

## **PRIMERA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO PERMANENTE DEDICADO AL DIÁLOGO ENTRE LOS GESTORES Y CIENTÍFICOS PESQUEROS (SWGSM)**

*(Barcelona, 26 a 28 de mayo de 2014)*

### **1 Apertura de la reunión**

El Presidente del Grupo de trabajo permanente (SWGSM), Dr. Martin Tsamenyi (Ghana), inauguró la reunión y dio la bienvenida a todos los participantes.

A invitación del Presidente del SWGSM, el Presidente de la Comisión, Sr. Stefaan Depypere (Unión Europea), tomó la palabra para recordar al SWGSM el objetivo básico de esta reunión. Se refirió a la discusión general sobre gobernanza de los océanos (especialmente a la Cumbre de los océanos en San Francisco) y a las críticas realizadas a esta OROP. Resaltó que estas críticas no están justificadas y que ICCAT funciona adecuadamente, pero que tenemos que probarlo. Constató que la toma de decisiones basada en una buena ciencia es parte de nuestras buenas prácticas y que, por ello, este Grupo es tan importante. Resaltó que alcanzar un buen entendimiento mutuo entre científicos y gestores es clave, y que este es el reto al que nos enfrentamos en los próximos tres días y en el futuro. Instó al SWGSM a asumir una actitud abierta y proactiva en sus conversaciones. Finalmente, afirmó que no se trata de negociaciones, sino de una reunión para intercambiar opiniones y explicaciones.

El Secretario Ejecutivo presentó a las siguientes CPC que asistieron a la reunión: Argelia, Angola, Brasil, Canadá, Cote d'Ivoire, Estados Unidos, Ghana, Japón, Marruecos, Namibia, Nigeria, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Túnez, Turquía, Unión Europea y Uruguay. Además Taipei Chino asistió a la reunión en calidad de Parte, Entidad o Entidad pesquera no contratante colaboradora. Asimismo, asistieron a la reunión las siguientes organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales: Comisión del Atún para el Océano Índico (IOTC), International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), Pew Environment Group y WWF. La lista de participantes se adjunta como **Apéndice 2**.

### **2 Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión**

Se propuso que el punto 5.3 ("Posibles sugerencias de mejoras") se combinase con el punto 12 del orden del día. El orden del día fue adoptado sin más cambios y se adjunta como **Apéndice 1**.

### **3 Nombramiento del relator**

La Dra. Alyson Fleming (Estados Unidos) ejerció las funciones de relatora de la reunión.

### **4 Examen de los objetivos del SWGSM y resultados previstos de la reunión**

El Presidente examinó las tareas encargadas al Grupo de trabajo, tal y como se establecen en la Rec. 13-18, y reiteró que la intención del SWGSM es mejorar el diálogo entre científicos y gestores para fomentar la comunicación entre estos dos grupos y facilitar una toma de decisiones basada en la ciencia y simplificada.

Se acordó que ICCAT se beneficiaría si proporciona al SCRS orientaciones e informaciones más claras sobre el modo en que pueden satisfacerse mejor las necesidades de la Comisión, garantizando, al mismo tiempo, la independencia del SCRS en su trabajo, para proporcionar el mejor y más riguroso asesoramiento científico posible. Hubo un respaldo general a los esfuerzos encaminados a seguir reforzando el espíritu integrador, la confianza y la transparencia en los procesos del SCRS y a mejorar la comunicación entre el SCRS y la Comisión. Varias CPC identificaron sus expectativas con respecto al Grupo de trabajo. El debate de muchas de estas expectativas se presenta en las siguientes secciones.

**5. Visión general del marco de toma de decisiones de ICCAT, lo que incluye, entre otros, el Convenio, la Recomendación 11-13 y otros instrumentos internacionales pertinentes**

***5.1 Modelo actual y contenido del asesoramiento científico y de las recomendaciones de ordenación e información sobre el uso actual de la información proporcionada por el SCRS por parte de los gestores a la hora de establecer medidas de ordenación***

El Dr. Fabio Hazin presentó este subapartado del orden del día. Constató que la Recomendación 11-13 establecía los principios básicos para orientar el desarrollo de medidas de ordenación, en función del estado del stock, y que la Recomendación 11-14 requiere que el informe anual del SCRS proporcione declaraciones que caractericen la robustez de los métodos aplicados a la evaluación del estado del stock, así como los principales contenidos y formato de la información que se tiene que facilitar a la Comisión.

**6. Visión general de los elementos básicos de las estrategias de ordenación precautorias, lo que incluye el enfoque precautorio y el enfoque basado en el ecosistema.**

***6.1 Objetivos de ordenación y plazos asociados con la recuperación y la ordenación de los stocks bajo supervisión de ICCAT***

La Sra. Kim Blankenbeker presentó este subapartado del orden del día. Presentó un documento en el que se dividían los stocks en tres categorías principales: 1) stocks incluidos en programas de recuperación, 2) stocks incluidos en planes de ordenación, lo que incluye los stocks recuperados; y 3) stocks evaluados, pero para los que no existen medidas de ordenación de ICCAT (o no existen medidas específicas). Indicó que ICCAT no ha sido siempre coherente en los elementos que se incluyen en las recomendaciones para mantener o recuperar los stocks.

Se resaltó la complejidad del proceso desde la ciencia hasta la ordenación, y se constató que las decisiones de ordenación no siempre se basan únicamente en el asesoramiento científico sobre el estado del stock, sino que también influyen en ellas otros factores, como los socioeconómicos. Se sugirió que las decisiones de ordenación de stocks deberían adoptar una visión global. Por ejemplo, las medidas de ordenación no deberían considerar únicamente niveles de TAC, sino también prever medidas para garantizar una implementación eficaz, como requisitos estrictos de seguimiento, control y vigilancia. También se hizo hincapié en la necesidad de datos robustos de todas las pesquerías para mejorar la base para las decisiones de ordenación. Algunas partes manifestaron la inquietud suscitada por el hecho de que basar la ordenación en el rendimiento máximo sostenible (RMS) podría ser problemático, ya que el RMS podría cambiar, lo que incluye cuando se producen cambios en la selectividad de los artes. Algunos sugirieron que, debido a los cambios potenciales en el nivel de RMS, es clave que la ordenación sea flexible para garantizar la sostenibilidad de los recursos. Algunas partes resaltaron que el RMS se debería fijar como un límite que no debería superarse. En este sentido se manifestó una especial preocupación por el hecho de que la mayoría de las evaluaciones se realizan siempre con datos que tienen ya al menos uno o dos años de antigüedad.

Se sugirió que podría desarrollarse un modelo de elementos básicos o principales que se tienen que incluir en los planes de ordenación futuros, con miras a una mayor coherencia y cohesión en dichas recomendaciones y a aclarar las importantes preguntas que tienen que plantearse los gestores. Sin embargo, se recaló la importancia de mantener cierta flexibilidad en el desarrollo de estas recomendaciones.

***6.2. Concepto básico de normas de control de la captura, así como de puntos de referencia límite, umbral y objetivo Determinación de si los métodos de evaluación de stock actuales de ICCAT pueden proporcionar una base suficiente para considerar dichos puntos de referencia***

El Sr. Masanori Miyahara presentó este subapartado del orden del día. El Sr. Miyahara indicó que en el marco de UNFSA, las HCR se definen de la siguiente manera: 1) establecer puntos de referencia límite (LRP) (por ejemplo,  $F_{RMS}$  como norma mínima), 2) establecer acciones de conservación y ordenación acordadas previamente y 3) adoptar las acciones acordadas previamente cuando el estado del stock alcanza el punto de referencia límite (LRP). Indicó que existe cierta confusión en torno a la interpretación del LRP, sobre todo con respecto a la  $B_{RMS}$ , a saber, un LRP basado en B por debajo del cual debería establecerse un programa de recuperación y un LRP basado en B por debajo del cual se requieren acciones de ordenación estrictas, lo que incluye la suspensión de la pesca.

El Dr. Yukio Takeuchi mostró la sensibilidad de la  $SSB_{RMS}$  del atún rojo del este mediante los diferentes escenarios de reclutamiento utilizados en la evaluación de stock de 2012, y también explicó el cambio reciente del comité de asesoramiento científico de la IATTC, que aboga por un LRP asociado con un punto en el que el riesgo de colapso del reclutamiento es elevado.

***6.3 Posibles puntos de referencia asociados con diferentes objetivos de ordenación: puntos de referencia límite, umbral y objetivo; niveles de probabilidad asociados con los diferentes puntos de referencia***

El Sr. Antonio Cervantes presentó este subapartado del orden del día. Explicó que todo marco de ordenación de pesquerías tiene que contar con el respaldo de objetivos de ordenación claros, expresados por los responsables de la elaboración de las políticas, mediante un proceso específico de toma de decisiones. En este contexto, se explicaron los diferentes escenarios que se derivan del uso de RMS, ya sea como punto de referencia límite u objetivo, así como los niveles de probabilidad que deberían asociarse con ellos.

***6.4 Normas de control de la captura/procedimientos de ordenación que respaldan la acción de ordenación, por ejemplo: TAC, límites de capacidad o esfuerzo y otros aspectos, lo que incluye la recopilación y análisis de datos***

El Dr. Víctor Restrepo presentó este subapartado del orden del día y explicó que las normas de control de la captura (HCR) constituían uno de los muchos elementos de la estrategia de captura, lo que incluye recopilación de datos, establecimiento de objetivos y límites y probabilidades asociadas, así como la estimación del estado del stock con respecto a los puntos de referencia. Asimismo, indicó que una estrategia de ordenación exhaustiva debería considerar el tipo de datos recopilados y utilizados en la evaluación, y quizá incluso la evaluación de los beneficios de recopilar datos adicionales o nuevos.

Se plantearon preguntas con respecto a la capacidad actual para estimar correctamente los puntos de referencia basados en el RMS, sobre todo para los escenarios de stocks con pocos datos. Se constató que se dispone de alternativas o aproximaciones, y que las HCR permiten una considerable flexibilidad, así como la exploración de los puntos de referencia más apropiados. Aunque se indicó que el RMS puede cambiar en el tiempo, estos cambios en el RMS pueden detectarse y medirse y, por consiguiente, los puntos de referencia pueden ajustarse en consecuencia. Se destacó que la Recomendación 11-13 constituye una excelente base sobre la que puede trabajar ahora el SWGSM. Se resaltó que los gestores podrían proporcionar más orientaciones sobre los términos sin definir en la Recomendación 11-13, como los plazos y niveles de probabilidad aceptables. Sin perjuicio de decisiones de ordenación futuras, las CPC sugirieron que el SCRS podría ejecutar algunos escenarios que contemplen diferentes niveles de probabilidad de mantener el stock en la zona verde o de recuperar stocks mermados, tal y como se prevé en la Recomendación 11-13, como 70, 80 y 90%, a modo de ejemplos para ilustrar la aplicación de las HCR para aportar información a futuras discusiones.

