

09 de octubre de 2018; 15:00

INFORME DE LA CUARTA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO PERMANENTE PARA MEJORAR EL DIÁLOGO ENTRE LOS GESTORES Y CIENTÍFICOS PESQUEROS (SWGSM)

(Funchal, Portugal, 21-23 de mayo de 2018)

1. Apertura de la reunión

El Sr. Raúl Delgado, presidente de la Comisión y del Grupo de trabajo permanente para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM), dio la bienvenida a todos los participantes y presentó al presidente del SCRS, el Dr. David Die. El Sr. José Sousa Vasconcelos (secretario regional de agricultura y pesca) dio la bienvenida a todas las delegaciones a Madeira y resaltó la importancia del trabajo de esta reunión, ya que las pesquerías son fundamentales para las comunidades costeras de la región y de todo el Atlántico.

2. Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión

El presidente recordó a todos que la intención es que el diálogo sea un foro informal de discusión, con los científicos y los gestores en igualdad de condiciones. Asimismo, sugirió que una hoja de ruta actualizada es un resultado importante de esta reunión, ya que ayudará a mejorar la comunicación y transparencia y a no perder de vista los puntos clave de decisión.

El orden del día fue adoptado sin cambios y se adjunta como **Apéndice**.

El secretario ejecutivo, el Sr. Driss Meski, indicó las disposiciones para la reunión y señaló que las siguientes 23 partes contratantes estaban presentes (Angola, Argelia, Belice, Canadá, Côte d'Ivoire, Unión Europea, Gabón, Honduras, Japón, Liberia, Mauritania, México, Namibia, Nicaragua, Noruega, Panamá, Santo Tomé y Príncipe, Senegal, Sudáfrica, Túnez, Turquía, Estados Unidos y Uruguay). También indicó que había asistido a la reunión una Parte, entidad o entidad pesquera no contratante colaboradora, Taipei Chino.

Asimismo, asistieron a la reunión las siguientes organizaciones no gubernamentales: International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), Marine Stewardship Council (MSC) and The Ocean Foundation.

La lista de participantes se adjunta como **Apéndice 2**.

3. Designación del relator

Estados Unidos nominó a la Sra. Rachel O'Malley como relatora.

4. Términos de referencia del SWGSM (Rec. 14-13 y Res. 16-21) y resultados de anteriores reuniones del SWGSM

El presidente del SCRS, el Dr. David Die, recordó que la primera reunión del SWGSM (o Grupo del diálogo) se celebró en 2014. En su segunda reunión en 2015, el SWGSM consideró problemas relacionados con la identificación de los puntos de referencia, el desarrollo de normas de control de la captura (HCR) y la aplicación de la evaluación de estrategias de ordenación (MSE). Este trabajo continuó centrándose en el atún blanco del norte durante una reunión intersecciones de la Subcomisión 2 celebrada en 2016. Gran parte de la tercera reunión del SWGSM (2017) se centró en el atún blanco del norte, que la Comisión lo estableció como "stock piloto" en la *Recomendación de ICCAT para establecer normas de control de la captura para el stock de atún blanco del Atlántico norte* [Rec. 15-04].

El Dr. Die resaltó la importancia de desarrollar recomendaciones específicas a través del SWGSM para que el SCRS y la Comisión las consideren. Reconoció que los stocks meridionales no están incluidos entre las prioridades actuales para el trabajo de MSE, pero indicó que podemos aprender de la experiencia con los stocks septentrionales y aplicar dichos conocimientos al trabajo con otros stocks en el futuro.

Se acordó revisar los términos de referencia en el punto "Otros asuntos", y que sería importante considerar realizar aclaraciones al mandato del SWGSM.

5. Iniciativas en curso relacionadas con la MSE

5.1 Cursos de formación de ICCAT

La Secretaría informó de que había organizado una serie de tres talleres científicos dedicados a la MSE esta primavera con apoyo financiero de la UE. Han participado científicos de CPC y CPC en desarrollo, y se han recibido comentarios muy positivos de los participantes, quienes están aprendiendo sobre el software y las técnicas utilizadas para implementar las simulaciones de MSE. Lamentablemente, debido a las limitaciones de financiación, estos talleres se impartieron solo en inglés, que es la práctica estándar del SCRS. La Secretaría tiene intención de impartir talleres similares en español y francés, pero debe hallarse financiación para estos esfuerzos.

El presidente del SCRS realizó una breve presentación en tres idiomas con una visión general de los conceptos básicos y la terminología de la MSE. Estos conceptos están reflejados también en la *Recomendación de ICCAT sobre el desarrollo de normas de control de la captura y de evaluación de estrategias de ordenación* [Rec. 15-07].

El Dr. Die describió los tres principales componentes de los procedimientos de ordenación (MP). El primer componente es la selección de los datos a usar. El segundo componente principal se compone de los objetivos de ordenación operativos y de los indicadores de desempeño asociados. El tercer componente es el conjunto de posibles HCR que se prueban, todas las posibles HCR se evalúan utilizando los mismos indicadores de desempeño y mediante el mismo enfoque. La prueba se logra con un modelo de simulación que intenta describir la dinámica del stock. El modelo incluye incertidumbre estadística en los conocimientos sobre la dinámica del sistema basándose en hipótesis relacionadas con los parámetros biológicos, la recopilación de datos, los procesos de población y la forma en que las medidas de ordenación afectarán a la captura. Los resultados de estas simulaciones de MSE permiten a la Comisión evaluar el desempeño de las posibles HCR examinando las ventajas e inconvenientes entre los objetivos relacionados con el estado del stock, la seguridad, la estabilidad y el rendimiento. Este proceso proporciona a los gestores más información de antemano para informar a la ordenación y ofrece más predictibilidad en TAC futuros.

5.2 Proceso de Kobe sobre MSE

El Grupo de trabajo técnico conjunto sobre MSE se creó durante la tercera reunión conjunta de las OROP de túnidos ("proceso de Kobe") en 2011. Su trabajo se llevó a cabo por correspondencia hasta la primera reunión acogida por ICCAT en 2016. Los objetivos del Grupo de trabajo sobre MSE de Kobe eran: i) revisar la práctica actual en la MSE, éxitos, fallos y posibles áreas de colaboración, ii) discutir el progreso alcanzado en la MSE y iii) identificar acciones futuras centrándose en áreas para la colaboración. Hasta la fecha, el Grupo se ha centrado en un estudio de caso del atún blanco en las OROP de túnidos, proporcionando la oportunidad de probar diferentes enfoques y permitiendo la prueba rigurosa, transparente y replicable de los métodos y del software. La financiación del programa GEF/ABNJ apoyará una segunda reunión del grupo en junio de 2018 en Seattle.

5.3 Otros (comunicador de MSE, ABNJ)

El tema de la comunicación de la MSE fue aplazado a un punto posterior del orden del día. El presidente del SCRS indicó que, a título personal, había participado en los dos últimos talleres de la serie de talleres respaldados por ABNJ que se habían impartido en español, inglés y francés. Dichos talleres proporcionaron a los participantes una oportunidad práctica de probar las simulaciones del modelo y practicar en la aplicación de los conceptos básicos de HCR y MSE.

6. Estado de desarrollo de las normas de control de la captura (HCR) y acciones que se tienen que emprender en:

6.1 Atún blanco del Atlántico norte

El presidente del SCRS revisó los elementos de la Rec. 17-04, que establecían una HCR provisional para el atún blanco del norte. Dicha medida establece los puntos de referencia, la fórmula específica de la HCR y la fórmula para establecer la tasa de mortalidad por pesca adecuada, que dan como resultado el TAC para 2018-2020. El SCRS continuará desarrollando el marco MSE y la Comisión revisará la HCR provisional en 2020 con miras a adoptar un procedimiento de ordenación a largo plazo.

Revisión por pares de la MSE y las HCR adoptadas en 2017

Se recordó al SWGSM que la Rec. 17-04 insta al SCRS a iniciar una revisión por pares de la MSE del atún blanco del norte. En abril de 2018, la Secretaría publicó una convocatoria de ofertas para la revisión por pares con el trabajo preliminar que debe presentarse al SCRS este año. No se han recibido solicitudes y dado el único conjunto de habilidades requerido para llevar a cabo los términos del contrato, deben considerarse otras opciones para llevar a cabo las tareas necesarias. Hubo un acuerdo general sobre lo siguiente:

- las tareas deberían separarse en una revisión técnica del código y una revisión de alto nivel del enfoque;
- la convocatoria de ofertas debería volverse a publicar y limitarse a la revisión técnica del código;
- las CPC deberían instar a los científicos cualificados a que consideren el responder a la convocatoria de ofertas;
- el equipo original que realizó la MSE presentará un nuevo trabajo al SCRS en septiembre de 2018.

El SWGSM tomó nota de que el Grupo de trabajo técnico conjunto sobre MSE de Kobe que se reunirá en junio de 2018 reunirá a expertos que podrían contar con las capacidades adecuadas para evaluar el enfoque global. Aunque dicha revisión no estaba específicamente anticipada en el mandato del Grupo de trabajo técnico, podría pedirse a estos expertos técnicos que realizaran una revisión de alto nivel de la MSE del atún blanco del norte. Si el GT de Kobe está dispuesto a asumir esta tarea, deberán examinarse los resultados y considerarse los siguientes pasos. Si el GT de Kobe no puede llevar a cabo la revisión, deberán considerarse otras opciones para llevarla a cabo.

Se reconoció también que, dada la falta de respuesta a la convocatoria de ofertas, era poco probable que los aspectos técnicos de la revisión por pares pudieran finalizarse con el fin de aportar información a la hora de reconsiderar la HCR para el atún blanco del norte en la reunión de la Comisión de 2018. Por último, se indicó que siguen existiendo cuestiones más generales respecto al momento óptimo y al proceso de las revisiones independientes. El proceso que se siguió para el atún blanco del norte podría requerir alguna modificación con respecto a las demás MSE de ICCAT.

Definición de circunstancias excepcionales

El Dr. Die recordó que, en los párrafos 12-14 de la Rec. 17-04, la Comisión solicitó al SCRS que desarrolle criterios para la identificación de las circunstancias excepcionales, teniendo en cuenta, entre otras cosas, la necesidad de un equilibrio adecuado entre especificidad versus flexibilidad a la hora de definir las circunstancias excepcionales, y el nivel adecuado de robustez para garantizar que las circunstancias excepcionales se activan solo cuando sea necesario. El concepto de "circunstancias excepcionales" ha sido una parte fundamental del proceso de establecer MP adoptados en otras OROP, como CCSBT y NAFO, tal y como se describe en Arrizabalaga *et al.* (in press).

De forma general, las "circunstancias excepcionales" se activan cuando la realidad es claramente distinta de lo que se había simulado. En este caso, el marco existente de la HCR no es adecuado para permitir a los gestores responder de una forma adecuada a las circunstancias. Los ejemplos podrían incluir: trayectorias del stock no inscritas en las gamas probadas por la MSE, cambios extremos en el régimen medioambiental o incapacidad de actualizar el estado del stock.

El Dr. Die explicó que el Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM) del SCRS ha elaborado un conjunto de posibles principios que podría aportar información para el desarrollo de criterios para las circunstancias excepcionales. Dicho conjunto de posibles principios se puso a disposición del Grupo para que lo examinase. El Dr. Die explicó que estos principios son de carácter general y que podrían modificarse para utilizarlos con cualquier stock. El Grupo se mostró de acuerdo en que los dos primeros principios sugeridos en el WGSAM señalarían circunstancias excepcionales:

1. Cuando hay evidencias de que el stock se encuentra en un estado que no se consideraba plausible previamente en el contexto de la MSE y/o
2. Cuando hay evidencias de que los datos requeridos para aplicar la HCR no están disponibles o ya no son adecuados.

El SWGSM discutió otros dos principios, pero no consideró que fueran criterios aceptables como circunstancias excepcionales en el caso del atún blanco del Atlántico norte: 1) cuando los objetivos de ordenación han cambiado o se han añadido objetivos de ordenación de tal forma que los indicadores de desempeño utilizados en la MSE no son suficientes o adecuados para los nuevos objetivos y 2) el proceso de revisión normal de la MSE/HCR debería incluir una revisión de las circunstancias excepcionales por norma.

Tras una amplia discusión, se llegó al acuerdo general de que el SCRS debería definir los criterios que se utilizarán para determinar lo que constituye una evidencia aceptable de circunstancias excepcionales. Estos criterios deberían incluir los indicadores que se van a utilizar como evidencia, el proceso para reunir dichos indicadores y el rango de referencia normal para los indicadores.

