

Original: inglés

INFORME DE LA REUNIÓN CONJUNTA DE EXPERTOS DE LAS OROP DE TÚNIDOS PARA COMPARTIR LAS MEJORES PRÁCTICAS EN LA FORMULACIÓN DEL ASESORAMIENTO CIENTÍFICO

(Barcelona, España, 31 de mayo a 2 de junio de 2010)

1 Apertura de la reunión

La Reunión conjunta de expertos de las OROP de túnidos para compartir las mejores prácticas en la formulación de asesoramiento científico es la primera de las cuatro Jornadas de trabajo recomendadas durante la Segunda Reunión Conjunta de OROP de túnidos (San Sebastián, España, 29 de junio a 3 de julio de 2009). La Unión Europea acogió esta reunión, que fue organizada por la Secretaría de ICCAT.

La reunión estuvo presidida por Vincent Grimaud (UE). Driss Meski (Secretario Ejecutivo de ICCAT), dio la bienvenida a los participantes. A la reunión asistieron participantes de 42 miembros y no miembros colaboradores de las cinco OROP de túnidos: CIAT (Comisión Interamericana del Atún Tropical), ICCAT (Comisión Internacional para la Conservación del Atún Atlántico), IOTC (Comisión del Atún para el Océano Índico), WCPFC (Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central) y CCSBT (Comisión para la Conservación del Atún rojo del Sur), así como representantes de las Secretarías de las cinco OROP de túnidos, 3 organizaciones intergubernamentales y 2 organizaciones no gubernamentales.

2 Designación de relatores

Los relatores de la reunión fueron Laurence Kell (Secretaría de ICCAT), Naozumi Miyabe (Presidente del Comité Científico de WCPFC), Miguel Herrera (Secretaría de IOTC), Richard Deriso (Jefe científico de CIAT), Robert Kennedy (Secretario ejecutivo de CCSBT) y Francis Marsac (Presidente del Comité Científico de IOTC).

3 Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión

El Orden del día fue adoptado y se adjunta como **Apéndice 1**. La lista de participantes se adjunta como **Apéndice 2**.

4 Discurso de apertura: ¿Por qué esta reunión sobre las OROP de túnidos y su formulación de asesoramiento científico?

El orador principal y coordinador general de la reunión, el Dr. Alain Fonteneau, explicó las razones que han motivado esta reunión. Esta reunión se ha organizado porque los problemas a los que se enfrentan todas las OROP de túnidos son similares, ya que las mismas especies de túnidos se pescan en todo el mundo dentro de ecosistemas pelágicos oceánicos similares y la mayoría de las flotas y artes dirigidos a los túnidos son muy móviles, utilizan la misma tecnología y venden sus productos en mercados similares. Por lo tanto, los problemas científicos relacionados con las evaluaciones de stock a los que se enfrentan todas las OROP de túnidos son muy similares. La reunión examinará y formulará, por esta razón, recomendaciones sobre prioridades futuras en cuanto a datos e investigaciones sobre túnidos que permitirían a las OROP facilitar un asesoramiento científico más eficaz y plenamente transparente respecto a sus stocks de túnidos y sus ecosistemas pelágicos.

5 Datos rutinarios recopilados anualmente: datos de captura, esfuerzo y talla

El Dr. Ziro Suzuki (Japón) presentó una perspectiva global de los métodos de recopilación, comunicación y procesamiento de los datos pesqueros utilizados por las OROP de túnidos de todo el mundo. Indicó que, aunque la recopilación de datos es actualmente considerada a menudo por los científicos una actividad bastante improductiva y que requiere mucho tiempo, es de gran importancia para las evaluaciones y la ordenación de los

stocks. Las OROP de túnidos han informado sobre varios problemas relacionados con la calidad de las estadísticas pesqueras básicas y con si son completas o incompletas, en particular en el caso de las pesquerías artesanales, resaltando la necesidad de que cada OROP aborde estos asuntos como una prioridad. Asimismo, a pesar de que la mayoría de las OROP de túnidos han adoptado disposiciones para la recopilación de información similar, lo que incluye datos de captura, talla y esfuerzo en la misma resolución, deben solucionarse aún varios temas, como por ejemplo la comunicación de los datos a las OROP fuera de plazo, ya que esto compromete el uso de datos recientes en las evaluaciones. Las políticas en cuanto a la difusión de los datos también son diferentes dependiendo de la OROP, así como las normas sobre la confidencialidad de los datos dentro y entre las diversas OROP.

La estimación de la composición por especies sigue siendo un problema en todas las pesquerías de cerco tropicales, en particular a causa de las dificultades en la identificación de juveniles de patudo, lo que resalta la necesidad de que las OROP evalúen los sistemas existentes de recopilación de datos. Además, la recopilación de datos de frecuencia de tallas es insuficiente o incoherente y faltan datos, o los que hay son insuficientes, para evaluar los cambios en la eficacia pesquera, datos de observadores, datos socio-económicos, datos medioambientales u otro tipo de datos pesqueros básicos necesarios para la evaluación u ordenación de los stocks. Para los túnidos existe también una carencia de datos independientes de la pesquería, especialmente en el caso del atún rojo. Asimismo, es necesario que las OROP de túnidos garanticen estándares elevados de calidad de los datos mediante mejoras en la validación de los datos existentes. El Dr. Suzuki indicó que, en algunas ocasiones, debería fomentarse el uso de datos distintos a los datos comunicados oficialmente. Por último, señaló la creciente importancia de las pesquerías en los Estados costeros en desarrollo en todas las zonas, resaltando la necesidad de que las OROP de túnidos fomenten las actividades de creación de capacidad cuando sea necesario. Indicó también que, en algunos casos, la cobertura espacio-temporal de los datos de pesquerías está descendiendo, por ejemplo en la flota de palangre de altura japonesa.

5.1 Discusión sobre los datos rutinarios recopilados anualmente: captura, esfuerzo y talla

En principio, la reunión se mostró de acuerdo con las acciones propuestas por el Dr. Suzuki para abordar los problemas destacados en su presentación, en particular la necesidad de que las OROP de túnidos:

- Fomenten la comunicación oportuna de los datos de todos sus miembros, de conformidad con los requisitos existentes en materia de datos obligatorios, con el fin de facilitar el trabajo de los organismos técnicos de las OROP de túnidos a la hora de formular un asesoramiento científico que esté basado en la información más reciente.
- Utilicen fuentes de datos alternativas, especialmente datos de observadores, tanto para validar la información que los miembros de las OROP comunican de forma rutinaria como para estimar las capturas de las flotas que no comunican datos.
- Evalúen los sistemas de recopilación de datos existentes en las pesquerías industriales y artesanales, en especial los existentes en las pesquerías atuneras industriales de cerco.
- Fomenten la recopilación de datos independientes de la pesquería y de los datos recopilados en el marco de programas de marcado, cuando sea necesario.
- Faciliten el acceso a los datos reunidos a través de los sitios web de las OROP de túnidos o por otros medios. Deberían recopilarse también datos socioeconómicos para ayudar a mejorar el asesoramiento científico.

6 Datos biológicos

Las evaluaciones de stock deben estar respaldadas por conocimientos sólidos y datos de los procesos biológicos y el Dr. John Hampton, de SPC, examinó los requisitos en cuanto a datos biológicos para las modernas evaluaciones de stocks de túnidos. Estos requisitos incluyen datos sobre talla, peso y crecimiento, fecundidad y mortalidad natural por edad así como información sobre el movimiento y la estructura del stock, y cuando proceda, temas específicos del sexo. También son necesarios datos sobre las pesquerías y en especial sobre la vulnerabilidad al arte pesquero y sobre la selectividad de tallas del arte pesquero. Existen también interacciones

importantes con el medio ambiente que pueden afectar a los procesos biológicos. Se destacó la importancia de realizar experimentos de marcado sistemáticos y regulares para estimar la mortalidad natural y otros parámetros necesarios para las evaluaciones de stock, y se recomendó la implementación de campañas de marcado como parte del programa de trabajo habitual de todas las OROP de túnidos con el fin de facilitar datos “algo independientes de la pesquería” para las evaluaciones de stock. El marcado con marcas archivo puede ser también útil para facilitar nuevas perspectivas del comportamiento y la vulnerabilidad de los túnidos y debe ser algo constante en los programas de marcado. Se indicó también que las grandes muestras de observaciones de peso individual de las capturas de palangre son una fuente valiosa pero infrautilizada de información sobre la estructura de tallas, la selectividad, el crecimiento y el reclutamiento. Poco a poco, las evaluaciones y la ordenación espacial son cada vez más importantes y deben estar respaldadas por datos. El desarrollo de nuevos marcos de modelación espacial de alta resolución ofrece ahora la oportunidad de integrar mejor las características biológicas de los stocks de túnidos y su entorno.