## **7 Cómo tratar la incertidumbre y la variabilidad**

***7.1 Diferentes fuentes de variabilidad e incertidumbres y sus posteriores impactos en: (i) el estado del stock en relación con los puntos de referencia y (ii) la interpretación de las matrices de estrategia de Kobe y debate general, lo que incluye aportaciones de los gestores en relación con los niveles de probabilidad aceptables y de los científicos en relación con el riesgo asociado, para que los stocks prioritarios se mantengan en niveles objetivo o se recuperen hasta alcanzar dichos niveles***

El Dr. Gerald Scott presentó este subapartado del orden del día. El Dr. Scott indicó que el objetivo de ordenación subyacente en la Rec. 11-3 es mantener o alcanzar la “zona verde” del gráfico de Kobe con una “probabilidad elevada” en un “plazo corto”, e indicó que corresponde a la Comisión elegir qué es “probabilidad elevada” y “plazo corto”, mientras que la función del SCRS es cuantificar y caracterizar la incertidumbre sobre el estado del stock, así como las perspectivas futuras del stock.

Durante la discusión se plantearon varias cuestiones. Se reiteró que la Rec. 11-13 es una base importante para avanzar en la aplicación del enfoque precautorio en las decisiones de ordenación de pesquerías para ICCAT. Dado que existen lagunas en los datos utilizados en las evaluaciones de stock para determinar su estado y que estas contribuyen en gran medida a la incertidumbre, se indicó que un método para reducir la incertidumbre consiste en implementar programas para la recopilación de datos casi en tiempo real, sobre todo para los stocks que están recuperándose.

Sin embargo, se reconoció que las incertidumbres son inherentes al proceso de ordenación de pesquerías. Por tanto, el diálogo entre científicos y gestores pesqueros permitirá considerar mejor estas incertidumbres en el proceso de toma de decisiones. Varias CPC indicaron también la importancia de que las partes interesadas participen en el diálogo futuro sobre el establecimiento de objetivos de ordenación y de incluir consideraciones socioeconómicas y ecosistémicas.

## **8. Marco para el desarrollo de normas de control de la captura (HCR)**

### ***8.1 Consideración de información biológica, ecológica, social, económica y de otra índole***

La Sra. Faith Scattolon presentó este subapartado del orden día. La Sra. Scattolon presentó una visión general del marco de enfoque precautorio de Canadá, centrándose en las fuentes de información que los gestores deberían considerar al desarrollar normas de control de la captura. En este marco, se desarrollan HCR y acciones de ordenación asociadas para cada zona (es decir, zona crítica, zona de prudencia y zona en buen estado) como parte de la estrategia de tasas de captura global. Estas normas y acciones varían en función de puntos de referencia objetivo y límite predeterminados y están diseñadas para lograr los resultados deseados afectando a la tasa de extracción. Para demostrar la complejidad que supone la inclusión de consideraciones socioeconómicas en el desarrollo de las HCR, se presentó una visión general del marco de ordenación canadiense para su pesquería nacional de fletán del Atlántico.

### ***8.2 Posible proceso para evaluar las HCR, sobre todo en el contexto del desarrollo de evaluaciones de estrategias de ordenación***

El Dr. Laurence Kell presentó este subapartado del orden día. El Dr. Kell señaló el desarrollo de Evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE) como un posible proceso para evaluar las HCR. Considerando que las decisiones tienen que tomarse basándose en información incompleta, el Dr. Kell indicó que un enfoque precautorio requiere HCR para evitar resultados no deseados. Explicó que la MSE es una herramienta de modelación de simulación para evaluar el impacto de las principales fuentes de incertidumbre en los objetivos de ordenación. Resaltó las fases del proceso de la MSE: identificación de objetivos, selección de hipótesis, creación de modelos, identificación de estrategias de ordenación alternativas, ejecución de la simulación utilizando las HCR y acuerdo sobre las estrategias de ordenación que cumplan mejor los objetivos.

En el debate que siguió a los puntos 8.1 y 8.2 se reiteraron los beneficios de incrementar el diálogo entre científicos y gestores y la necesidad de considerar el modelo de trabajo actual de ICCAT y se planteó si podría mejorarse la interacción y comunicación dentro del SCRS y de la Comisión y entre ambos. Se manifestó un gran interés por el proceso MSE y sus capacidades, así como sobre el modo en que se realizaría a nivel práctico la aplicación del MSE dentro de ICCAT. Se anunció que está previsto que en un futuro cercano tenga lugar una exploración interactiva y práctica de la MSE realizada por los científicos y gestores dentro de ICCAT. Se constató que la creación de capacidad de cada parte serviría para que los científicos comprendan qué opciones/parámetros pueden querer considerar los gestores en los modelos y para que los gestores entiendan cómo utilizan los científicos los modelos. Durante el debate, se sugirió que la MSE podría ser una herramienta útil para los gestores a la hora de incluir consideraciones sociales y económicas en el desarrollo de las HCR.

## **9. Visión general del trabajo pertinente del SCRS**

El Dr. Santiago, Presidente del SCRS, presentó este punto del orden día. Explicó el trabajo que está realizando el SCRS para abordar el desarrollo de normas de control de la captura y de evaluaciones de estrategias de ordenación. El Dr. Santiago indicó que la Rec. 11-13 establece los principios rectores para la adopción de medidas de ordenación, basándose en evaluaciones científicas del estado del stock, y también considera las incertidumbres en dichas evaluaciones. Estos principios rectores sirven de base para el diseño de las normas de control de la captura (HCR) y el SCRS ha recomendado el desarrollo de un marco genérico de HCR en el que se llevará a cabo una prueba de la robustez específica para cada stock. Se están realizando trabajos sobre pez espada del Atlántico norte, atún blanco del norte y atún rojo, y los trabajos sobre el listado comenzarán en 2014. El Dr. Santiago reiteró que avanzar en este trabajo requiere aportaciones de la Comisión, mediante el tipo de diálogo iniciado por el Grupo de trabajo, sobre los conceptos de “elevada probabilidad” y “periodo corto”, tal y como se describen en la Rec. 11-13.

## **10. Visión general de los trabajos pertinentes del Plan estratégico de ciencia del SCRS y su plan de trabajo anual**

De conformidad con la Rec. 13-18, que establece los Términos de referencia del Grupo de trabajo, el Dr. Santiago proporcionó información sobre el Proyecto del plan estratégico para la ciencia, para el funcionamiento y la orientación del SCRS durante el periodo 2015-2020. Este proyecto de plan identifica posibles mejoras adicionales en la ciencia de ICCAT, así como las necesidades y prioridades de investigación. El proyecto se perfilará durante la reunión del SCRS de este año, antes de presentarlo a la Comisión para su consideración en noviembre de 2014. El propósito de la presentación de esta información es recoger sugerencias para mejorarlo y obtener comentarios sobre en qué medida el proyecto del plan responden a las necesidades de la Comisión.

Los resúmenes de las presentaciones correspondientes a los puntos 5 a 10 se incluyen en el **Apéndice 3**.

## **11. Sugerencias para mejorar los procesos científicos y de ordenación de ICCAT e identificación de necesidades y prioridades de investigación**

Las CPC expresaron su agradecimiento por los trabajos del SCRS y el proyecto de plan estratégico, y presentaron algunas sugerencias para mejorar su claridad antes de que se presente para su consideración oficial por parte de la Comisión. Se indicó que una mejor comprensión de las implicaciones presupuestarias y de carga de trabajo de este proyecto, así como una mejor vinculación con los objetivos de conservación de ICCAT, resultaría muy útil a la hora de asignar prioridades a los elementos identificados en el documento.

Además, algunos indicaron que para algunas áreas de investigación propuestas en el proyecto de Plan estratégico es importante recibir comentarios de los gestores y partes interesadas. Estos comentarios podrían estar relacionados con elementos importantes del enfoque ecosistémico para la ordenación pesquera, así como con objetivos socioeconómicos para su consideración a la hora de incorporar dichos objetivos en las normas de control de la captura. Se entiende que debería haber una participación más amplia de las partes interesadas en estas cuestiones. Una parte indicó que las CPC deberían desempeñar un papel primordial a la hora de implicar a las partes interesadas en estos temas.

Se indicó que la evaluación de estrategias de ordenación puede ser una herramienta útil para evaluar las normas de control de la captura potenciales. El Presidente del SCRS informó de que el SCRS está perfilando los métodos relacionados con procesos de MSE. Es importante que se produzca un intenso diálogo entre científicos y gestores sobre la utilización de la MSE para evaluar normas de control de la captura.

## **12. Identificación de asuntos para presentarlos a la Comisión para su consideración, lo que incluye recomendaciones así como los próximos pasos propuestos para el SWGSM**

Hubo un amplio acuerdo en cuanto a que la primera reunión del Grupo de trabajo había sido muy fructífera y el SWGSM formuló las siguientes recomendaciones:

- 1) debería celebrarse otra reunión del Grupo de trabajo en 2015. En cuanto a los posibles temas que se debatirían en la próxima reunión, muchas delegaciones opinaron que sería útil proceder con ejemplos prácticos que puedan contribuir a que avance el diálogo para los stocks individuales. Sin embargo, también se sugirió que debería proseguir el diálogo de carácter general sobre cuestiones como niveles aceptables de riesgo, objetivos, límites y horizontes temporales, basándose en la Rec. 11-13;
- 2) para seguir mejorando la participación, se recomendó que, en futuras reuniones del SWGSM, la Comisión considere facilitar financiación para dos miembros por delegación (un gestor y un científico) para las CPC que necesiten asistencia. Se sugirió que en la próxima reunión debería haber un equilibrio en el número de gestores y científicos participantes con miras a cumplir los objetivos de la Recomendación 13-18.

Muchos participantes sugirieron que el listado, que se evaluará en 2014, proporcionaría un buen ejemplo para examinar las normas de control de la captura. El atún blanco del Atlántico norte y el pez espada del Atlántico norte, stocks para los cuales el SCRS ya ha iniciado el desarrollo y las pruebas de HCR, se consideraron también candidatos adecuados. Muchas delegaciones propusieron también que el atún rojo del Atlántico se considere como especie prioritaria y el Grupo de trabajo recomendó que esta cuestión se debatiera en la próxima reunión. La ordenación del atún rojo del este ha requerido importantes reducciones de cuota. El desarrollo de una HCR

para el atún rojo del este podría ser útil, de tal modo que los futuros ajustes del TAC puedan realizarse de un modo fiable y defendible. Para eliminar las lagunas en los datos que afectan a la realización de evaluaciones de stock en el momento oportuno, sería importante considerar también mejoras en el seguimiento de las pesquerías y del reclutamiento, lo que incluye la comunicación de datos en tiempo real.