Se indicó que, a veces, podrían existir anomalías en los datos, que podrían indicar bien una situación temporal o bien un cambio más significativo. En dichos casos, podría ser difícil determinar exactamente lo que constituye circunstancias excepcionales. Se produjo un acuerdo general respecto a que sería difícil, si no imposible, anticipar todas las situaciones y, por tanto, el SCRS debería utilizar los criterios establecidos al ejercer un juicio profesional a la hora de tomar una determinación.

Se reconoció que es responsabilidad del SCRS determinar la existencia y gravedad de las circunstancias excepcionales y formular un asesoramiento en materia de ordenación a la Comisión en consecuencia. Se indicó que, en los casos en que pudieran estarse produciendo circunstancias excepcionales, sería útil que el SCRS tuviera información de los gestores sobre el estado del sistema (por ejemplo, un cambio en las reglamentaciones que pudiera haber afectado a los índices).

El presidente presentó algunas opciones en la diapositiva 10 de su presentación. Dicha presentación se adjunta como **Apéndice 3**. Dichas opciones podrían usarse de forma combinada dependiendo de la naturaleza y gravedad de las circunstancias excepcionales. Depende entonces de la Comisión emprender las acciones preacordadas en base al asesoramiento en materia de ordenación formulado por el SCRS.

Una CPC sugirió que este ejercicio debería ser una prioridad inmediata para otros stocks aparte del de atún blanco del norte. El presidente del SCRS aclaró que la necesidad de especificar las circunstancias excepcionales no surge hasta que una HCR está en vigor.

6.2 Atún rojo

Actualización del estado del trabajo relacionado con la MSE realizado por el SCRS

La Rec. 17-06 establecía un plan de conservación y ordenación provisional para el atún rojo del Atlántico oeste, estableciendo un TAC para 2018-2020 con el objetivo de completar una MSE antes de 2020. El trabajo inicial para el desarrollo de la MSE para el atún rojo lo ha llevado a cabo el Grupo de modelación. El Dr. Die explicó que el SCRS ha recibido actualizaciones periódicas, pero que el Grupo de especies de atún rojo tenía una capacidad limitada para dedicarse a ello hasta hace poco debido al trabajo que requería la preparación de la evaluación del stock de 2017.

En una reunión sobre MSE de BFT/SWO celebrada en abril de 2018, el grupo de modelación presentó su trabajo y recibió comentarios del SCRS sobre los ajustes a los modelos operativos del atún rojo. Se propusieron y probaron de forma preliminar diversos procedimientos de ordenación (MP) posibles. La MSE del atún rojo está diseñada para tener en cuenta la mezcla entre los stocks del Atlántico occidental y del

Atlántico oriental y Mediterráneo. Es espacialmente explícita, con 10 zonas geográficas. Había MP candidatos separados para las zonas del Atlántico oriental y occidental, y generalmente el desempeño de estos posibles MP se probaba por parejas.

Todos los MP candidatos iniciales se basaban en un enfoque empírico (es decir, el total admisible de captura es una función de los índices de abundancia). Este es un enfoque diferente del utilizado para la MSE del atún blanco del norte, que se basaba en un modelo de población. Varias CPC expresaron su inquietud respecto a las limitaciones de depender únicamente de un enfoque empírico. Algunas de las prospecciones en las que se basan los índices se han realizado solo durante un corto periodo y, a veces, dichos índices producen resultados incoherentes, lo que hace difícil probarlos en una gama de escenarios para tener en cuenta las incertidumbres. Estas CPC solicitaron que el SCRS lleve a cabo también análisis de los MP que se basan en los enfoques de modelación. El Dr. Die respondió que es posible para el equipo de modelación de cualquier CPC proponer enfoques basados en modelos.

Indicó también que una grave limitación del actual modelo operativo del atún rojo es que no podría utilizarse para evaluar la actual estrategia de ordenación de $F_{0,1}$. Varias Partes señalaron que sería importante para la Comisión poder evaluar la estrategia de ordenación de $F_{0,1}$ mediante el proceso de MSE y que esto ayudaría a la Comisión a hacer la transición desde la estrategia de $F_{0,1}$ hacia un conjunto de procedimientos de ordenación. Con este fin, se preguntó al presidente del SCRS en qué medida podría modificarse el modelo operativo para evaluar $F_{0,1}$ e informar a la Comisión sobre la continuación de la estrategia de $F_{0,1}$. El Dr. Die respondió que podrían hacerse esfuerzos para probar el desempeño de la estrategia de ordenación actual a pesar de las limitaciones del actual modelo operativo.

Varias CPC indicaron que la reunión de abril de 2018 dio lugar a varias sugerencias para mejorar el proceso de MSE para el atún rojo. Los científicos que participaron en la reunión de MSE para BFT/SWO identificaron acciones prioritarias, lo que incluye una consideración mayor de la mezcla de stocks, cálculos de B_{RMS} , escenarios de reclutamiento futuro, índices de abundancia y definición de incertidumbres clave. Se reconoció que estos temas eran importantes para revisar los modelos operativos. El Grupo de modelación celebrará una reunión el 24 y 25 de septiembre, abierta a todas las partes interesadas y proporcionará un informe de su trabajo en la reunión del Grupo de especies de atún rojo de 2018 y consultará con otros expertos en los márgenes de dicha reunión.

Para enero de 2019 está prevista una reunión del SCRS centrada únicamente en la MSE para el atún rojo. El SCRS podría necesitar cuatro reuniones así para avanzar en el trabajo, dada la complejidad de la MSE. El Dr. Die indicó que cada vez que los encargados de la modelación toman decisiones importantes, el SCRS debería revisar dichas decisiones antes de que se programen en el software. Se reconoció que la hoja de ruta original adoptada por la Comisión era demasiado ambiciosa y que la implicación del Grupo de especies de atún rojo es crucial en esta etapa. El retraso estimado en el cronograma para el atún rojo es de por lo menos seis meses, lo que debería permitir a ICCAT seguir avanzando para considerar MP candidatos para su posible adopción en 2020.

Consideración de posibles procedimientos de ordenación

Como se explicó al informar sobre el trabajo relacionado con MSE que está llevando a cabo el SCRS, los resultados de las pruebas iniciales de posibles MP para el atún rojo no estaban disponibles para revisarlos y considerarlos en esta reunión.

Canadá presentó un documento para abrir las discusiones sobre los objetivos de ordenación para el WBFT que se incluye como **Apéndice 4**. Se distinguió entre objetivos de ordenación conceptuales y operativos. Los objetivos de ordenación conceptuales son objetivos de alto nivel, mientras que los objetivos operativos añaden un elemento cuantitativo, como una meta mensurable, una probabilidad específica de lograr o evitar un punto de referencia y/o el cronograma deseado (por ejemplo, para recuperar el stock hasta la biomasa objetivo). El Grupo de trabajo convino en empezar a considerar los objetivos de ordenación conceptuales como base para la determinación futura de objetivos de ordenación operativos.

El Grupo de trabajo discutió los cinco objetivos operativos incluidos en el documento de Canadá y las formas en que podrían utilizarse combinados. Los objetivos estaban relacionados con los conceptos de situación, seguridad, estabilidad y rendimiento. Algunos de ellos están interrelacionados, lo que permite un enfoque más matizado para evaluar cómo los diferentes MP posibles tienen éxito a la hora de lograr objetivos

particulares. Por ejemplo, dos posibles MP podrían tener una probabilidad similar de permanecer en la zona verde del diagrama de Kobe (*situación*) pero diferentes probabilidades de evitar B_{lim} (*seguridad*). Evitar la zona roja del diagrama de Kobe y evitar B_{lim} están relacionados, pero son diferentes, ya que una biomasa por debajo del nivel de B_{lim} es un estado más gravemente mermado que presenta mayor riesgo para el stock que estar por encima pero aun en la zona roja del diagrama de Kobe. Las HCR pueden concebirse para que, si la biomasa entra en la zona roja, esto pueda corregirse rápidamente reduciendo la captura y evitando así que caiga por debajo de B_{lim} .

Una CPC solicitó que el SCRS considere y proporcione asesoramiento sobre la relación entre los dos diferentes objetivos de ordenación propuestos relacionados con el diagrama de Kobe, uno que establece una probabilidad de encontrarse en la zona verde y el otro que establece una probabilidad de evitar la zona roja. Otra CPC sugirió que podrían considerarse otros objetivos, como beneficios económicos o estabilidad económica. Se produjo un consenso respecto a que sería preferible una limitación en el cambio del TAC entre un periodo de ordenación y el siguiente que establecer una probabilidad deseada de estabilidad. Respecto a imponer límites al cambio del TAC, se indicó que esto puede tener importantes efectos adversos en la seguridad y la situación del stock, así como en el rendimiento, dependiendo de cómo se apliquen dichos límites. En el caso del atún blanco del norte, los límites al cambio en el TAC no se impusieron a menos que $B_{act} \geq B_{umbral}$ (es decir, B_{RMS}).

Una CPC sugirió que no es necesaria la especificación de un periodo para los objetivos de seguridad y situación en el borrador de Canadá, pero que sería importante incorporar un periodo para los objetivos relacionados con la recuperación de un stock sobrepescado. Canadá explicó que su intención era transmitir que, para otros objetivos, podría considerarse también un elemento temporal (por ejemplo, el número de años que está previsto que un determinado MP mantenga el stock en la zona verde). Otra CPC se mostró de acuerdo en que establecer un periodo es muy crítico en situaciones en las que el stock requiere una recuperación.

Canadá explicó que su propuesta se había desarrollado desde la perspectiva del atún rojo del Atlántico occidental pero que podría servir como base para debatir también objetivos para el Atlántico oriental. El Grupo de trabajo discutió si debería haber objetivos combinados para el atún rojo del Atlántico este y el del Atlántico oeste, y si los niveles de probabilidad deberían ser los mismos o diferentes. Una CPC indicó que, dados los efectos de la mezcla de stocks, tendría sentido que existieran conexiones entre los objetivos para el Atlántico oriental y occidental. Cuando se establecen objetivos mensurables, podrían ser coherentes tanto para el este como para el oeste, o podrían ser específicos para un stock determinado, si procede, teniendo en cuenta las diferencias entre las pesquerías. Sin embargo, una CPC destacó también que, actualmente hay una falta de conocimientos sobre el impacto que un enfoque de este tipo podría tener en los respectivos marcos de ordenación para las pesquerías occidentales y orientales, respectivamente, y que, en este momento, es por tanto fundamental desarrollar también modelos operativos que no tengan en cuenta la mezcla, así como procedimientos de ordenación que puedan ser aplicables sin adoptar objetivos combinados para las dos pesquerías. La CPC resaltó que el hecho de no reconocer esto podría dar lugar, posiblemente, a grandes problemas en la adopción de HCR para el atún rojo. Otra CPC respaldó la opinión de que el SCRS debería desarrollar modelos operativos que tengan en cuenta la mezcla y modelos operativos que no la tengan en cuenta.

El presidente del SCRS señaló que los tres primeros objetivos están relacionados con el stock occidental, pero que los objetivos 4 y 5 se refieren al atún rojo capturado en la zona occidental. El Dr. Doug Butterworth, coordinador actual del grupo de modelación de atún rojo, explicó que el modelo operativo está diseñado para contemplar ambos tipos de estadísticas (las relacionadas con los stocks y las relacionadas con las pesquerías) y que esto es crítico debido a la mezcla. Se observó que, debido al tamaño mucho mayor del stock oriental, las capturas en el este tienen relativamente más impacto en el stock occidental, y que esto podría tenerse en cuenta respecto a los objetivos relacionados con los cuatro conceptos, *situación, seguridad, estabilidad y rendimiento*. Se indicó también que la MSE ayuda a los gestores a entender las ventajas y desventajas al sopesar objetivos contradictorios. Se produjo un acuerdo general respecto a que sería útil contar con información adicional del SCRS para entender cómo funcionarían juntos un grupo de objetivos de ordenación, con el fin de que la Comisión cuente con la información que requiere para tomar decisiones informadas respecto a qué objetivo evaluar en el proceso de MSE.

