

The main Articles of interest adopted by this Regulation are:

**“Article 1. Subject matter.** *This Regulation establishes a recovery plan for the northern hake stock which inhabits the ICES division III a, ICES subarea IV, ICES divisions V b (Community waters), VI a (Community waters), ICES subarea VII and ICES divisions VIII a, b, d, e (the northern hake stock).*

**Article 2. Purpose of the recovery plan.** *The recovery plan referred to in Article 1 shall aim to increase the quantities of mature fish of the northern hake stock concerned to values equal to or greater than 140 000 tonnes.*

**Article 3. Reaching of target levels.** *Where the Commission finds, on the basis of advice from ICES and following agreement on that advice by the Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF), that for two consecutive years the target level for the northern hake stock concerned has been reached, the Council shall decide by qualified majority on a proposal from the Commission to replace the recovery plan by a management plan for the stock in accordance with Article 6 of Regulation (EC) No 2371/2002.*

**Article 4. Setting of TACs.** *A TAC shall be set in accordance with Article 5 where, for the northern hake stock concerned the quantities of mature northern hake have been estimated by the STECF, in the light of the most recent report of ICES, to be equal to or above 100 000 tonnes.*

**Article 5. Procedure of setting TACs.**

*1. Each year, the Council shall decide by qualified majority on a proposal from the Commission on a TAC for the following year for the northern hake stock concerned.*

*2. For 2004, the TAC shall be set at a level corresponding to a fishing mortality of 0,25, 4 % less than status quo fishing mortality. For the subsequent years of the recovery plan, the TAC shall not exceed a level of catches which scientific evaluations carried out by the STECF, in the light of the most recent reports of ICES, indicate will correspond to a fishing mortality rate of 0,25.*

*3. The Council shall not adopt a TAC whose capture is predicted by the STECF, in the light of the most recent report of the ICES, to lead to a decrease in spawning stock biomass in its year of application.*

*4. Where it is expected that the setting of the TAC for a given year in accordance with paragraph 2 will result in a quantity of mature fish at the end of that year in excess of the target level indicated in Article 2, the Commission will carry out a review of the recovery plan and propose any adjustments necessary on the basis of the latest scientific evaluations. Such a review shall in any event be carried out not later than three years following the adoption of this Regulation with the aim of ensuring that the objectives of the recovery plan are achieved.*

*5. Except for the first year of application of this Regulation, the following rules shall apply:*

*(a) where the rules provided for in paragraph 2 or 4 would lead to a TAC for a given year which exceeds the TAC of the preceding year by more than 15 %, the Council shall adopt a TAC which shall not be more than 15 % greater than the TAC of that year or;*

*(b) where the rule provided for in paragraph 2 or 4 would lead to a TAC for a given year which is more than 15 % less than the TAC of the preceding year, the Council shall adopt a TAC which is not more than 15 % less than the TAC of that year.*

**Article 6. Setting of TACs in exceptional circumstances.** *Where the quantities of mature fish of the northern hake stock concerned have been estimated by the STECF, in the light of the most recent report of the ICES, to be less than 100 000 tonnes, the following rules shall apply:*

*(a) Article 5 shall apply where its application is expected to result in an increase in the quantities of mature fish of the northern hake stock concerned, at the end of the year of application of the TAC to a quantity equal to or greater than 100 000 tonnes;*  
*(b) where the application of Article 5 is not expected to result in an increase in the quantities of mature fish of the northern hake stock concerned, at the end of the year of application of the TAC, to a quantity equal to or greater than 100 000 tonnes, the Council shall decide by a qualified majority, on a proposal from the Commission, on a TAC for the following year that is lower than the TAC resulting from the application of the method described on Article 5.”*

El ICES no ha evaluado totalmente el plan de recuperación vigente en relación con el criterio de precaución. La evaluación preliminar ha indicado que el plan sería exitoso (con una alta probabilidad > 95%) con respecto a sus objetivos si fuera perfectamente implementado y si el reclutamiento permaneciera a los altos niveles en que se encuentra en la actualidad.

### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a los planes de gestión existentes:*

Aplicando una mortalidad pesquera de  $F = 0.25$  como está definida en el Artículo 5.2 del plan acordado se espera que produzca una SSB entorno a las 158 000 t en el 2008, correspondiendo unos desembarcos en el 2007 de 53 800 t. Esto implicaría un incremento en el TAC de un 23%. De acuerdo con el Artículo 5.5a, el incremento anual de TAC está limitado al 15%. Este corresponde a un TAC de 50 485 t en el 2007 con una SSB esperada en el 2008 de 160 600 t. Si las condiciones del Artículo 3 del plan de recuperación han sido logradas este año, daría pie a reemplazar el plan de recuperación por un plan de gestión.

Siguiendo el plan de recuperación acordado, con una mortalidad pesquera de  $F = 0.25$  se espera que la SSB esté entorno a 153 000 t en el 2007 con unos desembarcos estimados en el 2006 de 44 000 t. Esto implica un cambio en la SSB de +5%.

*Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción de la potencial producción y consideraciones de efectos en el ecosistema:*

La actual mortalidad pesquera se estima en 0.24, que es una mortalidad pesquera que está por encima de la mortalidad pesquera que produciría unos altos rendimientos a largo plazo y un bajo riesgo de depleción del stock ( $F_{0.1} = 0.10$  y  $F_{\text{máx}} = 0.17$ ). Esto indica que se espera que el rendimiento a largo plazo se incremente cuando la mortalidad pesquera baje muy por debajo de los valores históricos. Pescando a niveles más bajos de mortalidad se espera que se produzca una mayor SSB y por lo tanto un menor riesgo de que el stock esté por fuera de los límites precautorios.

*Límites de explotación en relación a los límites de precaución:*

Una mortalidad pesquera de  $F_{pa} = 0.25$  se espera que produzca unos desembarcos en el 2007 de 53 800 t y una SSB entorno a las 158 000 t en el 2008, la cual está por encima del  $B_{pa}$ .

## **Rapes – Stocks Norte [Divisiones VIIb-k y VIIIa,b (*L. piscatorius* y *L. budegassa*)]**

### **Estado de los dos Stocks Combinados**

#### **Rape Blanco – Norte**

##### **Estado del Stock**

Basado en las estimas más recientes de la SSB y la F, el ICES clasifica al stock como teniendo una plena capacidad reproductiva y está siendo explotado de forma sostenible.

#### **Rape Negro – Norte**

##### **Estado del Stock**

Basado en las estimas más recientes de la SSB y la F, el ICES clasifica al stock como teniendo una plena capacidad reproductiva y está siendo explotado de forma sostenible.

La SSB para ambos stocks ha decrecido desde 1986 hasta 1993, entonces se incrementó hasta 1995-1996. La SSB de *L. budegassa* está en la actualidad por encima del  $B_{pa}$ . La SSB de *L. piscatorius* siempre ha estado por encima del  $B_{pa}$  y está incrementando desde mediados de los noventa. Para ambos stocks, la mortalidad pesquera en la mayoría de los años ha estado por encima del  $F_{pa}$ . En el 2005 la mortalidad pesquera se ha estimado entorno al  $F_{pa}$  para *L. budegassa* y por debajo del  $F_{pa}$  para *L. piscatorius*. Para *L. piscatorius*, las clases anuales actuales (1999-2002) están por encima de la media mientras que para *L. budegassa* la clases anuales de 1999 y el 2000 están por debajo de la media, siendo la clase anual del año 2000 la más baja observada de la serie histórica.

### **Gestión de los dos Stocks Combinados**

#### ***Objetivos***

No hay objetivos explícitos de gestión para estos stocks.

## **Consejo**

*Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción de la potencial producción y consideraciones de efectos en el ecosistema:*

Para *L. piscatorius* la mortalidad pesquera status quo es estimada en 0.21 que está por encima de la mortalidad pesquera que produciría unos altos rendimientos a largo plazo y un bajo riesgo de depleción para el stock ( $F_{0.1} = 0.05$  y  $F_{m\acute{a}x} = 0.09$ ). Para *L. budegassa* la mortalidad pesquera status quo estimada en 0.23, está por encima de la mortalidad pesquera que produciría unos altos rendimientos a largo plazo y un bajo riesgo de depleción para el stock ( $F_{0.1} = 0.09$  y  $F_{m\acute{a}x} = 0.15$ ). Esto indica que los rendimientos a largo plazo se incrementarían si las mortalidades pesqueras estuvieran por debajo de los valores históricos.

*Límites de explotación en relación a los límites de precaución:*

Para que la explotación del stock esté dentro de los límites de precaución, la mortalidad pesquera debería de mantenerse por debajo del  $F_{pa}$  y la SSB debería de estar por encima del  $B_{pa}$  para ambas especies. Pescando en los niveles de  $F_{pa}$  para *L. budegassa* que es equivalente al  $F_{sq}$  se esperan unos desembarcos de 7 600 t en el 2007 y una SSB de 26 800 t en el 2008. Considerando la relación entre las dos especies, esto corresponde con una mortalidad pesquera de 0.21 para *L. piscatorius*, que corresponde a unos desembarcos de 28 400 t en el año 2007. Las SSBs predichas están muy por encima del  $B_{pa}$  en todos los escenarios.