Finalmente, se manifestó un apoyo general a la inclusión de factores sociales y económicos en la evaluación de normas de control de la captura y a la participación de la industria pesquera y otras partes interesadas en el diálogo, que tiene que tenerse en cuenta en el contexto de los objetivos de ordenación definidos en la Recomendación 11-13. El Grupo de trabajo también indicó la necesidad de mejorar la recopilación de datos y la necesidad de reconciliar su utilización en el marco del cumplimiento.

### **13. Otros asuntos**

La Unión Europea hizo referencia a un programa de marcado a gran escala para los túnidos tropicales, para el cual se está finalizando un estudio de viabilidad. Informó que es muy probable que pueda financiar hasta el 80% de los 15 millones de euros requeridos para dicho programa durante un periodo de cinco años. Hizo un llamamiento a las demás partes para que consideren la posibilidad de cubrir el 20% restante de necesidades de financiación.

### **14 Adopción del informe y clausura**

Durante la adopción del informe, el Grupo acordó adaptar los diferentes puntos a las presentaciones y discusiones que tuvieron lugar durante la reunión y, en aras de la coherencia, incorporar estos cambios en el orden del día.

El informe fue adoptado y el Presidente clausuró la reunión.

**ORDEN DEL DÍA**

1. Apertura de la reunión
2. Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
3. Designación del relator
4. Examen de los objetivos del SWGSM y resultados previstos de la reunión
5. Visión general del marco de toma de decisiones de ICCAT, lo que incluye, entre otros, el Convenio, la Recomendación 11-13 y otros instrumentos internacionales pertinentes
  - 5.1 Modelo actual y contenido del asesoramiento científico y de las recomendaciones de ordenación e información sobre el uso actual de la información proporcionada por el SCRS por parte de los gestores a la hora de establecer medidas de ordenación
6. Visión general de los elementos básicos de las estrategias de ordenación precautorias, lo que incluye el enfoque precautorio y el enfoque basado en el ecosistema.
  - 6.1 Objetivos de ordenación y plazos asociados con la recuperación y la ordenación de los stocks bajo supervisión de ICCAT
  - 6.2 Concepto básico de normas de control de la captura, así como de puntos de referencia límite, umbral y objetivo y determinación de si los métodos de evaluación de stock actuales de ICCAT pueden proporcionar una base suficiente para considerar dichos puntos de referencia.
  - 6.3 Posibles puntos de referencia asociados con diferentes objetivos de ordenación: puntos de referencia límite, umbral y objetivo; niveles de probabilidad asociados con los diferentes puntos de referencia.
  - 6.4 Normas de control de la captura/procedimientos de ordenación que respaldan la acción de ordenación, por ejemplo: TAC, límites de capacidad o esfuerzo y otros aspectos, incluidos la recopilación y análisis de datos
7. Cómo tratar la incertidumbre y la variabilidad
  - 7.1 Diferentes fuentes de variabilidad e incertidumbres y sus posteriores impactos en: (i) el estado del stock en relación con los puntos de referencia y (ii) en la interpretación de las matrices de estrategia de Kobe y debate general, lo que incluye aportaciones de los gestores en relación con los niveles de probabilidad aceptables y de los científicos en relación con el riesgo asociado, para que los stocks prioritarios se mantengan en niveles objetivo o se recuperen hasta alcanzar dichos niveles.
8. Marco para el desarrollo de normas de control de la captura (HCR)
  - 8.1 Consideración de información biológica, ecológica, social, económica y de otra índole
  - 8.2 Posible proceso para evaluar las HCR, sobre todo en el contexto del desarrollo de evaluaciones de estrategias de ordenación
9. Visión general del trabajo pertinente del SCRS
10. Visión general de los trabajos pertinentes del Plan estratégico de ciencia del SCRS y de su plan de trabajo anual
11. Sugerencias para mejorar los procesos científicos y de ordenación de ICCAT e identificación de necesidades y prioridades de investigación
12. Identificación de asuntos que deben presentarse a la Comisión para su consideración, lo que incluye cualquier recomendación, así como los próximos pasos propuestos para el SWGSM
13. Otros asuntos
14. Adopción del informe y clausura

**LISTA DE PARTICIPANTES****Presidente de la Comisión****Depypere, Stefaan**

Director International Affairs and Markets, European Commission, DG Maritime Affairs and Fisheries  
Rue Joseph II - 99;03/10, 1049 Brussels, Belgium  
Tel: + 322 299 07 13, Fax: +322 296 59512, E-Mail: stefaan.depypere@ec.europa.eu

**Presidente del SCRS****Santiago Burrutxaga, Josu**

SCRS Chairman - Head of Tuna Research Area, AZTI-Tecnalia  
Txatxarramendi z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia) País Vasco, España  
Tel: +34 94 6574000 (Ext. 497); 664303631, Fax: +34 94 6572555, E-Mail: jsantiago@azti.es; flarrauri@azti.es

**PARTES CONTRATANTES****ARGELIA****Kacher, Mohamed\***

Directeur du Centre National de la Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Agriculture, Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, Centre National de la Recherche et de Développement de la Pêche et de l'Agriculture  
11, Bd Colonel Amirouche, Bou Ismail Tipaza  
Tel: +213 661 612 638; 0777960227, Fax: +213 244 62377, E-Mail: mohamed.kacher@gmail.com

**ANGOLA****Kilongo N'singi, Kumbi \***

Instituto Nacional de Investigaçao Pesqueira, Rua Murthala Mohamed; C. Postal 2601, Ilha de Luanda  
Tel: +244 2 30 90 77, E-Mail: kkilongo@gmail.com

**Simba, Daniel**

Ministério das Pescas, Direcção Nacional das Pescas, Avenida 4 de Fevereiro Nº 30, Edifício Atlântico, Caixa Postal 83, Luanda  
Tel: +244949703640, E-Mail: simba.leitao@hotmail.com

**BRASIL****Hazin, Fabio H. V. \***

Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE / Departamento de Pesca e Aqüicultura - DEPAq, Rua Desembargador Célio de Castro Montenegro, 32 - Apto 1702, Monteiro Recife Pernambuco  
Tel: +55 81 3320 6500, Fax: +55 81 3320 6512, E-Mail: fabio.hazin@depaq.ufrpe.br; fvhazin@terra.com.br

**CANADÁ****Scattolon, Faith \***

Regional Director-General, Bedford Institute of Oceanography, Department of Fisheries & Oceans, 1 Challenger Drive, Polaris Building 4th Floor, P.O. Box 1006, Dartmouth Nova Scotia B2Y 4A2  
Tel: +1 902 426 2581, Fax: +1 902 426 5034, E-Mail: faith.scattolon@dfo-mpo.gc.ca

**Melvin, Gary**

Biological Station - Fisheries and Oceans Canada, Department of Fisheries and Oceans, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews, New Brunswick E5B 2L9  
Tel: +1 506 529 5874, Fax: +1 506 529 5862, E-Mail: gary.melvin@dfo-mpo.gc.ca

**Norton, Brett**

Advisor, International Fisheries Management, Fisheries and Oceans Canada, 200 rue Kent St., Ottawa, Ontario K1A 0E6  
Tel: +1 613 993 1860, Fax: +1 613 993 5995, E-Mail: Brett.Norton@dfo-mpo.gc.ca

**CÔTE D'IVOIRE****Gago, Chelom Niho \***

Directeur du Service des Affaires Juridiques et de la Coopération Internationale, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques, Abidjan  
Tel: +225 0621 3021; +225 07 78 30 68, Fax: +225 21 35 63 15, E-Mail: gagoniho@yahoo.fr

---

\* Jefe de delegación

**Fofana, Bina**

Sous Directeur des Pêches Maritime et Lagunaire, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques de la République de Côte d'Ivoire, BP V19, Abidjan  
Tel: +225 07 655 102; +225 21 356 315, Fax: +225 21 356315, E-Mail: binafof@yahoo.fr

**Kesse Gbéta, Paul-Hervé**

Coordonnateur du Programme d'Appui à la Gestion Durable des Ressources Halieutiques (PAGDRH), Ministère des Ressources et Halieutiques, BP V19, Abidjan  
Tel: +225 21 25 28 83//225 0806 1029, Fax: +225 21 350 409, E-Mail: paul\_kesse1@yahoo.fr

**ESTADOS UNIDOS**

**Smith, Russell \***

Deputy Assistant Secretary for International Fisheries, Office of the Under Secretary, Room 6224, National Oceanic and Atmospheric Administration; U.S. Department of Commerce, 14th and Constitution Avenue, N.W., Washington, D.C. 20503  
Tel: +1 202 482 5682, Fax: +1 202 482 4307, E-Mail: russell.smith@noaa.gov

**Blankenbeker, Kimberly**

Foreign Affairs Specialist, Office of International Affairs (F/IA1), National Marine Fisheries Service, 1315 East West Highway, Silver Spring Maryland 20910  
Tel: +1 301 427 8357, Fax: +1 301 713 2313, E-Mail: kimberly.blankenbeker@noaa.gov

**Brown, Craig A.**

Chief, Highly Migratory Species Branch, Sustainable Fisheries Division, NOAA Fisheries Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149  
Tel: +1 305 361 4590, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: craig.brown@noaa.gov

**Díaz, Guillermo**

NOAA-Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149  
Tel: +1 305 361 4277, E-Mail: guillermo.diaz@noaa.gov

**Fleming, Alyson**

2201 C St NW Rm 2758, Washington DC 20520  
Tel: +1 202 647 3464, E-Mail: flemingah@state.gov

**O'Malley, Rachel**

Office of International Affairs, National Marine Fisheries Service, 1315 East-West Highway - Room 10653, Silver Spring, MD 20910  
Tel: +1 301 427 8373, Fax: +1 301 713 2313, E-Mail: rachel.o'malley@noaa.gov

**Schulze-Haugen, Margo**

Chief, Highly Migratory Species Division, Office of Sustainable Fisheries, U.S. National Marine Fisheries Service, 1315 East-West Highway, Rm 13458, Silver Spring Maryland 20910  
Tel: +1 301 427 8503, Fax: +1 301 713 1917, E-Mail: margo.schulze-haugen@noaa.gov

**Walline, Megan J.**

Attorney- Advisor, Office of the General Counsel for Fisheries, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. Department of Commerce, 1315 East-West Highway SSMC-III, Silver Spring Maryland 20910  
Tel: +301 713 9695, Fax: +1 301 713 0658, E-Mail: megan.walline@noaa.gov

