INTERNATIONAL COMMISSION FOR THE CONSERVATION OF ATLANTIC TUNAS

COMMISSION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DES THONIDES DE L'ATLANTIQUE

ICCAT CICTA CICAA

COMISION INTERNACIONAL PARA LA CONSERVACION DEL ATUN ATLANTICO

INFORME DEL COMITÉ PERMANENTE DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICAS (SCRS)

(Formato híbrido, Madrid, España – 21 a 25 de septiembre de 2026)

septiembre de 2026

Índice

1. Observaciones generales del presidente del SCRS y del secretario ejecutivo
2. Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
3. Presentación de las delegaciones de las Partes contratantes
4. Presentación y admisión de observadores
5. Admisión de presentaciones y documentos científicos
6. Informe de las actividades de la Secretaría de ICCAT en estadísticas y ciencia
7. Examen de las pesquerías y de los programas de investigación nacionales
8. Informes de las reuniones intersesiones del SCRS
9. Informe de la reunión del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas
10. Informe de las reuniones del Subcomité de estadísticas
11. Debates en las reuniones intersesiones de la Comisión relevantes para el SCRS
    - 11.1 Reuniones intersesiones de la Subcomisión 1
    - 11.2 Reunión intersesiones de la Subcomisión 2
    - 11.3 Reunión intersesiones de la Subcomisión 4
    - 11.4 Reunión del Grupo de trabajo sobre sistemas de seguimiento electrónico (EMS WG)
    - 11.5 19ª reunión del Grupo de trabajo sobre medidas de seguimiento integradas (IMM)
    - 11.6 Reunión del Grupo de trabajo permanente sobre el diálogo entre los gestores y los científicos pesqueros (SWGSM)
    - 11.7 Reuniones del Grupo de trabajo virtual sobre una posición financiera sostenible para ICCAT (VWG-SF)
12. Resúmenes ejecutivos de las especies
    - 12.1 YFT - Rabil
    - 12.2 BET - Patudo
    - 12.3 SKJ - Listado
    - 12.4 ALB-AT - Atún blanco del Atlántico
    - 12.5 ALB-MD - Atún blanco del Mediterráneo
    - 12.6 BFT - Atún rojo del Atlántico
    - 12.7 SBF - Atún rojo del sur
    - 12.8 BUM - Aguja azul

12.9 WHM - Aguja blanca

12.10 SAF – Pez vela

12.11 SWO-AT - Pez espada del Atlántico

12.12 SWO-MD - Pez espada del Mediterráneo

12.13 SMT - Pequeños túnidos

12.14 BSH – Tiburón azul

12.15 SMA – Marrajo dientuso

12.16 POR - Marrajo sardinero

13. Programas de investigación de ICCAT

13.1 Programa de investigación sobre atún rojo para todo el Atlántico (GBYP)

13.2 Programa anual sobre pequeños túnidos (SMTYP)

13.3 Programa de recopilación de datos e investigación sobre tiburones (SRDCP)

13.4 Programa de investigación intensiva sobre marlines (EPBR)

13.5 Programa anual sobre atún blanco (ALBYP)

13.6 Programa anual sobre pez espada (SWOYP)

13.7 Programa de recopilación de datos e investigación sobre túnidos tropicales (TTRaD)

13.8 Programa de investigación del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

14. Progresos relacionados con los trabajos desarrollados para la evaluación de estrategias de ordenación (MSE)

14.1 Trabajo realizado para el atún blanco del norte

14.2 Trabajo realizado para el atún blanco del sur

14.3 Trabajo realizado para el atún rojo

14.4 Trabajo realizado para el pez espada del norte

14.5 Trabajo realizado para el listado occidental

14.6 Trabajo realizado en la MSE multistock para los túnidos tropicales

14.7 Trabajo realizado para el tiburón azul

14.8 Examen de la hoja de ruta para los procesos de MSE de ICCAT adoptada por la Comisión en 2025

15. Plan estratégico para la ciencia del SCRS: pasos a seguir

16. Actualización del catálogo de software de evaluación de stocks

17. Consideración de planes para actividades futuras

    17.1 Planes de trabajo anuales y programas de investigación

        17.1.1 Plan de trabajo del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

        17.1.2 Plan de trabajo del Subcomité de estadísticas para 2026/2027

        17.1.3 Plan de trabajo del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

        17.1.4 Plan de trabajo de atún blanco

        17.1.5 Plan de trabajo de istiofóridos

        17.1.6 Plan de trabajo de atún rojo

        17.1.7 Plan de trabajo de tiburones

        17.1.8 Plan de trabajo de pequeños túnidos para 2027 ya años posteriores

        17.1.9 Plan de trabajo de pez espada

        17.1.10 Plan de trabajo de túnidos tropicales

    17.2 Reuniones intersesiones propuestas para 2027

    17.3 Fecha y lugar de la próxima reunión del SCRS

18. Recomendaciones generales a la Comisión

    18.1 Recomendaciones generales a la Comisión que tienen implicaciones financieras

        18.1.1 Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

        18.1.2 Subcomité de estadísticas

        18.1.3 Atún blanco

        18.1.4 Istiofóridos

        18.1.5 Atún rojo

        18.1.6 Tiburones

        18.1.7 Pequeños túnidos

        18.1.8 Pez espada

        18.1.9 Túnidos tropicales

        18.1.10 Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

    18.2 Otras recomendaciones generales

        18.2.1 Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

        18.2.2 Subcomité de estadísticas

        18.2.3 Atún blanco

18.2.4 Istiofóridos

18.2.5 Atún rojo

18.2.6 Tiburones

18.2.7 Pequeños túnidos

18.2.8 Pez espada

18.2.9 Túnidos tropicales

18.2.10 Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

18.2.11 Grupo de trabajo sobre coordinación de la información sobre marcado

19. Respuestas a las solicitudes de la Comisión

20. Otros asuntos

20.1 Capítulo 5 del Manual de ICCAT: Tipos de datos que no suelen recopilarse con fines científicos (aunque en ocasiones pueden utilizarse para complementar las estimaciones científicas)

20.2 Fecha límite para la presentación de los documentos y presentaciones del SCRS a las reuniones del SCRS

20.3 Actualización de la página web de ICCAT

20.4 Modificación del procedimiento de gestión de las recomendaciones por parte del Comité

20.5 Debates sobre la participación individual en la reunión del SCRS y sobre la integridad y deontología científicas en los procesos del SCRS

21. Elección del presidente del SCRS

22. Adopción del informe y clausura

Apéndices

Apéndice 1	Orden del día del SCRS
Apéndice 2	Lista de participantes
Apéndice 3	Lista de documentos y presentaciones del SCRS
Apéndice 4	Informe de la Secretaría sobre investigación y estadísticas de 2026
Apéndice 5	Lista de corresponsales estadísticos y de marcado por país
Apéndice 6	Hoja de ruta de la MSE
Apéndice 7	Términos de referencia del Grupo de trabajo *ad hoc* sobre coordinación de la información sobre marcado

Informe del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS)
(Formato híbrido, Madrid (España) – 21 a 25 de septiembre de 2026)

1. Observaciones generales del presidente del SCRS y del secretario ejecutivo

El presidente del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS), el Dr. Craig Brown (el presidente), y el secretario ejecutivo (el Sr. Camille Jean Pierre Manel) inauguraron la reunión y dieron la bienvenida a los participantes presentes.

Comentarios generales del presidente del SCRS, Dr. Craig Brown

El presidente expresó su agradecimiento por la amplia labor realizada a lo largo del año por el SCRS y sus Grupos de especies, con el apoyo de la Secretaría, incluidas las evaluaciones de stock del marrajo dientuso, el pez espada del Atlántico sur, el pez espada del Mediterráneo y el atún blanco del Atlántico sur. El Comité rindió homenaje al Sr. Papa Kébé, expresando su profunda gratitud por sus numerosas contribuciones y sus años de servicio a la Secretaría y a toda la comunidad de ICCAT, y transmitió su más sincero pésame a su familia.

El presidente destacó los avances realizados en la evaluación de estrategias de ordenación (MSE), entre otros, del atún blanco del Atlántico sur, los tiburones azules del Atlántico norte y sur, y los túnidos tropicales, un análisis de la situación del atún rojo y la finalización de los trabajos en relación con una nueva MSE para el atún blanco del Atlántico norte. Ello había incluido la realización de ensayos para probar procedimientos de ordenación candidatos (CMP) que el Grupo de especies de atún blanco había propuesto presentar a la Comisión para su examen en noviembre de 2026. Asimismo, el presidente presentó una nueva aplicación desarrollada por la Secretaría para realizar un seguimiento de las solicitudes de la Comisión y actualizar su estado, de conformidad con una resolución aprobada en la reunión de la Comisión de 2025, que se esperaba que facilitara la tramitación de las solicitudes anuales recurrentes.

El presidente insistió en la responsabilidad del Comité de proporcionar asesoramiento científicamente sólido para la gestión de ICCAT, así como en la importancia de mantener la integridad científica y comunicar con claridad las conclusiones en el informe anual. Reflexionando sobre su mandato de cuatro años, que finalizaría en diciembre de 2026, agradeció a la Secretaría, al vicepresidente y a los cargos del SCRS su apoyo, y señaló que la elección del próximo presidente del SCRS tendría lugar durante la reunión.

El presidente recalcó que era necesario aprovechar de manera eficiente el tiempo limitado de la sesión plenaria y expresó su confianza en la capacidad del Comité para ultimar el informe anual. La reunión se desarrollaría siguiendo la estructura del informe con arreglo al calendario establecido, y los Grupos realizarían sus presentaciones dentro de los intervalos de tiempo asignados. Los debates prolongados y las discrepancias en torno a la redacción se canalizarían a través de grupos informales, y los documentos que hubiera que modificar en gran medida se volverían a examinar posteriormente en la plenaria. El Comité acordó pasar a examinar el orden del día y los aspectos organizativos de la reunión, para así completar los puntos iniciales antes de la primera pausa, y señaló que podría ser necesario seguir debatiendo sobre la manera idónea de registrar y reflejar en el informe las recomendaciones de los Grupos de especies.

Comentarios generales del secretario ejecutivo de ICCAT, Sr. Camille Jean Pierre Manel

El secretario ejecutivo de ICCAT, Camille Jean Pierre Manel, intervino en la reunión y felicitó a todos los científicos que habían colaborado estrechamente con la Secretaría, así como a todo el personal, por su notable compromiso a lo largo del periodo intersesiones.