6.1 Discusión sobre los datos biológicos

Durante la discusión que se produjo tras la presentación, se indicó la posible subestimación de los movimientos por el marcado, especialmente de los túnidos más grandes, debido por ejemplo al bajo nivel de comunicación de los túnidos marcados por palangreros. Los datos de las marcas archivo se limitan en su mayoría a un breve periodo en libertad y podrían existir movimientos reales de los peces de más edad que solo se observarían si se contara con un registro de marcas archivo a más largo plazo.

Respecto al crecimiento, se indicó que los modelos de evaluación consideran, por lo general, el crecimiento como un proceso estático, cuando existe variabilidad en el tiempo y el espacio. Se consideró la necesidad de comprobar la existencia de cambios o tendencias persistentes ya que podrían tener un impacto en los resultados de la evaluación. Respecto a la mortalidad natural (M), es un tema clave en la evaluación de stock. El uso del marcado puede permitir la estimación de M , sin embargo, M puede estar sesgada si la tasa de comunicación de marcas del palangre es baja, por lo que la M estimada podría ser demasiado alta.

Se reconoció la necesidad y la importancia de programas de marcado a gran escala para mejorar las evaluaciones de stock, aunque deben tenerse en cuenta los elevados costes de dichos esfuerzos. Basándose en la experiencia de WCPFC e IOTC, se destacó que el coste anual podría ser menor y sería más rentable mantener una actividad continua, especialmente en el proceso de recuperación de marcas.

Se reconoció que era fundamental la ayuda financiera para el marcado y otras actividades de investigación por parte de las Partes contratantes y otros patrocinadores así como la necesidad de incorporar otros posibles patrocinadores como por ejemplo las ONG.

7 Evaluación de stock

El Dr. Víctor Restrepo realizó una presentación sobre evaluaciones de stock. Las evaluaciones son un marco para integrar diferentes fuentes de información con el fin de proporcionar asesoramiento para la ordenación de pesquerías. Las diferentes OROP de túnidos utilizan varios métodos distintos y la elección del método depende principalmente de los tipos de datos disponibles. Algunos de los modelos más complejos son espacialmente explícitos y podrían utilizarse para orientar la ordenación en escalas más finas que a nivel de los stocks.

Diversos factores contribuyen a la incertidumbre en los resultados de las evaluaciones de stock. Estos factores tienen que ver principalmente con los datos (por ejemplo, lagunas en los datos pesqueros, conocimiento insuficiente de los cambios en la tecnología pesquera, conocimiento insuficiente de procesos biológicos complejos, comunicación errónea, etc.) y con el hecho de que los modelos son, por necesidad, una simplificación de una realidad compleja.

Existen procedimientos bien establecidos para cuantificar la incertidumbre en la mayoría de los modelos que utilizan las OROP. Sin embargo, no es sencillo cuantificar la incertidumbre resultante del uso de diferentes modelos al mismo tiempo. En otros campos, como en la predicción de tormentas, el funcionamiento previo de los modelos puede utilizarse como criterio de ponderación. No obstante, el funcionamiento previo es más difícil de evaluar en los modelos de pesquerías porque las poblaciones de peces no pueden observarse directamente.

Las evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE) pueden utilizarse como una herramienta para investigar el funcionamiento de los modelos.

Existen varias medidas que pueden adoptarse para evaluar la solidez de las evaluaciones. En primer lugar, es importante garantizar que las evaluaciones se basan en datos sólidos, por lo que es fundamental asegurar que se recopilan y comunican los datos básicos dependientes de la pesquería. Además, la revisión por pares puede utilizarse para comprobar la solidez de las elecciones subjetivas de modelos.

Dado que para diferentes situaciones de datos se utilizan métodos distintos, parece improbable que las OROP deban acordar una metodología única común. Sin embargo, los organismos científicos de las OROP podrían desarrollar de forma conjunta procedimientos de control de calidad que garanticen normas mínimas para las evaluaciones de stock.

7.1 Discusión sobre la evaluación de stocks

La presentación provocó una amplia discusión, incluyendo la importancia de diferentes tipos de datos, de la forma de comparar los resultados de modelos simples y complejos, de la frecuencia de las evaluaciones y del uso de indicadores. Se indicaron las dificultades de usar métodos independientes de la pesquería para los túnidos, como el método de producción de huevos, aunque para algunas especies como el atún rojo, podría ser posible llevar a cabo prospecciones acústicas.

Aunque los datos medioambientales y económicos son importantes, se usan con poca frecuencia. La frecuencia de las evaluaciones depende del ciclo vital y los animales con una vida corta requieren evaluaciones más frecuentes al igual que aquellos cuya población está mermada. Las evaluaciones requieren también recursos importantes y la frecuencia de las evaluaciones ha aumentado en años recientes. Los modelos complejos no son fáciles de enseñar y es necesario llevar a cabo actividades de creación de capacidad para ayudar en la comprensión de los métodos. La creciente complejidad e incertidumbre añade confusión al interpretar los resultados. La presentación de los resultados de múltiples modelos podría hacerse realizando múltiples diagramas de Kobe o combinándolos en un gráfico único, aunque no hay consenso sobre cómo combinar los resultados de múltiples modelos. El marco temporal de la proyección no es una cuestión científica sino que depende del riesgo que los gestores estén dispuestos a asumir, es decir, es una opción de ordenación.

El aumento de la eficacia pesquera presenta dificultades para la ordenación y para los datos a nivel operativo, ya que recopilar sólo el número de buques no permite estimar los cambios en la potencia pesquera. Sin embargo, las necesidades en materia de datos son difíciles de prever. Por ejemplo, los registros de los cuadernos de pesca omiten históricamente algunos tipos de información que ahora sabemos que son importantes y que ya no se pueden recuperar. Además, los observadores pueden no estar autorizados a recopilar algunos tipos de datos que podrían ser útiles. Debemos pensar acerca de nuestros objetivos respecto a los datos, no sólo acerca de temas relacionados con el cumplimiento.

La estandarización de los manuales de formación para las evaluaciones de stock entre las diversas OROP podría generar grandes ahorros, al igual que la armonización de los métodos. Estos datos deben considerarse una inversión ya que más datos suponen una ordenación mejor. Se debatieron los beneficios de la revisión por pares y se sugirió que tal vez sería adecuado realizarlas cada cinco años y que no tienen que realizarse en el mismo año de la evaluación.

Los supuestos sobre stock-reclutamiento son importantes en las evaluaciones de stock y se señaló que la relación stock-reclutamiento es difícil de estimar. La práctica actual es hacer comparaciones entre especies similares.

Asimismo, se observó que no existe mucha investigación en las zonas marinas protegidas (MPA) para los túnidos y que las MPA se establecen a menudo sin una evaluación adecuada. Para hacerlo, serían necesarios modelos espaciales detallados para dicho análisis. El uso de evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE) es importante, pero requerirá un intercambio de información entre los científicos y los gestores superior al que se realiza actualmente en las evaluaciones.

Debería desarrollarse aún más la investigación sobre el uso de índices de abundancia para la evaluación de stocks, procedente de otras pesquerías distintas al palangre japonés, en especial de las pesquerías de pequeña escala, las pesquerías de cerco industriales y de la pesquería de palangre de Taipei Chino.