**GHANA**

**Quaatay, Samuel Nii K. \***

Director of Fisheries, Fisheries Commission, Ministry of Fisheries & Aquaculture Development P.O. Box GP 630, Accra  
Tel: +233 302 67 51 44, Fax: +233 302 675146, E-Mail: samquaatay@yahoo.com

**Aboagye, Rebecca Amooh**

Chief Director, Ministry of Fisheries and Aquaculture Development, P.O. Box GP 630, Accra  
Tel: 233 277550445, E-Mail: sikadodoo54@yahoo.co.uk

**Bannerman, Paul**

Ministry of Fisheries, Marine Fisheries Research Division P.O. Box BT 62, Tema  
Tel: +233 244 794859, Fax: +233 302 208048, E-Mail: paulbann@hotmail.com

**Tsamenyi, Martin**

Adviser, Ministry of Fisheries and Aquaculture Development, P.O. Box GP 630, Accra  
Tel: +614 19257322, Fax: +61 2 422 15544, E-Mail: tsamenyi@uow.edu.au

## **JAPÓN**

### **Miyahara, Masanori \***

Adviser to the Minister of Agriculture, Forestry and Fisheries, Fisheries Research Agency, 1-2-1, Kasumigaseki, Tokyo Chiyoda-ku 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: masanori\_miyahara1@nm.maff.go.jp

### **Hiwatari, Kimiyoshi**

Technical Official, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, E-Mail: kimiyoshi\_hiwatari@nm.maff.go.jp

### **Takeuchi, Yukio**

Bluefin tuna Resources Group, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency of Japan, Mathematical Biology Section - Pelagic Resource Division, 7-1, 5 chome Orido, Shizuoka-Shi Shimizu-ku  
Tel: +81 543 36 6039, Fax: +81 543 35 9642, E-Mail: yukiot@fra.affrc.go.jp

### **Tominaga, Haruo**

Assistant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907  
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: haruo\_tominaga@nm.maff.go.jp

## **MARRUECOS**

### **El Ktiri, Taoufik \***

Directeur des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche Maritime, Département de la Pêche Maritime, Nouveau Quartier Administratif, BP 476, Haut Agdal Rabat  
Tel: +212 5 37 68 8244-46, Fax: +212 5 37 68 8245, E-Mail: elktiri@mpm.gov.ma

### **Faraj, Abdelmalek**

Directeur d l'Institut National de Recherche Halieutique, Institut National de Recherche Halieutique, Département des Ressources Halieutiques Centre de Sidi Abderrahmane, 20000 Casablanca  
Tel: +212 6 61079909, Fax: +212 6 61649185, E-Mail: faraj@ihrh.org.ma;abdelmalekfaraj@yahoo.fr

## **NAMIBIA**

### **tiilende, Titus \***

Deputy Director Resource Management, Ministry of Fisheries and Marine Resources, P/BAG 13355, 9000 Windhoek  
Tel: +264 61 205 3911, Fax: +264 61 220 558, E-Mail: tiilende@mfmr.gov.na

## **NIGERIA**

### **Okpe, Hyacinth Anebi \***

Chief Fisheries Officer, Fisheries Resources Monitoring, Control & Surveillance (MCS) Division, Federal Ministry of Agriculture and Rural Development, Department of Fisheries Lagos Victoria Island  
Tel: +234 70 6623 2156, Fax: +234 09 314 4665, E-Mail: hokpe@yahoo.com

### **Solarin, Boluwaji Bashir**

Director (Fisheries Resources), Nigerian Institute for Oceanography and Marine Research, P.M.B. 12729, Lagos Victoria Island  
Tel: +234 8034669112, E-Mail: bolusolarin@yahoo.com

## **SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE**

### **Viegas da Costa Cravid, João \***

Diretor das Pescas, Direcção das Pescas, C.P. 59  
Tel: +239 12 22 091, Fax: +239 12 22 414, E-Mail: dirpesca1@cstome.net; joviegas\_59@hotmail.com

### **Aurélio, José Eva**

Direcção das Pescas, C.P. 59  
Tel: +239 991 6577, E-Mail: aurelioeva57@yahoo.com.br;dirpesca1@cstome.net

## **SENEGAL**

### **Faye, Adama \***

Direction Protection et Surveillance des Pêches, Cite Fenêtre Mermoz, Dakar ; E-Mail: adafaye2000@yahoo.fr

## **TÚNEZ**

### **Hmani, Mohamed \***

Directeur de la Conservation des Ressources Halieutiques, Ministère de l'Agriculture, des Ressources Hydrauliques et de la Pêche, Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture, 30 Rue Alain Savary, 1002  
Tel: +216 71 890 784, Fax: +216 71 892 799, E-Mail: m.hmani09@yahoo.fr

## **TURQUÍA**

### **Anbar, Nedim \***

Akdeniz Mah. Vali Kazım Dirik Cad.; MOLA Residence, No: 32, Kat-3, D-5, Konak-İzmir  
Tel: +90 232 446 33 06/07 Pbx; mobile: +90 532 220 21 75, Fax: +90 232 446 33 08, E-Mail: nanbar@akua-group.com; nanbar@akua-dem.com

## **UNIÓN EUROPEA**

### **Depypere, Stefaan \***

Director International Affairs and Markets, European Commission, DG Maritime Affairs and Fisheries Rue Joseph II - 99/03/10, 1049 Brussels, Belgique  
Tel: + 322 299 07 13, Fax: +322 296 59512, E-Mail: stefaan.depypere@ec.europa.eu

### **Arena, Francesca**

European Commission - DG MARE, Unit B1 International Affairs, Law of Sea and Regional Fisheries Management Rue Joseph II, J99 03/66, 1049 Brussels, Belgique  
Tel: +32 22961364, E-Mail: Francesca.arena@ec.europa.eu

### **Batista, Emilia**

Direcção Geral dos Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos, Av. De Brasília, 1449-030, 1449-030 Lisbon, Portugal  
Tel: +351 21 303 5850, Fax: +351 21 303 5922, E-Mail: ebatista@dgrm.mam.gov.pt

### **Cervantes, Antonio**

Directorate General for Maritime Affairs and Fisheries, European Commission, Office J-99 3/062, B-1049 Brussels, Belgique  
Tel: +32 2 2965162, E-Mail: antonio.cervantes@ec.europa.eu

### **De Cárdenas González, Enrique**

Subdirector General de Protección de los Recursos pesqueros, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Secretaría General de Pesca, C/ Velázquez, 144, 28006 Madrid, España  
Tel: +34 91 347 6110, Fax: +34 91 347 6037, E-Mail: edecarde@magrama.es

### **Gaertner, Daniel**

I.R.D. UR n° 109 Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, Avenue Jean Monnet - B.P. 171, 34203 Sète Cedex, France  
Tel: +33 4 99 57 32 31, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: daniel.gaertner@ird.fr

### **Katavic, Ivan**

Institute of Oceanography and Fisheries, Mestrovica 63 - P.O.Box 500, 21000 Split, Croatia  
Tel: +385 61 06531, Fax: +385 6106 558, E-Mail: Katavic@izor.hr

### **Merino, Gorka**

AZTI - Tecnalía /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia - Gipuzkoa, España  
Tel: +34 94 657 4000, Fax: +34 94 300 4801, E-Mail: gmerino@azti.es

### **Nader, Gelare**

Dutch National Ministry of Economic Affairs, Agriculture and Innovation, Ministry of Economic Affairs, Directorate-General AgroPrins Clauslaan 8, 2595 AJ The Hague, The Netherlands  
Tel: +3170 3785457, E-Mail: g.nader@minez.nl

### **Pilz, Christiane**

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz Wilhelmstrabe 54, 10117 Berlin, Germany  
Tel: +49 301 8529 3236, Fax: +49 228 99 529 4084, E-Mail: Christiane.Pilz@bmel.bund.de

### **Scott, Gerald P.**

AZTI Tecnalía, Txatxarramendi z/g, 48395 Sukarrieta (Bizkaia) País Vasco, España  
Tel: +1 954 465 5589, E-Mail: gpsscott\_fish@hotmail.com

### **Veits, Veronika**

Head of Unit MARE-B1, European Commission, Rue Joseph II Office J-99, 03/92, B-1049 Brussels, Belgique  
Tel: +32 2 296 7224, Fax: +322 295 5700, E-Mail: veronika.veits@ec.europa.eu

### **Walker, Paddy**

VHL, University of Applied Sciences, Postbox 1528, 8901 BV Leeuwarden, The Netherlands  
Tel: +31 6222 78193, Fax: +31 5828 46423, E-Mail: paddy.walker@wur.nl

**URUGUAY**

**Domingo, Andrés \***

Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, 11200 Montevideo

Tel: +5982 400 46 89, Fax: +5982 401 32 16, E-Mail: adomingo@dinara.gub.uy

**OBSERVADORES DE PARTES, ENTIDADES O ENTIDADES PESQUERAS NO CONTRATANTES COLABORADORAS**

**TAIPEI CHINO**

**Chou, Shih-Chin**

Section Chief, International economics and Trade Section, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, Council of Agriculture, 70-1, Sec. 1 Jinshan S. Rd.

Tel: +886 2 3343 6175, Fax: +886 2 3343 6097, E-Mail: shihcin@ms1.fa.gov.tw

**Hu, Nien-Tsu Alfred**

The Center for Marine Policy Studies, National Sun Yat-sen University, 70, Lien-Hai Rd., 80424 Kaohsiung

Tel: +886 7 525 5799, Fax: +886 7 525 6126, E-Mail: omps@faculty.nsysu.edu.tw

**Huang, Julia Hsiang-Wen**

Associate Professor, Institute of Marine Affairs and Resources Management, National Taiwan Ocean University, 2 Pei-Ning Road, 20224 Keelung

Tel: +886 2 2462 2192, Fax: +886 2 2463 3986, E-Mail: julia@ntou.edu.tw

**Lee, Guann-Der**

Section Chief, Department of International Organizations, 2 Kaitakelan Blvd., 10048

Tel: +886 2 2348 2526, Fax: +886 2 2361 7694, E-Mail: gdlee@mofa.gov.tw

**Lin, Yen-Ju**

International Economics and Trade Section, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, 70-1, Sec. 1, Jinshan S.Rd.