## 3.2. Aguas Nacionales

### Anchoa – IXa

#### Estado del Stock

La información disponible no es adecuada para evaluar el stock reproductor o la mortalidad relativa a los puntos de referencia del principio de precaución. Consecuentemente, el estado del stock es desconocido.

#### Gestión

##### *Objetivos*

No hay objetivos explícitos de gestión para este stock.

##### *Consejo*

##### *Límites de explotación en relación a los límites de precaución:*

Las capturas en el 2007 deberían estar restringidas a 4 800 t (capturas medias del periodo 1988-2002, excluyendo 1995, 1998, 2001 y 2002. años donde las capturas estuvieron probablemente influenciadas por reclutamientos altos). Este nivel debería de ser mantenido hasta que la respuesta del stock a la pesquería sea conocida.

### Caballa – Componente Sur (División VIIIc, Subáreas IX-X y CECAF Div. 34.1.1)

No se evalúa independientemente del stock combinado de Caballa (ver Caballa Atlántico Noreste)

### Cigalas – Área de Gestión O (División VIIIc)

Hay dos Unidades Funcionales en esta Área de Gestión: a) Galicia Norte (FU 25) y b) Mar Cantábrico (FU 31).

#### Estado del Stock

Las evaluaciones solo son indicativas de las tendencias del stock. En ausencia de definición de puntos de referencia, el estado de los stocks no puede ser evaluado en relación a estos puntos. Sin embargo, ambos stocks en esta Área de Gestión sufren severos fallos en el reclutamiento.

- a) Galicia Norte (FU 25): El reclutamiento se ha ido reduciendo a lo largo de toda la serie histórica, y ahora es extremadamente bajo. Los desembarcos y la LPUE han estado fluctuando con una marcada tendencia decreciente. Los desembarcos en la actualidad son muy bajos. Hay una fuerte caída en la biomasa del stock y en el reclutamiento. La mortalidad pesquera se ha reducido en los últimos años.
- b) Mar Cantábrico (FU 31): No hay evaluación analítica en el 2006. En la actualidad los desembarcos están en el nivel más bajo nunca registrado. El esfuerzo total está descendiendo. Las LPUEs en la actualidad están a un nivel bajo.

## **Gestión**

### ***Objetivos***

Se ha puesto en marcha un plan para la merluza sur y los stocks Ibéricos de cigala a partir de finales de Enero del 2006. El objetivo del plan de recuperación es reconstruir los stocks en los diez años siguientes, con una reducción del 10% en F relativo a los años anteriores y establecer un TAC acorde con el Reglamento del Consejo ( EC No. 2166/2005). Los principales Artículos de interés establecidos por este Reglamento son:

### ***Article 1. Subject matter***

*This Regulation establishes a recovery plan for the following stocks (hereinafter referred to as the stocks concerned):*

- (a) the Southern hake stock which inhabits Divisions VIIIc and IXa, as delineated by the International Council for the Exploration of the Sea (ICES);*
- (b) the Norway lobster stock which inhabits ICES Division VIIIc;*
- (c) the Norway lobster stock which inhabits ICES Division IXa.*

### ***Article 2. Objective of the recovery plan***

*The recovery plan shall aim to rebuild the stocks concerned to within safe biological limits, in keeping with ICES information.*

*This shall mean:*

- (a) as regards the stock referred to in Article 1(a), reaching a spawning stock biomass of 35 000 tonnes during two consecutive years, according to the available scientific reports, or increasing the quantities of mature individuals within a period of 10 years so that values are reached equal to or higher than 35 000 tonnes. This figure shall be adjusted in the light of new scientific data from the STECF;*
- (b) as regards the stocks referred to in Article 1(b) and (c), rebuilding the stocks to within safe biological limits within a period of 10 years.*

### ***Article 3. Evaluation of recovery measures***

*1. The Commission shall, on the basis of advice from ICES and STECF, evaluate the impact of the recovery measures on the stocks concerned and the fisheries on those stocks in the second year of application of this Regulation and in each of the following years.*

*2. Where the Commission finds, on the basis of the annual evaluation, that any of the stocks concerned have reached the objective set out in Article 2, the Council shall decide by qualified majority on a proposal from the Commission to replace, for that stock, the recovery plan provided for in this Regulation by a management plan in accordance with Article 6 of Regulation (EC) No 2371/2002.*

*3. Where the Commission finds, on the basis of the annual evaluation, that any of the stocks concerned do not show proper signs of recovery, the Council shall decide by qualified majority on a proposal from the Commission on additional and/or alternative measures in order to ensure recovery of the stock concerned.*

#### **Article 4. Setting of TACs**

1. Each year, the Council shall decide by qualified majority on the basis of a proposal from the Commission on a TAC for the following year for the stocks concerned.
2. The TAC for the stock referred to in Article 1(a) shall be set in accordance with Article 5
3. The TACs for the stocks referred to in Article 1(b) and (c) shall be set in accordance with Article 6.

#### **Article 5. Procedure for setting the TAC for the Southern hake stock**

1. Where the fishing mortality rate for the stock referred to in Article 1(a) has been estimated by the STECF in the light of the most recent report of ICES to be above 0,3 per year, the TAC shall not exceed a level of catches which, according to a scientific evaluation carried out by the STECF in the light of the most recent report of ICES, will result in a reduction of 10 % in the fishing mortality rate in the year of its application as compared with the fishing mortality rate estimated for the preceding year.
2. Where the fishing mortality rate for the stock referred to in Article 1(a) has been estimated by the STECF in the light of the most recent report of ICES to be equal to or below 0,3 per year, the TAC shall be set at a level of catches which, according to a scientific evaluation carried out by the STECF in the light of the most recent report of ICES, will result in a fishing mortality rate of 0,27 per year in the year of its application.
3. Where STECF, in the light of the most recent report of ICES, is able to calculate a level of catches corresponding to the mortality rates specified in paragraphs 1 and 2 for only a part of ICES Divisions VIIIc and IXa, the TAC shall be set at a level that is compatible with both:
  - (a) the level of catch corresponding to the specified mortality rate in the area covered by the scientific advice, and
  - (b) maintaining a constant ratio of catches between that area covered by the scientific advice and the totality of Divisions VIIIc and IXa. The ratio shall be calculated on the basis of catches in the three years preceding the year in which the decision is taken.

#### **Article 6. Procedure for setting the TACs for the Norway lobster stocks**

Based on the latest scientific evaluation of the STECF, the TACs for the stocks referred to in Article 1(b) and (c) shall be set at a level that will result in the same relative change in its fishing mortality rate as the change in fishing mortality rate achieved for the stock referred to in Article 1(a) when applying Article 5.

#### **Article 7. Constraints on variation in TACs**

As from the first year of application of this Regulation, the following rules shall apply:

- (a) where application of Article 5 or Article 6 would result in a TAC which exceeds the TAC of the preceding year by more than 15 %, the Council shall adopt a TAC which shall not be more than 15 % greater than the TAC of that year;
- (b) where application of Article 5 or Article 6 would result in a TAC which is more than 15 % less than the TAC of the preceding year, the Council shall adopt a TAC which is not more than 15 % less than the TAC of that year.

ICES no ha evaluado el actual plan de recuperación para la Cigala en relación con el principio de precaución.

### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a consideraciones de precaución::*

Dado el nivel tan bajo del estado del stock, el ICES repite su consejo de TAC cero para ambas unidades pesqueras en esta Área de Gestión.

## **Cigalas – Área de Gestión Q (División IXa)**

Hay cinco Unidades Funcionales en esta Área de Gestión: a) Galicia Oeste (FU 26), b) Norte de Portugal (FU 27), c) Suroeste de Portugal (FU 28), d) Sur de Portugal (FU 29), y e) Golfo de Cádiz (FU 30).

### **Estado del Stock**

Las evaluaciones son solo indicativas de las tendencias del stock. En ausencia de definición de puntos de referencia, el estado de los stocks no puede ser evaluado en relación a estos puntos.

- a+b) FU 26+FU 27 Galicia Oeste y Norte de Portugal: Los desembarcos se han ido progresivamente reduciendo desde los años ochenta, y están ahora muy bajos. El reclutamiento parece que ha fallado en los años recientes y el tamaño del stock se considera que extremadamente bajo. La mortalidad pesquera se ha estado reduciendo desde 1999.
- c+d) FU 28+ FU 29 Suroeste y Sur de Portugal: Los desembarcos se redujeron de forma rápida desde 1992 hasta 1996, pero se han incrementado desde entonces a unos niveles ligeramente por debajo de los habidos a mediados de los ochenta. El reclutamiento y la SSB se redujeron rápidamente a principios de los noventa. El reclutamiento ha estado estable a un bajo nivel entre los años 1996-2000, pero se ha ido incrementando otra vez en los últimos tres años. Después del valor más bajo en 1996, la SSB ha mostrado una tendencia a incrementarse. La mortalidad pesquera ha mostrado la misma tendencia decreciente a mediados de los noventa y posteriormente se ha incrementado para lo machos, en cambio parece estar estabilizado para las hembras.
- e) FU 30 Golfo de Cádiz: No hay evaluación analítica para este stock. Los desembarcos muestran una tendencia creciente desde 1996 a unos niveles parecidos a lo observado en los años ochenta. El estado del stock es incierto. La información de la campaña y el LPUE indican que en la actualidad el stock está a la mitad de sus niveles si lo comparamos con los valores iniciales de la serie histórica.