8 Comunicación entre las OROP y el mundo

El Dr. Gerald Scott realizó una presentación sobre la comunicación del asesoramiento científico a las OROP y al mundo. Existen tres tipos de público con los que los científicos pesqueros deben comunicarse: las Comisiones, que son el objetivo principal, otros científicos e instituciones de investigación (pares) y por último, el gran público. Estos diferentes públicos requieren formas específicas de comunicación. Al comunicarse con las Comisiones, el reto es transmitir los principales resultados de una forma que pueda ser utilizada fácilmente en la toma de decisiones. Kobe I permitió realizar un progreso importante hacia una forma estandarizada de presentar los resultados mediante el llamado “diagrama de Kobe”. Otros métodos permiten comunicar, de una forma fácil para el usuario, la forma en que la incertidumbre implica el riesgo de fallar a la hora de lograr los objetivos. El siguiente paso lógico es el desarrollo de la matriz de estrategia de Kobe II (K2SM) propuesta en la reunión de Kobe II celebrada en San Sebastián en julio de 2009. La matriz de estrategia de Kobe II resume las posibles acciones de ordenación, por ejemplo el TAC y vedas espacio-temporales, que corresponden a probabilidades específicas de reducir la sobrepesca o recuperar el stock en un plazo específico. El SCRS de ICCAT realizó recomendaciones adicionales para facilitar la elaboración e interpretación de la matriz de estrategia de Kobe II. Pueden desarrollarse también otras formas de armonizar las herramientas de comunicación entre los científicos y los gestores, por ejemplo resúmenes ejecutivos y tablas resumen estándar. La comunicación con los pares se centra en explicar el enfoque, los supuestos y la aplicación para garantizar la repetibilidad y la transparencia. Respecto al gran público, el reto es facilitar información científica que no entre en conflicto con las políticas de la Comisión, utilizando formas profesionales de difundir la información.

Este tema fue complementado con una breve presentación realizada por el Dr. Jon Brozniak sobre el proceso de toma de decisiones basado en la matriz de estrategia de Kobe II.

8.1 Discusión sobre la comunicación entre las OROP y el mundo

Los participantes reconocieron el gran potencial de la matriz de estrategia de Kobe II para establecer una comunicación entre todos los participantes y para guiar el proceso de toma de decisiones de acuerdo con los diversos niveles de riesgo. Las diversas incertidumbres identificadas en las evaluaciones no pueden ignorarse, pero incluso en dicho contexto, deben tomarse decisiones. Se ha reconocido que la matriz de estrategia de Kobe II debería tratar de incorporar estas incertidumbres. La comunicación al gran público, especialmente a los medios de comunicación, debería manejarse con precaución, ya que en el pasado se han producido mensajes erróneos.

9 Cooperación mejorada entre las OROP de tñidos

El Dr. Hilario Murua presentó el punto del Orden del día relacionado con el Proyecto europeo TXOTX (*Technical Experts Overseeing Third Country Expertise*) (www.txotx.net), cuyo objetivo es desarrollar una red de científicos de diferentes países para reunir y comparar información sobre la recopilación de datos, los métodos de evaluación y los sistemas de ordenación en diferentes regiones con el objetivo final de mejorar la coordinación de los programas de investigación patrocinados por los diferentes organismos. En resumen, el propósito de este proyecto es contribuir a lograr un enfoque coherente de la investigación para la evaluación y la ordenación de los recursos marinos.

Aunque existen diferencias en las estructuras de las OROP en relación con las actividades científicas destinadas a formular un asesoramiento científico para la ordenación pesquera (desde un modelo de Secretaría como el de CIAT, hasta un modelo de Grupo de trabajo como los de ICCAT/IOTC/CCSBT, o un modelo mixto como el de WCPFC), los diversos Grupos de trabajo existentes en cada OROP de tñidos abordan temas similares. Se están llevando a cabo diversas actividades de colaboración entre los grupos científicos de las OROP de tñidos (cursos, reuniones *ad hoc*, proyectos internacionales de investigación sobre tñidos, etc.) para tratar los temas globales que son de interés para las OROP de tñidos. Sin embargo, esta colaboración no se realiza mediante acuerdos formales. Por lo tanto, una recomendación para mejorar la colaboración entre las diversas actividades científicas de las OROP de tñidos sería crear, mediante acuerdos formales, Grupos de trabajo conjuntos y horizontales para tratar temas globales que incluirían prioridades de investigación identificadas a nivel mundial en la reunión conjunta de OROP de tñidos (es decir, temas relacionados con los datos, métodos de evaluación, enfoque precautorio (PA), enfoque ecosistémico de la ordenación pesquera (EAFM), etc.). Una segunda recomendación formulada tras la presentación fue desarrollar Planes de investigación estratégicos mundiales y

regionales elaborados por todas las OROP de tñidos para identificar, a nivel mundial, prioridades en materia de investigación, esfuerzos de colaboración conjunta y recursos de financiación.

9.1 Discusión sobre la cooperación mejorada entre las OROP de tñidos

Algunos participantes manifestaron que sería beneficioso contar con grupos de trabajo conjuntos y horizontales dedicados a temas interdisciplinarios como la captura fortuita de aves marinas y los temas relacionados con la estandarización de los datos. No obstante, los participantes expresaron que los grupos de trabajo conjuntos no deberían formarse si esto produce un aumento en el número total de jornadas de trabajo habituales. Si se va a formar algún grupo de trabajo conjunto, deberían equilibrarse reduciendo las reuniones de los grupos de trabajo existentes dentro de cada OROP, deberían tener tareas específicas con términos de referencia concretos y debería ser probable que puedan lograr un resultado tangible. Se señaló también que los temas relacionados con la captura fortuita y los programas de observadores se tratarían en las dos próximas Jornadas de trabajo de Kobe II y que dichos temas deberían dejarse para estos foros.

Se plantearon posibilidades alternativas para lograr una mayor cooperación, precisamente para incluir la práctica de CIAT de acoger a investigadores visitantes y la organización de unas jornadas de trabajo centradas en las evaluaciones de las estrategias de ordenación para compartir las lecciones aprendidas, modelos y códigos informáticos con el fin de mejorar la eficacia.

Se recomendó que los cinco Presidentes de los Comités Científicos colaboren entre sí para desarrollar una lista de los temas interdisciplinarios prioritarios que sería mejor abordar en un grupo de trabajo conjunto de las OROP de tñidos.

10 Otras presentaciones

El Dr. Shiham Adam realizó una presentación sobre la creación de capacidad y su importancia a la hora de gestionar los recursos atuneros para los países costeros y los pequeños estados insulares en desarrollo. Informó sobre los retos a los que se enfrentan los países costeros y sobre por qué la creación de capacidad es fundamental en los países costeros. Se creía que el proceso de Kobe podría suponer una revisión útil de la capacidad de ordenación de los tñidos en los países costeros y en los pequeños estados insulares en desarrollo, lo que incluye un examen de la eficacia de la ayuda para la creación de capacidad que ya ha sido facilitada. Aunque se considera importante un compromiso de financiación mayor y continuo de los países desarrollados, especialmente de los países que pescan en aguas distantes (DWFN), para mejorar la capacidad de los países costeros y los pequeños estados insulares en desarrollo, también se considera importante facilitar la formación regular de los funcionarios pesqueros de los países costeros y los pequeños estados insulares en desarrollo, que ha sido muy eficaz en el Pacífico gracias a SPC.

Durante la discusión sobre creación de capacidad, se destacó que los stocks de tñidos son un recurso compartido y que es necesaria la creación de capacidad entre todos los miembros de las OROP de tñidos para permitir la plena participación en el proceso científico y en las decisiones de ordenación. Se acordó que el proceso de Kobe sería importante para llevar a cabo una revisión de la capacidad de ordenación de los tñidos en los Estados costeros y en los pequeños Estados insulares en desarrollo y que era necesario realizar un examen de la eficacia de la ayuda para la creación de capacidad que se había proporcionado en el pasado. Se observó también que en todas las OROP de tñidos se están celebrando cursos complementarios y que debería apoyarse el intercambio de materiales o la celebración de cursos comunes. Asimismo, se resaltó que los programas de observadores habían sido útiles a la hora de proporcionar un mejor conocimiento de las pesquerías y que muchas personas formadas originalmente como observadores se habían convertido posteriormente en participantes activos dentro de las OROP de tñidos. Durante la discusión, se resaltó que, además de iniciativas a nivel regional y mundial, había habido muchas iniciativas importantes a nivel nacional y subregional y que en el caso de los pequeños estados insulares en desarrollo era necesario trabajar con los Estados vecinos dado que sus recursos son limitados. Se subrayó también la necesidad de facilitar una formación regular a los funcionarios y observadores pesqueros de los Estados costeros y los pequeños Estados insulares en desarrollo, dado que continúa existiendo lagunas, especialmente en el procesamiento de los datos, y que en algunas naciones ni siquiera se recopilan datos. El desarrollo de sinergias locales es también importante para ayudar a cumplir los requisitos de las evaluaciones de stock, por ejemplo, las universidades con equipos de matemáticas y de modelación deberían implicarse en el trabajo científico de las OROP de tñidos. Se reconoció también la

necesidad de que los Estados costeros desarrollen la experiencia y capacidad necesarias para participar en las pesquerías de túnidos. Los beneficios no se limitan sólo a la ciencia, sino que abarcan muchos temas: reforzar la capacidad a nivel nacional e institucional, o jornadas de trabajo para que los gestores y los científicos aprendan el funcionamiento de las OROP y cómo se utiliza la ciencia para formular el asesoramiento son ejemplos que han tenido un gran éxito en IOTC. ICCAT también ha hecho esfuerzos, en colaboración con las Partes contratantes, respecto a la formación y asistencia a las reuniones. Estos ejemplos demuestran cómo pueden beneficiarse los Estados miembros de su participación en el proceso. Los programas a largo plazo, como financiar doctorados y programas de master, se han considerado asimismo importantes, pero se reconoció también que el personal ya formado puede abandonar su puesto para trabajar en otro sitio y que la formación debería ser un proceso continuo.