Asimismo, rindió homenaje a quienes habían contribuido al avance de la ciencia de ICCAT y que habían fallecido recientemente, como el difunto Sr. Papa Kébé, miembro del personal de la Secretaría de ICCAT entre 1985 y 2009. El Sr. Papa Kébé había sido un precursor de las bases de datos estadísticas y había contribuido de manera decisiva a la ciencia de ICCAT.

El secretario ejecutivo también felicitó al presidente del SCRS por su liderazgo y su colaboración con la Secretaría durante sus dos mandatos consecutivos, que finalizaban este año.

Por último, el secretario ejecutivo reiteró el compromiso y la disponibilidad de la Secretaría para seguir mejorando su contribución a la labor del SCRS.

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

El orden del día fue adoptado con unos pocos cambios y se adjunta como **Apéndice 1**. Este año se llevaron a cabo evaluaciones completas sobre el marrajo dientuso del Atlántico norte (SMA), el pez espada del Atlántico sur y del Mediterráneo (SWO) y el atún blanco del Atlántico sur (ALB). Además, se celebraron reuniones intersesiones del Subcomité de estadísticas, el Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas (SC-ECO), el Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM), el Grupo de especies de túnidos tropicales y el Grupo de especies de atún rojo, y el Grupo de trabajo *ad hoc* sobre coordinación de la información sobre marcado. Asimismo, se celebró una reunión del Grupo de trabajo permanente para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM), así como varias reuniones intersesiones de las Subcomisiones de la Comisión que abordaron específicamente cuestiones relacionadas con la MSE (Subcomisiones 1, 2 y 4).

Los siguientes científicos actuaron como relatores de las diferentes secciones sobre las especies (punto 9 del orden del día) del informe del SCRS de 2026.

YFT – Rabil	M. Lauretta
BET – Patudo	S. Wright, M. Lauretta, R. Sant'Ana, D. Angueko
SKJ - Atún listado	D. Angueko (Este), R. Sant'Ana (Oeste)
ALB – Atún blanco	H. Arrizabalaga (Atlántico Norte), B. Mourato (Atlántico Sur), J. Ortiz de Urbina (Med)
BFT – Atún rojo general	C. Brown (Coordinador), J. Walter (Oeste), T. Rouyer (Este)
BIL - Istiofóridos	K. Ramírez
SWO - Pez espada	K. Gillespie (Coord. y Norte), B. Mourato (Sur), G. Tserpes (Med)
SMT - Pequeños túnidos	C. N'Guessan
SMA - Marrajo dientuso	R. Forselledo
BSH - Tiburón azul	R. Forselledo
POR - Marrajo sardinero	R. Forselledo
SBF - Atún rojo del sur	
WGSAM -	F. Zhang

Los cocoordinadores fueron los siguientes:

Ecosistemas y capturas fortuitas	A. Domingo y E. Andonegi
Estadísticas	P. Lino

La Secretaría actuó como relatora para todos los otros puntos del orden del día.

3. Presentación de las delegaciones de las Partes contratantes

El secretario ejecutivo presentó a las 37 Partes contratantes presentes en la reunión de 2026, tanto en línea como en persona: Argelia, Angola, Belice, Brasil, Canadá, China (R.P.), Corea (Rep.), Costa Rica, Côte d'Ivoire, Curaçao, Egipto, El Salvador, Estados Unidos, Federación de Rusia, Gambia, Gabón, Ghana, Guatemala, Guinea (Rep.), Japón, Marruecos, Mauritania, México, Namibia, Nicaragua, Noruega, Panamá, Reino Unido, São Tomé e Príncipe, Senegal, Sierra Leona, Sudáfrica, Túnez, Türkiye, Unión Europea (UE), Uruguay y Venezuela. La lista de participantes en las reuniones de los Grupos de especies y en las sesiones plenarias se adjunta como **Apéndice 2**.

4. Presentación y admisión de observadores

Los representantes de un integrante del grupo de Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras (Taipei Chino), tres organizaciones intergubernamentales (ATLAFCO/COMHAFAT, la Comisión ballenera internacional (IWC) y la Comisión del Mar de los Sargazos) y 16 organizaciones no gubernamentales (ANATÚN, Birdlife International (BI), Centre d'observation méditerranéen du thon rouge

(COMTR), Deutsche Stiftung Meeresschutz/German Foundation for Marine Conservation (DSM), Europêche, Fishery Improvement Plan (FIP), Global Fishing Watch, International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), Comisión ballenera internacional (IWC), Marine Stewardship Council (MSC), Pew Charitable Trusts (Pew), PRO WILDLIFE, The Billfish Foundation (TBF), The Ocean Foundation, Shark Project, The Shark Trust y Worldwide Fund for Nature (WWF)) fueron admitidas como observadores y se les dio la bienvenida a la reunión del SCRS de 2026 (véase el **Apéndice 2**).

5. Admisión de presentaciones y documentos científicos

A 19 de septiembre de 2026, se habían presentado un total de 216 documentos científicos y 111 presentaciones científicas en las diversas reuniones del SCRS. La lista de documentos y presentaciones del SCRS se adjunta como **Apéndice 3.**

Además de las presentaciones y los documentos científicos, hay 12 informes de reuniones intersesiones, 2 informes de dos reuniones de Subcomités y 1 informe de una reunión de un grupo de trabajo, así como diversos documentos de la Secretaría.

6. Informe de las actividades de la Secretaría de ICCAT en estadísticas y ciencia

La Secretaría resumió sus actividades, los datos comunicados, las publicaciones, las actualizaciones del sitio web y otra información incluida en el Informe de la Secretaría sobre estadísticas y coordinación de la investigación de 2026, que recoge información relacionada con los datos pesqueros y biológicos presentados para 2025, lo que incluye revisiones de los datos históricos. El informe abarca las actividades de la Secretaría desde el 3 de septiembre de 2025 hasta el 31 de agosto de 2026. El periodo de comunicación del SCRS para los datos y las actualizaciones oficiales abarca el periodo comprendido entre el 1 de octubre de 2025 y el 31 de agosto de 2026.

Durante este periodo, la Secretaría ofreció un amplio apoyo en materia de datos, informática y reuniones, abordando problemas persistentes con la calidad de los datos y las lagunas de la Tarea 2, al tiempo que avanzaba en la integración del sistema integrado de gestión en línea (IOMS), publicaba importantes resultados y hacía posible 40 reuniones y 75 contratos de investigación. Los avances incluyeron el desarrollo de nuevos módulos, actualizaciones informáticas y colaboraciones internacionales, aunque persistieron los retrasos en la modernización y las presiones debidas a la carga de trabajo.

La Secretaría también presentó las actividades financiadas por el JCAP-3 e hizo hincapié en la importancia de la creación de capacidad dentro de la comunidad de ICCAT. La Agencia de Pesca de Japón confirmó su intención de seguir financiando el programa en 2027.

Debates

La Comisión debatió sobre el primer año de presentación obligatoria de los formularios oficiales estándar de ICCAT sobre estadísticas y marcado a través del gestor de formularios de IOMS. El informe de la Secretaría describía mejoras en la comunicación, la gestión de la presentación de datos y la calidad de los mismos, pero también señalaba los retos técnicos pendientes y las lagunas en la información comunicada, especialmente en lo que respecta a los datos de la Tarea 2.

Varias CPC indicaron que en las tablas relativas a las comunicaciones se había registrado como retrasada la información estadística enviada por correo electrónico dentro del plazo establecido (incluido el periodo de tolerancia de 48 horas). La Secretaría aclaró que 2026 era el primer año en el que el gestor de formularios de IOMS estaba sirviendo como canal exclusivo para el envío de información estadística y que las tablas reflejaban las fechas de envío registradas a través del gestor de formularios. Algunas CPC habían enviado inicialmente su información estadística por correo electrónico dentro del plazo establecido y, tras recibir la notificación de la Secretaría, la habían vuelto a enviar por medio del gestor de formularios de IOMS. La Secretaría indicó que estas circunstancias se notificarían a la Comisión para aclarar la situación de la presentación de la información estadística.

El Comité destacó que era preciso distinguir entre la puntualidad en la presentación y la exhaustividad y la utilidad de los datos. Entre las mejoras propuestas estaban las de reducir la duplicación en la presentación

de informes, reforzar los correos electrónicos de recordatorio y las notificaciones automáticas y mejorar la integración a nivel del envío de datos y del seguimiento del cumplimiento. El Comité reconoció que algunos elementos de la comunicación de información seguían siendo necesarios para la verificación del cumplimiento, a la espera de una mayor integración de los módulos pertinentes.

Se plantearon dudas sobre las obligaciones de comunicación en los casos en que una CPC de pabellón no hubiera realizado ninguna actividad pesquera durante el año de comunicación. La Secretaría aclaró que la ausencia de actividad pesquera debía indicarse explícitamente en el formulario correspondiente. En el caso del ST02, las CPC pueden presentar el formulario sin datos de capturas e indicar en las notas que no se realizó ninguna actividad pesquera durante el año de comunicación.

El Comité debatió cómo podría la Secretaría ayudar a detectar las lagunas en los datos y ofrecer evaluaciones más claras sobre la exhaustividad de los informes. En respuesta a los comentarios del Comité, la Secretaría indicó que trataría de presentar resúmenes gráficos sobre la exhaustividad de los conjuntos de datos, y cotejar la cobertura de los datos de la Tarea 2 con las capturas nominales de la Tarea 1. El Comité también valoró la utilidad de disponer de resúmenes más generales sobre las tendencias en las capturas, el esfuerzo y la capacidad pesquera, y señaló que la información sobre las tendencias recientes se había eliminado deliberadamente de los resúmenes ejecutivos sobre las especies. La Secretaría indicó que se esforzaría por ampliar los gráficos ya facilitados.

Era necesario realizar un análisis técnico más detallado para mejorar los indicadores de exhaustividad, aclarar las obligaciones de comunicación de información y armonizar en mayor medida las herramientas de comunicación con el seguimiento del cumplimiento y la gestión de los datos científicos. El Comité invitó a que se siguiera debatiendo fuera de la sesión plenaria con el fin de elaborar propuestas concretas que se examinen más adelante en la reunión o se incluyan en los trabajos futuros.