### **Gestión**

#### **Objetivos**

Hay objetivos de gestión explícitos para esta pesquería que son los mismos que para la Cigala del Área de Gestión O (ver Artículos del Reglamento en la Sección de Cigala - Área de Gestión O).

ICES no ha evaluado el actual plan de recuperación para la Cigala en relación con el principio de precaución.

Con el fin de reducir la F en los stocks de Cigala en esta Área de Gestión, se ha establecido unas prohibiciones estacionales para la pesquería de arrastre y nasas en dos áreas, localizadas en la FU 26 y 28, en la época donde la pesquería de Cigala es más importante.

### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a consideraciones de precaución:*

Para las FUs 26-27 (Galicia Oeste y Norte de Portugal): debido a que ha habido un fallo progresivo en el reclutamiento y el stock se encuentra en una situación extremadamente baja, ICES recomienda que no haya pesca sobre Cigala hasta que el reclutamiento no mejore sustancialmente.

Para las FUs 28-29 (Suroeste y Sur de Portugal): el stock parece que se ha recuperado desde unos niveles bajos del tamaño del stock (1996-2001) cuando los desembarcos eran del orden de 200 t. La mortalidad pesquera actual es alta y la productividad del stock puede ser mejorada con una reducción de la mortalidad pesquera como los niveles medios del periodo mencionado. Por lo tanto, el ICES recomienda que los desembarcos en el 2007 no excedan las 200 t.

Para la FU 30 (Cádiz): como el stock claramente está, al menos plenamente explotado, se recomienda para el 2007 no incrementar las capturas por encima del nivel más bajo de desembarcos recientes de 50 t.

## **Gallos – Stocks Sur [Divisiones VIIIc y IXa (*L. whiffiagonis* y *L. boscii*)]**

### **Estado del Stock**

En ausencia de puntos de referencia de precaución definidos, el estado de los dos stocks no puede ser evaluado en relación a estos. Ha habido una reducción en los desembarcos para ambas especies desde finales de los ochenta que se ha estabilizado desde el año 2001 para *L. whiffiagonis* y desde mediados de los noventa para *L. boscii*. La SSB de ambas especies ha decrecido desde finales de los ochenta y desde mediados de los noventa se ha estabilizado pero a bajos niveles históricos. La mortalidad pesquera ha decrecido de forma paralela a los desembarcos. Para *L. whiffiagonis*, los reclutamientos recientes han estado por debajo de los valores estimados en la segunda mitad de los años ochenta. Para *L. boscii*, el reclutamiento parece estar bastante estable a lo largo de todo el periodo.

### **Gestión**

#### **Objetivos**

No hay objetivos explícitos de gestión para estos stocks.

#### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción de la potencial producción y consideraciones de efectos en el ecosistema:*

La actual mortalidad pesquera para *L. whiffiagonis*, estimada en 0.15, está al nivel de las tasas que producirían un rendimiento a largo plazo ( $F_{0.1} = 0.16$ ) y bajo riesgo de depleción del stock.

La mortalidad pesquera actual para *L. boscii*, estimada en 0.27, está por encima de  $F_{0.1} = 0.27$

*Límites de explotación en relación a consideraciones de precaución:*

Incluso con las tasas actuales tan bajas de mortalidad pesquera para ambas especies (*L. whiffiagonis* 0.15 y *L. boscii* 0.27), la SSB ha estado estable o sin mostrar signos de mejora. Por lo tanto, no debería permitirse que la mortalidad pesquera aumentara. Este nivel de explotación correspondería con unos desembarcos en el 2007 de alrededor de 190 t para *L. whiffiagonis* y 1 240 t para *L. boscii*. Los desembarcos combinados con el actual nivel de explotación estarían entorno a las 1 440 t.

## **Jurel – Stock Sur (División IXa)**

### **Estado del Stock**

En ausencia de una evaluación fiable y de puntos precautorios de referencia, el estado del stock no puede ser evaluado.

Las capturas se han reducido desde principios de los sesenta pero han estado relativamente estables desde principios de los años noventa. La composición por edades parece estable en los últimos diez años, y no hay indicaciones claras de una clase anual fuerte en los años recientes. El análisis exploratorio parece indicar que en la actualidad la SSB está más baja que en los años iniciales de la relativamente corta serie histórica (principios de los noventa), pero que la mortalidad pesquera parece estar bastante estable y a unos niveles bajos durante todo el periodo.

### **Gestión**

#### *Objetivos*

No hay objetivos explícitos de gestión para este stock.

#### *Consejo*

*Límites de explotación en relación a consideraciones precautorias:*

Dado el desconocimiento que hay sobre el estado del stock, el esfuerzo pesquero no debe de incrementarse y las capturas en el 2007 no debería de exceder la media reciente de 25 000 t (media entre los años 2000-2004, excluyendo el 2003 por el accidente del “Prestige”). El TAC para este stock se debería aplicar solamente para *Trachurus trachurus*.

## **Lirio – Divisiones VIIIc y IXa**

No se evalúa independientemente del stock combinado de Lirio (ver Sección anterior de Lirio Stocks combinados)

## **Merluza – Stock Sur (Divisiones VIIIc y IXa, excluyendo el Golfo de Cádiz)**

### **Estado del Stock**

La evaluación es incierta en términos de valores absolutos, pero es indicativa de las tendencias del stock. La SSB parece que ha decrecido entre 1982 y 1997 a unos niveles muy por debajo de  $B_{lim}$  y ha estado estable desde entonces o incrementándose ligeramente. La F ha fluctuado sin ninguna tendencia aparente pero a unos niveles altos desde mediados de los noventa. No hay indicaciones de que haya habido una reducción reciente en la F. Los reclutamientos fueron altos a mediados de los ochenta y desde entonces has sido mucho más bajos. Hay indicaciones de que ha habido un buen reclutamiento en los años 2004 y 2005.

### **Gestión**

#### ***Objetivos***

Hay objetivos explícitos de gestión para la Merluza del stock sur y las Cigalas bajo el Reglamento EC Reg. No. 2166/2005 estableciendo, desde Enero del 2006, medidas para la recuperación de los stocks de Merluza y Cigalas en el Mar Cantábrico y Oeste de la Península Ibérica. Los principales Artículos de interés adoptados por este Reglamento son:

#### ***Article 1. Subject matter***

*This Regulation establishes a recovery plan for the following stocks (hereinafter referred to as the stocks concerned):*

- (a) the Southern hake stock which inhabits Divisions VIIIc and IXa, as delineated by the International Council for the Exploration of the Sea (ICES);*
- (b) the Norway lobster stock which inhabits ICES Division VIIIc;*
- (c) the Norway lobster stock which inhabits ICES Division IXa.*

#### ***Article 2. Objective of the recovery plan***

*The recovery plan shall aim to rebuild the stocks concerned to within safe biological limits, in keeping with ICES information.*

*This shall mean:*

- (a) as regards the stock referred to in Article 1(a), reaching a spawning stock biomass of 35 000 tonnes during two consecutive years, according to the available scientific reports, or increasing the quantities of mature individuals within a period of 10 years so that values are reached equal to or higher than 35 000 tonnes. This figure shall be adjusted in the light of new scientific data from the STECF;*
- (b) as regards the stocks referred to in Article 1(b) and (c), rebuilding the stocks to within safe biological limits within a period of 10 years.*

#### ***Article 3. Evaluation of recovery measures***

1. *The Commission shall, on the basis of advice from ICES and STECF, evaluate the impact of the recovery measures on the stocks concerned and the fisheries on those stocks in the second year of application of this Regulation and in each of the following years.*

2. *Where the Commission finds, on the basis of the annual evaluation, that any of the stocks concerned have reached the objective set out in Article 2, the Council shall decide by qualified majority on a proposal from the Commission to replace, for that stock, the recovery plan provided for in this Regulation by a management plan in accordance with Article 6 of Regulation (EC) No 2371/2002.*

3. *Where the Commission finds, on the basis of the annual evaluation, that any of the stocks concerned do not show proper signs of recovery, the Council shall decide by qualified majority on a proposal from the Commission on additional and/or alternative measures in order to ensure recovery of the stock concerned.*

#### **Article 4. Setting of TACs**

1. *Each year, the Council shall decide by qualified majority on the basis of a proposal from the Commission on a TAC for the following year for the stocks concerned.*

2. *The TAC for the stock referred to in Article 1(a) shall be set in accordance with Article 5.*

3. *The TACs for the stocks referred to in Article 1(b) and (c) shall be set in accordance with Article 6.*

#### **Article 5. Procedure for setting the TAC for the Southern hake stock**

1. *Where the fishing mortality rate for the stock referred to in Article 1(a) has been estimated by the STECF in the light of the most recent report of ICES to be above 0,3 per year, the TAC shall not exceed a level of catches which, according to a scientific evaluation carried out by the STECF in the light of the most recent report of ICES, will result in a reduction of 10 % in the fishing mortality rate in the year of its application as compared with the fishing mortality rate estimated for the preceding year.*

2. *Where the fishing mortality rate for the stock referred to in Article 1(a) has been estimated by the STECF in the light of the most recent report of ICES to be equal to or below 0,3 per year, the TAC shall be set at a level of catches which, according to a scientific evaluation carried out by the STECF in the light of the most recent report of ICES, will result in a fishing mortality rate of 0,27 per year in the year of its application.*