El Dr. John Annala realizó una presentación sobre la selección de procedimientos de ordenación (MP, también conocidos como evaluaciones de estrategias de ordenación (MSE)), para el atún rojo del Sur (SBT). Resumió diversas ventajas de los MP, como por ejemplo decisiones más robustas, pero indicó que existen diversos retos técnicos a la hora de desarrollar y probar un modelo operativo y una norma de decisión, como la elección de la norma de decisión. Describió los elementos de un MP, que incluyen un conjunto claramente definido de objetivos de ordenación, indicadores del desempeño mensurables y una estrategia de captura. El desarrollo de un MP se inició en 2002 y su implementación está prevista para 2011. El objetivo de ordenación acordado en 2006 incluía restaurar la biomasa del stock al menos hasta el nivel de 1980 antes de 2020 y mantenerlo por encima de ese nivel. En la prueba de simulación del MP se calcularon varias estadísticas de desempeño. En 2010 está previsto definir un nuevo MP. Existen varias especificaciones ya definidas para el nuevo MP, incluyendo una frecuencia de cambios al TAC establecida cada 3 años.

Se resumieron las ventajas de los procedimientos de ordenación (MP), es decir que proporcionan una mejor oportunidad de lograr los objetivos de ordenación (pruebas previas para identificar estrategias robustas); facilitan mayor certeza a todos los participantes (normas acordadas para la toma de decisiones), están diseñados para lograr un equilibrio acordado entre los objetivos de ordenación conflictivos; están pensados para ser robustos ante la actual incertidumbre científica y demuestran a la comunidad que se está llevando a cabo una ordenación responsable.

El Dr. Jacek Majkowski (FAO) presentó las actividades de la FAO específicas de los túnidos, que incluyen recopilar, analizar, sintetizar y difundir los datos y otra información; facilitar foros para la consulta internacional y las discusiones técnicas, resolver problemas técnicos y proporcionar asesoramiento y ayuda técnicos. La FAO publica también diversas revistas de alcance mundial relacionadas con los túnidos. Se realizó una segunda presentación sobre la clasificación de la FAO del estado de los stocks, que cuenta con tres categorías: no plenamente explotado, plenamente explotado, sobreexplotado.

El Dr. Francis Marsac (IOTC) realizó una presentación de CLIOTOP, un programa de investigación integrado y coordinado basado en el ecosistema para formular un mejor asesoramiento científico sobre las pesquerías de túnidos a escala mundial. Los principales requisitos para un mayor desarrollo del programa CLIOTOP, especialmente la parametrización de modelos espacializados, son: (i) la plena disponibilidad de datos pesqueros de todas las OROP, incluyendo datos de mercado, utilizando niveles de estratificación estandarizados; (ii) un mejor uso de los modelos ecosistémicos espacializados reflejando los procesos, desde el medio ambiente hasta los grandes predadores, junto con modelos económicos y (iii) establecer una acción colectiva, coordinada y de colaboración a nivel mundial, por ejemplo un grupo de trabajo que podría reunirse en los próximos dos años.

Durante las discusiones se observó que aunque las recomendaciones eran razonables individualmente, en conjunto requerirían un gran compromiso. Se sugirió que sería importante identificar prioridades para su implementación.

11 Recomendaciones

Datos rutinarios recopilados anualmente: datos de captura, esfuerzo y talla

- 1 Se insta a todos los miembros de las OROP de túnidos a dar la máxima prioridad a la comunicación de datos de buena calidad de forma oportuna, de acuerdo con los requisitos existentes en cuanto a datos

- obligatorios de las OROP de túnidos, con el fin de facilitar el trabajo de los organismos científicos de las OROP de túnidos a la hora de formular un asesoramiento científico basado en la información más reciente.
- 2 Las lagunas en la comunicación de datos pesqueros deberían reducirse utilizando plenamente las tecnologías de la información (por ejemplo, basadas en la web) y deberían realizarse esfuerzos para que se armonicen los formatos de los datos básicos.
 - 3 Deberían hacerse esfuerzos para que los datos básicos utilizados en las evaluaciones de stock (captura, esfuerzo y talla por pabellón y estratos espacio/tiempo) facilitados por los miembros estén disponibles, a través de los sitios web de las OROP o por otros medios.
 - 4 Los datos operativos a escala fina deberían estar disponibles de forma oportuna para respaldar el trabajo de evaluación de stocks y deberían resolverse las inquietudes en cuanto a confidencialidad a través de las normas y procedimientos de las OROP para la protección del acceso y la seguridad de los datos.
 - 5 Las OROP de túnidos deberían garantizar un muestreo adecuado de la captura, el esfuerzo y la composición de tallas en todas las flotas, especialmente en los palangreros que operan en aguas distantes, para los que esta información es cada vez más limitada.
 - 6 Las OROP de túnidos deberían colaborar para mejorar la calidad de los datos, en especial para que los métodos estimen: (1) la composición por tallas y especies de los túnidos capturados por los cerqueros y por las pesquerías artesanales y (2) la captura y talla de los túnidos de las instalaciones de engorde.
 - 7 Las OROP de túnidos deberían utilizar fuentes de datos alternativas, especialmente datos de observadores y de las conserveras, tanto para validar la información que comunican las Partes de forma habitual como para estimar las capturas de las flotas que no comunican datos.

Datos biológicos

- 8 Deberían desarrollarse programas de marcado regulares a gran escala, junto con sistemas adecuados de comunicación, para estimar la mortalidad natural por sexo, el crecimiento por sexo y los patrones de movimiento por sexo, así como otros parámetros fundamentales para las evaluaciones de stock.
- 9 El marcado con marcas archivo debería ser una actividad constante en los programas de marcado ya que proporciona una perspectiva adicional del comportamiento y vulnerabilidad de los túnidos.
- 10 Deberían fomentarse los aspectos espaciales de las evaluaciones en todas las OROP de túnidos con el fin de justificar las medidas de ordenación espaciales.
- 11 Debería fomentarse el uso de marcos de modelación ecosistémica espacial de alta resolución en todas las OROP de túnidos, ya que ofrecen la oportunidad de integrar mejor las características biológicas de los stocks de túnidos y su entorno.

Evaluación de stock

- 12 Las OROP de túnidos deberían fomentar la revisión por pares de sus evaluaciones de stock.
- 13 Las OROP de túnidos deberían utilizar más de un modelo de evaluación de stock y evitar el uso de modelos con muchos supuestos en situaciones de escasez de datos.
- 14 Los Presidentes de los Comités Científicos deberían desarrollar conjuntamente listas de comprobación y establecer normas mínimas para las evaluaciones de stock.

Comunicación por parte de las OROP de túnidos

- 15 Todas las OROP de túnidos deberían desarrollar resúmenes ejecutivos para su consideración con el fin de resumir el estado de los stocks y las recomendaciones de ordenación. Los Presidentes de los Comités Científicos deberían discutir y proponer estos resúmenes en Kobe III.

- 16 Debería ampliarse la aplicación de la matriz de estrategia de Kobe II y ésta debería aplicarse principalmente a los stocks para los que se dispone de información suficiente.
- 17 Las OROP de tñidos deberían desarrollar mecanismos para presentar al público información oportuna y adecuada sobre sus resultados científicos.
- 18 Todos los documentos, datos y supuestos relacionados con evaluaciones pasadas realizadas por las OROP de tñidos deberían estar disponibles para permitir que cualquier parte interesada pueda examinarlos.