7. Examen de las pesquerías y de los programas de investigación nacionales

Los informes anuales que estaban disponibles en formato electrónico incluían la información tal y como fue remitida por las CPC y que pudo ser revisada y validada por la Secretaría hasta el 15 de septiembre de 2026. Es posible que la Comisión necesite nuevas actualizaciones, ya que parte de la información puede estar pendiente de validación o corrección.

A fecha del 15 de septiembre de 2026, se habían presentado a través de IOMS un total de 41 informes anuales de las Partes contratantes y las Partes, Entidades o Entidades pesqueras no contratantes colaboradoras. A fecha de 23 de septiembre de 2026, la Secretaría ha recibido 47 informes anuales, de modo que todavía faltan 12.

8. Informes de las reuniones intersesiones del SCRS

En 2023, el Comité acordó que los resúmenes individuales de las reuniones intersesiones (anteriormente incluidos en la Sección 8) no se incluirían en el informe anual del SCRS. Cualquier observación específica sobre una reunión intersesiones concreta formulada por el Comité se incluiría a continuación de esta sección y se añadiría una nota al pie a la tabla siguiente.

Esta tabla muestra todos los informes detallados de las reuniones intersesiones celebradas en 2026 (enlaces incluidos). Estos informes se han publicado en la Colección de ICCAT de documentos científicos, Vol. 83, y en la página de reuniones del sitio web de ICCAT.

Punto N.º	***Informe detallado***
8.1	Reunión del Grupo de trabajo *ad hoc* sobre coordinación de la información sobre marcado
8.2	Reunión intersesiones del Subcomité de estadísticas
8.3	Primera reunión intersesiones del Grupo especies de atún rojo
8.4	Reunión de preparación de datos de pez espada
8.5	Reunión de preparación de datos de atún blanco
8.6	Reunión intersesiones del Grupo de especies de túnidos tropicales (incluye la MSE)
8.7	Reunión del Grupo de trabajo permanente sobre el diálogo entre los gestores y los científicos pesqueros (SWGSM)*
8.8	Reunión del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas
8.9	Reunión del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)
8.10	Reunión de evaluación de stock de marrajo dientuso del Atlántico norte (incluye la MSE de tiburón azul)
8.11	Reunión de evaluación de stock de atún blanco
8.12	Segunda reunión intersesiones del Grupo de especies de atún rojo
8.13	Reunión de evaluación de stock de pez espada

* Este informe se publicará a lo largo de 2026 en el Informe bienal de ICCAT (periodo 2026-2027, parte I).

Reuniones intersesiones del Grupo de especies de atún rojo

El Comité agradeció al Grupo de especies de atún rojo su labor, al tiempo que expresó su preocupación por la carga de trabajo de los miembros del Grupo. Los relatores de BFT explicaron que, aunque se esperaba que la MSE redujera la carga de trabajo anual, dicha reducción aún no se había materializado.

El Comité debatió el "análisis de la situación" y señaló que la mortalidad por pesca estimada parecía estar por debajo de $F_{0,1}$, pero que seguía resultando difícil evaluar el estado de la biomasa en relación con los objetivos del procedimiento de ordenación (PGK), ya que los puntos de referencia relacionados con la biomasa no pueden estimarse de forma fiable. En el debate se hizo alusión a la mezcla de stocks, a la incertidumbre de las capturas históricas en el Mediterráneo (periodo inflado, 1998-2007) y a otras limitaciones de los datos que restringen las evaluaciones basadas en la biomasa, tanto para el atún rojo del este como para el atún rojo del oeste. Los relatores señalaron que para superar estos problemas sería necesario estudiar enfoques de modelización alternativos y disponer de información independiente sobre la biomasa. El Comité también observó los indicios recientes de descensos en los índices de la zona oriental y destacó que sus implicaciones se examinarían durante la revisión prevista del MP y en los trabajos intersesiones relacionados con ella.

Reunión intersesiones del Grupo de especies de atún blanco

En cuanto al atún blanco del Mediterráneo, el Comité reconoció los esfuerzos del Grupo, pero expresó su preocupación por la dificultad que sigue planteando obtener una evaluación del stock concluyente y preguntó si los trabajos previstos en materia de investigación y análisis ofrecían una vía clara para resolver las principales incertidumbres. El relator indicó que se estaban estudiando enfoques alternativos, aunque seguían existiendo importantes limitaciones. El Comité era partidario de que se siguieran adoptando medidas para mejorar la información de base, como recuperar datos históricos y ampliar la cobertura geográfica a todo el Mediterráneo.

El Comité también debatió si el resumen ejecutivo sobre el atún blanco del Mediterráneo reflejaba adecuadamente las implicaciones en materia de ordenación a corto plazo, sobre todo teniendo en cuenta que la medida vigente está a punto de vencer. Reconoció que era importante contar con un asesoramiento de ordenación más claro, pero recalcó que la futura evaluación debía planificarse en función de cuándo se

resolvieran las limitaciones en materia de datos y análisis. Durante este debate no se acordó ninguna nueva conclusión sobre el estado del stock ni se introdujeron cambios significativos en el asesoramiento científico.

Reuniones intersesiones del Grupo de especies de pez espada

El Grupo de especies de pez espada presentó las evaluaciones y el asesoramiento en materia de ordenación para 2026 en relación con el pez espada del Mediterráneo y del Atlántico sur (Anón., 2026l).

Pez espada del Mediterráneo

El Comité examinó la nueva evaluación del pez espada del Mediterráneo, que indicaba una alta probabilidad de que el stock siguiera estando sobrepescado y una probabilidad considerable de que se estuviera produciendo sobrepesca. Se señaló que los cambios respecto a la evaluación anterior se debían a la actualización de datos en materia de capturas, composición por tallas e índices de abundancia, así como a la transición de un modelo dinámico de biomasa a un marco estructurado por edad. El Comité debatió las incertidumbres relacionadas con los descartes no declarados, los posibles cambios en la productividad de los stocks y la cobertura limitada de los datos, especialmente fuera del Mediterráneo central y occidental. Se señaló que el Grupo de especies era consciente de estas limitaciones en términos de datos.

El Comité examinó la evolución de la biomasa desde la adopción del plan de recuperación y solicitó una explicación más clara sobre el estado del stock y la recuperación prevista en relación con los objetivos del plan y el año establecido. Se debatió si las proyecciones indicaban que el objetivo de recuperación podría alcanzarse antes del año previsto y se hizo hincapié en que las perspectivas deberían explicar las implicaciones que tienen para la recuperación los niveles actuales de las capturas o del Total admisible de captura (TAC). Aunque hubo opiniones divergentes sobre el alcance de la interpretación narrativa necesaria junto a la matriz de Kobe, el Comité señaló la importancia de informar de forma explícita sobre los avances respecto al plan de recuperación.

Pez espada del Atlántico sur

El Comité examinó la nueva evaluación del stock de pez espada del Atlántico sur (Anón., 2026l), en la que se estimaba que el stock se encontraba en el cuadrante verde del diagrama de Kobe, a diferencia de lo que indicaba la evaluación anterior. Asimismo, señaló que este cambio reflejaba datos actualizados sobre capturas, composición por tallas e índices de abundancia, información biológica revisada procedente del Programa anual sobre pez espada (SWOYP) y otros estudios, así como la transición a un marco estructurado por edad con supuestos actualizados sobre la mortalidad natural. En respuesta a las preguntas sobre si la curva de crecimiento revisada reflejaba cambios biológicos o una mejor información, se aclaró que la curva se basaba en un muestreo más representativo de la distribución del stock.

El Comité analizó las limitaciones de las proyecciones, entre las que se incluyen la contabilización incompleta de los descartes muertos no declarados y de la mortalidad posterior a la liberación, así como algunas medidas de ordenación.

El Comité se preguntó si las referencias a los traspasos de cuotas y a las posibles transferencias entre el Atlántico norte y el Atlántico sur eran lo suficientemente claras y estaban respaldadas por los análisis y las disposiciones de ordenación aplicables. Se solicitó una aclaración a la Secretaría, y el texto en cuestión se dejó pendiente a la espera de ulteriores comprobaciones para retomar su redacción. La Comisión también estudió la posibilidad de reforzar el texto para fomentar que se siga facilitando información sobre el arte de trampillas.

Reunión del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

El Comité recibió el Informe del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM), que abarcaba el marco de revisión propuesto para las metodologías de estimación de capturas fortuitas y descartes, el desarrollo de la BYET, la coordinación y la creación de capacidad en lo relativo a la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) y las actualizaciones del catálogo de software de evaluación de stocks. En la presentación también se expusieron las recomendaciones y el plan de trabajo propuesto para 2027, que incluye un mayor desarrollo metodológico y la organización de talleres de formación técnica.

El Comité debatió la lista de comprobación propuesta para revisar las metodologías de estimación de las capturas fortuitas y los descartes, y destacó que la idoneidad de estas depende de los datos disponibles y de las características de las especies y de la pesquería. El Comité propuso incorporar las características de la pesquería de forma más explícita y destacó la necesidad de realizar análisis diagnósticos y de validación, especialmente en el caso de los conjuntos de datos que contienen un gran número de observaciones nulas. Aunque una lista de metodologías aprobadas previamente podría resultar útil, la aprobación no garantizaría que un método fuera adecuado o pudiera aplicarse correctamente a otro conjunto de datos o a otra flota.

Por lo tanto, la revisión debería ser un esfuerzo conjunto:

- El WGSAM evaluaría la metodología estadística;
- Los Grupos de especies evaluarían los datos y tomarían la decisión final sobre las estimaciones, y ambos contribuirían a la revisión de los diagnósticos y la validación.

El Comité hizo hincapié en que la revisión metodológica debería aportar información constructiva y oportunidades para introducir modificaciones. El presidente del WGSAM aclaró que el proceso tenía por objeto identificar las mejoras metodológicas necesarias y no rechazar documentos, y que los Grupos de especies podían determinar si era necesario recurrir al WGSAM. El proyecto de la lista de comprobación seguiría siendo sometido a pruebas por parte de los Grupos de especies y se perfeccionaría conjuntamente con el WGSAM, basándose en la experiencia adquirida durante su aplicación y en los comentarios de los científicos de las CPC.