3. *Where STECF, in the light of the most recent report of ICES, is able to calculate a level of catches corresponding to the mortality rates specified in paragraphs 1 and 2 for only a part of ICES Divisions VIIIc and IXa, the TAC shall be set at a level that is compatible with both:*

(a) *the level of catch corresponding to the specified mortality rate in the area covered by the scientific advice, and*

(b) *maintaining a constant ratio of catches between that area covered by the scientific advice and the totality of Divisions VIIIc and IXa. The ratio shall be calculated on the basis of catches in the three years preceding the year in which the decision is taken.*

## **Article 6. Procedure for setting the TACs for the Norway lobster stocks**

*Based on the latest scientific evaluation of the STECF, the TACs for the stocks referred to in Article 1(b) and (c) shall be set at a level that will result in the same relative change in its fishing mortality rate as the change in fishing mortality rate achieved for the stock referred to in Article 1(a) when applying Article 5.*

## **Article 7. Constraints on variation in TACs**

*As from the first year of application of this Regulation, the following rules shall apply:*

- (a) where application of Article 5 or Article 6 would result in a TAC which exceeds the TAC of the preceding year by more than 15 %, the Council shall adopt a TAC which shall not be more than 15 % greater than the TAC of that year;*
- (b) where application of Article 5 or Article 6 would result in a TAC which is more than 15 % less than the TAC of the preceding year, the Council shall adopt a TAC which is not more than 15 % less than the TAC of that year.*

ICES no ha evaluado plenamente este plan de recuperación en relación con el principio de precaución. Resultados preliminares indican que el plan de recuperación **no** sirve para el propósito de recuperar la SBB por encima del  $B_{lim}$ , con una alta probabilidad, de ser alcanzado en los próximos 10 años.

### **Consejo**

*Límites de explotación en relación a un alto rendimiento a largo plazo, bajo riesgo de depleción de la potencial producción y consideraciones de efectos en el ecosistema:*

La mortalidad pesquera actual ( $F_{sq}$ ) no se conoce con precisión, pero parece estar muy por encima de aquellos niveles que darían un rendimiento óptimo a largo plazo y un bajo riesgo de depleción del stock.

*Límites de explotación en relación a los límites de precaución:*

La mortalidad pesquera no se conoce con precisión; sin embargo, es probable que sea demasiado alta como para permitir una recuperación del stock. La SSB se considera que está muy por debajo del  $B_{lim}$ . La única alternativa que permitiría la recuperación del stock a corto plazo con una alta probabilidad es cerrar la pesquería en el año 2007.

*Límites de explotación en relación al plan de recuperación:*

El vigente plan de recuperación tiene como objetivo ir reduciendo la  $F$  a 0.27. Aunque la  $F$  actual no es conocida con precisión, es probable que esté muy por encima de 0.27. Además, la evaluación preliminar del plan de recuperación ha indicado que el nivel propuesto de  $F$  puede ser insuficiente para recuperar el stock en los próximos 10 años. Bajo estas circunstancias, ICES no está en posición de recomendar unos límites de explotación en relación al plan de recuperación implementado. ICES recomienda que se proceda a revisar el plan de recuperación con una reducción mayor de  $F$ , que permita al stock recuperarse con una mayor probabilidad. Este debería ser al mismo tiempo, menos dependiente de estimaciones precisas de los parámetros.

*Conclusiones sobre los límites de explotación:*

ICES continúa recomendando sobre los límites de explotación en relación al principio de precaución; y cómo la evaluación preliminar del plan de gestión ha mostrado que el stock no se recuperará de forma rápida y segura: no debería de haber pesca para el stock sur de merluza en el año 2007.

## **Rapes – Stocks Sur [Divisiones VIIIc y IXa (*L. piscatorius* y *L. budegassa*)]**

### **Estado del Stock**

La evaluación se considera solo como indicativa de las tendencias del stock y no puede ser usada como una medida absoluta del estado del stock. El tamaño del stock para los dos stocks combinados (*L. piscatorius* y *L. budegassa*) se considera que está muy por debajo del nivel asociado con una explotación de rendimiento máximo sostenible. La mortalidad pesquera estimada está muy por encima del  $F_{MSY}$ . La mortalidad pesquera en el año 2004 estuvo alrededor de 2.0 veces el  $F_{MSY}$  y se incrementó en el 2005 para ser 2.4 veces mayor que el  $F_{MSY}$ .

### **Gestión**

#### ***Objetivos***

No hay objetivos explícitos de gestión para estos stocks.

#### ***Consejo***

*Límites de explotación en relación a consideraciones precautorias:*

Se requiere una mortalidad pesquera igual a cero en el año 2007 para que la SSB esté al nivel del  $B_{MSY}$  a medio plazo. Si esto no es posible entonces un plan de recuperación debería de ser establecido para que se garantice una rápida y segura recuperación de la SSB hacia el  $B_{MSY}$ . Los desembarcos en el 2001 y 2002 aparentemente han ocasionado que la mortalidad pesquera bajara hasta  $F_{MSY}$ . Capturas de ese orden podrían ser consideradas como una orientación preliminar para maximizar los desembarcos en un plan de recuperación.

## **Sardina – Divisiones VIIIc y IXa**

### **Estado del Stock**

En ausencia de definición de puntos de referencia, el estado de este stock no puede ser evaluado con respecto a los puntos biológicos de referencia. Basado en las estimaciones más recientes, la SSB estaba en 386 000 t en el año 2005 y se espera que se incremente en el 2006. La fuerte clase anual del 2000 ha contribuido a la recuperación de la biomasa a unos niveles medios. La clase anual del 2004 se ha confirmado como fuerte y su contribución a la SSB en el 2006 es considerable. La mortalidad pesquera ha estado estable desde el año 2002.

### **Gestión**

#### ***Objetivos***

No hay objetivos explícitos de gestión para este stock.

### ***Consejo***

El ICES recomienda que la mortalidad pesquera no debería de incrementarse por encima de los niveles del 2003-2005 de 0.21, que corresponde a una captura inferior de 114 000 t en el año 2007.

## **4. Peticiones Especiales de Interés**

Estas peticiones especiales realizadas al ICES no se traducen al español para evitar malentendidos producto de la traducción. Se recuerda como en el resto del Informe que esta información tiene, en estos momentos, carácter de borrador y será enviadas las respuestas oficiales desde la propia Secretaría del ICES a los estamentos relacionados.

### **4.1. Anchoa. Petición sobre Campañas de la UE**

Las secciones siguientes corresponden al Informe del ACFM.

#### **7.3.3 Special requests**

##### **7.3.3.1 Answer to special request on Anchovy Surveys in the Bay of Biscay**

#### **Introduction**

The European Commission has requested ICES for

*“ICES views on the conclusions and recommendations given by the Group [STECF SGRST WG on Anchovy in the Biscay] last June in addition to task already agreed (Ref your letter 5154 dated 20 Mars 2006) as a part of the preparation for the December meeting on surveys”*

*“ICES could address these issues on coordination and views on anchovy surveys in the Bay of Biscay and report by November 2006”.*

The main conclusions from the STECF SGRST report that ICES is asked to comment on are the following:

7. *The spring acoustic and DEPM surveys provide the main tuning indices to the current assessment and should be maintained.*
8. *Acoustic and fishing surveys should continue to be carried out in the period of September/October every year to provide an index of abundance of recruits. The survey(s) should cover the known distributional areas of the juvenile anchovy and should include pelagic trawling as well as purse seine fishing. JUVENA surveys have already incorporated these suggestions. All nations and/or institutes involved in the fishery should further coordinate these surveys and the subgroup recommends that co-ordination should be arranged under ICES WGACEGG. The subgroup encourages development of any other research that could provide additional information on the recruitment process in this stock.*
9. *The similarity in the relationship between the JUVENA abundance index of anchovy juveniles and the population at age 1 at the beginning of the following year is encouraging. The time series, however, consists of only 3 years of observations preventing a proper evaluation of its performance as a predictor. The group believe that at least 2 further observations would be required for a proper evaluation.*

Table 7.3.3.1.1 summarises the surveys that collect information on anchovy in the Bay of Biscay. The summary table also gives information on the use of available surveys in the assessment. Table 7.3.3.1.1 presents seven surveys but the PELACUS survey only provides sardine data and at present, there are six anchovy surveys. These can be structured according to timing and method in

- a. spring acoustic: PELGAS

- b. spring egg: BIOMAN (DEPM), PELGAS (CUFES)
- c. autumn acoustic/environmental: JUVENA, JUVAGA, CENTINELA, PELACUS/JUVAGA 10.

The surveys for anchovy can be used in two different ways:

- to estimate the historical developments in the stock; i.e. as a tuning index for the stock assessment process. At present the two spring acoustic and egg surveys (BIOMAN and PELGAS) are used in the stock assessment.
- to estimate incoming recruitment to the stock. Given the short life-span of anchovy, the estimation of incoming recruitment is a key feature of any management strategy for this species. The four new autumn acoustic/environment surveys are designed for that purpose to a variable extent.