Cooperación mejorada entre las OROP de tñidos

- 19 Los Presidentes de los Comités Científicos deberían establecer una lista comentada de asuntos comunes que podrían abordarse de forma conjunta por las OROP de tñidos y establecer prioridades entre ellos para su discusión en la reunión de Kobe III.
- 20 Las OROP de tñidos deberían colaborar activamente en programas que integren enfoques ecosistémicos y socioeconómicos, como CLIOTOP, para respaldar la conservación de recursos multispecíficos.

Creación de capacidad

- 21 Cuando una OROP lo determine, debería realizarse un examen de la eficacia de la ayuda para creación de capacidad ya proporcionada. También podrían realizarse, previa petición, exámenes de la capacidad de ordenación científica de los tñidos en los Estados en desarrollo, en el marco de sus respectivas OROP.
- 22 Los Estados desarrollados deberían reforzar de manera sostenible su apoyo financiero y técnico para la creación de capacidad en los Estados en desarrollo, especialmente en los pequeños Estados insulares en desarrollo, basándose en acuerdos institucionales adecuados en estos Estados y haciendo pleno uso de las sinergias locales, subregionales y regionales.
- 23 Las OROP de tñidos deberían contar con fondos de asistencia que cubran varias formas de creación de capacidad (por ejemplo, formación de técnicos y científicos, becas de estudios y becas de investigación, asistencia a reuniones, creación de instituciones, desarrollo de las pesquerías).
- 24 Si fuera necesario, las OROP de tñidos deberían garantizar la formación regular de técnicos para recopilar y procesar los datos en los Estados en desarrollo, especialmente en aquellos en los que se desembarcan los tñidos.
- 25 Las debilidades estructurales, en el mecanismo receptor, para la creación de capacidad dentro de un país deberían mejorarse trabajando estrechamente con las OROP de tñidos.

12 Otros asuntos

No se discutieron otros asuntos.

13 Adopción del informe y clausura

El informe fue adoptado.

ORDEN DEL DÍA

- 1 Apertura de la reunión
- 2 Designación de relatores
- 3 Adopción del Orden del día y disposiciones para la reunión
- 4 Discurso de apertura: ¿Por qué esta reunión sobre las OROP de tónidos y su formulación de asesoramiento científico?
- 5 Datos rutinarios recopilados anualmente: datos de captura, esfuerzo y talla
- 6 Datos biológicos
- 7 Evaluación de stock
- 8 Comunicación entre las OROP y el mundo
- 9 Cooperación mejorada entre las OROP de tónidos
- 10 Otras presentaciones
- 11 Recomendaciones
- 12 Otros asuntos
- 13 Adopción del Informe y clausura

LISTA DE PARTICIPANTES

MIEMBROS Y NO MIEMBROS COLABORADORES

AUSTRALIA

Murphy, Paul

Australian Fisheries Management Authority, Northbourne Avenue Civic, ACT 2600
E-Mail: paul.murphy@afma.gov.au

Veitch, Simon

Department of Agriculture, GPO Box 858, 2601 Canberra
E-Mail: simon.veitch@daff.gov.au

BRASIL

Hazin, Fabio H. V.

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

Lins Oliveira, Jorge E.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte-UFRPE, Praia de Mae Luiza, s/n, Natal RN
Tel: +55 84 3215 4432, Fax: +55 84 3202 3004, E-Mail: jorgelins@ufrnet.br

CANADÁ**Scattolon, Faith**

Regional Director-General, Maritimes Region, Department of Fisheries & Oceans, 176 Portland Street, Dartmouth Nova Scotia B2Y 1J3
Tel: +1 902 426 2581, Fax: +1 902 426 5034, E-Mail: scattolonf@dfo-mpo.gc.ca

Jones, Robert

Department of Fisheries & Oceans, 200 Kent, St, Ottawa, Ontario KIA CEG
Tel: +1 613 990 9387; Fax: +1 613 9935995, E-Mail: robert.jones@dfo-mpo.gc.ca

Neilson, John D.

Head, Large Pelagics and Pollock Projects, Population Ecology Section, Fisheries and Oceans Canada, St. Andrews Biological Station, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews New Brunswick E5B 2L9
Tel: +1 506 529 5913, Fax: +1 506 529 5862, E-Mail: john.neilson@dfo-mpo.gc.ca

Sullivan, Loyola

Ambassador for Fisheries Conservation, Foreign Affairs and International Trade Canada, 354 Water Street, Suite 210, St. John's Newfoundland & Labrador A1C 5W8
Tel: +1 709 772 8177, Fax: +1 709 772 8178, E-Mail: loyola.sullivan@international.gc.ca

CABO VERDE**Moniz Carvalho, Maria Edelmira**

Ministère de l'Environnement, Développement Rural et Ressources Marines, Direction Générale des Pêches, Palais du Gouvernement, B.P. 206, Praia
Tel: +238 261 5716, Fax: +238 261 4054, E-Mail: edelmira.carvalho@dgpescas.gov.cv

COTE D'IVOIRE**Kesse Gbéta, Paul-Hervé**

Coordonnateur du Programme d'Appui à la Gestion Durable des Ressources Halieutiques, Ministère Production Animale et Ressources Halieutiques, 01 B.P. 5521, Abidjan
Tel: +225 21 25 28 83//225 07930344, Fax: +225 21 350 409, E-Mail: paul_kesse@yahoo.com

ECUADOR**Benincasa Azúa, Luigi Antonio**

Asociación de Atuneros del Ecuador (ATUNEC), Autoridad Portuaria de Manta Muelle Marginal #1, 1305186 Manta; Tel: +593 5 262 6269, Fax: +593 5 262 6467, E-Mail: luigibenincasa@gmail.com;info@atunec.com.ec

Trujillo Bejarano, Rafael

Director Ejecutivo, Cámara Nacional de Pesquerías, Avda. 9 de Octubre 424, Edif. Gran Pasaje, Piso 8, Of. 802, Guayaquil
Tel: +593 4 230 6142, Fax: +593 4 256 6346, E-Mail: direjec@camaradepesqueria@com;rtrujillo@gmail.com

EGIPTO**El-Haweet, Alaa Eldin Ahmed**

National Institute of Oceanography and Fisheries, 4, El Tayaran Street, Nasr City District, Cairo
Tel: +2 010 663 3546, E-Mail: gafrd.egypt@gmail.com; el-haweet@yahoo.com

ESPAÑA**de la Figuera Morales, Ramón**

Jefe de Sección en la subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca, Secretaría del Mar, c/Velázquez, 144, 28006 Madrid
Tel: +34 91 347 5940, Fax: +34 91 347 6049, E-Mail: rdelafiguera@mapya.es

UNIÓN EUROPEA**Fonteneau, Alain**

9, Bd Porée, 35400 Saint Malo, France
Tel: +33 4 99 57 3200, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: alain.fonteneau@ifremer.fr

Grimaud, Vincent

Head of Unit International Affairs, Law of the Sea and Regional Fisheries Organizations, European Union, European Commission, Directorate-General for Maritime Affairs and Fisheries, Rue Joseph II, 99; 03/82, 1049 Brussels, Belgium; Tel: +322 296 3320, Fax: +322 295 5700, E-Mail: vincent.grimaud@ec.europa.eu

Duarte de Sousa, Eduarda

Principal Administrator, European Union, DG Maritime Affairs and Fisheries, Rue Joseph II, 99; 03/78, 1049 Brussels, Belgium; Tel: +322 296 2902, Fax: +322 295 5700, E-Mail: eduarda.duarte-de-sousa@ec.europa.eu

Ariz Tellería, Javier

Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Canarias, Apartado 1373, 38080 Santa Cruz de Tenerife Islas Canarias, España
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: javier.ariz@ca.ieo.es

Arrhenius, Fredrik

Department of Research and Development, Swedish Board of Fisheries, Box 423, SE-401 26 Göteborg, Suecia
Tel: +46 31 743 0458, Fax: +46 31 743 0444, E-Mail: fredrik.arrhenius@fiskeriverket.se

Carroll, Andrew

Sea Fish Conservation Division - DEFRA, Area 2D Nobel House, 17 Smith Square, London, United Kingdom
Tel: +44 207 238 3316, E-Mail: Andy.Carroll@defra.gsi.gov.uk