Tel: +886 2 3343 6037, Fax: +886 2 3343 6097, E-Mail: yenju@ms1.fa.gov.tw

**Lin, Yu-Ling Emma**

The Center for Marine Policy Studies, National sun Yat-sen University, 70, Lien-Hai Rd., 80424 Kaohsiung City

Tel: +886 7 525 5799, Fax: +886 7 525 6126, E-Mail: lemma@mail.nsysu.edu.tw

**Tso, Ya-Ling**

2 Kaitakelan Blvd., 10048

Tel: +886 2 2348 2528, Fax: +886 2 2361 7694, E-Mail: ylts@mofo.gov.tw

**OBSERVADORES DE ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES**

**INDIAN OCEAN TUNA COMMISSION - IOTC**

**Sharma, Rishi**

Indian Ocean Tuna Commission - IOTC, PO Box 1011, Le Chantier Mall, Victoria, Republic of Seychelles

Tel: +248 2529697, E-Mail: rishi.sharma@iotc.org

**OBSERVADORES DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES**

**INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION – ISSF**

**Restrepo, Victor**

Chair of the ISSF Scientific Advisory Committee, ISS-Foundation, 805 15th Street N.W. Suite 650, Washington 20005, United States

Tel: + 946 572 555, E-Mail: vrestrepo@iss-foundation.org; vrestrepo@mail.com

**PEW ENVIRONMENT GROUP**

**Gibbon, Jamie**

Pew Environment Group, 901 E Street NW, Washington, DC 20004, United States

Tel: +1 202 540 6447, Fax: +1 202 552 2299, E-Mail: jgibbon@pewtrusts.org

**WWF MEDITERRANEAN PROGRAMME – WWF**

**Quílez Badia, Gemma**

WWF Mediterranean Programme Office, C/ Carrer Canuda, 37 3er, 08002 Barcelona, España

Tel: +34 93 305 6252, Fax: +34 93 278 8030, E-Mail: gquilez@atw-wwf.org

**Sainz-Trápaga, Susana**

WWF Mediterranean, World Wide Fund for Nature, C/ Canuda, 37, 3º, 8002 Barcelona, España

Tel: +3493 305 6252, Fax: +3493 278 8030, E-Mail: ssainztrapaga@atw-wwf.org

**Secretaría de ICCAT**

C/ Corazón de María 8 – 6ª Planta, 28002 Madrid – España

Tel: +34 91 416 56 00; Fax: +34 91 415 26 12; Email: info@iccat.int

**Meski, Driss**

**Pallarés, Pilar**

**De Bruyn, Paul**

**Kell, Laurence**

**Donovan, Karen**

**García-Orad, María José**

**Pinet, Dorothée**

**Fiz, Jesús**

**Moreno, Juan Ángel**

**Peña, Esther**

*Intérpretes de ICCAT*

**Faillace, Linda**

**Hof, Michelle**

**Liberas, Christine**

**Linaae, Cristina**

**Meunier, Isabelle**

**Sánchez del Villar, Lucía**

## RESUMENES DE LAS PRESENTACIONES CORRESPONDIENTES A LOS PUNTOS 5 A 10

### 5. **Visión general del marco de toma de decisiones de ICCAT, lo que incluye, entre otros, el Convenio, la Recomendación 11-13 y otros instrumentos internacionales pertinentes**

#### *5.1 Modelo actual y contenido del asesoramiento científico y de las recomendaciones de ordenación e información sobre el uso actual de la información proporcionada por el SCRS por parte de los gestores a la hora de establecer medidas de ordenación. (Fabio Hazin)*

Se citó el Artículo VIII como parte principal del Convenio relacionada con la ordenación de las especies ICCAT. El Dr. Hazin explicó que el texto actual del Convenio establece el rendimiento máximo sostenible (RMS) como un objetivo más que como un límite y que la ordenación en este sentido puede producir fluctuaciones de la biomasa del stock por encima o por debajo de RMS a lo largo del tiempo. Sugirió volver a redactar el Artículo VIII de la siguiente manera: "un nivel de explotación que no supere el nivel compatible con el rendimiento máximo sostenible". Indicó que la Recomendación 11-13 establecía los principios básicos para guiar el desarrollo de medidas de ordenación, lo que incluye para los stocks que están sobrepescados y/o sufriendo sobrepesca y que la Recomendación 11-14 requiere que el informe anual del SCRS proporcione información que describa la robustez de los métodos aplicados a e la valuación de la situación del stock y para el desarrollo del asesoramiento científico, así como un diagrama y una matriz de estrategia de Kobe. Antes de esto, las orientaciones que facilitaba el SCRS a la Comisión eran a veces difíciles de entender e interpretar para los gestores. Ahora, el diagrama y la matriz de estrategia de Kobe se han convertido en una base bien aceptada para las decisiones en materia de ordenación. Aun así, podrían no ser capaces de describir todas las incertidumbres completamente, en especial las incertidumbres sin cuantificar, y esto debe tenerse en cuenta a la hora de examinarlas.

### 6 **Visión general de los elementos básicos de las estrategias de ordenación precautorias, lo que incluye el enfoque precautorio y el enfoque basado en el ecosistema.**

#### *6.1 Objetivos de ordenación y plazos asociados con la recuperación y la ordenación de los stocks bajo supervisión de ICCAT. (Kim Blankenbeker)*

La Sra. Blankenbeker presentó un documento que resumía las decisiones de ordenación pasadas y presentes tomadas por la Comisión para los diversos stocks, así como información sobre los stocks evaluados que no cuentan aún con medidas de ordenación directas en vigor. Explicó que la información incluida en el documento tenía como objetivo permitir una comparación fácil de los enfoques de ordenación adoptados hasta la fecha y evaluar su eficacia, cuando se disponía de dicha información, así como resaltar los stocks para los que no se han emprendido acciones y el estado de dichos stocks. En este resumen se dividían los stocks en tres categorías principales: 1) stocks que se encuentran en Programas de recuperación, 2) stocks con planes de ordenación, incluidos los stocks recuperados y 3) stocks evaluados pero que no cuentan con medidas de ordenación de ICCAT en vigor (o ninguna específica). Establecía, por especies, los elementos básicos de las recomendaciones. Estos elementos incluían: horizonte temporal de recuperación (cuando procede), objetivo de ordenación, probabilidad mínima de alcanzar el objetivo de ordenación y nivel del TAC. Asimismo, se incluía información sobre el estado actual de los stocks según la última evaluación científica y la probabilidad de alcanzar el objetivo con el TAC actual, cuando se disponía de esta información.

La Sra. Blankenbeker ofreció algunas observaciones que había recogido al reunir el documento resumido. En particular, indicó que ICCAT no ha sido siempre totalmente coherente respecto a los elementos que se incluyen en las recomendaciones para mantener o recuperar los stocks, lo que puede limitar la capacidad de la organización para evaluar el progreso logrado. Indicó que el SWG podría querer considerar, cuando sea necesario, un incremento de la coherencia de y entre las recomendaciones y el modo de hacerlo. Indicó que parte de la discusión incluiría evaluar la idoneidad de los niveles de probabilidad mínima para alcanzar o mantener los objetivos de ordenación que ya existen en varias recomendaciones, especialmente teniendo en cuenta la Recomendación 11-13. Indicó también que algunos de los stocks evaluados que están sobrepescados y/o sufriendo sobrepesca no cuentan con medidas de ordenación básicas en vigor y que los temas que está considerando el SWG podrían ser también importantes para estos stocks. No obstante las importantes cuestiones sobre ordenación de stocks, como los niveles de riesgo o los plazos de recuperación adecuados, la Sra.

Blankenbeker sugirió que el SWG podría considerar si sería útil desarrollar unos elementos mínimos que deberían contener las recomendaciones de ordenación, tal vez en la línea de los identificados en el documento resumido.

**6.2. Concepto básico de normas de control de la captura, así como de puntos de referencia límite, umbral y objetivo Determinación de si los métodos de evaluación de stock actuales de ICCAT pueden proporcionar una base suficiente para considerar dichos puntos de referencia (Masanori Miyahara y Yukio Takeuchi)**

El principal objetivo de esta presentación es compartir el concepto básico de las normas de control de la captura (HCR) con las CPC.

En el marco del Acuerdo sobre poblaciones de peces de la ONU (UNFSA), las HCR se definen de la siguiente manera: 1) establecer puntos de referencia límite (LRP) (por ejemplo,  $F_{RMS}$  como norma mínima), 2) establecer acciones de conservación y ordenación previamente acordadas y 3) adoptar las acciones previamente acordadas cuando el estado del stock alcanza el punto de referencia límite. De acuerdo con el UNFSA, la CPC tiene que considerar el punto de referencia y las acciones previamente acordadas que sean más adecuadas para las especies de peces de ICCAT. El objetivo del Convenio de ICCAT es mantener los stocks de peces al nivel de RMS. Debería discutirse si  $F_{RMS}$  (o  $B_{RMS}$ ) deberían ser puntos de referencia límite (LRP) o puntos de referencia objetivo tal y como establece el Convenio de ICCAT.

ICCAT ha introducido ya normas de control de la captura, en cierta medida, para el pez espada del Atlántico norte [Rec. 13-02] y para el atún rojo del Atlántico oriental [Rec. 13-07] y cuenta ya con una buena orientación para la recuperación del stock [Rec. 11-13]. La Rec. 13-07 establece la suspensión de todas las pesquerías (acción previamente acordada) de atún rojo del Atlántico oriental cuando se detecte una amenaza grave para el stock (punto de referencia límite no cuantificado). Por ello, en el marco de las normas de control de la captura, pueden introducirse automáticamente medidas muy estrictas de conservación y ordenación, como la suspensión de la pesca, sin ninguna consideración de la situación socio-económica, que la Comisión considera actualmente al introducir medidas de ordenación.

Antes de empezar las discusiones acerca de la introducción de normas de control de la captura para las especies de peces responsabilidad de ICCAT, todas las CPC deben comprender claramente la diferencia entre la práctica actual de la Comisión y las acciones a emprender en el marco de normas de control de la captura.

**6.3 Posibles puntos de referencia asociados con diferentes objetivos de ordenación: puntos de referencia límite, umbral y objetivo; niveles de probabilidad asociados con los diferentes puntos de referencia (Antonio Cervantes)**

Cualquier marco de ordenación de pesquerías tiene que contar con el respaldo de objetivos de ordenación claros, expresados por los responsables de la elaboración de las políticas, mediante un proceso específico de toma de decisiones.

A nivel internacional, varios textos (Convención de Ginebra, UNCLOS, UNFSA, WSSD) han allanado el camino hacia los enfoques basados en RMS mediante el objetivo de mantener o restaurar las poblaciones de las especies capturadas a niveles que puedan producir el rendimiento máximo sostenible. Posteriormente, otros textos abrieron caminos para enfoques adicionales y complementarios de la ordenación pesquera (enfoque precautorio y basado en el ecosistema).

Los enfoques y objetivos basados en RMS y los enfoques complementarios de precaución y ecosistémico se han incluido en diferente medida y de diferentes formas en las políticas pesqueras y los marcos de ordenación tanto de las OROP como de los Estados costeros.

Comúnmente, se usan dos tipos de indicadores en el marco de la ordenación pesquera con los enfoques basados en RMS y de precaución, las tasas de mortalidad por pesca (F) y los niveles de biomasa (B).