The relevance of the individual surveys is linked to management strategies. For a short-lived species like anchovy, two general management strategies could be applied:

- Two-tier approach: 1) Agree on a low initial TAC at the beginning of the year and 2) update the TAC during the year, based on within-year survey information on the stock status (including an estimate of recruitment at age 1 which forms a significant part of the catch). The spring egg and acoustic surveys provide the required information for implementation of this strategy for anchovy in the Biscay.
- Adopt a TAC based on a reliable predictor of incoming recruitment before the fishery starts. This predictor could come from:
  - a survey estimator of incoming recruitment at age 0 in autumn: The autumn acoustic JUVENA survey has been run for this objective for the past 4 years. The autumn acoustic PELACUS 10/JUVAGA also includes this objective and commenced in 2006.
  - a model-based estimation of the incoming recruitment (e.g. including environmental information, adult stock size etc). The autumn acoustic and environmental biennial JUVAGA survey is focused on this objective and commenced in 2003. Other surveys mentioned here can contribute to develop process models of recruitment.

These two approaches will have different effects on the fisheries. A management strategy that starts out with a risk averse TAC in the absence of recruit prediction disfavors fisheries that normally take place in the first half of the year. A management strategy based on a prediction of recruitment would allow an annual TAC to reflect the incoming recruitment and would, in years of predicted good recruitment, allow a higher TAC from the start of the year. However this strategy could disfavor fisheries in the latter half of the year in cases where within-year survey revealed that the recruitment was overestimated.

### **Coordination of surveys**

ICES endorses the STECF conclusions about the need to coordinate surveys aiming at providing juvenile abundance indices. ICES considers that a single successful coordinated acoustic survey on estimating juveniles as age 0 in autumn and covering the entire juvenile distribution area, should be sufficient to forecast recruitment.

ICES WGACEGG has been given ToR's to deal with the coordination of these surveys. This WG is planned to meet in December 2006, and will report to ICES by 22 December 2006.

**Table 7.3.3.1.1** 1 Anchovy biscay, Detailed list of surveys which gather information which is useful for stock assessment

Survey name	Series commenced	Periodicity	Timing	Duration	Type	CV	Area coverage	Survey objective	Used in assessment?	Coordination with other surveys
BIOMAN	1987	Annual	Q2	3 weeks	DEPM	20-25%	Bay of Biscay, entire adult distribution	Spawning Biomass and population at age of anchovy for tuning assessment; Egg production and Daily Fecundity and length and age composition of anchovy	Yes	with IFREMER( PELGAS), Triennial mackerel EPM and collaborates with sardine egg surveys
JUVENA	2003	Annual	Q3	3-4 weeks	acoustic	not available	95% of juvenile area distribution (South of 46°N and East of 5°W). Area nowadays expanded to 100% juv. Distrib.	Juvenile abundance index for the assessment and forecast of recruitment and to help management of anchovy; length and age distribution of anchovy	Not yet, but Intended, being nowadays in testing period of the survey results	Standed alone up 2005, but facilitated information to JUVAGA. In 2006 coordinates with PELACUS 06 10 in terms of inter calibration
PELGAS	2000 (1989 for reduced area)	Annual	Q2	30 days	acoustic + multidisciplinary	depending on species, <25% for anchovy	depending on considered species, 100% for anchovy	stock assessment by acoustics for anchovy, sardine, sprat and horse mackerel - Eggs distribution by CUFES for sardine & anchovy - Length distribution for all species - age distribution and genetics for sardine and anchovy - ecosystemic approach ( hydrology - zooplankton - birds and mammals counting) -	yes only for anchovy for the time being	coordinated with AZTI (BIOMAN) for anchovy assessment and with IEO (spring PELGACUS) and IPIMAR (spring acoustic survey) for a global multispecific coverage
JUVAGA	2003	biAnnual	Q3	15 days	acoustic + multidisciplinary	?	opportunistic study areas in the Bay of Biscay	understanding of mechanisms leading juveniles to recruitment	no	with AZTI (JUVENA) for real time information and better choice of studied areas
CENTINELA	2005	Ad hoc	Q4	2 weeks	Acoustic - like	not available	Bay of Biscay, (South of 47°N and East of 4°W)	Anchovy distribution in late autumn and qualitative information on its abundance	Not. Only qualitative information	Not in principle. It was an ad hoc survey with commercial fishing vessels
PELACUS	1983	Annual (although there are some years missing)	Q1/Q2	4 weeks	Acoustic and multidisciplinary	not available	West Iberian, Cantabrian Sea, Southeast of Bay of Biscay. (From northern Portugal, Porto area, until South of France, Arcachon)	Spawning Biomass, population at age and distribution of pelagic species. Specially directed to sardine	Not in anchovy. Yes in sardine assessment	Coordination with Portuguese acoustic surveys SAR, French acoustic surveys PELGAS, DEPM sardine SAREVA and the triennial mackerel and horse mackerel egg surveys CAREVA and JUREVA.
PELACUS10/JUVAGA	2006	Annual	Q3/Q4	4 weeks	Acoustic and multidisciplinary	?	1st part south Bay of Biscay then 2nd part opportunistic study areas	1st part assessment of juveniles then 2nd part understanding of mechanisms leading juveniles to recruitment	not yet but the 1st part may be in the future	collaboration for the 2nd part between IEO, IFREMER & AZTI. This survey will probably replace JUVAGA

## Conclusion

As the Bay of Biscay anchovy stock is in a poor state, advice needs to be risk averse. Until the state of the stock is estimated to be above  $B_{lim}$  (by the spring surveys BIOMAN and PELGAS), the management strategy of setting a TAC is a secondary issue.

If the stock were in a healthy state, and given that the fisheries are temporally distinct, the most suitable management strategy would be based on combination of an in-year monitoring and a reliable and accurate estimate of incoming recruitment. The first should be based on the spring acoustic and egg surveys, while the latter could be provided by both survey and model based estimates.

ICES therefore recommends:

- to maintain both spring surveys (BIOMAN and PELGAS), as the final assessment of the stock is and will be crucially dependent on their information.
- to further develop a reliable recruitment index. An international coordination of the different national initiatives to provide direct pre-recruitment (at age 0) estimates (acoustic: JUVENA, PELACUS/JUVAGA 10) or direct input for model based estimates (JUVAGA) appears to be a rational way forward. It should be noted that the model based predictors of recruitment have not been reliable since 2001. Once the time series is long enough, which will at least take two more years, the continuation of these surveys should be made dependent on an evaluation if they deliver an adequate basis for a recruitment index. However, it should be noted that some of these surveys also deliver important ecosystem and environmental information beyond that to be used for anchovy stock assessment purposes. All of these surveys should be internationally coordinated and integrated, preferably within the ICES WGACEGG, and it should be considered to give the integrated surveys a common name.

## 4.2. Lirio. Gestión Multianual. Petición de EU, Islas Feroes, Islandia y Noruega.

Las secciones siguientes corresponden al Informe del ACFM.

### 9.3.2.4 **Answer to special request to evaluate “Arrangement for the multi-annual management of the blue whiting stock” in relation to the precautionary approach**

In December 2005, the Delegations of the European Community, the Faroe Islands, Iceland, and Norway (referred to as the Parties) signed an Agreed Record on conclusions of fisheries consultations on the management of the blue whiting stock in the Northeast Atlantic. According to the Agreed Record, the Delegations decided to ask ICES to evaluate whether the multi-annual management arrangement is in accordance with the precautionary approach.

For 2006, the Delegations agreed to the arrangements specified in Annex I of the agreement. The management plan consists of the points specified in Annex II of the signed agreement:

#### *ANNEX I.: ARRANGEMENT FOR THE REGULATION OF THE FISHERIES OF BLUE WHITING IN 2006*

1. *In accordance with the multi-annual management arrangement for the fisheries of Blue Whiting set out in Annex II to this Agreed Record, the Parties agree to restrict their fisheries of Blue Whiting in 2006 to a maximum catch limit of 2,000,000 tonnes on the basis of the following quotas:*

- European Community 610,000 tonnes
  - Faroe Islands 522,500 tonnes
  - Iceland 352,600 tonnes
  - Norway 514,900 tonnes
2. Each Party may transfer unutilised quantities of up to 10% of the quota allocated to it for 2006 to 2007. Such transfer shall be in addition to the quota allocated to the Party concerned for 2007.
  3. In the event of overfishing of the allocated quotas by any Party in 2006, the quantity shall be deducted from the quota allocated in 2007 for the Party or Parties concerned.
  4. The Parties may fish Blue Whiting within the quotas laid down in paragraph 1 in their respective zones of fisheries jurisdiction and in international waters.
  5. Further arrangements by the Parties, including arrangements for access, quota transfers and other conditions for fishing in the respective zones of fisheries jurisdiction, are regulated by bilateral arrangements.