Duarte, Rafael

Rue Joseph II, 99, 02/217, 1200 Brussels, Belgium; Tel: +322 299 0955, E-Mail: rafael.duarte@ec.europa.eu

Gaertner, Daniel

I.R.D. UR No. 109 Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, Avenue Jean Monnet - B.P. 171, 34203 Sète, Cedex, France ; Tel: +33 4 99 57 32 31, Fax: +33 4 99 57 32 95, E-Mail: gaertner@ird.fr

Lykouressi, Eleftheria

European Union, DG Maritime Affairs and Fisheries, Unit B-1 International Affairs, Law of the Sea and Regional Fisheries, Organization, 99, Rue Joseph II, Office 03/70, B-1049 Brussels, Belgium
Tel: +32 298 5479, Fax: +32 229 5700, E-Mail: eleftheria.lykouressi@ec.europa.eu

Monteagudo, Juan Pedro

Asesor Científico, Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores-OPAGAC, c/Ayala, 54 - 2ºA, 28001; E-Mail: monteagudo.jp@gmail.com; opagac@arrakis.es

Morón Ayala, Julio

Organización de Productores Asociados de Grandes Atuneros Congeladores - OPAGAC, c/Ayala, 54 - 2ºA, 28001 Madrid; Tel: +34 91 435 3137, Fax: +34 91 576 1222, E-Mail: opagac@arrakis.es

Mosqueira Sánchez, Iago

Fisheries Assessment Scientist, Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science, Lowestoft Laboratory, Pakefield Road, NR33 0HT Suffolk Lowestoft, United Kingdom
Tel: +44 1502 558003, Fax: +44 1502 5524511, E-Mail: Iago.mosqueira@cefasc.co.uk

Murua, Hilario

AZTI-Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia Gipuzkoa, España
Tel: +34 94 657 40 00, Fax: +34 943 004801, E-Mail: hmurua@azti.es

Navarro Cid, Juan José

Grupo Balfegó, Polígono Industrial - Edificio Balfegó, 43860 L'Ametlla de Mar Tarragona, España
Tel: +34 977 047700, Fax: +34 977 457 812, E-Mail: juanjo@grupbalfego.com

Santiago Burrutxaga, Josu

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

Serrano Fernández, Juan

Grupo Balfegó, Polígono Industrial, Edificio Balfegó, 43860 L'Ametlla de Mar Tarragona, España
Tel: +34 977 047700, Fax: +34 977 457812, E-Mail: juanserrano@grupbalfego.com

FRANCIA**Chassot, Emmanuel**

IRD, Centre de Recherche Halieutique Méditerranéenne et Tropicale, Avenue Jean Monnet, B.P. 171, 34203 Sète Cedex; Tel: +33 499 573 224, Fax: +33 4 99 573 295, E-Mail: emmanuel.chassot@ird.fr

Lemeunier, Jonathan

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, 3, Place de Fontenoy, 75017 Paris

Tel: +33 1 4955 4390, Fax: +33 1 4955 8200, E-Mail: jonathan.lemeunier@agriculture.gouv.fr

Mangalo, Caroline

Comité National des Pêches Maritimes et des Elevages Marins, 134, Avenue Malakoff, 75116 Paris

Tel: +33 1 7271 1800, Fax: +33 1 7271 1850, E-Mail: cmangalo@comite-peches.fr

GHANA**Quatey, Samuel Nii K.**

Director of Fisheries, Directorate of Fisheries, Ministry of Food and Agriculture, Ministry of Fisheries, P.O. Box GP 630, Accra; Tel: +233 20 8163412, Fax: +233 22 208 048, E-Mail: samquatey@yahoo.com

GUINEA REP.**Sylla, Ibrahima Sory**

Directeur National de la Pêche Maritime, Ministère de la Pêche et de l'Aquaculture, Av. de la République - Commune de Kaloum, B.P. 307, Conakry

Tel: +224 30415228; 224 60260734; 224 64 38 39 24, Fax: +224 30 451926, E-Mail: isorel2005@gmail.com; youssoufh@hotmail.com

JAPÓN**Miyahara, Masanori**

Councillor, Resources Management Department, Fisheries Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-Ku, Tokyo 100-8907

Tel: +81 3 3591 2045, Fax: +81 3 3502 0571, E-Mail: masanori_miyahara1@nm.maff.go.jp

Ota, Shingo

Senior Fisheries Negotiator, 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 3591 1086, Fax: +81 3 3502 0571, E-Mail: shingo_oota@nm.maff.go.jp

Fukuda, Takumi

Deputy Director, Fisheries Agency of Japan, Far Seas Fisheries Division Resources Management Department, 1-2-1 Kasumigaseki, Tokyo Chiyoda-Ku

Tel: +81 3 3502 2443, Fax: +81 3 3591 5824, E-Mail: takumi_fukuda@nm.maff.go.jp

Hazama, Kazushige

1-3-1, Uchikanda, Chiyoda-ku, Tokyo

E-Mail: hazama@kinkatsukyo.or.jp

Hosokawa, Akiyoshi

c/c OFCF, 9-13 Akasaka 1, Minato-Ku, Tokyo; Tel: +81 3 3585 5383, Fax: +81 3 35 82 4539

Koya, Takashi

Fisheries Agency of Japan, Far Seas Fisheries Division Resources Management Department, 1-2-1 Kasumigaseki, Tokyo Chiyoda-Ku 100-8907

Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3502 0571, E-Mail: takashi_koya@nm.maff.go.jp

Masuko, Hisao

Director, International Division, Japan Tuna Fisheries Co-operative Association, 2-31-1 Coi Eitai Bld. Eitai Koto-Ku, Tokyo 135-0034
Tel: +81 3 5646 2382, Fax: +81 3 5646 2652, E-Mail: gyojyo@japantuna.or.jp

Miyabe, Naozumi

Research Coordinator for Oceanography and Stocks, National Research Institute of Far Seas Fisheries, Fisheries Research Agency of Japan, 7-1, 5 chome, Orido Shimizu-ku, Shizuoka-Shi 424-8633
Tel: +81 543 366 032, Fax: +81 543 359 642, E-Mail: miyabe@fra.affrc.go.jp

Nakano, Hideki

National Research Institute of Far Seas Fisheries, 5-7-1 Orido, Shimizu-Ku, Shizuoka- City, Shizuoka 424-8633
Tel: +81 54 336 6000, Fax: +81 54 335 9642, E-Mail: hnakano@affrc.go.jp

Suzuki, Ziro

National Research Institute of Far Seas Fisheries, Pelagic Resources Department, 5-7-1 Shimizu Orido, Shizuoka-Shi
Tel: +81 543 36 60 41, Fax: +81 543 35 96 42, E-Mail: zsuzuki@fra.affrc.go.jp

KENIA

Ntheketha, Nicholas Mwanza

Provincial director for Marine and Coastal Affairs, Fisheries Department, Ministry of Fisheries Development, Museum Hill, P.O. Box, 58187, 00200 Nairobi
Tel: +254 7336 85366, Fax: +05 1221 7051, E-Mail: mwanzanick@yahoo.com

KIRIBATI

Bootii Mauan, Michael

Deputy Secretary, Ministry of Fisheries and Marine Resources Development
Tel: +686 21120, E-Mail: mbnauan@gmail.com

COREA REP.

Hwang, Seon-Jae

National Fisheries Research & Development Institute, Distant-water Fisheries Resources Division, 152-1 Haean-ro, Gijang-up, Gijang-gun, 619-705 Busan
Tel: +82 51 720 2325, Fax: +82 51 720 2337, E-Mail: sjhwang@nfrdi.go.kr

Kil-Hwan, Ahn

Fisheries Head Quarters, (Silla Bldg) Baekjegobunno #362, Seokchon-Dong, Songpa-gu, Seoul
Tel: +822 3434 9715, Fax: +82 2 417 9360, E-Mail: khahn@sla.co.kr

Kim, Zang Geun

National Fisheries Research And Development Institute, 408-1, Sirang-Ri, Gijang-up, Busan
Tel: +82 51 720 2310, Fax: +82 51 720 2339, E-Mail: zgkim@nfrdi.go.kr

Kwon, Hyun Wook

Assistant Director for Multilateral Cooperation on International Fisheries, Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries, Government Complex, Bldg. #2 88, Gwanmun-ro, 427-719 Gwachun-si Gyeonggi-do
Tel: +82 2 500 2414, Fax: +82 2 503 9114, E-Mail: icdmomaf@chol.com

LIBIA

Zaroug, Hussein A.