El Comité apoyó la creación de capacidad técnica para científicos y gestores, incluida la asistencia para interpretar los resultados de la MSE y comunicar sus implicaciones a los órganos de gestión. Hizo hincapié en la importancia de contar con formadores con experiencia y solicitó información sobre el número de plazas disponibles en el taller de MSE previsto. Asimismo, se mostró a favor mantener los talleres de MSE de nivel intermedio para su consideración en el futuro. El cometido del WGSAM en lo tocante a la MSE giraría en torno a las cuestiones técnicas transversales, los enfoques innovadores y las recomendaciones de buenas prácticas, y no consistiría en examinar de forma rutinaria cada MSE de ICCAT. Se alentó una mayor participación y coordinación entre los Grupos de especies.

El Comité examinó los planes para evaluar los resultados del taller sobre la BYET y de las actividades de formación técnica avanzada sobre la MSE de 2026, incorporar estimadores adicionales basados en modelos a la aplicación Shiny de la BYET y llevar a cabo más actividades de capacitación sobre la BYET y sobre la MSE a nivel técnico avanzado en 2027. Asimismo, tomó nota de las propuestas de organizar talleres de nivel intermedio sobre la MSE en los próximos años y seguir estudiando la posibilidad de celebrar un taller sobre dinámica poblacional no estacionaria en el contexto del cambio climático. Se animó a los Grupos de especies a utilizar los paneles de control de información en línea para identificar lagunas en los datos sobre capturas fortuitas y otros datos científicos antes de las evaluaciones, así como a dar prioridad a la formación y al apoyo a las CPC afectadas.

Reunión de evaluación del stock de marrajo dientuso del Atlántico norte (incluye la MSE del tiburón azul)

El Comité debatió si las incertidumbres relativas a la edad en el momento de la madurez, otros parámetros del ciclo vital y la información sobre capturas quedaban suficientemente reflejadas en el resumen ejecutivo. Señaló que se habían analizado supuestos biológicos alternativos mediante diversos escenarios y plataformas de modelización, y que se habían seleccionado determinadas configuraciones para formular el asesoramiento en función de los resultados de los diagnósticos.

9. Informe de la reunión intersesiones del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

Los cocoordinadores del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas resumieron las principales actividades del Subcomité en el último año, así como su plan de trabajo y sus recomendaciones.

Respecto a los ecosistemas

El Comité asistió a una presentación sobre el componente de los ecosistemas del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas, en la que se abordaron los indicadores EcoCard, las ecorregiones candidatas, la modelización de ecosistemas, los efectos del clima en los stocks y los procedimientos de ordenación (MP), así como las implicaciones ecológicas de las pesquerías mesopelágicas.

El Comité destacó la creciente importancia de los análisis relacionados con el clima y la necesidad de contar con una hoja de ruta más clara para coordinar esta labor entre las distintas especies y ecosistemas. También preguntó cómo se podían atender las solicitudes de análisis socioeconómicos. Los cocoordinadores explicaron que la información disponible se limitaba en gran medida a conjuntos de datos generales del Banco Mundial y que para realizar análisis más detallados era necesario tener acceso a datos adecuados, estandarizados y comparables.

El Comité preguntó al Subcomité cómo tenía pensado abordar los trabajos científicos relacionados con el Acuerdo relativo a la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional (BBNJ). Los cocoordinadores señalaron que estaban siguiendo de cerca la evolución de la situación y valorando posibles necesidades científicas, pero que aún no se había solicitado ninguna labor concreta al respecto.

Respecto a la captura fortuita

La presentación sobre el tema de la captura fortuita versó sobre los avances realizados en la evaluación del impacto de la pesca sobre la megafauna marina, la valoración de las medidas de mitigación y de las modificaciones de las artes de pesca, el desarrollo de herramientas de estimación de las capturas fortuitas, así como sobre la mejora de la recopilación y la comunicación de datos. Asimismo, se describieron el programa propuesto de investigación y recopilación de datos sobre capturas fortuitas, la colaboración con otras OROP de túnidos, el seguimiento electrónico y el plan de trabajo y las recomendaciones del Subcomité.

El Comité debatió cómo debería integrarse el trabajo sobre las capturas fortuitas en la ordenación pesquera en general, y en particular si en los objetivos de ordenación para las especies objetivo se deberían tener en cuenta de forma explícita las especies de captura fortuita asociadas que se capturan en las mismas pesquerías. El Comité tomó nota de que existía inquietud por el hecho de que se hubiera avanzado más en relación con los stocks objetivo que en relación con algunas especies de captura fortuita, y debatió si unos objetivos más integrados podrían contribuir a abordar las necesidades de conservación y recuperación. El Comité también debatió si esta cuestión ya se había examinado suficientemente en el marco de los trabajos del Subcomité y si era adecuado plantearla en ese momento sin un análisis técnico previo ni un mandato más claro. El Comité continuó debatiendo la cobertura de observadores y la necesidad de disponer de datos adecuados que respalden un análisis y un asesoramiento sólidos sobre las capturas fortuitas.

El Comité no llegó a un acuerdo sobre si convenía impulsar de inmediato, a través de la labor de este Subcomité, los objetivos de ordenación integrada para vincular las especies objetivo y las capturas fortuitas, o si era necesario aclarar primero la cuestión, entre otras cosas teniendo en cuenta las orientaciones existentes de la Comisión, las funciones de otros grupos de especies y los procesos de MSE. El Comité tampoco especificó en qué medida dicha integración debía abarcar las distintas especies objeto de capturas fortuitas dentro de una misma pesquería.

A nivel práctico, el Comité decidió dejar este asunto al margen del debate sobre las capturas fortuitas en el plano inmediato y seguir trabajando en la cuestión mediante actividades intersesiones de elaboración de borradores de documentos y coordinación entre los grupos de especies competentes del SCRS. El Comité indicó que convenía seguir analizando las posibles recomendaciones o la formulación eventual de un plan de trabajo al margen del debate en el pleno y volver a examinarlas más adelante si se llegaba a un acuerdo.

El informe de 2026 del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas puede consultarse aquí.

10. Informe de las reuniones del Subcomité de estadísticas

El Subcomité de estadísticas presentó un panorama general de la comunicación de información estadística y de los conjuntos de datos derivados actualizados, destacando las lagunas de información existentes sobre

las capturas y el esfuerzo pesquero y la necesidad de mejorar la resolución y la coherencia de las comunicaciones. En la presentación también se resumieron los cambios que se había acordado introducir en los formularios de comunicación, los avances relacionados con IOMS y con las herramientas de acceso a los datos, las propuestas relativas a las zonas de muestreo del Mediterráneo y los resultados del trabajo intersesiones en relación con los estándares de datos, la protección y las lagunas de información.

El Subcomité de estadísticas abordó las principales deficiencias que existían en la comunicación de datos estadísticos, haciendo especial hincapié en las lagunas persistentes en los datos sobre las tallas y otros conjuntos de datos necesarios, y destacó las implicaciones de dichas lagunas para la evaluación de stock y los trabajos científicos conexos. El Comité convino en que cualquier recomendación dirigida a la Comisión debería reflejar las importantes lagunas de datos existentes en múltiples stocks y pesquerías, en lugar de centrarse en una única pesquería.

El Comité confirmó varias disposiciones prácticas relacionadas con la comunicación de datos estadísticos, como la distinción entre campos obligatorios y campos opcionales en los formularios y el mantenimiento de IOMS como única plataforma de comunicación. Reconoció las dificultades que habían surgido durante el primer ciclo completo de comunicación con IOMS y destacó que era necesario proporcionar comentarios a la Secretaría oportunamente, así como examinar y actualizar periódicamente la lista de corresponsales estadísticos.

La Comisión abordó el formulario de comunicación de información sobre trampillas (ST13) y señaló que ya se utilizaba de forma voluntaria y que en esos momentos se estaba trabajando en mejorar la experiencia de usuario. Convino en que el grupo *ad hoc* debía concluir su labor a tiempo para que esta fuera examinada durante la próxima reunión de la Comisión, con el objetivo de que la versión actualizada del formulario estuviera disponible junto con los formularios estadísticos correspondientes al año de comunicación 2027.

El Comité también abordó la cuestión de las zonas de muestreo propuestas en el Mediterráneo. En lugar de tomar una decisión definitiva, señaló que la Secretaría seguiría analizando las implicaciones de utilizar las definiciones espaciales de la FAO/CGPM en lugar de la división propuesta por ICCAT, como la magnitud de la posible pérdida de compatibilidad con los datos históricos.

El Comité debatió el tratamiento de las estimaciones de los traspasos y otros valores estimados utilizados en los trabajos científicos. Se formuló una propuesta para limitar dichas estimaciones a los ejercicios de preparación de datos y excluirlas de las tablas estadísticas anuales definitivas, pero el texto no se había finalizado y requería una mayor aclaración antes de su aprobación.

Al analizar la respuesta sobre los enfoques alternativos de recopilación de datos para los buques de menor tamaño en los que no es posible desplegar observadores, el Comité aclaró que esta cuestión debía mantenerse separada de los trabajos sobre las metodologías de estimación de los descartes. Se acordó que las referencias a la metodología de estimación de los descartes debían eliminarse de esa respuesta concreta, si bien la metodología en sí se reflejaría en otro apartado de los trabajos del Comité.

El informe de la reunión de 2026 del Subcomité de estadísticas puede consultarse aquí.

11. Debates en las reuniones intersesiones de la Comisión relevantes para el SCRS

11.1 Reuniones intersesiones de la Subcomisión 1

11.1 Debates en las reuniones intersesiones de la Subcomisión 1 relevantes para el SCRS

La primera reunión intersesiones de la Subcomisión 1 se celebró en línea el 30 de marzo de 2026, con el fin de debatir los avances y los trabajos futuros relacionados con la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) multistock para los túnidos tropicales y la elaboración de los componentes científicos de un protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) para el listado occidental.

En lo que respecta al listado occidental, se presentaron los avances en el desarrollo de un ECP, en el que se esbozan los principios e indicadores clave que podrían dar lugar a una revisión de la ordenación o a medidas alternativas al margen del procedimiento de ordenación (MP) adoptado. Las observaciones de la

Subcomisión pusieron de relieve la necesidad de definir estrategias de seguimiento, requisitos de datos y procedimientos operativos, garantizando que el protocolo siga siendo flexible y práctico. Se solicitó al SCRS que evaluara de forma explícita la posible inclusión de los impactos relacionados con el clima en los principios y el proceso de evaluación del ECP. El presidente del SCRS reconoció la complejidad técnica que entraña la elaboración de los ECP y señaló que los debates continuarían durante los futuros trabajos en el periodo intersesiones.