## ANNEX II: ARRANGEMENT FOR THE MULTI-ANNUAL MANAGEMENT OF THE BLUE WHITING STOCK

1. The Parties agree to implement a multi-annual management arrangement for the fisheries on the Blue Whiting stock which is consistent with the precautionary approach, aiming at constraining harvest within safe biological limits, protecting juveniles, and designed to provide for sustainable fisheries and a greater potential yield, in accordance with advice from ICES.
2. The management targets are to maintain the Spawning Stock Biomass (SSB) of the Blue Whiting stock at levels above 1.5 million tonnes (Blim) and the fishing mortality rates at levels of no more than 0.32 (Fpa) for appropriate age groups as defined by ICES.
3. For 2006, the Parties agree to limit their fisheries of Blue Whiting to a total allowable catch of no more than 2 million tonnes.
4. The Parties recognise that a total outtake by the Parties of 2 million tonnes in 2006 will result in a fishing mortality rate above the target level as defined in paragraph 2. Until the fishing mortality has reached a level of no more than 0.32, the Parties agree to reduce their total allowable catch of Blue Whiting by at least 100,000 tonnes annually.
5. When the target fishing mortality rate has been reached, the Parties shall limit their allowable catches to levels consistent with a fishing mortality rate of no more than 0.32 for appropriate age groups as defined by ICES.
6. Should the SSB fall below a reference point of 2.25 million tonnes (Bpa), either the fishing mortality rate referred to in paragraph 5 or the tonnage referred to in paragraph 4 shall be adapted in the light of scientific estimates of the conditions then prevailing. Such adaptation shall ensure a safe and rapid recovery of the SSB to a level in excess of 2.25 million tonnes.

*This multi-annual management arrangement shall be reviewed by the Parties on the basis of ICES advice.*

### **Interpretation of the Arrangement**

The management plan was evaluated by ICES in 2006. In evaluating the Arrangement, ICES interprets it as follows:

- Paragraph 4 (Annex II) in the agreed record includes a rule for the intermediate phase between the 2006 TAC and the year when F reaches a target of 0.32. This paragraph is interpreted as the TAC should be decreased by 100 000 t until the mean F is at or below  $F_{pa}$  for the first time.
- Paragraph 5 (Annex II) is interpreted as  $F_{pa}$  is used as a target F, such that the TAC would correspond to a F equal to  $F_{pa}$  when possible.

- Paragraph 6 (Annex II) uses  $B_{pa}$  as a trigger point for SSB, and it is interpreted as SSB should reach  $B_{pa}$  after the TAC is taken. “Rapid recovery” is interpreted as within one year, such that the TAC should be set to produce a SSB of  $B_{pa}$  after implementation. It is interpreted that paragraph 6 overrules the initial condition defined by paragraph 4 if SSB drops below  $B_{pa}$  in any year.

## Results of the evaluation

The plan was evaluated using the Stochastic Multi-Species model, the same model which is at present used for blue whiting stock assessment. When evaluating the plan, the following uncertainties were taken into account: uncertainty in stock assessment (including bias), uncertainty in stock-recruitment relationship, and uncertainty in implementation of the TAC.

The simulations were carried out with respect to two recruitment scenarios. Prior to 1996, recruitment was generally low (Fig 9.3.2.4.b) – the average recruitment was approximately 9.5 billion individuals per year. From 1996 onwards, recruitment averaged approximately 35 billion individuals per year. Given the substantial differences between these two periods, ICES considered that it was not appropriate to carry out the evaluations using the long-term mean recruitment (20 billion approx. individuals per year). The evaluation was thus done separately for the two observed recruitment periods. No external explanations have been found for the change around 1996 and a return to the situation prior to 1996 should be considered possible.

The simulations show that, given the high recruitment level observed for the period 1996–2005, the management plan is robust to uncertainties in both assessment and implementation. For low recruitment scenarios, the management plan is not robust to these uncertainties, unless there are unrealistically low levels of noise and bias in both stock assessment estimates and implementation of the TAC.

ICES concludes that the management plan is not precautionary as the lower recruitment scenario is plausible (given that it was the case in the past) and, under this scenario for range of realistic assessment and implementation bias, there is higher than 5% probability that the spawning stock biomass will fall below  $B_{lim}$ . Figure 9.3.2.4.a shows the SSB, yield, fishing mortality (F), and probability of SSB being below biomass reference points for a range of implementation bias, assuming low recruitment level and an assessment overestimation by 20% (bias of 1.2).

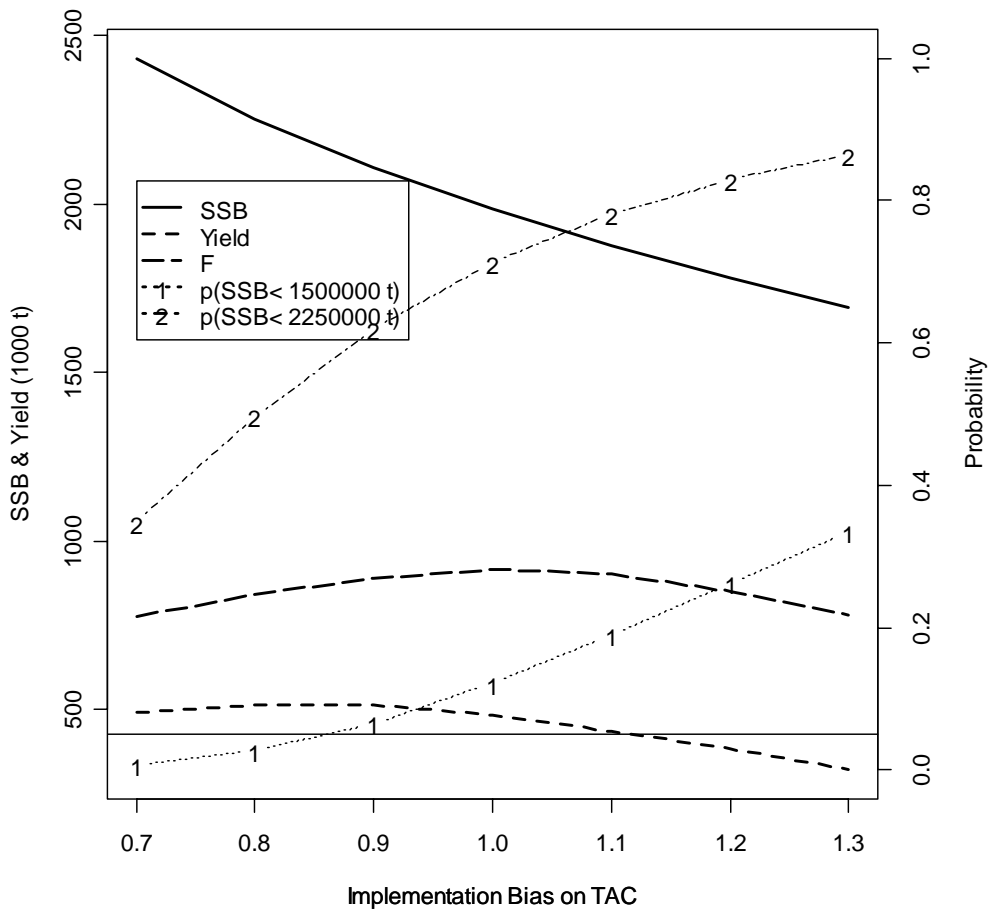
In the case of a low recruitment period, paragraph 4 of the management plan will apply only to the first years of the implementation of the agreement. Low recruitment combined with high TACs will lead to a fast decline in SSB towards a situation where paragraph 6 will apply. Changing the value of the minimum annual reduction of 100 000 tonnes to a much higher value (e.g. 500 000 tonnes) may extend the period until paragraph 6 is invoked but will not make the plan precautionary. Because of the bias in the stock assessment and in implementation of the TAC, using  $B_{pa}$  as trigger point for the actions specified in paragraph 6 is expected to lead to a higher than 5% probability that the spawning stock biomass will fall below  $B_{lim}$ . This suggests that the trigger point for management action should be higher than  $B_{pa}$ .

These simulations also suggest that, during a period of low recruitment, it is necessary to reduce fishing mortality to well below  $F_{pa}$  to maintain the spawning biomass at or above  $B_{pa}$ . In order to make the management plan precautionary, the fishing mortality should be lowered and, accordingly, there is a need to specify what “rapid recovery” means in Paragraph 6 of Annex II.

In summary, to make it precautionary, the harvest rule will need 1) to define in Paragraph 6 what actions will be taken to recover the stock when the SSB falls below  $B_{pa}$ , 2) to amend Paragraph 4 so as to secure a reduction in fishing mortality to or below  $F_{pa}$  as soon as possible, 3) to ensure that the

target fishing mortality is reduced to well below  $F_{pa}$  (i.e. to about two-thirds of  $F_{pa}$ ) to reduce the risk (less than 5%) of the SSB falling below  $B_{lim}$ , and/or 4) to use a trigger point for management action that is higher than  $B_{pa}$ . A variety of solutions or combinations of items 1) to 4) are possible, and ICES can provide advice on what changes would be required to make the management plan precautionary. The revised management plan should be re-evaluated in relation to the precautionary approach.

ICES recognizes the efforts made by the parties to develop a precautionary management plan and encourages a dialogue between the parties and ICES to ensure that the management plan is precautionary in the light of the new findings described here.



**Figure 9.3.2.4.a.** The average SSB, yield, and F at equilibrium and probability of SSB being below biomass reference points ( $B_{lim}$  and  $B_{pa}$ ) for a range of implementation bias, **assuming low recruitment level** and an assessment bias of 1.2 (**overestimation by 20%**). The horizontal line indicates 5% probability.