Transparencia y Comunicación de los resultados de MSE

El Dr. Víctor Restrepo, de ISSF, presentó un documento informativo sobre "Mejorar la comunicación: el requisito clave para mejorar la eficacia de los procesos de MSE", cuyo resumen se incluye como **Apéndice 5**. El documento describía un taller celebrado en enero de 2018 al que asistieron 22 expertos y representantes de las OROP y destacaba algunos principios generales identificados por el Grupo: construir comprensión y confianza, dirigirse a individuos o grupos clave, usar analogías, mantener la coherencia en los mensajes y la presentación, utilizar una comunicación bidireccional con un verdadero diálogo y dedicar recursos suficientes al proceso. El documento identificaba dos formas en las que las OROP pueden mejorar sus procesos de MSE. La primera es mediante el uso de grupos de diálogo formalmente constituidos como foro de intercambio para la interfaz ordenación-ciencia y el segundo es mediante el desarrollo de herramientas de comunicación visual atractivas para transmitir resultados clave a diferentes audiencias de forma coherente.

Se discutió sobre cómo puede ICCAT mejorar el diálogo entre científicos y gestores, potencialmente mediante cambios organizativos, así como mediante las herramientas de comunicación que se usan para compartir información relacionada con la toma de decisiones. Algunas de estas mejoras podrían implementarse mediante cambios a los términos de referencia del SWGSM. Se acordó volver a este importante punto posteriormente.

El Dr. Die resaltó algunas recomendaciones relacionadas del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM) del SCRS, que se reunió a principios de mayo de 2018:

- Los relatores de los Grupos de especies del SCRS deberían asistir a todas las reuniones sobre MSE.
- Debería mantenerse un documento de especificación de ensayos para cada proceso MSE.
- La Comisión debería identificar fuentes de financiación específicas para la MSE.
- En el sitio web de ICCAT debería crearse una página dedicada a la MSE.

Estas sugerencias fueron bien recibidas por el SWGSM. Se indicó que los temas relacionados con la transparencia y la comunicación son relevantes para los procesos de MSE de todos los stocks/pesquerías y que una mayor coherencia y armonización entre las OROP en este sentido podrían mejorar la comprensión del proceso de MSE entre todos los afectados.

6.3 Pez espada del norte

Actualización del estado del trabajo relacionado con la MSE realizado por el SCRS

El presidente del SCRS realizó una presentación general del trabajo preliminar que utilizaba una MSE simplificada para comparar los resultados de las actuales medidas de ordenación para el pez espada del Atlántico norte con una aplicación teórica de las normas de control de la captura durante el mismo periodo histórico. El estudio observaba los resultados proyectados en 2019 y evaluaba el desempeño de cada enfoque (es decir, la ordenación real durante ese periodo y la ordenación teórica con las HCR). Este estudio estaba concebido como algo informativo, no como base para una futura ordenación.

El trabajo científico en 2018 se centrará en establecer una base de datos que pueda usarse como base para el desarrollo y condicionamiento del modelo operativo. La Secretaría publicó una convocatoria de ofertas en abril de 2018, y ya se ha firmado un contrato para que el experto técnico comience su trabajo. Está previsto que el proceso MSE dure 2-3 años, lo que requerirá algunos ajustes a la hoja de ruta. Los próximos pasos serán desarrollar un marco para un modelo operativo, describir las incertidumbres y determinar qué tener en cuenta en las primeras etapas de pruebas, así como llevar a cabo el condicionamiento inicial de modelos operativos alternativos. El Grupo de especies sobre pez espada del SCRS estará muy involucrado en el trabajo del experto técnico contratado.

Hubo un acuerdo general en que el SCRS debería considerar una revisión independiente en las primeras etapas del desarrollo de la MSE para pez espada del Atlántico norte. El modelo operativo podría incorporar algunos supuestos sobre la mezcla de los stocks del Atlántico norte y el Atlántico sur, aunque no será tan complejo como en el caso del atún rojo. Una CPC señaló que la hoja de ruta general para la HCR/MSE se centra en el hemisferio norte en la fase inicial de 5 años. Para el pez espada en particular, es necesaria la creación de capacidad en los científicos del hemisferio sur para que puedan beneficiarse de esta experiencia y aplicar estos conocimientos al trabajo futuro con los stocks de ICCAT en el hemisferio sur. El presidente del SCRS se mostró de acuerdo en que este es un aspecto importante del trabajo.

Identificación de objetivos de ordenación operativos (por ejemplo, la probabilidad aceptable de lograr situar y/o mantener el stock en la zona verde del diagrama de Kobe y probabilidad de evitar el punto de referencia límite)

Canadá presentó un documento para facilitar las discusiones sobre los objetivos de ordenación para el pez espada del Atlántico norte, cuyo resumen se incluye como **Apéndice 6**, y se indicó que muchos posibles objetivos eran similares a los discutidos para el atún rojo. Se debatió también acerca de la interconexión de los objetivos relacionados con la situación, la seguridad, la estabilidad y el rendimiento.

Se incluyó un objetivo adicional con fines de discusión que estaba relacionado con minimizar la captura de juveniles, Canadá explicó que esta idea procedía de la restricción sobre talla mínima de la Rec. 16-03. Una CPC sugirió que una opción podría ser aumentar el RMS con una selectividad de tallas diferente en las pesquerías. Otra CPC sugirió que podría ser difícil hacer operativo este objetivo en particular.

Una CPC indicó que la tasa de mortalidad por pesca se especifica para la especie objetivo y preguntó cómo se consideran las capturas incidentales y la captura fortuita. Se reconoció que esta era una observación importante que podría explorarse más. Otra CPC señaló que sería difícil encontrar datos suficientes para evaluar esto.

6.4 Túnidos tropicales

Ordenación de los stocks individuales frente a la ordenación del conjunto de los túnidos tropicales

El presidente del SCRS recordó que este tema fue discutido en la reunión del SWGSM de 2017 y que hubo un consenso general en que un enfoque de varias especies podría ser preferible para la MSE para los túnidos tropicales. Sin embargo, se destacó que sería práctico y necesario centrar las acciones de ordenación a corto plazo en el patudo, cuyo estado del stock es pobre, en vez de esperar al desarrollo de una MSE para varias especies. En base a esto, se publicó una Convocatoria de ofertas para el desarrollo de enfoques de modelación para apoyar el proceso de MSE para los túnidos tropicales. El contrato fue concedido a un consorcio que trabajará directamente con el Grupo de especies sobre túnidos tropicales y sus relatores, el presidente del SCRS y en consultas con la Secretaría para elaborar un plan de trabajo detallado. Las tareas iniciales incluyen establecer la base de datos que se va a utilizar como base para el desarrollo del modelo operativo, así como especificar las incertidumbres, escenarios y pruebas de robustez que se van a considerar como parte del proceso de MSE. Una CPC resaltó, sin embargo, que debido a la naturaleza de algunas pesquerías de túnidos tropicales un enfoque de varias especies podría no ser adecuado dado que podría tener efectos desproporcionados en el TAC establecido para algunos stocks y que, además del enfoque de varias especies, deberían desarrollarse también, por tanto, HCR para las especies individuales. Una CPC resaltó que cualquier MSE para varias especies debería desarrollarse de tal modo que no se produzcan dichos efectos desproporcionados.

El trabajo detallado en la Convocatoria de ofertas inicial deberá finalizarse antes de diciembre de 2018, pero se prevé que dicho trabajo continúe durante al menos 2-3 años. El consorcio informará al Grupo de especies sobre túnidos tropicales del SCRS en septiembre de 2018. El Dr. Die describió esta MSE como el mayor reto de los que está afrontando ICCAT y destacó que serán necesarios un apoyo científico y una financiación específica. Se mostró de acuerdo con las intervenciones de diversas CPC que indicaban que con las evaluaciones de túnidos tropicales programadas para 2018, 2019 y 2020, habrá poco tiempo para que el SCRS se dedique al trabajo relacionado con la MSE.

Identificación y revisión de indicadores de desempeño como propone el Anexo 9 de la Rec. 16-01

El Dr. Die recordó que la [Rec. 16-01](#) incluía una propuesta de un conjunto de indicadores del desempeño para utilizarlos en la MSE para los túnidos tropicales, que reflejaban los conceptos de situación, seguridad, estabilidad y rendimiento. El SCRS revisó estos indicadores de desempeño en 2017. El Sr. Shep Helguilé, presidente de la Subcomisión 1, resumió los términos de referencia de la reunión de la Subcomisión 1 programada para julio de 2018. Se destacó que las CPC tienen que empezar a pensar en los procedimientos de ordenación posibles que la Comisión podría querer que el SCRS empiece a probar mediante la MSE. Será importante contar con discusiones robustas de los objetivos de ordenación conceptuales de la Comisión

para los tónidos tropicales, que formarán la base para determinar posteriormente los objetivos operativos. También podrían mejorarse los indicadores del desempeño.

El presidente del SCRS indicó que, actualmente, no existen indicadores del desempeño relacionados con la captura de juveniles de tónidos tropicales. Recordó que la Comisión, en la Rec. 16-01, solicitaba un análisis de las diferentes proporciones de captura de juveniles y los efectos asociados en el RMS, y explicó que está previsto realizar algunos análisis relacionados con esta cuestión en la reunión de evaluación del stock de patudo que se celebrará en julio de 2018. Varias CPC destacaron que la captura fortuita de tónidos tropicales pequeños es un problema que debe solucionarse a corto plazo. Otra CPC expresó su inquietud respecto a que con un enfoque de varias especies sería un reto mucho mayor mantener a los tres stocks en la zona verde del diagrama de Kobe.

El observador de ISSF sugirió que la Comisión podría considerar gestionar los conjuntos de stocks con una especie como indicador (normalmente, la especie en el conjunto más vulnerable a la pesca). El presidente del SCRS reconoció que era una buena sugerencia e indicó que contactaría con el consorcio y el grupo de especies de tónidos tropicales para debatir este enfoque. Los resultados de la evaluación del stock de patudo servirán también para aportar información a la consideración de este enfoque. Hubo un acuerdo general en que el proceso de MSE para los tónidos tropicales requerirá más tiempo que los demás debido a que se tratan varias especies y en que la Comisión debería adoptar medidas de ordenación más inmediatas para poner fin a la sobrepesca, cuando sea necesario, e iniciar la recuperación del stock, de conformidad con el asesoramiento del SCRS.

7. Revisión de la hoja de ruta de cinco años para el desarrollo de MSE/HCR para stocks prioritarios Posible necesidad de ampliación basándose en la complejidad de las especies restantes

El SWGSM recordó que, en base a la Rec. 15-07, la Comisión adoptó en 2016 una [hoja de ruta de cinco años](#) para guiar el trabajo futuro en el desarrollo de las HCR y la aplicación de la MSE a los stock prioritarios de ICCAT. Esta hoja de ruta se basaba originalmente en estimaciones del SCRS de las fechas más cercanas en las que podría finalizarse el trabajo relacionado con las HCR/MSE.

Las discusiones dieron como resultado una hoja de ruta revisada y más detallada hasta 2021, incluida como **Apéndice 7**. El presidente del SCRS describió la hoja de ruta como una "lista de deseos" que guiará al SCRS, reconociendo que el SCRS podría no ser capaz de lograr todo en el plazo solicitado por la Comisión. Llevar a cabo las evaluaciones de stock requiere una gran inversión del tiempo de los científicos, incluido el trabajo de preparación de datos.

Se acordó que la hoja de ruta actualizada se remitiría al SCRS para que la revise y ajuste durante las reuniones de los grupos de especies y las sesiones plenarias de 2018. Tras los comentarios del SCRS, la hoja de ruta será discutida y, si se requiere, mejorada por la Comisión en la reunión anual de 2018.

8. Asignación de recursos para el trabajo técnico sobre MSE, diálogo, creación de capacidad y comunicación del proceso de MSE

Se mantuvo una discusión sobre la realidad actual en relación con la escasa financiación y experiencia técnica, sobre la necesidad de una participación más amplia en el seno del SCRS, así como sobre las revisiones independientes. El Dr. Die recordó que el SCRS desarrolló una propuesta exhaustiva que integraría las necesidades en cuanto a recursos para realizar la MSE para todos los stocks prioritarios (Apéndice 13 del *Informe del Periodo bienal 2016-2017, Part II (2017), Vol. 2*), pero que dicha propuesta no fue plenamente financiada en el presupuesto de la Comisión para 2018-2019. La Comisión y el SCRS deberán trabajar juntos para que se dedique a este importante trabajo suficiente tiempo, financiación y experiencia especializada.

El presidente resaltó que la amplia participación en este proceso es fundamental. Estos esfuerzos pueden respaldarse de varias formas, continuar mejorando el diálogo ordenación-ciencia, reforzar la comunicación y apoyar los esfuerzos en la creación de capacidad. Se desarrollaron diversas ideas específicas para su inclusión en las recomendaciones del punto 10 del orden del día.