El proceso de evaluación, tanto del estado actual de las pesquerías y de los stocks de peces como de los impactos de posibles medidas de ordenación nuevas o actualizadas, requiere la definición de valores específicos de los elementos de referencia, los puntos de referencia, para cada uno de estos indicadores asociados bien a los enfoques de RMS y de precaución o bien al enfoque ecosistémico.

Los puntos de referencia podrían entonces referirse a un objetivo específico que los gestores y los responsables de elaborar las políticas quieren lograr o a circunstancias específicas que quieren evitar. Al implementar el

enfoque basado en el RMS, los responsables de elaborar políticas han adoptado puntos de referencia específicos y bien conocidos basados o en el indicador de la mortalidad por pesca o en el indicador de la biomasa, como  $F_{RMS}$  o sus aproximaciones y  $B_{RMS}$ .

Sigue existiendo una dificultad con el estado de los puntos de referencia seleccionados, especialmente los utilizados para implementar el objetivo principal acordado a niveles internacionales: mantener o restaurar poblaciones de especies capturadas a niveles que puedan producir el RMS. Cuando  $F_{PA}$ ,  $B_{PA}$  o  $B_{TRIGGER}$  se consideran claramente como puntos de referencia límite (LRP), el estado de  $F_{RMS}$  y  $B_{RMS}$  es bastante menos claro al diferenciar entre puntos de referencia límite y puntos de referencia objetivo (TRP).

Es interesante observar que  $B_{RMS}$  podría considerarse tanto un punto de referencia objetivo durante la fase de recuperación (planes de recuperación), como un punto de referencia límite (planes de ordenación).

Si se considera el valor de un indicador específico como un umbral para fijar un LRP, esto significa que se prevé que la probabilidad de que dicho indicador supere dicho valor es muy baja (por ejemplo, inferior al 5%). Por ejemplo, si  $F_{PA}$  y  $B_{PA}$  se consideran LRP, los encargados de elaborar las políticas pesqueras y los gestores deberían debatir las medidas de ordenación considerando una probabilidad inferior al 5% de que  $F$  se sitúe por encima de  $F_{PA}$  o de que  $B$  se sitúe por debajo de  $B_{PA}$ .

En esta misma línea, si se considera el valor de un indicador específico como un umbral para fijar un TRP, esto significa que se prevé una probabilidad en torno a un 50% de que dicho indicador supere dicho valor. Por ejemplo, si  $F_{RMS}$  y  $B_{RMS}$  se consideran TRP, los encargados de elaborar las políticas pesqueras y los gestores deberían debatir las medidas de ordenación considerando una probabilidad de en torno al 50% de que  $F$  se sitúe por encima de  $F_{RMS}$  o de que  $B$  se sitúe por debajo de  $B_{RMS}$ .

Mediante la adopción de la Recomendación 11-13, ICCAT decidió explícitamente considerar  $F_{RMS}$  y  $B_{RMS}$  como LRP, teniendo en cuenta que las medidas de ordenación tienen que concebirse para que generen una elevada probabilidad de poner fin a la sobrepesca y de recuperar los stocks de peces en un periodo lo más corto posible o de mantener los stocks en el cuadrante verde del gráfico de Kobe. El cuadrante verde se define como la zona del gráfico de Kobe en la que  $F < F_{RMS}$  Y  $B > B_{RMS}$ . Al establecer el gráfico de Kobe, parece que tanto  $F_{RMS}$  como  $B_{RMS}$  se consideraron límites para establecer la zona en la que deberían observarse los valores más probables de  $F$  y  $B$ .

Tal y como se resaltó antes, siguen existiendo dos límites en esta recomendación, el plazo y el estado de los puntos de referencia. Dicho de otro modo, ¿qué consideran los encargados de elaborar las políticas como el “periodo más corto posible” o “una alta probabilidad”?

De hecho, en la mayor parte de los plazos y probabilidades contemplados en las diferentes recomendaciones de ICCAT, que establecen medidas de conservación para los túnidos y especies afines, no queda claro si  $B_{RMS}$  y  $F_{RMS}$  se consideran TRP.

El enfoque más habitual sería considerar  $B_{RMS}$  como un TRP. Sin embargo, al hacerlo resultaría muy útil fijar un umbral,  $B_{LIM}$  y/o  $B_{PA}$ , asociado con el enfoque precautorio y con una probabilidad  $p [B_{2020} \geq B_{RMS}] \geq 50\%$ .

Ambos enfoques implicarían pensar en el vínculo entre los TRP y los LRP, y más específicamente en el modo en que deberían establecerse y en el nivel de probabilidad que se tiene que tener en cuenta al debatir los riesgos aceptables (por ejemplo, mediante la creación de una tabla que clasifique los riesgos que se van a utilizar en el proceso de toma de decisiones), ya sea de no alcanzar los TRP o de superar los LRP.

#### **6.4 Normas de control de la captura/procedimientos de ordenación que respaldan la acción de ordenación, por ejemplo: TAC, límites de capacidad o esfuerzo (Victor Restrepo)**

Una estrategia de captura (procedimiento de ordenación) especifica las acciones de ordenación necesarias para conseguir objetivos de recursos definidos en una pesquería determinada, lo que se traduce en un enfoque de ordenación proactivo y oficial que es transparente para todas las partes interesadas.

Una norma de control de la captura (HCR) forma parte de una estrategia de captura general. La HCR es una norma acordada que describe el modo en que se pretende controlar la pesca mediante la ordenación en relación con el estado de algún indicador del estado del stock. En el contexto de ICCAT, la Rec. 11-13 es un marco para una HCR que pretende mantener o recuperar los stocks hasta situarlos en el cuadrante "verde" del gráfico de Kobe.

Una HCR “típica” describe cómo se debería gestionar el esfuerzo pesquero, de tal modo que se alcance el punto de referencia objetivo, como promedio, mientras que se evita el punto de referencia límite con una alto nivel de probabilidad (Anon. 2013). Esto dependerá de la abundancia del stock: con una abundancia elevada (en o por encima del objetivo), la HCR podría establecer el esfuerzo de pesca o el TAC en el nivel correspondiente al RMS; con una abundancia baja (cerca del límite) la HCR podría establecer el esfuerzo de pesca o el TAC en un nivel bajo, de tal modo que el stock pueda recuperarse hasta alcanzar una abundancia elevada en un periodo determinado.

El ejemplo anterior de una HCR incluye importantes elementos de la estrategia de captura que podrían requerir una decisión explícita de los gestores, como, por ejemplo: los puntos de referencia objetivo y límite, la probabilidad con la que debería alcanzarse el objetivo, la probabilidad con la que debería evitarse el límite, el plazo aceptable para la recuperación de un stock desde el límite hasta el objetivo, etc.

El ejemplo de HCR anterior incluye también otros factores implícitos, como la capacidad de estimar la abundancia del stock, los puntos de referencia y los niveles de probabilidad, así como la capacidad de implementar algunos controles de ordenación. Es importante considerar estos factores, porque la HCR debería adaptarse a una situación específica. Los tipos de acciones de ordenación contemplados (TAC, límites de esfuerzo, límites de capacidad, vedas estacionales, vedas de zona, etc.) podrían depender de cada pesquería específica.

Finalmente, la HCR ejemplificada arriba se basa en una evaluación de stock. Pero hay especies para las que no se dispone de evaluaciones de stock y también hay especies para las que la evaluación carece de robustez. En estas situaciones, las HCR pueden basarse en indicadores empíricos (por ejemplo, tasas de captura, distribuciones de talla, tendencias de captura, etc. Véase Dowling *et al.*, 2008)

#### **6.5 Otros aspectos, lo que incluye la recopilación y análisis de datos (Víctor Restrepo)**

Una estrategia de ordenación exhaustiva debería considerar el tipo de datos recopilados y utilizados en la evaluación y, quizá, incluso la evaluación de los beneficios de la recopilación de datos nuevos o adicionales.

Los tipos y calidad de los datos disponibles afectan sustancialmente a la totalidad de la estrategia de ordenación. Sobre todo los datos disponibles determinan los tipos de métodos de evaluación de stock que pueden aplicarse y su fiabilidad. A su vez, los métodos de evaluación utilizados y el contenido de información de los datos determinan los tipos de puntos de referencia que pueden estimarse, así como la evaluación de los niveles de probabilidad asociados con el estado del stock con respecto a dichos puntos de referencia.

El enfoque precautorio requiere acciones más conservadoras en situaciones de mayor incertidumbre. Cuando se implementa una estrategia de ordenación precautoria, la reducción de la incertidumbre puede tener beneficios rentables, ya que así las acciones de ordenación no tienen que ser necesariamente tan conservadoras. Por tanto, con el mismo nivel de riesgo, pero menos incertidumbre se pueden obtener mayores capturas (Powers y Restrepo, 1993).

En términos de datos nuevos, la atención debería centrarse en el modo de mejorar las estimaciones de cantidades clave que afectan en gran medida al funcionamiento de la estrategia de ordenación. Para los stocks con evaluaciones analíticas de stock, esto suele implicar investigaciones sobre cantidades que afectan significativamente a las estimaciones de variables clave de ordenación, como el RMS y los puntos de referencia asociados.

## 7 Cómo tratar la incertidumbre y la variabilidad

### 7.1 Diferentes fuentes de variabilidad e incertidumbres y sus posteriores impactos en: (i) el estado del stock en relación con los puntos de referencia y (ii) en la interpretación de las matrices de estrategia de Kobe (Gerald Scott)

Existen varias fuentes de variabilidad que se traducen en incertidumbres en las evaluaciones del estado del stock y en las proyecciones de futuros posibles para el stock, que incluyen:

- El grado de observación/medición/estimación de la dinámica del stock:
  - La incertidumbre de la medición es un error en las cantidades observadas como la captura o los parámetros biológicos;
  - La incertidumbre del modelo es una especificación errónea de la estructura del modelo.;
- La variabilidad natural en los procesos, impactos medioambientales, etc.:
  - La incertidumbre de los procesos es la estocasticidad subyacente en la dinámica de la población, como, por ejemplo, la variabilidad en el reclutamiento;
- La incertidumbre de la estimación puede ser el resultado de cualquiera de las incertidumbres mencionadas o de una combinación de ellas y es la inexactitud o la imprecisión en la abundancia o en la tasa de mortalidad por pesca;
- La incertidumbre en la implementación se debe a la variabilidad en la implementación resultante de una política de ordenación, a saber, incapacidad de conseguir exactamente una estrategia de captura objetivo, lo que incluye:
  - Respuestas de la pesquería a cambios en el modo de aplicarla;
  - Eficacia de las medidas de ordenación;
  - Definición de objetivos;
  - Decisiones de los gestores.