**Figure 9.3.2.4.b** Time-series of recruitment for blue whiting.

## **5. Otros temas de Interés**

### **5.1. Ecosistemas**

Debido a la extensión y complejidad del tema, se considera que el desarrollo textual ampliaría enormemente este Informe. En este capítulo se realiza una descripción de los principales ecosistemas de interés, en el contexto de este Informe, donde operan las flotas españolas i.e.: Amplia Distribución, Mar Céltico, Golfo de Vizcaya y Península Ibéricas. Por ello se remite a los ficheros electrónicos adjuntos con este Informe. Toda la información sobre los ecosistemas y los sumarios de la situación de los stocks en esas ecoregiones se recoge en los capítulos referidos como “Overviews”.

### **5.2. Pesquerías Mixtas**

El ICES ha trabajado en estos temas conjuntamente con grupos científicos del Comité Científico, Técnico y Económico para las Pesquerías (STECF) de la UE para desarrollar un marco adecuado para la creación de las necesarias bases de datos. Mucho de este trabajo se ha centrado en las pesquerías demersales del Mar del Norte. Muchas pesquerías obtienen al mismo tiempo cuotas de diferentes especies y esto provoca, al menos, dos problemas para la gestión. En una pesquería individual, los gestores deben prever que las capturas del conjunto de las especies estén dentro de sus TACs, incluso cuando algunos TACs son obtenidos o agotados a diferentes ritmos. Cuando diferentes pesquerías capturan a una sola especie, tanto si es una especie objetivo como si es un by-catch, los gestores deben tener en cuenta que para mantener a salvo a esta especie, capturadas conjuntamente por otras pesquerías, no deben exceder el total de capturas permitido para el conjunto de las especies explotadas, de tal forma que permita operar a aquellas pesquerías que tienen a la vez varias especies objetivo.

Por la experiencia en la gestión basada en pesquerías que se realizan en otras partes del mundo indica que este asesoramiento basado en pesquerías es factible, pero que requiere una muy buena definición de las mismas y tienen que estar basadas en datos completos y creíbles de capturas. En el caso del ICES, el modelo de desarrollo propuesto ha estado limitado por la compilación de datos adecuados, tanto en la definición de las pesquerías como en proporcionar una asesoría para la pesquerías mixtas. Es de reseñar, la falta de datos sobre descartes para la mayoría de las especies de interés. Aunque esto se entiende como una debilidad para las predicciones de muchos stocks individuales en el caso de las pesquerías mixtas el problema, si cabe, es aún mayor. La ausencia de datos de descarte produce inevitablemente que el consejo inadecuado para la explotación, lo que puede producir a los gestores perturbaciones indeseables sobre la localización del esfuerzo entre las pesquerías para que sea consistente con los niveles deseables de la mortalidad pesquera ejercida sobre las especies. Por ejemplo, para aquellas especies sometidas a planes de recuperación, su asesoramiento debería de incluir aspectos de las pesquerías no sólo para que restrinjan a las que declaran sus desembarcos o by-catch, pero que ignoran al conjunto de las pesquerías que capturas o descartas esas especies, lo que posibilita que las tasa de explotación efectivas sean mayores para las referidas especies bajo planes de recuperación.

Al ICES le preocupa que cualquier aproximación de gestión de pesquerías mixtas asuma una composición constante de las especies a lo largo de tiempo, lo que obvia el comportamiento adaptativo de las pesquerías. En muchos casos los pescadores han demostrado su habilidad para reducir el by-catch de las especies críticas, a través de las estaciones, áreas, o modificaciones en los artes, o bien a través de cambios en sus patrones de explotación a corto plazo. Existe un peligro de que la localización de las oportunidades de pesca para diferentes especies basado en la composición pasada de las capturas puede prefijar a las pesquerías en su contexto histórico y no producir incentivos a la industria para encontrar nuevos caminos para la pesca evitando capturar aquellas especies que son las limitantes para la propia actividad pesquera. Tales cambios adaptativos en el comportamiento pesquero son difíciles de predecir pero lógicamente puede suceder, lo cual limitará el “realismo” de las proyecciones de las pesquerías mixtas.

El ICES estableció en el 2002 una base de datos para los datos de desembarcos basados en flotas para las pesquerías demersales del Mar de Norte. Esta fue utilizada posteriormente por el STECF para el desarrollo –ilustrativo- para evaluar diferentes escenarios para la gestión basados en pesquerías y presentar un TAC para especies involucradas en pesquerías mixtas, considerando diferentes asunciones sobre las prioridades de acceso de varias flotas a un total de captura permitido para el conjunto de las especies involucradas en este tipo de pesquerías. El modelo subyacente y el software implementado (MTAC) y fue posteriormente desarrollado en el 2003--2005. El modelo actual en vigor (Fcube) ha sido utilizado este año en algunos grupos y presentado en foros internacionales y parece ser una herramienta factible para ser usado en la gestión de pesquerías mixtas.

El principal obstáculo para que sea utilizado adecuadamente es la dificultad de acceso a los datos de descartes de la mayoría de las pesquerías. Teniendo en cuenta la carencia de este tipo de información para muchas especies y flotas hace que la asesoría basada en pesquerías mixtas no tenga una base muy sólida, ya que puede producir resultados inadecuados. Por lo tanto, para poder realizar unas predicciones en pesquerías mixtas se requiere el conjunto de las capturas (desembarcos + descartes) para todas las pesquerías implicadas. Debido a la falta de la información requerida en este contexto es necesario desarrollar un proceso complementario que no sea dependiente de este tipo de información cuantitativa. El ICES en el 2004, para su asesoramiento basado en pesquería optó por la necesidad de suplementar la asesoría de stock individuales con indicadores cualitativo haciendo hincapié en la limitación a la explotación derivada de la situación de los stocks críticos, bien sean tanto especies objetivo como by-catch, cuando son capturados en una misma pesquería.

Este año se ha actualizado la información sobre interacciones entre pesquerías, donde obviamente se encuentra la inclusión de la flota española pero debido a la extensión del tema y la complejidad de su tabulación, se considera que el desarrollo textual de este capítulo -junto con la descripción completa de las pesquerías españolas-, ampliaría enormemente este Informe y por ello se remite a los ficheros electrónicos adjuntos con este Informe. Toda la información sobre este apartado se recoge junto al sumario de los stocks en los capítulos de las ecoregiones referidos como “Overviews”.

## 6. Addendum

### Terminología empleada

Para evitar el riesgo de una mala explotación sobre los recursos, el ICES asesora dentro del siguiente marco:

#### I. Puntos de Referencia de Precaución

Los límites superiores de explotación para stocks individuales tienen el objetivo de reducir el riesgo de que la biomasa reproductora (SSB) caiga por debajo de un determinado umbral. La mínima biomasa reproductora se denomina Blim (punto de referencia de la biomasa límite). El valor de Blim es seleccionado en base a los datos históricos y elegido para evitar que haya un alto riesgo de que el reclutamiento sea perjudicado (un deterioro grave). Cuando la información sobre la dependencia del reclutamiento sobre la SSB está ausente o no está clara, entonces el Blim corresponderá al valor más bajos de la biomasa reproductora estimada (Bloss), es decir que corresponde con aquél valor más bajo de la biomasa donde no se tienen estimaciones históricas del reclutamiento. Blim es elegido entonces como aquél valor que minimiza el riesgo de que un stock entre en una zona donde su dinámica nos es desconocida y en términos relativos refleja la peor situación histórica de las estimas obtenidas.

Se considera que debajo de Blim hay un alto riesgo de que el stock podría “colapsar”. Por “colapso” se entiende, que el stock ha alcanzado un nivel tal que su capacidad productiva está severamente reducida. “Colapso” no significa, biológicamente hablando, que el stock tenga un alto riesgo de extinguirse. Sin embargo, la probabilidad de su recuperación hacia un status adecuada será baja y dependerá de las medidas efectivas de conservación.

La tasa instantánea de mortalidad pesquera (F) no debería de ser más alta que un determinado nivel límite (Flim), ya que esta mortalidad pesqueras, si es mantenida, conducirá al stock hacia una biomasa límite.

Consustancial al trabajo científico, la biomasa reproductora y la mortalidad pesquera sólo pueden ser estimadas con incertidumbre. Por lo tanto, y desde el punto de vista operativo, los puntos de referencia tienen que tenerla en cuenta. Para evitar un riesgo verdadero de que la biomasa reproductora caiga por debajo de Blim, y considerando el nivel de incertidumbre asociado, su estimación debería de ser reubicada en un nivel superior; para ello el ICES aplica una “zona tampón” y establece un nuevo punto de referencia denominada biomasa precautoria (Bpa). De esta forma, se asegura que por encima del Bpa la probabilidad de que la biomasa reproductora verdadera se encuentre por debajo del Blim. Por lo tanto el ICES en su asesoría recomienda que se tomen las medidas de gestión necesarias para que el stock se encuentre por encima del Bpa. Como el Bpa es un mecanismo para gestionar los riesgos, la distancia entre estos dos puntos de referencia no es fija y variará dependiendo de la incertidumbre de la evaluación y de la cantidad de riesgo que la sociedad esté dispuesta a asumir. Por ejemplo: si la calidad de los datos de capturas está decreciendo, o si se solicitan predicciones multi- anuales para las capturas un valor mayor de Bpa puede ser adoptado para un mismo Blim. La misma

respuesta se podría obtener si la sociedad aceptará un riesgo menor para que la biomasa verdadera estuviera por debajo de Blim.