9. Información sobre la hoja de ruta para implementar una ordenación pesquera basada en el ecosistema: situación actual y pasos futuros

La Dra. María José Juan Jordá presentó un documento informativo, cuyo resumen se incluye como **Apéndice 8**.

Se respaldó la idea de un proyecto piloto regional sobre EBFM que se basaría en las iniciativas existentes y permitiría al SCRS priorizar sus esfuerzos. El objetivo sería integrar los datos y conocimientos existentes. Se indicó que un enfoque basado en el ecosistema puede detectar señales de que la productividad del sistema está cambiando y anticipar posibles implicaciones para los stocks y conjuntos de stocks de ICCAT. Sin embargo, el presidente del SCRS advirtió de que vincular este trabajo al asesoramiento sobre una única especie sería difícil. En vez de ello, ICCAT debería considerar que el asesoramiento cualitativo resultante acerca del ecosistema para aportar información a la ordenación específica de las especies.

10. Recomendaciones a la Comisión

El presidente resumió las discusiones de puntos anteriores del orden del día y se acordó lo siguiente:

Atún blanco del norte:

- Las tareas de revisión por pares deberían separarse en una revisión técnica del código y una revisión de alto nivel del enfoque.
- La convocatoria de ofertas debería volverse a publicar y limitarse a la revisión técnica del código.
- Debería pedirse al Grupo de trabajo técnico conjunto sobre MSE de Kobe que realizara una revisión de alto nivel de la MSE para el atún blanco del norte.

Circunstancias excepcionales:

- El SCRS debería definir los criterios que se utilizarán para determinar lo que constituye una evidencia aceptable de circunstancias excepcionales en el marco de un MP determinado.
- Estos criterios deberían incluir los indicadores que se van a utilizar como evidencia, el proceso para reunir dichos indicadores y el rango de referencia normal para los indicadores.
- La Comisión debería identificar una gama de respuestas de ordenación adecuadas que se adoptarán cuando se produzcan circunstancias excepcionales.
- El SCRS debería determinar cuándo podrían estar produciéndose circunstancias excepcionales y la naturaleza y gravedad de las circunstancias excepcionales, y asesorar a la Comisión en materia de ordenación en consecuencia.
- La Comisión debería implementar una acción de ordenación previamente acordada.

Atún rojo:

- Respecto a los objetivos de ordenación conceptuales, no se acordó una formulación específica, pero deberían estar relacionados con la Situación, la Seguridad, la Estabilidad y el Rendimiento.
- Reconociendo que el OM está diseñado para evaluar los impactos en los stocks individuales (por ejemplo, el stock occidental) y las pesquerías (por ejemplo, los peces capturados en la zona occidental), la Comisión debería continuar considerando los objetivos de ordenación en este contexto.
- Si la Comisión tiene alguna preferencia respecto al intervalo o al alcance de los cambios en el TAC, debería notificarlo al SCRS.
- El SCRS debería continuar desarrollando y mejorando la MSE, lo que podría incluir lo siguiente:
 - Probar un enfoque basado en el modelo además de los enfoques empíricos;
 - Evaluar el *statu quo* ($F_{0,1}$), si es viable;
 - Asesorar sobre un valor de B_{im} lo antes posible;
 - Probar posibles MP independientes para el este y el oeste, conjuntamente y por separado.

Pez espada del norte:

- Respecto a los objetivos de ordenación conceptuales, no se acordó una formulación específica, pero deberían estar relacionados con el Estado, la Seguridad, la Estabilidad y el Rendimiento.
- Un objetivo de ordenación adicional relacionado con minimizar la captura de juveniles requiere un examen más a fondo.

Túridos tropicales:

- Respecto a los objetivos de ordenación conceptuales, no se acordó una formulación específica, pero deberían estar relacionados con el Estado, la Seguridad, la Estabilidad y el Rendimiento.
- El SCRS y la Comisión deberían reconsiderar la hoja de ruta para los túridos tropicales, dada la complejidad de esta pesquería de varias especies y las frecuentes evaluaciones de stock.
- Un objetivo de ordenación adicional relacionado con minimizar la captura de juveniles requiere un examen más a fondo.
- El SCRS debería proporcionar asesoramiento sobre las ventajas de una MSE de stocks mezclados, una basada en el stock más vulnerable (actualmente el de patudo) o MSE múltiples para stocks individuales y sobre la medida en que esta elección está motivada por los objetivos de ordenación.

Comunicación y transparencia:

- Establecer una página dedicada a la MSE en el sitio web de ICCAT.
- Revisar la hoja de ruta en cada reunión anual de la Comisión y actualizarla si es necesario y apropiado, teniendo en cuenta las actualizaciones realizadas en el periodo intersesiones por los organismos subsidiarios de la Comisión y por el SCRS.
- En la medida de lo posible, respaldar los esfuerzos encaminados a armonizar los enfoques con los de otras OROP de túridos (por ejemplo, respaldando los esfuerzos para elaborar un glosario común).
- Considerar la estructura ideal de un grupo intermediario para fomentar el diálogo y la toma de decisiones y revisar los términos de referencia del SWGSM en la reunión anual de 2018 para modificarlos si es necesario.
- Continuar con los esfuerzos en materia de creación de capacidad, lo que incluye talleres en los tres idiomas oficiales de ICCAT.

General:

- En 2018, el SCRS debería actualizar su estimación del presupuesto total para el trabajo relacionado con la MSE.
- En 2018, la Comisión debería considerar opciones de financiación específica a corto y largo plazo para hacer frente a esta necesidad de recursos identificada.
- La Comisión debería ajustar la hoja de ruta cuando se requiera para mantener la integridad del proceso, y seguir el asesoramiento al respecto del SCRS.

11. Otros asuntos

Se indicó que, en el marco de los actuales términos de referencia, el SWGSM está intentando llevar a cabo varias funciones muy diferentes, lo que incluye la creación de capacidad, la consideración de cuestiones normativas transversales y el trabajo técnico sobre MP específicos. Se produjo una discusión acerca de la posibilidad de concentrar el trabajo del SWGSM en cuestiones normativas transversales, mientras que las Subcomisiones (trabajando a veces mediante reuniones intersesiones) podrían desempeñar un papel más activo a la hora de revisar los posibles MP para los stocks pertinentes y aportar información, ya que este enfoque podría ayudar a garantizar la participación de las CPC activas en dichas pesquerías en particular. Se discutió también un posible papel de los subgrupos que podrían proporcionar información técnica sobre posibles MP y guiar el proceso de toma de decisiones. Aunque se reconoció la eficiencia de este enfoque, varias CPC expresaron su inquietud ante la perspectiva de conceder a un pequeño grupo el poder de tomar

decisiones finales. Hubo un acuerdo general respecto a que cualquier subgrupo debe tener un mandato claro y a que la transparencia es esencial.

Teniendo en cuenta las discusiones, varias CPC manifestaron su deseo de considerar y proponer posibles modificaciones a los términos de referencia del SWGSM en la reunión anual de 2018. Turquía recordó las recomendaciones del panel de revisión independiente del desempeño relacionadas con la Rec. 14-13 y propuso los siguientes cambios específicos como punto de partida de cualquier enmienda futura:

- Nuevo párrafo 2 de la Rec. 14 -13:

2. El objetivo del SWGSM es mejorar la comunicación y favorecer el entendimiento mutuo entre los gestores y científicos pesqueros, estableciendo un foro para intercambiar opiniones y respaldar el desarrollo y la implementación eficaces de estrategias de ordenación y de creación de capacidad, en particular mediante, entre otras cosas:

- Añadir un nuevo subpárrafo al párrafo 2:

Identificar mecanismos específicos para garantizar que más científicos con conocimientos de las pesquerías y del proceso de MSE participan en las reuniones de evaluación de stock y se implican directamente en los equipos de evaluación.

Se reconoció que otras OROP podrían proporcionar ejemplos pertinentes que podrían sugerir alguna mejora a los términos de referencia del SWGSM. La organización y financiación del proceso de HCR/MSE serán consideraciones importantes. La organización y financiación se reconocieron como preocupaciones críticas dada la interrelación entre los procesos de MSE y de evaluación de stocks, así como la limitada capacidad de los científicos nacionales para dedicar el tiempo necesario a esta creciente carga de trabajo.

Curso ad hoc de creación de capacidad para mejorar la participación de los gestores en la evaluación de estrategias de ordenación (MSE)

Se invitó a todos a participar en un ejercicio interactivo de formación que demostraba los conceptos básicos de la MSE y el papel que desempeñan los gestores en este proceso. Estas simulaciones ofrecían a cada delegado la oportunidad de seleccionar y probar posibles HCR y observar los resultados proyectados del proceso.

12. Adopción del informe y clausura

El presidente agradeció a los participantes las discusiones constructivas y a la Secretaría y a la intérpretes por su excelente apoyo a la reunión. La reunión fue clausurada.

El informe se circuló por correspondencia para su examen y fue adoptado.

Referencias

Arrizabalaga, H., Merino G., Murua H., and Santiago J. (in press). Characterizing exceptional circumstances in ICCAT: A summary of experience in other RFMOs. Document SCRS/2018/063: 5 p.

Orden del día

1. Apertura de la reunión (presidente del Grupo de trabajo)
2. Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
3. Designación del relator
4. Términos de referencia del SWGSM (Rec. 14-13 y Res. 16-21) y resultados de anteriores reuniones del SWGSM
5. Iniciativas en curso relacionadas con MSE:
 - 5.1 Cursos de formación de ICCAT
 - 5.2 Proceso MSE de Kobe
 - 5.3 Otros (comunicador de MSE, ABNJ)
6. Estado de desarrollo de las normas de control de la captura (HCR) y acciones que se tienen que emprender en:
 - 6.1 N-ALB
 - Revisión por pares de la MSE y las HCR adoptadas en 2017
 - Definición de circunstancias excepcionales
 - 6.2 BFT
 - Actualización del estado del trabajo relacionado con la MSE realizado por el SCRS
 - Consideración de posibles procedimientos de ordenación
 - Transparencia y comunicación de los resultados de la MSE
 - 6.3 N-SWO
 - Actualización del estado del trabajo relacionado con la MSE realizado por el SCRS
 - Identificación de objetivos de ordenación operativos (por ejemplo, probabilidad de lograr situar y/o mantener el stock en la zona verde del diagrama de Kobe y probabilidad de evitar el punto de referencia límite).
 - Identificación de indicadores del desempeño
 - 6.4 Túnidos tropicales
 - Ordenación de stocks individuales frente a ordenación del conjunto de túnidos tropicales
 - Identificación de objetivos de ordenación operativos (por ejemplo, probabilidad de lograr situar y/o mantener el stock en la zona verde del diagrama de Kobe y probabilidad de evitar el punto de referencia límite).
 - Identificación y revisión de los indicadores de desempeño propuestos en la Recomendación 16-01, Anexo 9
7. Revisión de la hoja de ruta de cinco años para el desarrollo de MSE/HCR para stocks prioritarios. Posible necesidad de ampliación basándose en la complejidad de las especies pendientes
8. Asignación de recursos para el trabajo técnico sobre MSE, diálogo, creación de capacidad y comunicación del proceso de MSE
9. Información sobre la hoja de ruta para implementar una ordenación pesquera basada en el ecosistema: situación actual y pasos futuros

10. Recomendaciones a la Comisión sobre:

- Posible examen de los términos de referencia del SWGSM según la Rec.14-13 y la Res. 16-21
- Dotar de recursos al proceso de MSE
- Para los stocks mencionados en el punto 6:
 - objetivos de ordenación
 - indicadores de desempeño
 - posibles procedimientos de ordenación y HCR

11. Otros asuntos

- Curso *ad hoc* de creación de capacidad para mejorar la participación de los gestores en la evaluación de estrategias de ordenación (MSE)
 - Introducción a la MSE: principios básicos y conceptos
 - El papel de los gestores en el proceso MSE
 - Demostración básica de cómo funciona el proceso de MSE

12. Adopción del informe y clausura

Apéndice 2

Lista de participantes

PARTES CONTRATANTES

ANGOLA

Cusso, Paulo *

Ministry of Fisheries and Sea of Angola, Avenida 4 de Fevereiro, Edificio 30, Luanda
Tel: +244 222 10759, E-Mail: pcusso@yahoo.com.br

Chilamba, Victor

Ministry of Fisheries and Sea of Angola, Avenida 4 de Fevereiro Nº 30, Edificio Atlántico Marginal, C.P. 83 Luanda
Tel: +244 222 310 759, Fax: +244 222 310 199, E-Mail: victorpescas15@gmail.com