En lo que respecta a la MSE multistock—patudo, rabil y listado oriental—, se detallaron las actualizaciones de los modelos operativos (OM) y los procedimientos de ordenación candidatos (CMP), incluidos los basados en modelos, en indicadores y en capturas casi constantes. El marco evalúa las relaciones de compensación de factores entre el estado del stock, la estabilidad de las capturas y la capacidad de respuesta de la ordenación ante diversos escenarios de productividad. De las conversaciones se desprendió que, aunque las simulaciones tienen en cuenta las interacciones entre especies y pesquerías, la ordenación seguirá aplicándose mediante totales admisibles de capturas (TAC) independientes para cada stock. El presidente del SCRS explicó que el marco de la MSE tiene en cuenta los factores relacionados con los stocks limitantes durante la evaluación en el seno del MSE, al tiempo que sigue elaborando recomendaciones de ordenación específicas para cada stock.

La Subcomisión formuló observaciones y peticiones concretas en relación con los escenarios de prueba, los parámetros de ordenación y la comunicación operativa:

- **Objetivos de ordenación y niveles de riesgo:** Se solicitó al SCRS que evaluara las probabilidades de mantener los stocks en el cuadrante verde de Kobe por encima del umbral estándar del 50 %, incluyendo los valores del 55 %, fel 60 % y fel 65 %. La Subcomisión solicitó asimismo que se evaluara el valor de 0,4 B_{RMS} como punto de referencia límite (LRP), un nivel de riesgo adicional del 10 % dentro de los objetivos de seguridad, escenarios que permitan TAC de hasta el 110-120 % del RMS en condiciones específicas del stock, y normas de control de capturas (HCR) modificadas que permitan aumentos limitados de los TAC cuando la biomasa supere el B_{RMS}.
- **Disposiciones sobre estabilidad y asignación de artes:** Se solicitó al SCRS que evaluara límites alternativos de variación del TAC (10 %, 15 % y 20 %) y que analizara posibles escenarios de asignación entre los distintos artes de pesca dentro de la MSE, con el fin de abordar mejor los problemas de selectividad que afectan a los juveniles de patudo y rabil.
- **Robustez y dinámica de la flota:** Se plantearon cuestiones técnicas relativas a la selección del índice de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) y al desarrollo de pruebas de robustez para evaluar los efectos de las vedas espaciotemporales de pesca con dispositivos de concentración de peces (DCP) sobre la capacidad de captura de la flota y la dinámica de stocks.
- **Comunicación y accesibilidad:** Se expresaron preocupaciones respecto a la elevada complejidad técnica y la formulación matemática de los documentos de la MSE. Se solicitó al SCRS que presentara los futuros resultados de la MSE en un formato más accesible, traduciendo de forma explícita los resultados técnicos en implicaciones prácticas para la ordenación, con el fin de facilitar la toma de decisiones en el seno de la Subcomisión.

El equipo técnico del SCRS señaló que, si bien evaluará tantas combinaciones de parámetros y escenarios de robustez como sea posible antes de la segunda reunión intersesiones de la Subcomisión 1 (del 5 al 7 de mayo de 2026), las limitaciones computacionales podrían impedir que se comprueben exhaustivamente todas las combinaciones dentro del plazo disponible.

La segunda reunión intersesiones de la Subcomisión 1 se centró principalmente en los debates en torno a una nueva medida de ordenación para los túnidos tropicales.

Actualizaciones técnicas y revisiones de la hoja de ruta de la MSE multistock: El presidente del SCRS presentó un informe actualizado sobre el modelo MSE multistock para los túnidos tropicales e informó a la Subcomisión de que se habían encontrado importantes dificultades técnicas durante las pruebas. En concreto, los procedimientos de ordenación candidatos (CMP) dieron lugar a comportamientos inesperados en los modelos, lo que llevó al Grupo de especies de túnidos tropicales a recomendar que se reacondicionaran los modelos operativos (OM) para adaptarse la evaluación de stock de patudo del Atlántico de 2025 (Anón., 2025) , en lugar de a la evaluación de stock de patudo de 2021 (Anón., 2021). El presidente del SCRS señaló que incorporar estas tendencias actualizadas y los supuestos revisados sobre la

mortalidad natural requeriría mucho más tiempo, lo que obligaría a introducir los cambios propuestos en la Hoja de ruta de la MSE ya adoptada, que serán examinados en las sesiones plenarias del SCRS en septiembre de 2026 y por la Comisión en noviembre de 2026. Se pidió al presidente del SCRS que elaborara un documento técnico en el que se describieran las repercusiones de los ajustes propuestos en la MSE, incluidas las implicaciones en materia de costes.

Durante los debates sobre el establecimiento del TAC de rabil , el presidente del SCRS aportó aclaraciones científicas fundamentales sobre las proyecciones del stock y las probabilidades de ordenación:

- **Proyecciones del TAC y probabilidades de situarse en el cuadrante verde de Kobe:** En respuesta a las preguntas de la Subcomisión sobre los excesos de capturas, el presidente del SCRS aclaró que las capturas reales recientes (con una media de aproximadamente 141.000 t) superan el TAC adoptado de 110.000 t, lo que, lógicamente, reduce la probabilidad de alcanzar los objetivos de ordenación. En respuesta a una solicitud de la Subcomisión, el presidente del SCRS presentó una tabla de probabilidades revisada (basada en las proyecciones existentes de la evaluación de stock de 2024) que muestra que un TAC de 125.000 t corresponde a una probabilidad del 55 %, y que un TAC de 129.000 t corresponde a una probabilidad de aproximadamente el 50 % de mantener al stock en el cuadrante verde de Kobe desde ahora hasta 2034. El presidente del SCRS subrayó que estas cifras intermedias no han sido revisadas ni respaldadas por el SCRS y que se basan en supuestos específicos incluidos en las previsiones para 2024.
- **Impacto de las capturas de juveniles en el RMS:** Se solicitó al SCRS que analizara el efecto que tendría la reducción de las capturas de rabil en todos los tipos de artes de pesca, sobre el rendimiento máximo sostenible(RMS), con reducciones porcentuales del 5 %, 10 %, 15 % y 20 %.
- **Veda de pesca con DCP y dinámica de la selectividad:** Al ser preguntado sobre las posibles repercusiones de la reducción de los períodos de veda de pesca con DPC, el presidente del SCRS expuso el contexto científico pertinente y señaló que las medidas vigentes no han sido suficientes para mantener los niveles de capturas en el TAC adoptado. El presidente del SCRS explicó la dificultad que entraña aislar los efectos de la veda de pesca con DCP, pero señaló que cualquier cambio en la selectividad por talla se reflejaría directamente en las proyecciones de productividad de los stocks.

Comunicación de información sobre capacidad y parámetros de la flota: La Subcomisión evaluó los planes de ordenación de la pesca y de la capacidad presentados y observó incoherencias estructurales en la forma en que las distintas delegaciones habían cumplimentado las tablas de capacidad de los buques. Para abordar esta cuestión, la Subcomisión acordó solicitar al SCRS que calculase las mejores estimaciones de las tasas de captura de túnidos tropicales, con el fin de contribuir a la revisión y estandarización del formato de comunicación de la capacidad.

11.2 Reunión intersesiones de la Subcomisión 2

11.2 Discusiones en las reuniones intersesiones de la Subcomisión 2 relevantes para el SCRS

Evaluación de estrategias de ordenación para el atún rojo (BFT MSE)

El presidente del SCRS presentó una actualización sobre la hoja de ruta y el plan de trabajo de la MSE para el atún rojo del Atlántico, según la cual el SCRS deberá centrarse en 2026 en llevar a cabo una evaluación del estado del stock («comprobación del estado»), integrando los últimos hallazgos científicos (como el método de marcado y recaptura de individuos estrechamente emparentados [CKMR], datos de marcado acústico y estudios de larvas), el reacondicionamiento de los modelos operativos (OM) y el examen de los procedimientos de ordenación candidatos (CMP). El presidente del SCRS destacó que los nuevos datos disponibles sobre la mezcla, el movimiento y la abundancia del stock indican que es necesario perfilar los supuestos originales de la MSE para optimizar el desempeño de los procedimientos de ordenación (MP).

La Subcomisión 2 mantuvo amplios debates sobre estos planes, y varias CPC hicieron hincapié en la necesidad de estabilidad, de adoptar un enfoque gradual y de mantener la supervisión por parte de los gestores del proceso de MSE. Los miembros de la Subcomisión 2 solicitaron al SCRS que:

- Evalúe el impacto de adoptar un total admisible de capturas (TAC) un 20 % superior al nivel recomendado por el MP actual.

- Evalúe el impacto de las capturas recreativas no contabilizadas en la ordenación de los stocks y determine la posible aparición de circunstancias excepcionales.
- Utilice los datos más recientes sobre la mezcla y los movimientos para evaluar la distribución del atún rojo en todo el Atlántico, con el fin de fundamentar el asesoramiento sobre rendimientos sostenibles basados en la disponibilidad total de biomasa por zona de ordenación.
- Estudie la viabilidad de incorporar información basada en la genética (como el CKMR) en el marco de la MSE y ayude a la Comisión a comprender los conceptos subyacentes, así como las ventajas y los inconvenientes, con el fin de fomentar la confianza en los resultados científicos.

MSE del atún blanco del Atlántico norte (ALB-N)

El presidente del SCRS presentó un informe sobre el estado actual de la elaboración de un nuevo marco de MSE para el atún blanco del Atlántico norte, actualizado con datos procedentes de la evaluación de stock de atún blanco de 2023 (Anón., 2023) y que analizaba tanto los MP candidatos basados en modelos como los empíricos. Los miembros de la Subcomisión 2 solicitaron al SCRS que continuara revisando y probando el MP actual junto con otros CMP alternativos, y que presentara recomendaciones que podrían incluir mantener el MP actual, proponer modificaciones o adoptar un nuevo MP.

A la hora de evaluar posibles modificaciones o nuevos CMP, los miembros de la Subcomisión 2 solicitaron al SCRS que estudiara:

- Opciones de límites de seguridad (por ejemplo, una probabilidad máxima de entre el 5 % y el 15 % de superar B_{LIM}) y límites de estabilidad interanuales más reducidos (por ejemplo, ±10-15 %).