Chairman, General Authority for Marine Wealth, P.O. Box 81995, Tripoli
Tel: +218 21 334 0932, Fax: +218 21 333 0666, E-Mail: info@gam-ly.org

Abukhder, Ahmed G.

Head of Department of Tech. Cooperation, General Authority for Marine Wealth, P.O. Box 81995, Tripoli
Tel: +218 21 3340932, Fax: +218 21 3330666, E-Mail: abuk53@gam-ly.org

MADAGASCAR

Rabearintsoa, Simon

Directeur Général de la Pêche et des Ressources Halieutiques, Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, BP 1699, (101), Antananarivo
Tel: +261 33 1411004, E-Mail: rabearintsoasim@yahoo.fr

MALASIA

Bin Jan Mohammad, Gulamsarwar

Director Licencing and Resource Management Division, Department of Fisheries, Ministry of Agriculture and Agro Based Industries, Tel: + 019 241 3266, Fax: +03 8820 4406, E-Mail: gulamsarwar@dof.gov.my

MARRUECOS

Idrissi, M'Hamed

Chef, Centre Régional de l'INRH à Tanger, B.P. 5268, 90000 Drabeb Tanger
Tel: +212 539 325 134, Fax: +212 539 325 139, E-Mail: ha_idrissi2002@yahoo.com;m.idrissi.inrh@gmail.com

ISLAS MARSHALL

De Brum, Doreen

PO BOX 860, Majuro
Tel: +692 625 8262, Fax: +692 625 5777, E-Mail: ddebrum@mimra.com

MAURITANIA

Soueilem, Mohamed M'Bareck Ould

Directeur de l'Aménagement des Ressources et de l'Océanographie, Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime (DARO), B.P. 22, Nouadhibou
Tel: +222 242 1068, Fax: +222 245 081, E-Mail: mbarecks@yahoo.fr

MAURICIO

Mauree, Daroomalingum

Principal Fisheries Officer, Ministry of Agro-Industry, Food Production and Security, 4th Level, LICI Building, Port Louis; Tel: +230 208 8427, Fax: +230 208 1929, E-Mail: dmauree@mail.gov.mu

NAMIBIA

Maurihungirire, Moses

Ministry of Fisheries and Marine Resources, P/BAG 13355, 9000 Windhoek
Tel: +264 61 205 3114, Fax: +264 61 220 558, E-Mail: mmaurihungirire@mfmr.gov.na

NICARAGUA

Guevara, Julio Cesar

INATUN, Managua/Nicaragua, Km 2,5; Carretera Masalla, Plaza Basilea, Managua
Tel: + 507 204 4600, E-Mail: cpesca@gfextun.com;juliocgq@hotmail.com

Sánchez, Rodolfo Antonio

INPESCA - Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC), Carretera Norte, Km.3 1/2, Managua
Tel: +224 42503, E-Mail: rsanchez@inpesca.gob.ni

NORUEGA

Nottestad, Leif

Principal Scientist, Institute of Marine Research, P.O. Box 1870 Nordnesgaten, 33, 5817 Bergen
Tel: +47 55 23 68 09, Fax: +47 55 23 86 87, E-Mail: leif.nottestad@imr.no

Sandberg, Per

Directorate of Fisheries, Director, Statistics Department, P.O. Box 185 Sentrum, Bergen
Tel: +47 80030179, Fax: +47 55 23 8141, E-Mail: per.sandberg@fiskeridir.no

PAKISTÁN

Akhtar, Nasim

Sector Expert Fisheries, Auburn Vista, Islamabad

Tel: +092 30528 40927, Fax: +092 51 9255038, E-Mail: nasimakhtar_2000@yahoo.com

PANAMÁ

Rodríguez Peña, Gisela del Carmen

Dirección de Ordenación y Manejo Integral, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Departamento de Seguimiento a las Medidas Técnicas de los Recursos Acuáticos

E-Mail: gcr1965@gmail.com; grodriguez@arap.gob.pa

PAPÚA NUEVA GUINEA

Pokajam, Sylvester

National Fisheries Authority, P.O. Box 2016, 121 Port Moresby

Tel: + 675 309 0444, Fax: +675 320 2061, E-Mail: spokajam@fisheries.gov.pg

Tioti, Jerome

National Fisheries Authority, P.O. Box 2016, 121 Port Moresby

Tel: + 675 309 0444, Fax: +675 3202061, E-Mail: jtioti@fisheries.go.pg

PERÚ

Cárdenas, Gladys

Bióloga, Instituto del Mar del Perú, Esquina Gamarra y General Valle s/n, Chucuito Callao

Tel: +511 625 0800, Fax: +511 625 0812, E-Mail: gcardenas@imarpe.gob.pe

FILIPINAS

Adora, Gil A.

Assistant Director, Bureau of Fisheries and Aquatic Resources (BFAR), 3rd floor, Philippine Coconut Administration Bldg, PCA Building, Elliptical Road, Quezon City

Tel: +632 426 6589, Fax: +632 426 6589, E-Mail: giladora.bfar@yahoo.com

REPÚBLICA DE MALDIVAS

Adam, Mohamed Shiham

Director General, Marine Research Centre, H. White Waves, Moonlight Higu, 20025 Malé

Tel: +960 331 3681, Fax: +960 332 2509, E-Mail: msadam@mrc.gov.mv

SANTO TOMÉ Y PRÍNCIPE

Anibal, Olavio

Directeur General de la Pêche, Direction de la Pêche, C.P. 59, Sao Tomé

Tel: +239 2 22091, Fax: +239 222828, E-Mail: olavoanibal@hotmail.com; etybi@yahoo.fr

SENEGAL

Diadhiou, Hamet Diaw

Directeur, Ministère de l'Agriculture, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, BP 2241, Dakar

Tel: +221 33 832 8267, Fax: +221 33 832 8262, E-Mail: hamet_diadhiou@yahoo.fr

Matar, Sambou

Directeur de la Protection et de la Surveillance des Pêches Maritimes, Ministère de l'Economie Maritime de la Pêche et des Transports Maritimes, Direction de la Protection et de la Surveillance des Pêches, Cité Fenêtre Mermoz - Corniche Ouest, BP 3656, Dakar

Tel: +221 7764 12824, Fax: +221 3386 03119, E-Mail: agambile@yahoo.fr

SEYCHELLES

Robinson, Jan

Manager for Fisheries Research, Seychelles Fishing Authority, Box 449

Tel: +248 670300, Fax: +248 224 508, E-Mail: jrobinson@sfa.sc

SIERRA LEONA

Kargbo, Victor H.

Fisheries Officer, Ministry of Fisheries and Marine Resources, Jomo Kenyate Road; Brookefields Hotel Complex, Freetown
Tel: +232 33 733 894, E-Mail: kargbovictorh@yahoo.co.uk

TAIPEI CHINO

Chang, Shui-Kai (Eric)

National Sun Yat-Sen University, No. 70, Lien-Hai Road, 804, Kaohsiung
Tel: +886 7 525 0050, Fax:, E-Mail: skchang@faculty.nsysu.edu.tw

Chuang, Hung-Hao

Overseas Fisheries Development Council, 19, Lane 113, Roosevelt Road, Sec 4, Taipei
Tel: +886 2 2738 1522, Fax: +886 2 2377 7820, E-Mail: mcman@ofdc.org.tw

Ho, Shih-Chieh

Secretary, Taiwan Tuna Association, 3F-2 N° 2 Yu-kang Middle 1st Road; Chien Tern District, 806 Kaohsiung
Tel: +886 7 841 9606, Fax: +886 7 831 3304, E-Mail: martin@tuna.org.tw

Lin, Ding-Rong

Senior Specialist, Fisheries Agency, Council of Agriculture, No. 2, Chao Chow St., 100 Taipei
Tel: +886 2 334 36013, Fax: +886 2 334 36128, E-Mail: dingrong@ms1.f.a.gov.tw

Tsai, Chia Chang

Junior Staff, Rm. 401, N0.3, Yu Kang East and Road, Chien Distr., 802 Kaohsiung
Tel: +886 7 8131619, Fax: +886 7 813 1621, E-Mail: jason@tppsa.org.tw

Wu, Ming-Fen

Specialist, Deep Sea Fisheries Division, Fisheries Agency, Council of Agriculture, No.7-1, Jinshan South Rd., 100 Taipei
Tel: +886 2 3343 6062, Fax: +886 2 3343 6128, E-Mail: mingfen@ms1.f.a.gov.tw