De Almeida, Jose

Ministry of Fisheries and Sea of Angola, Avenida 4 de Fevereiro, Edificio 30, Luanda
Tel: +244 222 10759, E-Mail: anterojose1974@gmail.com

ARGELIA

Kaddour, Omar ¹

Directeur du Développement de la Pêche, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Pêche, Route des Quatre Canons, 16001 Alger
Tel: +213 21 43 31 97, Fax: +213 21 43 31 97, E-Mail: dpmo@mpeche.gov.dz; kadomar13@gmail.com

BELICE

Robinson, Robert *

Deputy Director for High Seas Fisheries, Belize High Seas Fisheries Unit, Ministry of Finance, Government of Belize, Marina Towers, Suite 204, Newtown Barracks, Belize City
Tel: +501 22 34918, Fax: +501 22 35087, E-Mail: deputydirector@bhsfu.gov.bz

CANADÁ

Lavigne, Elise *

Assistant Director, International Fisheries Management Bureau, Ecosystems and Fisheries Management, 200 Kent Street, 14E212, Ottawa, Ontario K1A 0E6

¹ Jefe de Delegación

Tel: +1 613 993 6695, Fax: +1 613 993 5995, E-Mail: elise.lavigne@dfo-mpo.gc.ca; elise.lavigne@mobile.gc.ca

Duprey, Nicholas

Science Advisor, Fisheries and Oceans Canada - Fish Population Science, Government of Canada, 200-401 Burrard Street, Vancouver, BC V6C 3S4

Tel: +604 499 0469, E-Mail: nicholas.duprey@dfo-mpo.gc.ca

Melvin, Gary

St. Andrews 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

CÔTE D'IVOIRE

Shep, Helguilè *

Directeur de l'Aquaculture et des Pêches, Ministère des Ressources Animales et Halieutiques de Côte d'Ivoire, Rue des Pêcheurs ; B.P. V-19, Abidjan

Tel: +225 21 35 61 69; Mob: +225 07 61 92 21, Fax: E-Mail: shelguile@yahoo.fr; shep.helguile@aviso.ci

Diaha, N'Guessan Constance

Chercheur Hydrobiologiste au Centre de Recherches Océanologiques, Ministère l'enseignement supérieur et recherche scientifique, 29, Rue des Pêcheurs - B.P. V-18, Abidjan 01

Tel: +225 2135 5880, Fax: +225 2135 1155, E-Mail: diahaconstance@yahoo.fr; constance.diaha@cro-ci.org

Djou, Kouadio Julien

Statisticien de la Direction de l'Aquaculture et des Pêches, Chef de Service Etudes, Statistiques et Documentation, Direction de l'Aquaculture et des Pêches (DAP), Ministère des Ressources Animales et halieutiques (MIRAH), 29 Rue des pêcheurs, BP V19, Abidjan 01

Tel: +225 79 15 96 22, E-Mail: djoujulien225@gmail.com

ESTADOS UNIDOS

Henderschedt, John *

Director, Office of International Affairs and Seafood Inspection, National Marine Fisheries Service, 1315 East West Highway, Silver Spring, Maryland 20910

Tel: +1 202 222 8372, E-Mail: John.Henderschedt@noaa.gov

Blankenbeker, Kimberly

Foreign Affairs Specialist, NOAA Fisheries, Office of International Affairs and Seafood Inspection (F/IS), National Marine Fisheries Service, 1315 East West Highway, Silver Spring Maryland 20910

Tel: +1 301 427 8357, Fax: +1 301 713 1081, E-Mail: kimberly.blankenbeker@noaa.gov

Bogan, Raymond D.

Sinn, Fitzsimmons, Cantoli, Bogan & West, 501 Trenton Avenue, P.O. Box 1347, Point Pleasant Beach, Sea Girt New Jersey 08742

Tel: +1 732 892 1000, Fax: +1 732 892 1075, E-Mail: rbogan@lawyernjshore.com

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: +1 305 586 6589, 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: +1 305 898 4035, E-Mail: guillermo.diaz@noaa.gov

Elliott, Brianna

NOAA Sea Grant Knauss Marine Policy Fellow, U.S. Department of State, Office of Marine Conservation, 2201 C Street NW, Room 2758, Washington DC 20520

Tel: +1 202 647 3464, E-Mail: elliottbw@state.gov

McLaughlin, Sarah

Fishery Management Specialist, National Marine Fisheries Service, Highly Migratory Species Management Division, 55 Great Republic Drive, Gloucester, Massachusetts 01930

Tel: +978 281 9260, Fax: +978 281 9340, E-Mail: sarah.mclaughlin@noaa.gov

O'Malley, Rachel

Office of International Affairs and Seafood Inspection (F/IA1), 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

Piñeiro Soler, Eugenio

Chairman, Caribbean Fishery Management Council, 723 Box Garden Hills Plaza, Guaynabo, PR 00966
Tel: +1 787 224 7399, Fax: +1 787 344 0954, E-Mail: gpsfish@yahoo.com

Warner-Kramer, Deirdre

Acting Deputy Director, Office of Marine Conservation (OES/OMC), U.S. Department of State, Rm 2758, 2201 C Street, NW, Washington, D.C. 20520-7878
Tel: +1 202 647 2883, Fax: +1 202 736 7350, E-Mail: warner-kramerdm@fan.gov

GABÓN

Ibouili Ibouili, Landry Stève *

Chargé d'Etudes à la Direction Générale des Pêches et de l'Aquaculture (DGPA), BP 9498, Libreville
Tel: +241 065 05280, E-Mail: stegelandry@gmail.com

HONDURAS

Chavarría Valverde, Bernal Alberto *

Dirección General de Pesca y Acuicultura, Secretaría de Agricultura y Ganadería, Boulevard Centroamérica, Avenida la FAO, Tegucigualpa
Tel: +506 229 08808, Fax: +506 2232 4651, E-Mail: bchavarria@lsg-cr.com

JAPÓN

Miwa, Takeshi *

Assistant Director, International Affairs Division, Resources Management Department, 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: takeshi_miwa090@maff.go.jp

Nakatsuka, Shuya

Head, Pacific Bluefin Tuna Resources Group, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Japan Fisheries Research and Education Agency, 5-7-1 Orido, Shizuoka Shimizu 424-8633
Tel: +81 543 36 6035, Fax: +81 543 36 6035, E-Mail: snakatsuka@affrc.go.jp

LIBERIA

Boeh, William Y. *

Deputy Director General for Technical Services, National Fisheries and Aquaculture Authority, P.O. Box 10-90100, 1000 Monrovia 10
Tel: +231 888198006; +231 770 251 983, E-Mail: w.y.boeh@liberiafisheries.net; williamboeh92@gmail.com

MAURITANIA

Camara, Lamine *

Directeur/DARE/MPEM, Direction de l'Aménagement des Ressources et de Etudes, Ministère des Pêches, BP: 137, NKTT/R.I.
Tel: +222 45 29 54 41; +222 46 41 54 98, E-Mail: laminecam2000@yahoo.fr

Bouzouma, Mohamed Elmoustapha

Directeur Adjoint, Institut Mauritanien des Ressources, de l'Océanographie et des Pêches (IMROP), B.P 22, Cansado, Nouadhibou
Tel: +222 224 21 027, Fax: +222 45 74 51 42, E-Mail: bouzouma@yahoo.fr

MÉXICO

Ramírez López, Karina *

Instituto Nacional de Pesca y Acuicultura - Veracruz, Av. Ejército Mexicano No.106 - Colonia Exhacienda, Ylang Ylang, C.P. 94298 Boca de Río Veracruz
Tel: +52 22 9130 4520, E-Mail: kramirez_inp@yahoo.com; kramirez.inp@gmail.com

NAMIBIA

Bauleth D'Almeida, Graça *

Director: Resource Management, Ministry of Fisheries and Marine Resources, Cnr of Uhland & Dr. Kenneth Kaunha Streets, Private Bag 13355, 9000 Windhoek
Tel: +264 81 274 1313, Fax: +264 61 220 558, E-Mail: graca.d'almeida@mfmr.gov.na

NICARAGUA

Guevara Quintana, Julio Cesar *

Comisionado CIAT - Biólogo, INPESCA, Km 3,5 Carretera Norte (Frente a Branpro), Managua
Tel: +505 2278 0319; +505 8396 7742, E-Mail: juliocgq@hotmail.com; alemsanic@hotmail.com

NORUEGA

Mjorlund, Rune *

Directorate of Fisheries, Strandgaten 229, 5804 Bergen
Tel: +47 952 59 448, E-Mail: rune.mjorlund@fiskeridir.no

Nottestad, Leif

Principal Scientist, Institute of Marine Research, P.O. Box 1870 Nordnesgaten, 33, 5817 Bergen
Tel: +47 99 22 70 25, Fax: +47 55 23 86 87, E-Mail: leif.nottestad@imr.no

PANAMÁ

Pinzón Mendoza, Zuleika *

Administradora General, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Calle 45, Bella Vista Edif. Riviera Ave. Justo Arosemena; Tel: +507 511 6057, Fax: +507 511 6071, E-Mail: zpinzon@arap.gob.pa

Delgado Quezada, Raúl Alberto

Director General de Inspección Vigilancia y Control, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Edificio La Riviera - Avenida Justo Arosemena y Calle 45, Bella Vista (Antigua Estación El Arbol), 0819-05850
Tel: +507 511 6000, Fax: +507 511 6031, E-Mail: rdelgado@arap.gob.pa; ivc@arap.gob.pa

SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE

Pessoa Lima, Joao Gomes *

Director Geral das Pescas, Ministério das Finanças, Comercio e Economia Azul, Direcção Geral das Pescas, Largo das Alfandegas, C.P. 59, Sao Tome; Tel: +239 222 2828, E-Mail: pessoalima61@gmail.com; jpessoa61@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

Goudiaby, Mamadou *

Directeur des Pêches maritimes, Ministère de la Pêche et de l'Économie Maritime, Direction des Pêches Maritimes, 1 rue Jorris, Place du Tirailleur, B.P. 289 Dakar
Tel: +221 33 823 0137, Fax: +221 33 821 4758, E-Mail: magoudiaby@yahoo.fr; dpm@mpem.gouv.sn

Diedhiou, Abdoulaye

Chef de Division, Direction des pêches maritimes DAKAR - DPM, 1 Rue Jorris, BP 289
Tel: +221 33 821 47 58, Fax: +221 33 823 01 37, E-Mail: layee78@yahoo.fr

Sow, Fambaye Ngom

Chercheur Biologiste des Pêches, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, CRODT/ISRALNERV - Route du Front de Terre - BP 2241, Dakar
Tel: +221 3 0108 1104; +221 77 502 67 79, Fax: +221 33 832 8262, E-Mail: famngom@yahoo.com

SUDÁFRICA

Pheeha, Saasa *

Director, Marine Resource Management, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Foretrust Building, 9 Marting Hammerschalg Way, Foreshore 8000, Cape Town, Private Bag X2, Vlaeberg 8018
Tel: +27 21 402 3563, Fax: +27 21 402 3618, E-Mail: saasap@daff.gov.za

Winker, Henning

Scientist: Research Resource, Centre for Statistics in Ecology, Environment and Conservation (SEEC), Department of Agriculture, Forestry and Fisheries (DAFF), Fisheries Branch, 8012 Foreshore, Cape Town
Tel: +27 21 402 3515, E-Mail: henningW@DAFF.gov.za; henning.winker@gmail.com

TÚNEZ

Mejri, Hamadi *

Directeur adjoint, Conservation des ressources halieutiques, Ministère de l'agriculture et des ressources hydrauliques et de la pêche, Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture, 32, Rue Alain Savary - Le Belvédère, 1002
Tel: +216 240 12780, Fax: +216 71 799 401, E-Mail: hamadi.mejri1@gmail.com

TURQUÍA

Elekon, Hasan Alper *

Senior Fisheries Officer, General Directorate of Fisheries and Aquaculture (Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğü), Ministry of Food, Agriculture and Livestock (MoFAL), Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kampüsü, Eskişehir Yolu 9. km, 06100 Lodumlu, Ankara

Tel: +90 312 258 30 76, Fax: +90 312 258 30 75, E-Mail: hasanalper@gmail.com; hasanalper.elekon@tarim.gov.tr