- Exclusión de las normas de control de capturas (HCR) en los CMP basados en modelos con umbrales de biomasa inferiores a la B_{RMS}.

- Pruebas de robustez del MP frente a los efectos del cambio climático y a escenarios de utilización total del TAC.

- Limitación de las opciones recomendadas de CMP (presentando un máximo de seis para los tipos empíricos) que se revisarán en una reunión intersesiones en línea prevista de un día de duración.

Seguimiento, tasas de crecimiento y solicitudes de la Comisión

La Subcomisión 2 examinó las recomendaciones del SCRS relativas a las tasas de crecimiento del atún rojo y al seguimiento de las granjas. El SCRS reafirmó que un intervalo de confianza superior del 75 % (percentil 87,5) constituye un parámetro de referencia adecuado para evaluar el cumplimiento de las tasas de crecimiento, y recomendó avanzar hacia el uso de cámaras estereoscópicas y el análisis de vídeo mediante inteligencia artificial (IA) para la medición automática de la talla durante las transferencias iniciales. Además, la Subcomisión 2 examinó y aprobó las solicitudes simplificadas de la Comisión dirigidas al SCRS con el fin de optimizar la carga de trabajo del comité científico.

11.3 Reunión intersesiones de la Subcomisión 4

La reunión intersesiones de la Subcomisión 4 se celebró en línea los días 7 y 8 de julio de 2026 e incluyó información actualizada y debates relacionados con la situación actual del uso experimental de las trampillas, del procedimiento de ordenación (MP) del pez espada del norte y de la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) del tiburón azul del Atlántico, así como sobre futuros trabajos relacionados.

El presidente del SCRS presentó el documento «Primeros resultados del uso experimental de trampillas en las pesquerías de palangre de ICCAT» [PA4_11/i2026], en el que se resumen los resultados preliminares del uso experimental de trampillas para el pez espada, y destacó las posibles implicaciones del uso de trampillas

para el asesoramiento científico, en particular los posibles sesgos en las tasas de captura, la selectividad y la composición por especies. Las CPC seguirán recopilando datos hasta 2028, con un examen anual de los nuevos resultados, con el fin de respaldar una respuesta oficial del SCRS a la Comisión en 2028, tal y como se prevé en la Rec. 25-09.

El presidente del SCRS presentó el documento "Pruebas de robustez del pez espada del Atlántico norte ante los efectos del cambio climático y los límites de talla" [Pa4_12/i2026], en el que se describían las pruebas de robustez adicionales solicitadas por la Comisión (Rec. 24-10 y Rec. 25-10) para el MP del pez espada del Atlántico norte que se adoptó y que abarcaban los efectos del cambio climático y los límites de talla mínima.

Tras la presentación, la Subcomisión 4 aportó sus comentarios, en particular sobre las cuestiones relativas al límite de talla mínima (MSL) planteadas por el SCRS:

- En cuanto a las repercusiones simuladas de la eliminación del MSL: esta será la primera prioridad, ya que se trata del análisis más sencillo.
- En cuanto a las repercusiones de ajustar el MSL: se consultará al Grupo de especies de pez espada sobre la posibilidad de evaluar una serie de MSL alternativos.
- En cuanto a si el MP adoptado es robusto frente a la eliminación o el ajuste del MSL: sí, debería llevarse a cabo esta evaluación.
- En cuanto a si los análisis deben asumir un cambio en el comportamiento de la flota (es decir, un cambio en la selectividad por talla tal que las flotas ya no eviten capturar peces pequeños): sí; el SCRS deberá considerar cómo se determina esa nueva selectividad por talla.
- En cuanto a otros escenarios alternativos: no se identificó ninguno.
- En cuanto a los indicadores de éxito (por ejemplo, un mayor RMS, una menor mortalidad juvenil o una mayor producción reproductiva): se consultará al grupo de especies de pez espada, pero es probable que estos datos puedan simplemente comunicarse en el marco del enfoque de eliminación del MSL; en cuanto a su uso como criterios para determinar el MSL alternativo óptimo, no se ha establecido ningún orden de prioridad.

Comentarios adicionales de la Subcomisión 4:

- Se solicitó al SCRS que evaluara el impacto del uso de trampillas en el MP del pez espada del Atlántico norte.
- Se debatió la cuestión de las pruebas de robustez frente al cambio climático, sin que se solicitara ninguna modificación del enfoque previsto.
- El Grupo de especies del pez espada examinará los resultados en julio y septiembre de 2026.

El vicepresidente del SCRS presentó a la Subcomisión 4 un informe de situación sobre el desarrollo de la MSE del tiburón azul del Atlántico (BSH), que incluía la respuesta a la preocupación planteada por la Comisión en 2025 sobre la posible interacción entre el tiburón azul y el marrajo dientuso (SMA), así como las prioridades inmediatas.

Tras la presentación, la Subcomisión 4 aportó sus comentarios y planteó una serie de cuestiones para que el SCRS las tuviera en cuenta. Los principales temas tratados fueron:

- Desarrollo paralelo de las dos MSE del BSH: el SCRS debatirá cómo se desarrollarán en paralelo las MSE del BSH del Atlántico norte y del Atlántico sur, así como sus posibles implicaciones para el calendario general.

- Posibles diferencias en la relación entre el BSH y el SMA entre el Atlántico norte y el Atlántico sur: el SCRS indicó que está previsto realizar un análisis similar para el Atlántico norte.

- Consideración de la mortalidad de capturas fortuitas de otras especies en el marco de la MSE para BSH: el SCRS debatirá y emitirá su opinión sobre si un MP para el BSH podría afectar a las capturas fortuitas de otras especies (por ejemplo, el SMA) y sobre de qué manera podría hacerlo.

11.4 Reunión del Grupo de trabajo sobre sistemas de seguimiento electrónico (EMS WG)

La reunión del Grupo de trabajo sobre sistemas de seguimiento electrónico (EMS WG) se celebró el 1 de junio de 2026 e incluyó debates sobre el uso de los EMS en las pesquerías de pequeña escala y sobre la coordinación con el SCRS y el Subgrupo técnico sobre seguimiento electrónico (EM) del Subcomité de estadísticas (SC-STATS).

El SCRS ya había señalado como siguiente paso la formulación de asesoramiento científico para el EMS en relación con barcos más pequeños y artes de pesca adicionales. Este tema se debatió en la reunión del Grupo de trabajo sobre EMS celebrada en junio, con vistas a su posible inclusión en las posibles recomendaciones que se someterán a consideración en la Reunión anual de ICCAT de 2026. Para prepararse para ello, el Subgrupo de EM del SC-STATS celebró una reunión en línea el 3 de septiembre de 2026 con el fin de evaluar el estado actual de los conocimientos dentro de la SCRS y elaborar un plan inicial.

El Subgrupo técnico de EM presentó su informe en la reunión de 2026 del SC-STATS, en la que también se informó al Subcomité de las solicitudes pertinentes de la Comisión que debían examinarse en la Reunión anual de 2026 de ICCAT.

11.5 19.ª reunión del Grupo de trabajo sobre medidas de seguimiento integradas (IMM)

La 19ª reunión intersesiones del Grupo de trabajo sobre medidas de seguimiento integradas (IMM) se celebró del 1 al 5 de junio de 2026, pero no se trataron asuntos relevantes para el SCRS.

11.6 Reunión del Grupo de trabajo permanente para mejorar el diálogo entre los gestores y científicos pesqueros (SWGSM)

La Reunión intersesiones del Grupo de trabajo permanente sobre el diálogo entre los gestores y los científicos pesqueros (SWGSM) se celebró en línea el 27 de abril de 2026.

Plan de acción revisado de ICCAT sobre el cambio climático

El presidente del SCRS ofreció una visión general de los avances logrados en la integración de las consideraciones climáticas en el asesoramiento científico de los distintos grupos del SCRS (entre los que se incluyen los relacionados con túnidos tropicales, atún blanco, atún rojo, pez espada del norte, istiofóridos y ecosistemas/capturas fortuitas). Explicó a grandes rasgos tres enfoques científicos complementarios: el uso de indicadores cualitativos, la integración explícita de los factores climáticos en las evaluaciones de stock cuando sea posible, y la aplicación de una evaluación de estrategias de ordenación (MSE) adaptada al clima mediante pruebas de robustez. En una presentación a cargo de un experto invitado se demostró cómo se puede evaluar la resiliencia climática como un atributo cuantificable de los procedimientos de ordenación (MP), mediante pruebas de robustez pragmáticas, un enfoque que ya se está aplicando a las MSE SKJ-W y SWO-N.

Los participantes se mostraron a favor de integrar las consideraciones climáticas en las MSE, al tiempo que reconocieron las limitaciones en materia de recursos humanos y la necesidad de evitar sobrecargar la capacidad científica. En los debates se hizo hincapié en la importancia de dar prioridad a la investigación sobre los stocks más relevantes para la ordenación, cuestionar los supuestos de la estacionariedad y distinguir entre los efectos de la pesca y los del cambio climático.

En relación con las «cuestiones relacionadas con el clima que tienen implicaciones para la ordenación», cuya elaboración se encomendó al SCRS en el Plan de acción revisado de ICCAT sobre el cambio climático (adoptado por la Comisión en 2024), el presidente del SCRS destacó tres temas científicos clave: la productividad biológica, la distribución espacial de los stocks y la conciliación de los calendarios climáticos y de ordenación Entre las implicaciones de ordenación asociadas se incluyen posibles cambios en la asignación y el acceso a los recursos, la precisión de la evaluación en condiciones de parámetros no estacionarios, la robustez de las normas de control de la captura (HCR)/MP y la utilidad de los puntos de referencia dinámicos. Las delegaciones respaldaron esta interpretación y coincidieron en la necesidad de identificar un número limitado de cuestiones específicas y prioritarias, centradas en la fiabilidad de la evaluación de stock y la solidez del MP El presidente del SCRS propuso elaborar un plan de trabajo para definir progresivamente estas prioridades científicas con fines de ordenación de la Comisión.