En Kobe I, las OROP de tónidos recomendaron (e ICCAT decidió adoptar este enfoque) que se estandarizase la presentación de las evaluaciones de stock y que las decisiones de ordenación se basasen en el asesoramiento científico, lo que incluye la aplicación del enfoque precautorio. Se acordó que los resultados de las evaluaciones de stocks en las cinco OROP de tónidos deberían presentarse en el formato de "cuatro cuadrantes- rojo-amarillo-verde", que ahora se conoce como gráfico de Kobe. Esta ayuda gráfica ha sido objeto de una amplia aceptación en ICCAT y en las otras OROP de tónidos, como un método práctico y fácil de utilizar para presentar información sobre el estado del stock. Las incertidumbres cuantificadas sobre el estado del stock con respecto a los dos puntos de referencia (la biomasa que puede producir el rendimiento máximo sostenible (RMS) y la tasa de mortalidad por pesca que tendría como resultado el RMS) se representan de diferentes modos, lo que incluye diagramas de dispersión, en el gráfico de Kobe y, en el caso de ICCAT, un gráfico de tarta que muestra la proporción de resultados de la evaluación que se sitúan en cada uno de los cuadrantes de Kobe.

Posteriormente, en Kobe II se llegó a un acuerdo en cuanto a que (e ICCAT y algunas otras OROP de tónidos adoptaron este enfoque) el siguiente paso lógico a la hora de implementar la ordenación precautoria de las pesquerías sería una "matriz de estrategia" para los gestores, que establezca opciones para cumplir los objetivos de ordenación, lo que incluye, cuando sea necesario, poner fin a la sobrepesca o recuperar stocks sobrepescados. La matriz de estrategia se concibió como un formato armonizado para que los organismos científicos de las OROP transmitan su asesoramiento. Basándose en los objetivos especificados por la Comisión para cada pesquería, la matriz presentaría las medidas de ordenación específicas que lograrían el objetivo de ordenación previsto con una cierta probabilidad en un plazo determinado. La Comisión determinaría las probabilidades y plazos que se tienen que evaluar. En el caso de las pesquerías gestionadas con TAC, los resultados serían los diferentes TAC que conseguirían un resultado determinado. En el caso de las pesquerías gestionadas mediante limitaciones del esfuerzo, los resultados se expresarían como, por ejemplo, niveles de esfuerzo pesquero o vedas espaciales/temporales, tal y como especifique la Comisión. ICCAT utiliza frecuentemente la matriz de estrategia a modo de herramienta que respalda la toma de decisiones para la ordenación de pesquerías.

Seguir avanzando con el enfoque precautorio en el marco de ICCAT requiere un intercambio activo (diálogo) significativo entre los científicos y los responsables de elaboración de políticas. Lo que se necesita de los responsables de la elaboración de políticas de las OROP de tónidos son definiciones de los objetivos de

ordenación, plazos, y niveles de riesgo de fracaso tolerables (grado de precaución) a la hora de alcanzar los objetivos. Esto se ha establecido en cierta medida en la Recomendación 11-13 de ICCAT, que prevé un marco de toma de decisiones para la implementación del enfoque precautorio. Lo que se requiere de los científicos de las OROP de tónidos es que sigan trabajando con miras a la plena caracterización de la incertidumbre en las evaluaciones del estado del stock y en previsiones futuras para mejorar el asesoramiento sobre las posibilidades de alcanzar los objetivos de ordenación. Aunque se emplean muchos métodos para caracterizar y cuantificar estas incertidumbres, sigue existiendo una gama de incertidumbres no cuantificadas que podrían captarse de un modo razonable en las evaluaciones de estrategias de ordenación para avanzar en este proceso.

## **8. Marco para el desarrollo de normas de control de la captura (HCR)**

### ***8.1 Consideración de información biológica, ecológica, social, económica y de otra índole (Faith Scatolon)***

#### *Contexto*

Es ampliamente reconocido que la implementación del enfoque precautorio no se centra únicamente en limitaciones biológicas y ecológicas. De hecho, el Acuerdo de Naciones Unidas sobre poblaciones de peces establece (Artículo 6 3(c)) que al implementar el enfoque precautorio, los Estados deberán tener en cuenta diversos factores, incluidas las consideraciones socioeconómicas.

Los factores socioeconómicos pueden incluir (sin limitarse a ello) cuestiones relacionadas con el acceso y las asignaciones, la necesidad de establecer totales admisibles de captura (TAC) relativamente coherentes a lo largo de un periodo amplio (es decir, para evitar cualquier cambio brusco en la captura de año en año), el reparto de la riqueza, el empleo, el equilibrio del crecimiento de los stocks minimizando impactos socioeconómicos negativos y los objetivos pesqueros para otras especies (captura fortuita, interacción predador-presa y competición entre los stocks).

Lamentablemente, la incorporación de los factores socioeconómicos en el desarrollo de las normas de control de la captura ha sido bastante a menudo *ad hoc*, y se ha aplicado sin metodologías claras y coherentes (por ejemplo, objetivos socioeconómicos poco definidos). Por ello, varias jurisdicciones buscan formas transparentes y objetivas de incorporar los factores socioeconómicos en la ordenación pesquera.

#### *Política nacional de Canadá*

En la Política marco del enfoque precautorio de Canadá, se desarrollan normas de control de la captura y acciones de ordenación asociadas para cada zona (es decir, zona crítica, zona de prudencia y zona en buen estado) como parte de la estrategia de tasas de captura global. Estas normas y acciones varían en relación a puntos de referencia predeterminados y están diseñadas para lograr los resultados deseados afectando a la tasa de extracción.

Las consideraciones socioeconómicas desempeñan un papel importante en el desarrollo de normas de control de la captura para stocks que se encuentran en las zonas de prudencia y buen estado. Dentro de la zona de prudencia, las consideraciones socioeconómicas y la conservación deberían equilibrarse de una forma que refleje la ubicación dentro de la zona y la trayectoria del stock. En la zona en buen estado prevalecen las consideraciones socioeconómicas y se aplican medidas de conservación coherentes con el principio de explotación sostenible. Dentro de la zona crítica prevalecen las consideraciones relacionadas con la conservación.

Se han desarrollado Directrices sobre planes de recuperación para ayudar al desarrollo del enfoque precautorio de Canadá. Estas directrices reconocen que los objetivos del plan de recuperación deberían tener en cuenta los impactos y necesidades socioeconómicas, lo que incluye las posibles repercusiones sobre oportunidades de negocio actuales y futuras para los pescadores, las consecuencias sobre las oportunidades en curso del sector de recreo y la importancia del acceso continuado de las comunidades aborígenes para garantizar sus perspectivas económicas y responder a sus necesidades de pesca con fines alimentarios, sociales y ceremoniales.

## **8.2 Posible proceso para evaluar las HCR, sobre todo en el contexto del desarrollo de evaluaciones de estrategias de ordenación (Laurence Kell)**

### *8.2.1. Enfoque precautorio*

Cuando se tienen que tomar decisiones de ordenación de pesquerías con un conocimiento incompleto, lo que sucede a menudo, el enfoque precautorio requiere que:

- se prevean los resultados no deseados, se tomen medidas para reducir el riesgo de que se produzcan, se apliquen medidas correctivas inmediatamente y que sean eficaces en un plazo aceptable.
- se utilicen puntos de referencia límite y umbral como parte de una norma de control de la captura; y
- se consideren las principales incertidumbres sobre, por ejemplo, el estado de los stocks con respecto a los puntos de referencia, la biología y los sucesos medioambientales.

Sin embargo, las HCR no serán necesariamente precautorias si no son evaluadas formalmente para determinar en qué medida alcanzan realmente sus objetivos dada la incertidumbre. Por tanto, en la Tercera reunión conjunta de OROP de túnidos (Kobe III) se reconoció que la Evaluación de estrategias de ordenación tiene que ser objeto de una amplia implementación en las organizaciones regionales de ordenación pesquera de túnidos (OROP de túnidos) con miras a implementar el enfoque precautorio para la ordenación de pesquerías de túnidos.

### *8.2.2 Evaluación de estrategias de ordenación*

La evaluación de estrategias de ordenación implica la utilización de modelación de simulación para evaluar el impacto de las principales fuentes de incertidumbre. Los beneficios de este enfoque son:

- Permite una consideración más completa de la incertidumbre tal y como requiere el enfoque precautorio;
- Proporciona estabilidad si los objetivos de ordenación y el modo de evaluar el grado en que las estrategias de ordenación alternativas cumplen dichos objetivos se acuerdan mediante el diálogo entre científicos y partes interesadas; y
- Puede utilizarse para orientar el proceso científico mediante la identificación de las áreas en las que la reducción de la incertidumbre científica mejora la ordenación, contribuyendo así a garantizar que se establecen prioridades de gastos para proporcionar la mejor investigación, seguimiento y ejecución.

### *8.2.3 Proceso*

Realizar una MSE requiere varios pasos, a saber:

1. La identificación de objetivos de ordenación y el establecimiento de una correspondencia con las medidas de desempeño para cuantificar la medida en que se alcanzan.
2. La selección de hipótesis sobre dinámica del sistema.
3. El condicionamiento de los modelos operativos (OM) en función de los datos y conocimientos, así como posible descarte y ponderación de diferentes hipótesis.
4. La identificación de estrategias de ordenación potenciales y codificación como procedimientos de ordenación, a saber, la combinación de datos predefinidos, junto con un algoritmo en el que se introducen dichos datos para establecer medidas de control.
5. La proyección de los OM hacia el futuro utilizando los MP como procedimientos de control de respuesta, y
6. Un acuerdo sobre los MP que cumplan mejor los objetivos de ordenación.

### *8.2.4 Ejemplos*

Actualmente, el SCRS está desarrollando varias iniciativas relacionadas con la MSE, a saber, el desarrollo de una MSE genérica, que puede aplicarse a los stocks de atún blanco y pez espada en el Atlántico norte y sur y en el Mediterráneo y los trabajos desarrollados en el marco del GBYP.

## MSE Genérica

Se está desarrollando un marco que puede utilizarse para stocks de tónidos altamente migratorios. En este marco se utiliza un modelo operativo condicionado por una gama de supuestos sobre procesos biológicos. El OM puede basarse en una evaluación de stock basada en la edad existente, por ejemplo Multifan-CL para el atún blanco del Atlántico norte o en características del ciclo vital para los stocks con pocos datos. El procedimiento de ordenación se basa en un modelo de evaluación de stock de dinámica de biomasa, que se está utilizando actualmente para facilitar el asesoramiento de ordenación en forma de matriz de estrategia de Kobe II (K2SM) para los stocks de pez espada y atún blanco del Atlántico norte y sur, y potencialmente también para los stocks del Mediterráneo.