UNIÓN EUROPEA

Peyronnet, Arnaud *

Directorate-General, European Commission _ DG MARE - UNIT B2 - RFMOs, Rue Joseph II - 99 03/33, B-1049 Brussels, Belgium; Tel: +32 2 2991 342, E-Mail: arnaud.peyronnet@ec.europa.eu

Vázquez Álvarez, Francisco Javier

European Commission DG Maritime B2 Affairs and Fisheries, Rue Joseph II - 99, 1049 Bruxelles, Belgium

Tel: +32 2 295 83 64, E-Mail: francisco-javier.vazquez-alfarez@ec.europa.eu

Abreu Gouveia, Nuno Manuel

Director Serviços, SRAP - Direção Regional de Pescas, Direção Serviços de Inspeção e Controlo – DSIC, Praça da Autonomia nº 1, Edifício da Sociedade Metropolitana de Câmara de Lobos, 9300-138 Câmara de Lobos, Portugal

Tel: +351 291 203200, Fax: +351 291 229691, E-Mail: nuno.gouveia@madeira.gov.pt

Arrizabalaga, Haritz

AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia Gipuzkoa, España

Tel: +34 94 657 40 00, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

Bal, Guillaume

Marine Institute, Rinville, Oranmore, Co Galway, Ireland

Tel: +353 858 351 670, Fax: +353 9 138 7201, E-Mail: guillaume.bal@marine.ie

Ferreira de Gouveia, Lidia

Técnica Superior, Direção Regional das Pescas, Direção Serviços de Investigação – DSI, Praça de Autonomia nº 1, Edifício da Sociedade Metropolitana de Câmara de Lobos, 9300-138 Câmara de Lobos, Portugal

Tel: +351 291 203250, Fax: +351 291 229856, E-Mail: lidia.gouveia@madeira.gov.pt

Gaertner, Daniel

IRD-UMR MARBEC, CRH, CS 30171, Av. Jean Monnet, 34203 Sète Cedex, France

Tel: +33 4 99 57 32 31, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: daniel.gaertner@ird.fr

Gordoa, Ana

Centro de Estudios Avanzados de Blanes (CEAB - CSIC), Acc. Cala St. Francesc, 14, 17300 Blanes Girona, España

Tel: +34 972 336101, E-Mail: gordoa@ceab.csic.es

Juan-Jordá, María Jose

AZTI, Marine Research Division, Herrera Kaia, Portualdea z/g, E-20110 Pasaisa Gipuzkoa, España

Tel: +34 671 072900, E-Mail: mjuanjorda@gmail.com

Lopes, Luís

Chefe de Divisao, Divisao de Recursos Externos, Av. Brasilia, 1449-030 Lisboa, Portugal

Tel: +351 213035720, Fax: +351 213035922, E-Mail: llopes@dgrm.mm.gov.pt

Mendes Henriques Delgado, Joao Manuel

Direção Regional das Pescas - Direção de Serviços de Investigação das Pescas, Estrada da Pontinha s/n, 9004-562 Madeira Funchal, Portugal

Tel: +351 291 203 243, E-Mail: joao.delgado@madeira.gov.pt

Moniz, Isadora

OPAGAC, C/ Ayala, nº 54, 28001 Madrid, España

Tel: +34 91 431 48 57, E-Mail: fip@opagac.org

Ortiz de Zárate Vidal, Victoria

Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Santander, Promontorio de San Martín s/n, 39004 Santander Cantabria, España

Tel: +34 942 291 716, Fax: +34 942 27 50 72, E-Mail: victoria.zarate@ieo.es

Reyes, Nastassia

IRD (UMR MARBEC) CRH, Avenue Jean Monnet, CS 30171, 34203 Sète Cedex, France

Tel: +3301 440 57344; +33 642 355655, E-Mail: nastassia.reyes@ird.fr

URUGUAY

Domingo, Andrés *

Director Nacional, 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; direcciongeneral@dinara.gub.uy

OBSERVADORES DE PARTES, ENTIDADES, ENTIDADES PESQUERAS NO CONTRATANTES COLABORADORAS

TAIPEI CHINO

Lin, Yen-Ju

Specialist, International Economics and Trade Section, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, 8F, No. 100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng Dist, 10070

Tel: +886 2 2383 5912, Fax: +886 2 2332 7395, E-Mail: yenju@ms1.f.gov.tw

Chou, Shih-Chin

Section Chief, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, 8F, No. 100, Sec. 2, Heping W. Rd., Zhongzheng District, 10070

Tel: +886 2 2383 5915, Fax: +886 2 2332 7395, E-Mail: shihcin@ms1.f.gov.tw

OBSERVADORES DE ORGANISMOS NO GUBERNAMENTALES

INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION – ISSF

Restrepo, Víctor

Chair of the ISSF Scientific Advisory Committee, ISS-Foundation, 1440 G Street NW, Washington DC 20005, United States

Tel: + 1 703 226 8101, Fax: +1 215 220 2698, E-Mail: vrestrepo@iss-foundation.org; vrestrepo@mail.com

MARINE STEWARDSHIP COUNCIL - MSC

Martín Aristín, Alberto Carlos

Responsable de Pesquerías para España y Portugal de MSC, Marine Stewardship Council, Paseo de La Habana, 26, 7ª puerta 4, 28036 Madrid, España

Tel: +34 679 89 18 52, E-Mail: alberto.martin@msc.org

Montero Castaño, Carlos

Técnico de Pesquerías para España y Portugal del MSC, Marine Stewardship Council, Paseo de la Habana, 26 - 7ª planta puerta 4, 28036 Madrid, España

Tel: +34 674 071 053, Fax: +34 91 831 9248, E-Mail: carlos.montero@msc.org

THE OCEAN FOUNDATION

Miller, Shana

The Ocean Foundation, 1320 19th St., NW, 5th Floor, Washington, DC 20036, United States

Tel: +1 631 671 1530, E-Mail: smiller@oceanfdn.org

PRESIDENTE DEL SCRS

Die, David

SCRS Chairman, Cooperative Institute of Marine and Atmospheric Studies, University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami Florida 33149, United States

Tel: +34 673 985 817, Fax: +1 305 421 4607, E-Mail: ddie@rsmas.miami.edu

Secretaría de ICCAT

C/ Corazón de María 8 – 6º, 28002 Madrid – Spain

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

Meski, Driss
Neves dos Santos, Miguel
Ortiz, Mauricio
Campoy, Rebecca
De Andrés, Marisa
Pinet, Dorothée
Fiz, Jesús
García Piña, Cristóbal
Peña, Esther

INTÉRPRETES DE ICCAT
Baena Jiménez, Eva J.

Faillace, Linda
Hof, Michelle Renée
Liberas, Christine
Meunier, Isabelle
Sánchez del Villar, Lucía

INVITADO DE ICCAT
Manel, Camille Jean Pierre

EXPERTO INVITADO
Butterworth, Douglas

Presentación del presidente del SCRS

Évaluation de la stratégie de gestion (MSE) Management Strategy Evaluation (MSE) Evaluación Estrategias Ordenación

- Il s'agit d'un processus convenu par la Commission
- Il vise à améliorer la gestion par le biais du dialogue, avec l'appui du travail technique, et aboutit à l'adoption de règles de gestion de précaution
- It's a process agreed by the Commission
- It aims to improve management through dialogue supported by technical work which culminates with the adoption of precautionary management rules
- Es un proceso acordado por la Comisión
- Tiene como objetivo mejorar la ordenación a través del diálogo, apoyado por trabajo técnico, y culmina con la adopción de normas de ordenación precautorias

Madeira SWGSM May 2018

1. On conçoit la machine/ We design the machine

Diseñamos la máquina

2. On construit des règles de contrôle de l'exploitation

We build harvest control rules **HCR**

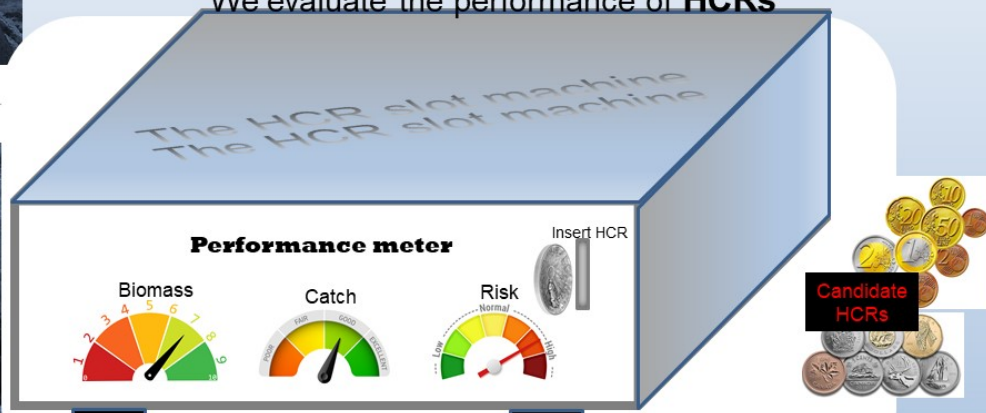
Construimos normas de control de la captura

3. On évalue la performance des HCR

Evaluamos el resultado de las HCR

We evaluate the performance of **HCRs**

MSE



Madeira SWGSM May 2018

The Plan

UNIVERSITY OF MIAMI

Nous préparons un rapport des évaluations
We prepare a report of the evaluations
Preparamos un informe de las evaluaciones

HCR	A	B	C	D
1	201	5%	3	21861
2	564	25%	7	354
3	361	10%	.	.
4	129	.	.	.
5

Commission

Madeira SWGSM May2018

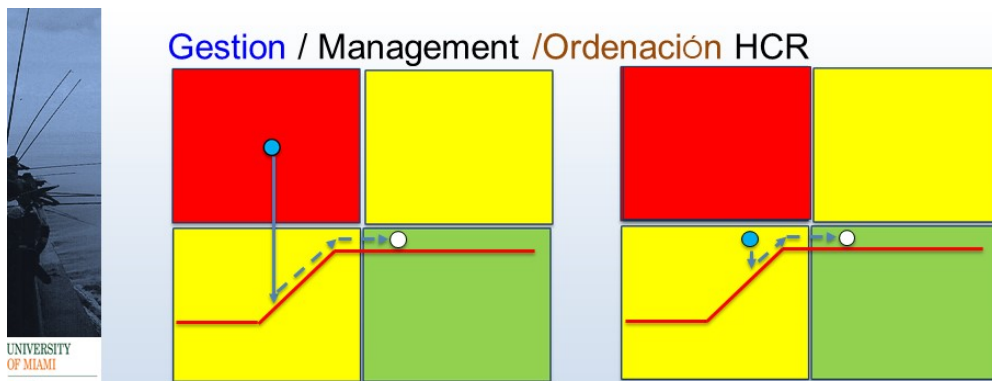
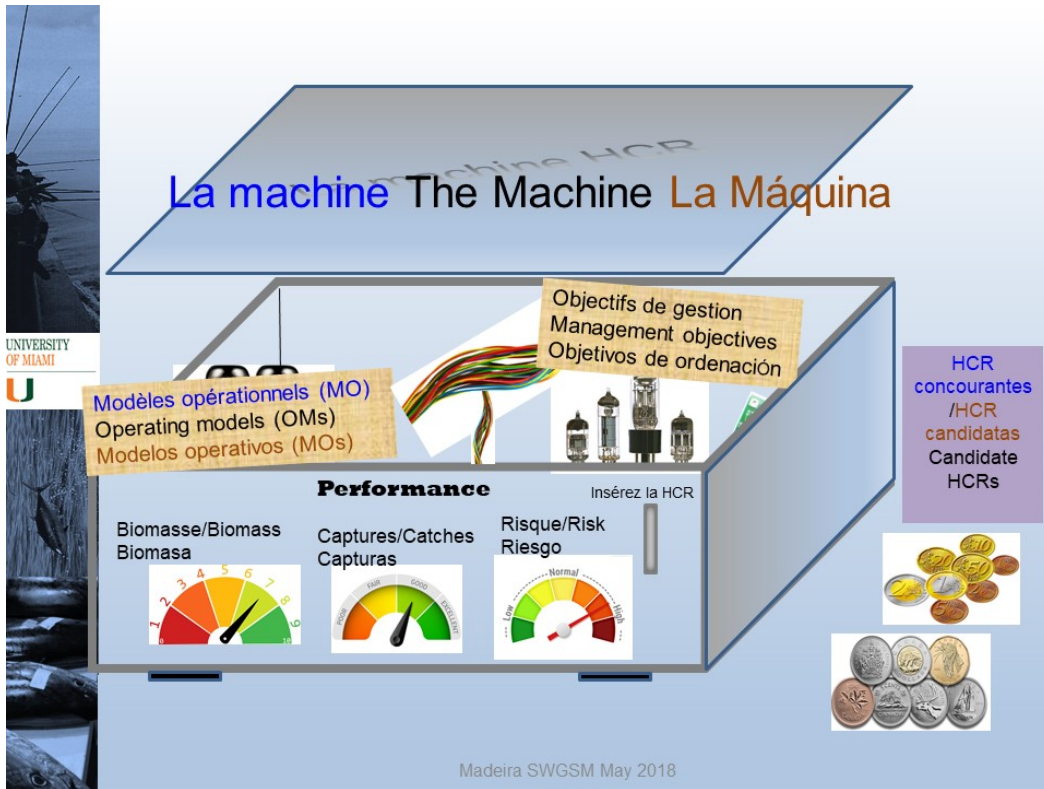
The Plan

UNIVERSITY OF MIAMI

...on ajoute quelques détails pour que la HCR puisse fonctionner
 ... we add some details so that the HCR works
 ... añadimos algunos detalles para que la HCR funcione

- calendrier des révisions des règles de contrôle de l'exploitation
- calendar for revisions of HCR
- calendario de revisiones de las normas de control de la captura
- On prépare le protocole de circonstances exceptionnelles)
- we prepare the protocol for exceptional circumstances
- preparamos el protocolo de circunstancias excepcionales

Madeira SWGSM May 2018



Les niveaux de TAC pour chaque niveau de biomasse sont calculés selon une formule préétablie (HCR) et évaluée au moyen des simulations de MSE. Le chemin à parcourir est toujours connu à l'avance.