Plan estratégico para la ciencia del SCRS

El presidente del SCRS pasó revista al estado del proyecto del Plan estratégico para la ciencia del SCRS y señaló que, aunque el trabajo se interrumpió en 2026 debido a limitaciones anteriores en cuanto a la participación y la alineación con la planificación presupuestaria, la reactivación de la iniciativa sigue siendo un objetivo importante. Indicó que tenía previsto presentar una propuesta flexible en las sesiones plenarias del SCRS de 2026 con el fin de seguir desarrollando el plan estratégico, vinculando directamente las prioridades de investigación con las necesidades de financiación.

Los participantes expresaron un amplio apoyo a un plan estratégico estructurado que estableciera prioridades claras a corto, medio y largo plazo, con indicadores de desempeño detallados. No obstante, las delegaciones hicieron hincapié en que el plan debe seguir siendo pragmático, realista y ajustarse estrictamente a las capacidades disponibles y a los presupuestos asignados.

Resultados generales

Se hizo hincapié en que el SWGSM es ahora el foro principal para examinar cuestiones transversales, en particular las relacionadas con el cambio climático, y que actúa como enlace entre la Comisión y el SCRS. Aunque no se aprobaron recomendaciones oficiales, en la reunión se alcanzó un consenso general sobre la necesidad de aumentar progresivamente la integración las consideraciones climáticas en el asesoramiento científico, de dar prioridad a las cuestiones climáticas clave que tienen implicaciones para la ordenación y de alinear los objetivos científicos estratégicos con los recursos y la capacidad financiera del SCRS.

11.7 Reuniones del Grupo de trabajo virtual sobre una posición financiera sostenible para ICCAT (VWG-SF)

La Primera reunión Grupo de trabajo virtual sobre una situación financiera sostenible para ICCAT (VWG-SF) y la Segunda reunión del VWG-SF se celebraron en línea el 31 de marzo de 2026 y el 15 de junio de 2026, respectivamente. Los debates más relevantes para el SCRS se refirieron al Fondo de participación en reuniones (MPF), abordando concretamente el uso reciente del MPF, su distribución a lo largo del año y entre las reuniones del SCRS y del Comisión, así como las necesidades de financiación estimadas para 2027.

Entre los debates y resultados clave relevantes para el SCRS se incluyen:

- **Asignación de fondos y valor científico:** El Grupo afirmó que el apoyo a la participación científica constituye una inversión fundamental para el funcionamiento esencial de ICCAT, más que un simple gasto administrativo, y reconoció que gran parte de la labor científica de ICCAT depende en gran medida de las contribuciones directas de CPC. El Grupo reconoció que la práctica actual de dividir los fondos del MPF por semestres funciona bien, y coincidió en que no es necesario establecer porcentajes rígidos de asignación entre las reuniones del SCRS y las de la Comisión, debido a las variaciones anuales en las necesidades de participación. El presidente del SCRS destacó que, aunque se celebran reuniones informales en línea con regularidad, las reuniones presenciales e híbridas siguen siendo esenciales para avanzar en procesos complejos.

- **Procedimientos de filtrado y selección de la participación:** El Grupo mantuvo un amplio debate sobre la sustitución del actual sistema de «filtrado» por una combinación de requisitos previos objetivos y criterios de priorización transparentes. El presidente del SCRS aclaró que las evaluaciones actuales analizan la relevancia y la contribución prevista de la asistencia presencial de un participante a los objetivos específicos de la reunión, en lugar de valorar la capacidad científica individual. El Grupo acordó elaborar enmiendas al Reglamento del MPF antes de la Reunión anual de 2026 con el fin de avanzar hacia unos requisitos previos claros (por ejemplo, pertenencia a una CPC elegible, perfil científico, papel activo en la delegación) y criterios de priorización preestablecidos (por ejemplo, presentación de documentos/presentaciones científicos, experiencia relevante, cartas de motivación o participación en grupos de trabajo). También se propuso que cualquier proceso de priorización necesario fuera llevado a cabo por un pequeño grupo de expertos, en lugar de recaer exclusivamente en el presidente o los relatores del SCRS, un cambio que el presidente del SCRS acogió con agrado para facilitar en mayor medida la inclusión de científicos en las primeras etapas de su carrera que desempeñan funciones relevantes.

- **Normas y gestión de los reembolsos:** El Grupo debatió las modificaciones normativas propuestas para mejorar la eficiencia en la compra de billetes y para evitar subidas de precios excesivas. Los miembros hicieron hincapié en la necesidad de distinguir claramente entre los retrasos administrativos y los casos de fuerza mayor (como la denegación de visados o la cancelación de vuelos), para que las CPC no se vean penalizadas por circunstancias ajenas a su control.

- **Delegados financiados y escenarios financieros:** El Grupo analizó las previsiones de costes en cuatro escenarios de financiación. Los miembros expresaron un consenso general en que el escenario 2 (que consiste en dar prioridad a la financiación de un segundo delegado en la reunión anual de la Comisión) representa la medida más viable a corto plazo. Ampliar el apoyo a un segundo delegado en la sesión plenaria del SCRS (escenario 3) sigue siendo un objetivo deseable a medio plazo para algunas CPC, aunque se ve limitado por las restricciones presupuestarias actuales.

- **Sostenibilidad de la financiación a largo plazo:** Reconociendo que la dependencia de las contribuciones voluntarias y de los saldos acumulados durante el periodo de la COVID carece de estabilidad, el Grupo respaldó una orientación a medio plazo hacia una financiación más predecible a través del presupuesto ordinario de ICCAT, complementada con contribuciones voluntarias.

Además, durante los debates sobre los términos de referencia de la tercera evaluación del desempeño de ICCAT, el Grupo hizo hincapié en la importancia de garantizar que el comité de evaluación cuente con los conocimientos científicos adecuados, en consonancia con la labor del SCRS.

12. Resúmenes ejecutivos de las especies

El Comité reiteró que, para lograr una comprensión más rigurosa de estos resúmenes ejecutivos desde el punto de vista científico, deben consultarse los resúmenes ejecutivos anteriores, así como los correspondientes informes detallados que se publican en la Colección de documentos científicos.

El Comité señaló también que los textos y las tablas de estos resúmenes reflejan, por lo general, la información disponible en ICCAT justo antes de las sesiones plenarias del SCRS, ya que han sido preparados en las reuniones de los Grupos de especies. Por tanto, las capturas comunicadas a ICCAT durante la reunión del SCRS o después de esta podrían no estar incluidas en dichos resúmenes.

*12.1 YFT - Rabil (*Thunnus albacares*)*

Introducción

Se realizó una evaluación de stock de rabil en 2024 (ICCAT, 2024k), utilizando datos hasta 2022 inclusive, aplicando un modelo estructurado por edad, Stock Synthesis. El asesoramiento de ordenación (matrices de Kobe) se elaboró utilizando proyecciones de capturas constantes en 0 t, y de 100.000 a 150.000 t. La incertidumbre se caracterizó utilizando los intervalos de confianza (CI) del 80 % de 4.000 iteraciones de Monte Carlo sobre los parámetros fijos más influyentes, la mortalidad natural (M) y la inclinación (h). A continuación se ofrece un resumen del estado del stock (**tabla 1**). En la **figura 1** se resume el diagrama de fase de Kobe y la incertidumbre respecto a las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestra las series de capturas históricas por artes principales. En la **tabla 3** se presentan las probabilidades estimadas (%) de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la biomasa reproductora del stock se sitúe por encima del SSB_{RMS} en años futuros bajo diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1. Tabla resumen del rabil del Atlántico.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)[1]	121.661 t (107.485-188.456)[3]	2022
TAC (2025)	110.000 t	
Rendimiento actual (2025)[2]	109.526 t	
Biomasa reproductora relativa (SSB_{2022}/SSB_{RMS}) [1]	1,37 (0,91-2,15)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2022}/F_{RMS}) [1]	0,89 (0,40-1,46)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 19 % de estar sobrepescado)[4] Sobrepesca: NO (probabilidad del 42 % de sobrepesca)[4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 24-01[5] TAC (2026): 110.000 t	

[1] Mediana de 4.000 iteraciones de Monte Carlo del caso base de Stock Synthesis
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] Se muestra la mediana y los intervalos de confianza del 80 %
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.
[5] La Rec. 24-01 no entró en vigor hasta junio de 2025, pero otras Recomendaciones anteriores (Rec. 22-01, Rec. 21-01 y Rec. 17-01) también se aplicaban al stock de rabil.

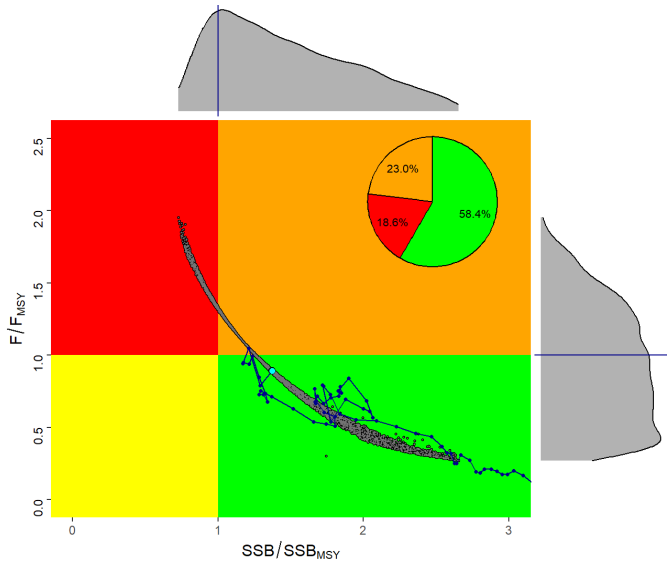


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de rabil del Atlántico en 2022, estimado durante la evaluación de stock m de rabil de 2024 (Anón., 2024k). Los puntos grises son los 4.000 ensayos del modelo de Stock Synthesis; el círculo azul es la mediana de estos ensayos y los histogramas marginales representan la distribución de SSB/SSB_{RMS} o F/F_{RMS}. La línea negra indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1958. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe. Las distribuciones de probabilidad mostradas en cada eje representan la incertidumbre en torno a las actuales B/B_{RMS} y F/F_{RMS}.