De forma equivalente, sucede con la mortalidad pesquera para que esté por debajo de Flim, para que teniendo en cuenta la incertidumbre asociada se elige una mortalidad pesquera precautoria (Fpa) que nos permita tener una alta probabilidad de que la mortalidad verdadera está por debajo de Flim. El ICES recomienda que para cuando la mortalidad pesquera esté por encima de Fpa se tomen las medidas efectivas de gestión oportunas para reducir la mortalidad por debajo del Fpa. Este consejo es dado incluso si la biomasa reproductora está por encima del Bpa, ya que se considera que con una mortalidad por encima de Fpa la explotación no es sostenible.

El ICES llama la atención sobre que los puntos de referencia de precaución no deben de ser tratados como objetivos para la gestión, sino como límite inferior en cuanto a la biomasa reproductora y límite superior en cuanto a la mortalidad pesquera. Una buena gestión debería de esforzarse por mantener la biomasa reproductora muy por encima del Bpa y muy por debajo del Fpa.

## II. Puntos de Referencia Objetivo

El ICES no establece puntos de referencia objetivo. La preocupación inicial en la asesoría del ICES es evitar el riesgo de que fenómenos indeseables ocurran en los stocks. Los puntos –biológicos- de referencia objetivo son también parte del Principio de Precaución, pero establecer estos objetivos para la gestión de pesquerías tienen que incluir consideraciones socio-económicas. Por lo tanto, el ICES no propone valores para la Puntos de Referencia Objetivo y hasta hace poco las Agencias de Gestión no han identificado objetivos de gestión basado es aspectos socio-económicos. De ahí que los Puntos de Referencia Objetivo no han sido usados directamente en la asesoría. Esto significa que incluso si se admite el consejo del ICES y por lo tanto el stock debería de ser protegido para evitar problemas en sus productividad, así todo la explotación de la mayoría de los stocks es probable que está por debajo de su óptimo, i.e. el rendimiento a largo plazo es inferior a lo que podría ser.

## Lenguaje empleado para el asesoramiento

El asesoramiento dado se circunscribe en el marco del enfoque precautorio y se basa en las evaluaciones sobre los estados de los stocks relativos a los puntos de referencia de precaución. Cuando una evaluación estima que la biomasa reproductora está por debajo del Bpa el ICES clasifica al stock como que está “fuera de los límites biológicos de seguridad”, cualquiera que sea la situación de la tasa de mortalidad.

Cuando un stock está por debajo del Bpa el ICES aconsejará incrementar la biomasa reproductora por encima del Bpa, lo que puede implicar una reducción - a veces considerable - de las tasas de mortalidad pesquera por debajo del Fpa. Si el Bpa no puede ser alcanzado a corto plazo, el ICES recomendará el desarrollo de un plan de recuperación con medidas específicas para incrementar la biomasa por encima del Bpa en una escala temporal adecuada, dependiendo de las características biológicas del stock y de otros factores relevantes.

Cuando una evaluación presenta que el stock está por encima del Bpa pero que su mortalidad está también por encima del Fpa, el stock es clasificado como “explotado por fuera de los límites biológicos de seguridad”. El ICES recomendará que la mortalidad pesquera sea reducida, a corto plazo, por debajo del Fpa.

Sin embargo, el referirse a “límites biológicos seguros” genera en algunos casos una mala interpretación por los clientes y otros agentes interesados que cuando se habla de “fuera de los límites biológicos de seguridad” se entiende como que están biológicamente amenazados (i.e. próximos a la extinción). El término “fuera de los límites biológicos de seguridad” es utilizado en muchos foros internacionales y ha sido utilizado por el ICES en el pasado, para clasificar a los stocks cuya biomasa reproductora está por debajo del Bpa. Aunque el ICES considera que este lenguaje puede estar perfectamente justificado y está en concordancia con la terminología internacional, pero puede dar lugar a confusión en el debate público donde se equipara “fuera de los límites biológicos” con la extinción biológica. Por ello y a partir del 2004, el ICES ha optado por usar una terminología más específica, utilizando conceptos donde se clasifican a los stocks en cuanto a: su capacidad reproductiva en relación con la biomasa reproductora, y una explotación sostenible relacionada con la mortalidad pesquera. Se enfatiza que las expresiones “fuera de los límites biológicos de seguridad” y “estando en riesgo de una reducida capacidad reproductiva” o “sufriendo una de capacidad reproductiva reducida” son considerados equivalentes por el ICES y que el cambio de terminología no implica ningún cambio de juicio sobre la seriedad en que se encuentra un stock cuando está fuera de los límites biológicos de seguridad y por ello fuera de los límites precautorios.

El actual esquema de clasificación del ICES es equivalente al empleado usado anteriormente:

### I. Biomasa Reproductora

- El stock está “teniendo una plena capacidad reproductiva” es equivalente a “dentro de los límites biológicos de seguridad”;

- El stock está “estando en riesgo de una reducida capacidad reproductiva” o “sufriendo una de capacidad reproductiva reducida” es equivalente a “fuera de los límites biológicos de seguridad”.

## II. Mortalidad Pesquera

- El stock está “explotado de forma sostenible” es equivalente a “explotado dentro de los límites biológicos de seguridad”;
- El stock está “explotado por fuera de los límites precautorios” es equivalente a “explotado por fuera de los límites biológicos de seguridad”.

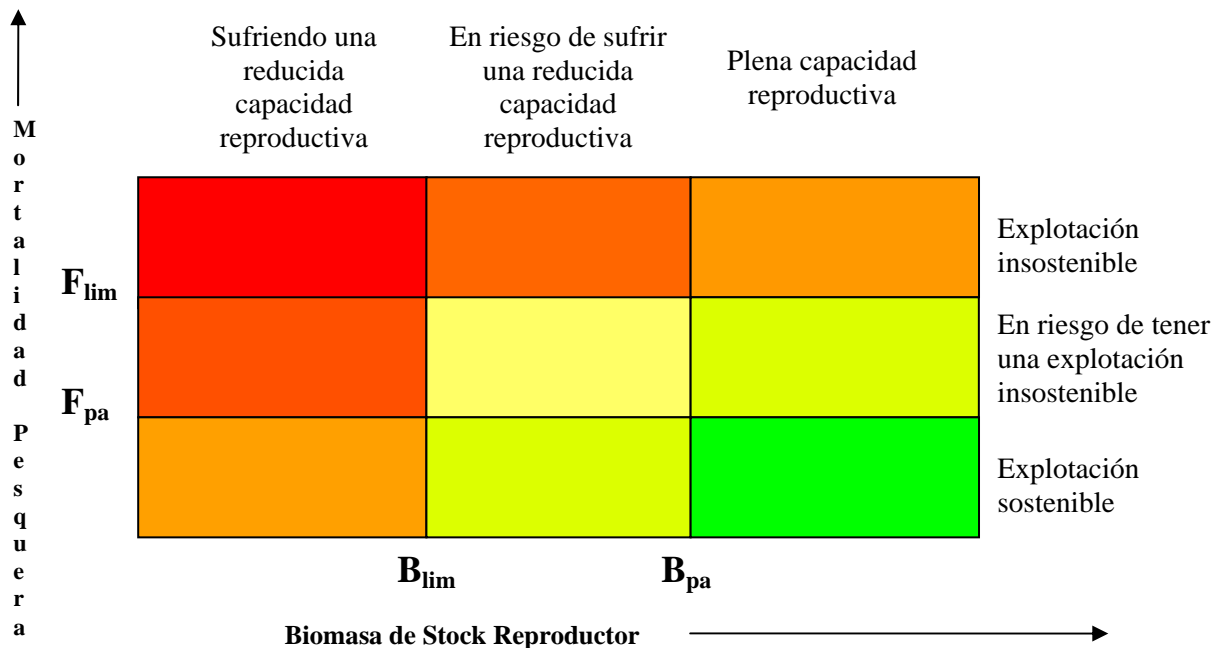
La actual terminología empleada para definir el “Estado de los Stocks” utilizada es, con respecto a:

### I. La Biomasa Reproductora

- Si  $SSB > B_{pa}$  : “teniendo una plena capacidad reproductiva”;
- Si  $B_{lim} < SSB < B_{pa}$  : “estando en riesgo de una reducida capacidad reproductiva”;
- Si  $SSB < B_{lim}$  : “sufriendo una de capacidad reproductiva reducida” o “en un estado donde la dinámica del stock es desconocida y por lo tanto teniendo riesgo de una reducida capacidad reproductiva” (en los casos donde  $B_{lim} = B_{loss}$ ).

### II. La Mortalidad Pesquera

- Si  $F < F_{pa}$ : “explotado de forma sostenible”;
- Si  $F_{lim} > F > F_{pa}$ : “en riesgo de tener una explotación insostenible”;
- Si  $F > F_{lim}$ : “explotado de forma insostenible”.



## **7. Anexos**

### **Sumarios Completos de los Stocks (en inglés)**

Se adjuntan de forma electrónica, donde aparece toda la información detallada sobre la situación y recomendaciones de los stocks de interés para la flota española. Cualquier otra información del Comité que se desee, con mucho gusto intentaré atenderla debidamente.