The levels of TAC for each level of Biomass are calculated with a formula agreed in advance (HCR) and evaluated with the MSE simulations. The road to be followed is always known in advance.

Los niveles de TAC se establecen con una fórmula (HCR) acordada de antemano para cada nivel de biomasa y evaluada a través de las simulaciones MSE. El camino a recorrer se conoce siempre con antelación.



Procédure de gestion (PG) / Management Procedure (MP)
Procedimiento de ordenación (PO)

• **Données/ Data / Datos**

- Campagne scientifique/Scientific campaign / Campaña científica
- Prises, CPUE/Catches, CPUE/Capturas CPUE
- Prise par âge/Catch at age/Capturas por edad

• **Indicateurs de l'état du stock / Stock status indicators/ Indicadores del estado del stock**

- Valeur de référence/Reference value/Valor de referencia
- Calculés à partir du modèle de production/Derived from production model/Derivados del modelo de producción
- Calculés à partir de APV/Derived from APV/Derivados del APV

• **Règle de contrôle de l'exploitation / Harvest Control Rule (HCR)/ Norma de control de la captura**

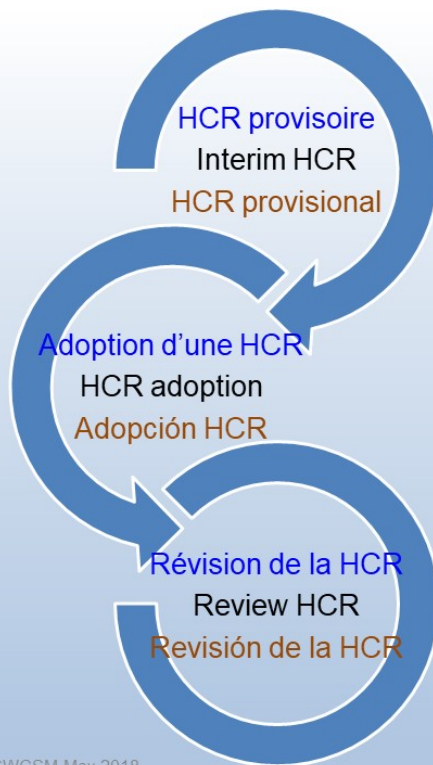
- Proportion simple/Simple proportion/Proporción simple
- "Bâton de hockey" avec des points de référence/Hockey stick with reference points/Hockey stick con puntos de referencia
- Mortalité constante/Constant mortality/Mortalidad constante



La MSE est un processus de rétroaction continue.

MSE is a continuous feedback process

MSE es un proceso con feedback continuo





UNIVERSITY
OF MIAMI



Adoption de HCR par le biais de la MSE
Adoption of HCR through MSE
Adopción de HCR mediante MSE

Cela demande du travail, de la patience et de la confiance.
Requires work, trust and patience
Requiere trabajo, confianza y paciencia

Merci, Thanks, Gracias

Objetivos de ordenación: atún rojo del Atlántico occidental* (Propuesta presentada por Canadá)

Introducción

La intención de este documento es presentar, con miras a su discusión, los objetivos de ordenación para el atún rojo del Atlántico occidental (BFTW). Dichos objetivos se presentan de forma cualitativa para servir de base a las discusiones iniciales. Se espera que estas discusiones iniciales puedan ayudar a establecer un marco para continuar mejorando los objetivos que, finalmente, incluirán elementos cuantitativos e indicadores de desempeño.

Los objetivos de ordenación pesquera pueden clasificarse de dos formas: (1) objetivos conceptuales o (2) objetivos operativos (Punt *et al.* 2016). Los objetivos conceptuales son objetivos ambiciosos de alto nivel que verbalizan un objetivo genérico deseado sin incluir detalles sobre un objetivo cuantificable o un plazo para su logro. Los objetivos operativos son más precisos y más específicos acerca de objetivos cuantificables y de la probabilidad de lograr dichos objetivos en plazos determinados. Los objetivos operativos son el componente fundamental de cualquier evaluación de estrategias de ordenación (MSE) y deben desarrollarse de forma clara, transparente e integradora.

Para ser un objetivo operativo eficaz para una MSE, dicho objetivo debe incluir los tres siguientes aspectos: (1) un objetivo cuantificable (por ejemplo, B_{RMS} , B_{LIM} , F_{RMS} o un cuadrante del diagrama de Kobe); (2) una probabilidad de alcanzar dicho objetivo y (3) un plazo deseado para cuantificar el objetivo. Posteriormente deben desarrollarse indicadores de desempeño para los objetivos operativos, lo que incluye la expresión de cómo se calculará el indicador.

Consideraciones

Al desarrollar objetivos e indicadores de desempeño para el BFTW, deben considerarse varios factores clave. Entre ellos se incluyen los principales objetivos de ordenación de ICCAT, la alineación con los principios de Kobe, el papel de ICCAT al regular las pesquerías y el deseo de estabilidad en las oportunidades de pesca.

Conforme al Convenio Internacional para la Conservación del Atún Atlántico las Partes contratantes (CPC) se comprometen a la explotación en los niveles máximos sostenibles. Por lo tanto, se considera adecuado medir el éxito en relación a una política para garantizar que la biomasa del stock permanece cerca de o se aproxima a B_{RMS} (o una aproximación adecuada). El proceso de Kobe se basa en este objetivo integrando la mortalidad por pesca a través de la matriz de Kobe, en la que los stocks se evalúan en relación a B_{RMS} y F_{RMS} . Los actuales objetivos de ordenación para el BFTW, expresados en la medida de conservación y ordenación relativa a un plan provisional, Rec. 17-06, reflejan este amplio enfoque, que refuerza aún más el uso de la matriz de Kobe como base para los objetivos operativos relacionados con el estado del stock y la seguridad.

Los puntos de referencia límite (LRP o B_{LIM}) se usan a menudo en la ordenación pesquera como un umbral a evitar, lo que protege a los stocks de llegar a bajos niveles de biomasa que podrían conducir a un daño irreparable. El B_{LIM} es, a menudo, un punto en el que la actividad pesquera (F) está muy limitada, si no reducida a cero. Evitar B_{LIM} es, por tanto, una consideración importante a la hora de establecer objetivos para una pesquería.

La estabilidad en la pesquería se considera con frecuencia deseable y también ha sido incluida en las normas de control de la captura para el atún blanco del Atlántico norte. Por ello, se cree que la MSE para el atún rojo se beneficiaría de considerar la estabilidad como un posible objetivo.

A continuación, se presentan los siguientes objetivos para su discusión en el contexto del stock de BFTW. Sin embargo, un elemento clave que debe tenerse en cuenta al desarrollar los objetivos de ordenación tanto

* El documento completo en idioma original está disponible en la Secretaría previa petición.

para el stock oriental como para el occidental es la mezcla entre ambos stocks. La dinámica de ambos stocks, BFTW y BFTE, se refleja en cada modelo operativo que el SCRS ha desarrollado para la MSE para el atún rojo, lo que significa que alcanzar los objetivos para un stock depende de las políticas establecidas para el otro. Por lo tanto, los objetivos conceptuales y operativos para ambos stocks deberían considerarse a la vez en algún momento y los siguientes objetivos podrían aportar información para el stock de BFTE, o quizá para el atún rojo del Atlántico en su conjunto.

Objetivos

Se han desarrollado cinco posibles objetivos operativos que podrían incorporarse a la MSE para el BFTW, individualmente o en conjunto. Actualmente, los posibles objetivos solo incluyen el objetivo cuantificable, mientras que la probabilidad y el plazo para lograr dicho objetivo se han dejado deliberadamente en blanco con la finalidad de que los debates entre las CPC aporten más información.

Los cinco objetivos operativos a debatir son los siguientes:

- 1) Garantizar que el stock de BFTW tiene más de un ____% de probabilidades de encontrarse en el cuadrante verde de la matriz de Kobe durante (*periodo*).
- 2) Garantizar que el stock de BFTW tiene menos de un ____% de probabilidades de entrar en el cuadrante rojo de la matriz de Kobe durante (*periodo*).
- 3) Garantizar que existe menos de un ____% de probabilidades de que el stock de BFTW se sitúe por debajo de Blim (a definir) durante (*periodo*).
- 4) Maximizar los niveles de captura a la vez que se alcanza BRMS (o una aproximación adecuada) antes de (*tiempo*).
- 5) Garantizar que los cambios en el TAC de más de un ____% entre los periodos de ordenación tienen menos de un ____% de probabilidades de producirse durante (*periodo*).

Apéndice 5

Mejorando la comunicación: el requisito clave para mejorar la eficacia de los procesos de MSE*Shana Miller², Alejandro Anganuzzi³ y Víctor Restrepo⁴**Resumen**

El uso de la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) para diseñar y probar posibles enfoques de ordenación pesquera se está expandiendo a nivel mundial, lo que incluye a los stocks de ICCAT. La participación de gestores, científicos y partes interesadas debería ser un componente esencial del proceso de MSE. La comunicación abierta y eficaz entre estos grupos es fundamental para el éxito de la MSE y la adopción del enfoque de ordenación basado en ella (por ejemplo, como establece la *Recomendación de ICCAT sobre el desarrollo de normas de control de la captura y de evaluación de estrategias de ordenación* [Rec. 15-07]). El carácter altamente técnico de la MSE y la novedad del enfoque para muchos públicos presentan considerables desafíos en cuanto a comunicación y, lamentablemente, han ralentizado el proceso de MSE en algunos casos.

En enero de 2018, se celebró en San Diego, California, Estados Unidos, un taller patrocinado por el Proyecto de tónidos del Programa Océanos Comunes-ABNJ de la FAO, The Pew Charitable Trusts, la International Seafood Sustainability Foundation, The Ocean Foundation y CSIRO, para ahondar en los requisitos clave para mejorar los procesos de MSE. Al taller asistieron 22 participantes, lo que incluye a expertos que han participado en el trabajo sobre MSE llevado a cabo con éxito en otras OROP.

Inspirándose en varias experiencias con MSE, en el taller se identificaron dos aspectos en los que podría mejorarse la implementación de la MSE en foros multilaterales:

- a) el uso de "grupos de diálogo" formalmente constituidos como foro de intercambio en la interfaz ordenación-ciencia y
- b) el desarrollo de herramientas de comunicación visual atractivas, pero sin complicaciones, para transmitir los resultados clave a diferentes públicos en cada etapa.

La presentación resume las principales conclusiones y recomendaciones del taller.

Apéndice 6

**Objetivos de ordenación: pez espada del Atlántico norte* (SWGSM_07)
(Propuesta presentada por Canadá)**

Introducción

La intención de este documento es presentar, con miras a su discusión, los objetivos de ordenación para el pez espada del Atlántico norte (SWO-N). Dichos objetivos se presentan de forma cualitativa para servir de base a las discusiones iniciales. Se espera que estas discusiones iniciales puedan ayudar a establecer un marco para continuar mejorando los objetivos que, finalmente, incluirán elementos cuantitativos e indicadores de desempeño.