TANZANIA

Nanyaro, Geoffrey Frank

Director General, Tanzania Deep Sea Fisheries Authority, ZSTC Building, Kinazini, Box 56, Dar el Salaam
Tel: +255 784 423 307, Fax: +255 24 2234548, E-Mail: gfnanyaro@yahoo.com

TÚNEZ

Hmani, Mohamed

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

TURQUÍA

Bilgin Topçu, Burcu

EU Expert, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Department of External Relations and EU Coordination, Eskisehir Yolu, 9Km. Lodumlu/Ankara
Tel: +90 312 287 3360, Fax: +90 312 287 9468, E-Mail: burcu.bilgin@tarim.gov.tr;bilginburcu@gmail.com

Yelegen, Yener

Engineer, Ministry of Agriculture and Rural Affairs, Akay Cad.N°: 3; Bakanliklar, Ankara
Tel: +90 312 417 41 76, E-Mail: yenery@kkgm.gov.tr

ESTADOS UNIDOS

Brodziak, Jon

PIFSC, 2750 Dole St., Honolulu, Hawaii 96822
Tel: +1 808 983 2964, E-Mail: jon.brodziak@noaa.gov

Cass-Calay, Shannon

NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami Florida 33149, Tel: +1 305 361 4231, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: shannon.calay@noaa.gov

Clarke, Raymond

NMFS Pacific Island Region, NMFS Pacific Island Reg. Office, 1601 Kapiolani Blvd. Suite 1110, Honolulu, Hawaii 96814
Tel: 808 944 2205, Fax: 808 973.2941, E-Mail: raymond.clarke@noaa.gov; diana.schmidt@noaa.gov

Krampe, Paul

American Tunaboat Association, 1 Tuna Lane Suite 1, San Diego California 92024
Tel: +1 619 233 6407, E-Mail: krampepaul@aol.com

Rogers, Christopher

Chief, Trade and Marine Stewardship Division, Office of International Affairs, National Marine Fisheries Service/NOAA (F/IA), US Department of Commerce, 1315 East-West Highway- Rm. 12657, Silver Spring Maryland 20910
Tel: +1 301 713 9090, Fax: +1 301 713 9106, E-Mail: christopher.rogers@noaa.gov

Thomas, Randi Parks

U.S. Commissioner for Commercial Interests, National Fisheries Institute, 7918 Jones Branch Dr. #700, McLean VA 22102,
Tel: +1 703 752 8895, Fax: +1703 752 7583, E-Mail: Rthomas@nfi.org

VANUATU

Jimmy, Robert

Acting Director of Fisheries, Vanuatu Department of Fisheries, Private Mail Bag 9045, Sac Postal Prive 45, Port Vila; Tel: +678 23621, Fax: +678 23641, E-Mail: robert.jimmy@gmail.com

SECRETARÍAS DE LAS OROP

CCSBT

Annala, John

SC Chair, Gulf of Marine Research Institute, 350 Commercial St., Portland Maine 04101 United States
Tel: +1 207 228 1621, E-Mail: jannala@gmri.org

Kennedy, Robert

Executive Secretary, P.O. Box 37, ACT 2600 Deakin West, Australia
Tel: +612 6282 8396, Fax: +612 6282 8407, E-Mail: rkennedy@ccsbt.org

IATTC

Compeán Jimenez, Guillermo

Director, c/o Scripps Institute of Oceanography, 8604 La Jolla Shores Drive, La Jolla, California 92037-1508 United States
Tel: +1 858 546 7100, Fax: +1 858 546 7133, E-Mail: gcompean@iattc.org

Deriso, Richard

8604 La Jolla Shores Drive, La Jolla, California 92037-1508, United States
Tel: +1 858 546 7100, Fax: +1 858 546 7133, E-Mail: rderiso@iattc.org

ICCAT

Meski, Driss

Executive Secretary, C/ Corazón de María, 8 - 6 Planta, 28002 Madrid, Spain
Tel: + 34 91 416 5600, Fax: +34 91 415 2612, E-Mail: info@iccat.int

Kell, Laurence

C/ Corazón de María, 8 - 6 Planta, 28002 Madrid, Spain
Tel: + 34 91 416 5600, Fax: +34 91 415 2612, E-Mail: info@iccat.int

Pallarés, Pilar

C/ Corazón de María, 8 - 6 Planta, 28002 Madrid, Spain
Tel: + 34 91 416 5600, Fax: +34 91 415 2612, E-Mail: info@iccat.int

Scott, Gerald P.

SCRS Chairman, NOAA Fisheries, Southeast Fisheries Science Center, Sustainable Fisheries Division, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida, United States 33149, United States
Tel: +1 305 361 4261, Fax: +1 305 361 4219, E-Mail: gerry.scott@noaa.gov

IOTC**Anganuzzi, Alejandro**

Secretary, P.O. Box 1011, Fishing Port Victoria, Victoria Mahe, Republic of Seychelles
Tel: +248 22 54 94, Fax: +248 22 54 64, E-Mail: alejandro.anganuzzi@iotc.org

Herrera Armas, Miguel

P.O. Box 1011, Le Chanjier Bufloing, Republic of Seychelles
Tel: +248 225494, Fax: +248 224364, E-Mail: mh@iotc.org;miguel.herrera@iotc.org

Kolody, Dale

P.O. Box 1011, Victoria, Mahe, Republic of Seychelles; E-Mail: dale@iotc.org

Marsac, Francis

SC Chair, P.O. Box 1011, Seychelles, Republic of Seychelles
Tel: +248 225 494, Fax: +248 224 364, E-Mail: Francis.Marsac@ird.fr

WCPFC**Soh, Sung Kwon**

Interim Executive Director, P.O. Box 2356, 96941 Kolonia, Pohnpei State, Federal States of Micronesia
Tel: +691 320 1992, Fax: +691 320 1108, E-Mail: sungkwon.soh@wcpfc.int

ORGANIZACIONES INTERGUBERNAMENTALES**FAO****Majkowski, Jacek**

Fishery Resources Officer, Marine Resources Service Fishery Resources Division, Via delle Terme di Caracalla, 100 Rome, Italy; Tel: +39 06 5705 6656, Fax: +39 06 5705 3020, E-Mail: jacek.majkowski@fao.org

FFA**Manarangi-Trott, Lara**

1 FFA Road, P.O. Box 629, Honiara, Solomon Islands
Tel: +677 21124, Fax: +677 23995, E-Mail: lara.manarangi-trott@ffa.int

SPC**Hampton, John**

B. P. Box D-5, 98848 Nouméa Cédex, New Caledonia
Tel: +1 687 26 01 47, Fax: +1 687 26 38 18, E-Mail: johnH@spc.int

ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES**ISSF****Jackson, Susan**

P.O. Box 11110, McLean, Virginia 22102, United States
Tel: +1 703 226 8101, Fax: +1 703 226 8100, E-Mail: sjackson@iss-foundation.org

Restrepo, Víctor

P.O. Box 11110, McLean, Virginia 22102, United States
Tel: +34 689 563756, E-Mail: vreprepo@iss-foundation.org

WWF

Sainz-Trápaga, Susana

c/ Canuda, 37, 3º, 8002 Barcelona, España
Tel: +3493 305 6252, Fax: +3493 278 8030, E-Mail: ssainztrapaga@atw-wwf.org

Tudela Casanovas, Sergi

c/ Carrer Canuda, 37 3er, 08002 Barcelona, España
Tel: +34 93 305 6252, Fax: +34 93 278 8030, E-Mail: studela@atw-wwf.org

Secretaría de la reunión

Bartemeu, Rosaura - Intérprete

De Andrés, Marisa – Traductora de ICCAT

De Vilar, Bianca - Teasa

Di Natale, Antonio – Coordinador del GBYP

Faillace, Linda- Intérprete

Fiz, Jesus – Especialista IT ICCAT

García Rodríguez, Felicidad – Personal de ICCAT

Hof, Michelle- Intérprete

Liberas, Christine- Intérprete

Linaae, Cristina- Intérprete

Meunier, Isabelle- Interpreters

Moreno, Juan Angel – Personal de ICCAT

Muñoz, Vanessa - Teasa

Peyre, Christine - Traductora de ICCAT

Seidita, Philomena - Traductora de ICCAT