## Atún rojo del Mediterráneo

Se está desarrollando una MSE inicial que pretende identificar el impacto de las principales fuentes de incertidumbres sobre ordenación cuantificadas y sin cuantificar. En este trabajo se comparará el valor relativo de la información para los procedimientos de ordenación empíricos y basados en el modelo. Esto se hará condicionando un modelo operativo con hipótesis alternativas sobre la dinámica de la pesquería y de la población. A continuación, se muestrearán los datos, dependientes e independientes las pesquerías, a partir del modelo operativo para evaluar diferentes normas de control de la captura como parte del procedimiento de ordenación. Esto permite simular escenarios y conjuntos de datos que reflejan la incertidumbre sobre nuestros conocimientos biológicos y ecológicos y nuestra capacidad de observar y controlar las pesquerías. Se evaluarán diferentes estrategias de ordenación con respecto a su capacidad de cumplir objetivos de ordenación múltiples. Este ejercicio se realiza considerando el equilibrio entre los objetivos para diferentes elecciones (por ejemplo, invertir en prospecciones independientes de la pesquería, estudios de marcado para estimar la mortalidad natural) y la robustez de los MP, por ejemplo, la variabilidad medioambiental. Esto aporta los beneficios relativos de la mejora de los conocimientos sobre la dinámica de la pesquería y la población que se va a evaluar.

## 9. Visión general del trabajo pertinente del SCRS (Josu Santiago)

La *Recomendación de ICCAT sobre los principios para la toma de decisiones sobre medidas de conservación y ordenación de ICCAT* [Rec. 11-13] establece los principios rectores para la adopción de medidas de ordenación, basándose en evaluaciones científicas del estado del stock y considera, asimismo, las incertidumbres en dichas evaluaciones. Estos principios rectores sirven de base para el diseño de las normas de control de la captura (HCR) y el SCRS ha recomendado un marco genérico de HCR en el que pueda llevarse a cabo y se lleve a cabo una prueba de la robustez específica para cada stock. De hecho, el SCRS ha iniciado el trabajo para realizar evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE) para varias especies con el fin de ayudar a identificar normas de control de la captura (HCR) que sean robustas frente a una amplia gama de incertidumbres científicas y coherentes con los principios mencionados.

La evaluación de puntos de referencia límite (LRP) y normas de control de la captura (HCR) mediante el uso de evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE) ha sido reconocida por el SCRS y por los comités científicos de otras OROP de tónidos como el medio más eficaz para avanzar en sus procesos de ordenación pesquera. El SCRS tiene previsto continuar con esta labor de la siguiente manera:

- continuar mejorando los métodos dentro del proceso de evaluación de estrategias de ordenación (MSE),
- introduciendo evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE) en más evaluaciones cuándo y dónde proceda y
- favoreciendo la comunicación para mantener a los gestores informados de sus puntos fuertes y puntos débiles.

Estos objetivos son elementos principales en el Plan estratégico para la ciencia del SCRS para 2015-2020 (punto 10 del orden del día). En años recientes, el trabajo realizado por el SCRS relacionado con los puntos de referencia límite, las normas de control de capturas y su evaluación a través de las evaluaciones de estrategias de ordenación se ha centrado principalmente en el atún blanco y el pez espada del Atlántico norte y en el atún rojo del Atlántico.

El SCRS definió en 2013 un punto de referencia límite provisional de  $0,4 * B_{RMS}$  para el pez espada y el atún blanco del Atlántico norte siguiendo las Recomendaciones 11-02 y 11-04. La robustez de este punto de

referencia límite se analizará antes de la próxima evaluación de los dos stocks. El principal objetivo será preparar las próximas evaluaciones de ambos stocks (aún no programadas) reduciendo la incertidumbre en los parámetros y conjuntos de datos y desarrollando también procedimientos de ordenación robustos que puedan manejar la incertidumbre restante.

De acuerdo con la *Recomendación suplementaria de ICCAT sobre el programa de recuperación del atún blanco del Atlántico norte* [Rec. 13-05], el SCRS deberá continuar desarrollando, como cuestión prioritaria, un punto de referencia límite (LRP) y normas de control de la captura (HCR) para este stock con la contribución de la Comisión. Las decisiones futuras sobre la ordenación de este stock deberían ser conformes con los puntos de referencia límite y las normas de control de la captura.

De conformidad con la *Recomendación de ICCAT para la conservación del pez espada del Atlántico norte* [Rec.13-02], al evaluar el estado del stock y proporcionar recomendaciones de ordenación a la Comisión en 2016, el SCRS considerará el punto de referencia límite provisional (LRP) de  $0,4 \cdot B_{RMS}$  o cualquier punto de referencia límite (LRP) más robusto establecido mediante otros análisis.

Respecto a otros stocks, el SCRS elaboró en 2013 un plan de trabajo para llevar a cabo las evaluaciones de atún rojo en 2014 y 2015 y para evaluar un procedimiento de ordenación utilizando un modelo operativo. Para implementar el modelo operativo se han concedido dos contratos de varios años para proporcionar apoyo externo. En breve se establecerá también un grupo directivo para supervisar este trabajo.

## **10. Visión general de los trabajos pertinentes del Plan estratégico de ciencia del SCRS y su plan de trabajo anual**

El propósito del Plan estratégico del SCRS es proporcionar el marco global y los objetivos para el desarrollo y la coordinación de las actividades científicas y relacionadas con la ciencia, necesarias para respaldar la provisión de un asesoramiento científico bien fundamentado como pieza clave para la conservación y ordenación de los túnidos y especies afines en el Atlántico y el Mediterráneo.

Durante la reunión del Grupo de trabajo para el desarrollo del Plan estratégico del SCRS (Madrid, España, 14 a 16 de abril de 2014), el SCRS ha culminado un proceso que se inició en 2012 como una consecuencia lógica de la *Resolución de ICCAT sobre la mejor ciencia disponible* [Res. 11-17]. Con el fin de responder a la necesidad de proporcionar el mejor y más adecuado asesoramiento científico sobre solicitudes actuales y futuras, el desarrollo de un plan estratégico de investigación parece ser la mejor forma de facilitar las mejores respuestas, apropiadas y oportunas, de una forma estructurada. Un plan de investigación acordado permitirá también adaptar y ajustar de forma eficaz las actividades del SCRS a las fuentes de financiación, anticipando cambios y necesidades, así como preparándose para ellos. La planificación debería contribuir también a un funcionamiento más eficaz y a una mejor utilización de los siempre limitados activos, recursos y capacidades del SCRS y de la Secretaría.

El plan estratégico para la ciencia del SCRS de 2015-2020 es el resultado de un trabajo coordinado e integrado llevado a cabo por los cargos del SCRS, la Secretaría de ICCAT y los científicos de las CPC ([http://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2014\\_Strategic\\_Plan\\_report.pdf](http://www.iccat.int/Documents/Meetings/Docs/2014_Strategic_Plan_report.pdf)).

El Plan cubre el periodo de 2015 a 2020 e incluye los siguientes elementos:

- Misión: Explicar el propósito del SCRS, de conformidad con el Reglamento interno definido en el Convenio de ICCAT, sus valores y las necesidades de la Comisión
- Visión: Una declaración que describa dónde desea encontrarse el SCRS en 2020, el objetivo en el cual el SCRS quiere centrar su atención y sus energías
- Valores: Los principios rectores del SCRS
- Metas, objetivos, estrategias y objetivos cuantificables clasificados en cinco áreas temáticas: Recopilación de datos, Diálogo y comunicación, Participación y creación de capacidad, Prioridades en materia de investigación y Evaluación de stock y asesoramiento.

Los principales objetivos identificados para el periodo 2015-2020 incluyen:

- Recopilación de datos

- Mejorar la recopilación y comunicación de datos pesqueros
- Instituir programas de muestreo biológico
- Desarrollar programas para la recopilación/compilación de datos adicionales

- Diálogo y comunicación

- Mejorar el diálogo con la Comisión
- Promover el diálogo abierto con la Comisión y con las partes interesadas.
- Mejorar el diálogo dentro del SCRS
- Mejorar el diálogo con la comunidad científica
- Mejorar el diálogo con la sociedad
- Mejorar los mecanismos de comunicación del SCRS

- Participación y creación de capacidad

- Preservar y propiciar la independencia y excelencia del SCRS y sus Grupos de trabajo
- Mejorar las capacidades científicas de los objetivos del SCRS
- Fomentar y mejorar la participación en el SCRS, fomentando en particular la participación activa de las economías en desarrollo en las actividades del SCRS.

- Prioridades en materia de investigación

- Cuantificar las principales incertidumbres que afectan a la evaluación de stock y al asesoramiento en cuestiones de ordenación
- Adquirir los conocimientos biológicos necesarios sobre las especies afines a los túnidos, así como de las especies críticas de captura fortuita de forma acorde con las necesidades de evaluación de los diferentes stocks que recaen bajo el mandato del Convenio
- Mejorar la estandarización de la información dependiente de la pesquería
- Aplicar enfoques que proporcionen información para mejorar las evaluaciones de stock y hacer un seguimiento del efecto de las reglamentaciones de ordenación
- Buscar la correspondencia entre los modelos utilizados y la calidad de los datos y los conocimientos
- Evaluar la eficacia de las estrategias y medidas de ordenación a la hora de lograr los objetivos de la Comisión
- Cubrir las necesidades en cuanto a investigación para poder incluir consideraciones sobre el ecosistema en la formulación del asesoramiento científico.

- Evaluaciones de stock y asesoramiento

- Proporcionar asesoramiento científico objetivo, fiable y robusto a la Comisión en apoyo de los objetivos del Convenio.
- Evaluar las referencias de ordenación precautoria y las normas de control de la captura robustas mediante evaluaciones de estrategias de ordenación
- Progresar en el asesoramiento de ordenación pesquera basado en el ecosistema
- Ampliar el asesoramiento científico para incluir aspectos económicos y sociales de las diversas medidas de ordenación.

## References

Anonymous. 2013. Report of the 2013 ISSF Stock Assessment Workshop: Harvest control rules and reference points for tuna RFMOs. ISSF Technical Report 2013-03. International Seafood Sustainability Foundation, Washington, D.C., USA.

DFO's Precautionary Approach Framework (<http://www.dfo-mpo.gc.ca/fm-gp/peches-fisheries/fish-ren-peche/sff-cpd/precaution-eng.htm>):

Dowling, N.A., D.C. Smith, I. Knuckey, A.D.M. Smith, P. Domaschenz, H.M. Patterson, and W. Whitelaw. 2008. Developing harvest strategies for low-value and data-poor fisheries: Case studies from three Australian fisheries.

Powers, J.E., and V.R. Restrepo. 1993. Evaluation of stock assessment research for Gulf of Mexico king mackerel: benefits and costs to management. *North American Journal of Fisheries Management* 13:15-26.