Los objetivos de ordenación pesquera pueden clasificarse de dos formas: (1) objetivos conceptuales o (2) objetivos operativos (Punt *et al.* 2016). Los objetivos conceptuales son objetivos ambiciosos de alto nivel que verbalizan un objetivo genérico deseado sin incluir detalles sobre un objetivo cuantificable o un plazo para su logro. Los objetivos operativos son más precisos y más específicos acerca de objetivos cuantificables y de la probabilidad de lograr dichos objetivos en plazos determinados. Los objetivos operativos son el componente fundamental de cualquier evaluación de estrategias de ordenación (MSE) y deben

* El documento completo en idioma original está disponible en la Secretaría previa petición.

² The Ocean Foundation

³ FAO's Common Oceans/ABNJ Tuna Project

⁴ International Seafood Sustainability Foundation

desarrollarse de forma clara, transparente e integradora.

Para ser un objetivo operativo eficaz para una MSE, dicho objetivo debe incluir los tres siguientes aspectos: (1) un objetivo cuantificable (por ejemplo, B_{RMS} , B_{LIM} , F_{RMS} o un cuadrante del diagrama de Kobe); (2) una probabilidad de alcanzar dicho objetivo y (3) un plazo deseado para cuantificar el objetivo. Posteriormente deben desarrollarse indicadores de desempeño para los objetivos operativos, lo que incluye la expresión de cómo se calculará el indicador.

Consideraciones

Al desarrollar objetivos e indicadores de desempeño para el SWO-N, deben considerarse varios factores clave. Entre ellos se incluyen los principales objetivos de ordenación de ICCAT, la alineación con los principios de Kobe, el compromiso de ICCAT al regular las pesquerías, el elevado porcentaje de capturas de juveniles en relación con la captura total y el deseo de estabilidad en la pesquería.

Conforme al Convenio Internacional para la Conservación del Atún Atlántico las Partes contratantes (CPC) se comprometen a la explotación en los niveles máximos sostenibles. Por lo tanto, se considera adecuado medir el éxito en relación a una política para garantizar que la biomasa del stock permanece cerca de o se aproxima a B_{RMS} (o una aproximación adecuada).

Para el SWO-N, ICCAT no ha incluido en sus objetivos la meta de gestionar la mortalidad por pesca de tal forma que permanezca en F_{RMS} o por debajo. La introducción de F_{RMS} (o una aproximación adecuada) como objetivo para el SWO-N sería coherente con el proceso de Kobe, en el que el cuadrante verde de la matriz de Kobe se caracteriza por stocks para los que $B \geq B_{RMS}$ y $F \leq F_{RMS}$. El actual objetivo para el stock de SWO-N, lograr B_{RMS} con un 50 % de probabilidades, está basado en planes de recuperación anteriores al proceso de Kobe. La MSE para el SWO-N parecería un momento oportuno para introducir objetivos que integren de forma más completa el enfoque de Kobe, especialmente incorporando la mortalidad por pesca.

La actual medida de ordenación para el SWO-N (Rec. 17-02) incluye una restricción de talla mínima, lo que sugiere un objetivo para minimizar la captura de juveniles. La MSE podría ser una oportunidad para examinar el uso de límites de talla en las pesquerías de SWO y si dichos límites están logrando su propósito o exacerbando los problemas existentes.

La estabilidad en la pesquería se considera deseable a menudo y por ello se ha incluido con fines de debate. La estabilidad también queda reflejada por totales admisibles de captura constantes y relativos y poca variación en las decisiones de ordenación de ICCAT en el marco del plan de recuperación para el SWO-N.

Objetivos

Se han desarrollado seis posibles objetivos operativos que podrían incorporarse a la MSE para el SWO-N, individualmente o en conjunto. Actualmente, los posibles objetivos solo incluyen el objetivo cuantificable, mientras que la probabilidad y el plazo para lograr dicho objetivo se han dejado deliberadamente en blanco con la finalidad de que los debates entre las CPC aporten más información.

Los seis objetivos operativos a debatir son los siguientes:

- 1) Garantizar que el stock de SWO-N tiene más de un ____% de probabilidades de encontrarse en el cuadrante verde de la matriz de Kobe durante (*periodo*).
- 2) Garantizar que el stock de SWO-N tiene menos de un ____% de probabilidades de entrar en el cuadrante rojo de la matriz de Kobe durante (*periodo*).
- 3) Garantizar que existe menos de un ____% de probabilidades de que el stock de SWO-N se sitúe por debajo de B_{lim} (*a definir*) durante (*periodo*).
- 4) Maximizar los niveles de captura a la vez que se alcanza B_{RMS} (o una aproximación adecuada) antes de (*periodo*).
- 5) Limitar el cambio en el TAC a un % ____ entre periodos de ordenación.
- 6) Garantizar que la mortalidad por pesca de los juveniles es inferior a ____ durante (*periodo*).

Hoja de ruta para el desarrollo de la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) y de normas de control de la captura (HCR)

Este calendario está pensado para guiar el desarrollo de estrategias de captura para los stocks prioritarios identificados en la Rec. 15-07 (atún blanco del Atlántico norte, pez espada del Atlántico norte, atún rojo del este y del oeste y túnidos tropicales). Proporciona un cronograma ambicioso sujeto a revisión por parte del SCRS y la Comisión, y debería considerarse junto con el calendario de evaluaciones de stock que revisa anualmente el SCRS.

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Tropicales</i>
2015	- La Comisión estableció objetivos de ordenación en la Rec. 15-04.			
2016	- El SCRS evaluó una gama de HCR posibles mediante una MSE - La Subcomisión 2 identificó indicadores de desempeño			- La Comisión identificó indicadores de desempeño [Rec. 16-01].
2017	- El SCRS evaluó el desempeño de posibles HCR mediante una MSE utilizando los indicadores de desempeño desarrollados por la Subcomisión 2. - El SWGSM redujo las posibles HCR y las remitió a la Comisión. - La Comisión seleccionó y adoptó una HCR con un TAC asociado en la reunión anual [Rec. 17-04].	- El SCRS llevó a cabo una evaluación de stock. - El Grupo de modelación completó el desarrollo del marco de modelación.	- El SCRS llevó a cabo una evaluación de stock.	- El SCRS examinó indicadores de desempeño para el rabil, el listado y el patudo. - El SWGSM recomendó un enfoque multiespecies para el desarrollo del marco MSE.
2018	- Publicación de convocatoria de ofertas para la revisión por pares. - Desarrollo por parte del SCRS de los criterios para la identificación de circunstancias excepcionales. - El SCRS seguirá probando variaciones de la HCR, tal y como se establece en la Rec. 17-04.	- El SCRS celebró una reunión conjunta para MSE de atún rojo/pez espada. - EL SCRS revisó un conjunto representativo de modelos operativos de referencia. - El SCRS comienza a probar posibles procedimientos de ordenación.	- El SCRS celebró una reunión conjunta para MSE de atún rojo/pez espada. - Contrato con un experto técnico en MSE. - Desarrollo del marco OM, definir el conjunto inicial de los OM, condicionamiento inicial de los OM. - El SWGSM considerará objetivos de ordenación cualitativos.	- Contrato con expertos técnicos: inicio del desarrollo del marco MSE. - [El SCRS llevará a cabo una evaluación del stock de patudo.]

	<i>Atún blanco del norte</i>	<i>Atún rojo</i>	<i>Pez espada del norte</i>	<i>Tropicales</i>
		- El SWGSM considera objetivos de ordenación cualitativos.		- El SWGSM/Subcomisión 1* considerará objetivos de ordenación cualitativos.
2019	<ul style="list-style-type: none"> - El experto independiente completará la revisión por pares. - Reunión del grupo de especies de atún blanco. - La Comisión podría perfilar la HCR provisional. - La Comisión (a través del SWGSM/Subcomisión 2) desarrollará orientaciones sobre una gama de respuestas de ordenación adecuadas en el caso de que se produzcan circunstancias excepcionales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones intersesiones del Grupo de especies de atún rojo. - Comenzar la revisión por pares independiente de la MSE. - El SCRS probará procedimientos de ordenación adicionales. - El Grupo de especies de atún rojo se centrará en la MSE. - El SWGSM/ Subcomisión 2 desarrollará los objetivos de ordenación operativos y los indicadores de desempeño para que los adopte la Comisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión intersesiones del Grupo de especies de pez espada - El SCRS empezará a probar posibles procedimientos de ordenación. - Comenzará la revisión por pares independiente de la MSE. - El SWGSM/ Subcomisión 4* desarrollará los objetivos de ordenación operativos y los indicadores de desempeño para que los adopte la Comisión. 	<ul style="list-style-type: none"> - [El SCRS llevará a cabo una evaluación del stock de listado.] - El SWGSM/Subcomisión 1* desarrollará objetivos de ordenación operativos para que los adopte la Comisión. - Proseguirá el desarrollo del marco MSE y comenzará el desarrollo de posibles procedimientos de ordenación. - Comenzará la revisión por pares independiente de la MSE.
2020	<ul style="list-style-type: none"> - [El SCRS llevará a cabo una evaluación del stock de atún blanco del norte.] - La Comisión adoptará un procedimiento de ordenación a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reuniones intersesiones del Grupo de especies de atún rojo. - [El SCRS llevará a cabo una evaluación del stock de atún rojo.] - La Comisión adoptará un procedimiento de ordenación provisional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reunión intersesiones del Grupo de especies de pez espada - La Comisión adoptará un procedimiento de ordenación provisional. 	<ul style="list-style-type: none"> - [El SCRS llevará a cabo una evaluación del stock de rabil.] - El SCRS empezará a probar posibles procedimientos de ordenación.
2021			<ul style="list-style-type: none"> - El SCRS llevará a cabo una evaluación del stock de pez espada del Atlántico norte. 	<ul style="list-style-type: none"> - La Comisión adoptará HCR(s) o procedimientos de ordenación provisionales.

* Las Subcomisiones podrían reunirse en el periodo intersesiones, cuando proceda.

Selección de indicadores ecosistémicos para las pesquerías que se dirigen a especies altamente migratorias* (SWGSM_03)

María José Juan-Jordá⁵ en representación de los miembros del consorcio^{6,7,8,9,10,11}

Resumen

Varios instrumentos internacionales han establecido las normas mínimas y los principios básicos para orientar la implementación de un enfoque ecosistémico de la conservación y ordenación de los recursos marinos vivos. La Resolución 15-11 de ICCAT y el Plan estratégico para la ciencia del SCRS para 2015-2020 han establecido también el principal objetivo de avanzar en el Enfoque ecosistémico aplicado a la ordenación pesquera (EAFM) para proporcionar asesoramiento a la Comisión. Estas aspiraciones no han proporcionado aún una orientación práctica sobre cómo hacer que el enfoque ecosistémico de la ordenación pesquera (EAFM) sea operativo en ICCAT. El contrato específico nº 2 en el marco del Contrato marco EASME/EMFF/2016/008 sobre la formulación de asesoramiento científico para pesquerías fuera de las aguas comunitarias soluciona los actuales impedimentos científicos y aporta soluciones que apoyarán la implementación de un EAFM mediante la colaboración y las consultas con ICCAT. Este contrato específico tiene tres objetivos principales: (1) proporcionar una lista indicadores ecosistémicos (y orientaciones para los puntos de referencia asociados) para hacer un seguimiento del impacto más amplio de las pesquerías que se dirigen a especies altamente migratorias (HMS) en el ecosistema pelágico, (2) proponer unidades de evaluación o ecorregiones basadas en áreas con límites ecológicos válidos para las HMS y sus pesquerías con el fin de guiar el desarrollo de planes y evaluaciones ecosistémicos y (3) elaborar un plan piloto ecosistémico para una ecorregión elegida dentro de la zona del Convenio de ICCAT. Por último, los productos creados mediante este contrato tendrán el objetivo de facilitar el vínculo entre la ciencia ecosistémica y la ordenación pesquera, así como facilitar el proceso para la puesta en marcha de un EAFM en ICCAT.

* El documento completo en idioma original está disponible en la Secretaría previa petición.

⁵ AZTI, Spain

⁶ Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS), UK

⁷ Instituto Español de Oceanografía, España

⁸ Wageningen Marine Research (WMR), The Netherlands

⁹ Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), Portugal

¹⁰ Institut de recherche pour le développement (IRD)

¹¹ France MRAG Ltd., UK