Tabla 2. Capturas y descartes estimados de rabil del Atlántico por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL	A+M			150337	136921	135968	136284	153932	122371	149107	140515	138976	109526
Landings			Bait boat	11100	8710	8016	7676	7180	6463	8566	6514	5332	3667
			Longline	18012	16348	16301	17714	16128	13556	16797	26445	24060	19941
			Other surf.	19562	23044	19409	16815	20504	19077	24590	19541	20977	19184
			Purse seine	100133	87885	91200	93061	108958	82225	97637	86520	88224	65951
Landings(FP)			Bait boat	0	0	0	0	0	0	5	6	5	
			Purse seine	1528	867	991	992	1116	1005	1459	1458	322	733
Discards			Bait boat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Longline	3	4	11	10	25	27	27	29	34	25
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Purse seine	0	63	40	17	20	19	25	2	23	24
Landings		CP	Angola	3	3	4	1	2	8	15	5	9	5
			Barbados	324	270	248	121	173	213	202	237	188	209
			Belize	5660	6170	8743	10107	9341	8197	10118	9647	13613	11070
			Brazil	16682	18362	16381	12907	13183	13664	15716	18894	17729	14803
			Cabo Verde	6990	2837	5584	3699	6259	2043	974	329	1210	882
			Canada	19	193	15	108	75	110	198	175	160	185
			China PR	468	578	359	321	461	140	529	2444	2747	2669
			Costa Rica	139	183	114	74	117	150	54	52	115	43
			Curaçao	8012	6661	7615	7773	9081	7729	3122	1250	0	
			Côte d'Ivoire	315	952	116	2649	4460	2117	3336	2914	2637	2264
			EU-España	19625	12665	10908	14756	19618	10202	11363	11522	13665	11605
			EU-France	26488	26178	25069	18609	17089	13262	17240	14043	15959	9189
			EU-Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Portugal	127	137	638	256	129	22	134	479	1423	654
			El Salvador	8573	6228	5496	3893	8813	6135	6239	4176	7027	3929
			Gabon	1	3	0	0	0	0	0	0	0	
			Gambia	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
			Ghana	20218	20398	24346	26243	26435	21264	29550	22159	25452	22437
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	1607	1257	1391	818	784	369	1036	2208	1163	1407
			Guatemala	2720	3718	2539	2957	2594	1856	4237	2550	0	
			Guinea Ecuatorial	6	0	8	10	8	7	4	1	4	3
			Guinée Rep	0	0	0	0	0	322	1327	913	378	575
			Japan	3376	3123	3093	4050	2656	3065	4192	5865	5654	3954
			Korea Rep	368	411	455	507	579	373	481	732	555	339
			Liberia	76	88	2	6	1731	1740	3	5	2	8
			Maroc	115	113	108	228	344	493	640	845	969	1780
			Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	1279	1241	1028	760	817	880	606	590	481	414
			Namibia	53	53	424	82	327	256	356	156	98	124
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39
			Panama	6168	6694	6175	8245	10376	9650	11960	8555	1422	1969
			S Tomé e Príncipe	301	266	14	17	13	15	24	24	90	76
			Senegal	6850	3988	5060	8195	8177	8228	9407	17027	15164	8078
			South Africa	706	387	389	551	700	398	1018	1746	1013	1473
			St Vincent and Grenadines	461	772	373	105	226	86	193	5	96	104
			Trinidad and Tobago	1057	890	1214	982	973	1244	1080	1169	1041	1238
			UK-Bermuda	9	25	32	50	52	74	61	36	49	62
			UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	6	5	0	0	2
			UK-Sta Helena	181	221	199	310	87	79	67	104	105	129
			UK-Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	4104	4444	2720	2625	3648	3948	7739	3081	3032	3477
			Venezuela	4227	5115	2791	2107	1952	1979	3174	3488	2867	1166
		NCC	Chinese Taipei	942	776	945	736	870	468	669	873	760	364
			Guyana	183	181	3	43	116	164	108	0	0	36
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	310	1297	1243
		NCO	Dominica	179	145	110	179	307	199	228	245	246	576
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	5	29	13	16	6	11	11	9	11	10
			Sta Lucia	191	232	199	172	190	156	174	156	162	154
Landings(FP)		CP	Cabo Verde	178	55	73	60	70	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	67	0	0	0	
			EU-España	571	440	285	366	276	260	312	242	150	371
			EU-France	352	162	296	293	291	388	990	761	176	362
			El Salvador	60	90	78	83	0	202	83	401	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	27	26	46	0	
			Panama	0	0	0	0	0	62	53	14	0	
		NCO	Mixed flags (EU tropical)	367	121	259	191	480	0	0	0	0	
Discards		CP	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
			EU-France	0	63	40	17	20	19	25	2	23	24
			EU-Portugal	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0
			Japan	0	0	6	5	7	9	7	13	17	5
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Mexico	3	3	5	3	4	5	3	4	2	6
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	0	0	0	0	14	13	17	13	12	12

Perspectivas

En resumen, se estimó que la biomasa del stock de 2022 se situaba en torno a un 37 % por encima de B_{RMS} (no sobrepescado) y que las tasas de mortalidad por pesca se situaban en torno a un 11 % por debajo de F_{RMS} (sin sobrepesca). Las proyecciones realizadas en 2024 consideraron una serie de escenarios de captura constante. En la mayoría de los casos, capturas de menos de 125.000 t condujeron a un buen estado del stock, o lo mantuvieron, hasta 2034 inclusive.

Recomendación de ordenación

Los resultados del caso base del modelo Stock Synthesis se resumieron para producir probabilidades estimadas de alcanzar los objetivos del Convenio ($B \geq SSB_{RMS}$, $F \leq F_{RMS}$) para un nivel dado de capturas constantes, para cada año hasta 2034 (**tabla 3**). El Comité reiteró su preocupación por el hecho de que los niveles de capturas, con una media de aproximadamente 141.000 t en los últimos cinco años (2018-2022), se espera que den lugar a una sobrepesca y conduzcan a un estado de sobrepescado si continúan. Aunque el Comité reconoció que las capturas de rabil disminuyeron considerablemente en 2025 (**tabla 2**), sigue preocupándole que las medidas de conservación y ordenación existentes parecen insuficientes para limitar la captura. El Comité recomendó que la Comisión establezca un mecanismo para garantizar que las capturas de rabil no superen ningún TAC adoptado. El aumento de la proporción de juveniles en las capturas de rabil ha tenido consecuencias para la producción total de las pesquerías de esta especie, es decir, una reducción del rendimiento en RMS (véase la información complementaria (**figura 5**). Si la Comisión quiere incrementar el rendimiento sostenible a largo plazo, el Comité sigue recomendando que se conciban medidas eficaces para limitar las capturas asociadas con objetos flotantes (FOB) y para otros tipos de mortalidad por pesca del rabil pequeño.

Tabla 3. Matrices de Kobe II que dan la probabilidad de que: a) $F \leq F_{RMS}$; b) $SSB \geq SSB_{RMS}$; y c) la probabilidad conjunta de $F \leq F_{RMS}$ y $SSB \geq SSB_{RMS}$ en años determinados, para varios niveles de capturas constantes basados en los resultados del modelo. Cabe señalar que para el rabil la biomasa (B) se refiere a la biomasa reproductora del stock (SSB).

a) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$

Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100kt	92%	91%	90%	89%	89%	89%	88%	88%	88%	88%
105kt	90%	89%	87%	86%	85%	85%	84%	83%	83%	82%
110kt	88%	86%	84%	82%	81%	80%	79%	77%	76%	75%
115kt	86%	83%	81%	79%	76%	74%	72%	70%	68%	67%
120kt	83%	80%	77%	74%	71%	67%	65%	63%	62%	61%
125kt	81%	77%	73%	69%	65%	62%	60%	58%	56%	55%
130kt	78%	74%	68%	64%	60%	57%	55%	53%	51%	49%
135kt	75%	70%	64%	60%	56%	53%	50%	48%	46%	44%
140kt	71%	66%	61%	56%	51%	48%	45%	44%	42%	41%
145kt	68%	63%	57%	52%	48%	44%	42%	41%	39%	38%
150kt	65%	60%	54%	48%	44%	42%	39%	38%	36%	35%
155kt	62%	56%	51%	45%	42%	39%	37%	35%	34%	33%
160kt	60%	54%	47%	43%	39%	36%	34%	33%	31%	30%

b) Probabilidad de que $SSB \geq SSB_{RMS}$

Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	93%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100kt	90%	87%	86%	85%	85%	85%	85%	85%	84%	84%
105kt	89%	87%	85%	84%	83%	82%	81%	81%	80%	80%
110kt	89%	86%	84%	82%	81%	79%	78%	76%	75%	74%
115kt	89%	86%	83%	81%	78%	76%	74%	72%	69%	67%
120kt	89%	85%	82%	78%	75%	72%	69%	66%	64%	62%
125kt	89%	85%	81%	76%	72%	68%	64%	61%	59%	57%
130kt	89%	84%	80%	74%	70%	64%	60%	57%	54%	52%
135kt	88%	84%	78%	72%	66%	60%	56%	53%	50%	48%
140kt	88%	84%	77%	70%	63%	57%	53%	49%	46%	44%
145kt	88%	83%	76%	68%	59%	54%	49%	45%	43%	41%
150kt	88%	82%	74%	66%	56%	50%	46%	43%	40%	38%
155kt	87%	82%	73%	63%	54%	47%	43%	40%	38%	36%
160kt	87%	81%	72%	61%	51%	44%	41%	37%	35%	34%

c) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$ y $SSB \geq SSB_{RMS}$

Catch	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0kt	93%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100kt	90%	87%	86%	85%	85%	85%	85%	85%	84%	84%
105kt	89%	87%	85%	84%	83%	82%	81%	81%	80%	80%
110kt	88%	86%	84%	82%	80%	79%	78%	76%	75%	74%
115kt	86%	83%	81%	79%	76%	74%	72%	70%	68%	66%
120kt	83%	80%	77%	74%	71%	67%	65%	63%	62%	61%
125kt	81%	77%	73%	69%	65%	62%	60%	58%	56%	55%
130kt	78%	74%	68%	64%	60%	57%	55%	53%	51%	49%
135kt	75%	70%	64%	60%	56%	53%	50%	48%	46%	44%
140kt	71%	66%	61%	56%	51%	48%	45%	44%	42%	41%
145kt	68%	63%	57%	52%	48%	44%	42%	41%	39%	38%
150kt	65%	60%	54%	48%	44%	42%	39%	38%	36%	35%
155kt	62%	56%	51%	45%	42%	39%	37%	35%	34%	33%
160kt	60%	54%	47%	43%	39%	36%	34%	33%	31%	30%

Información adicional de apoyo

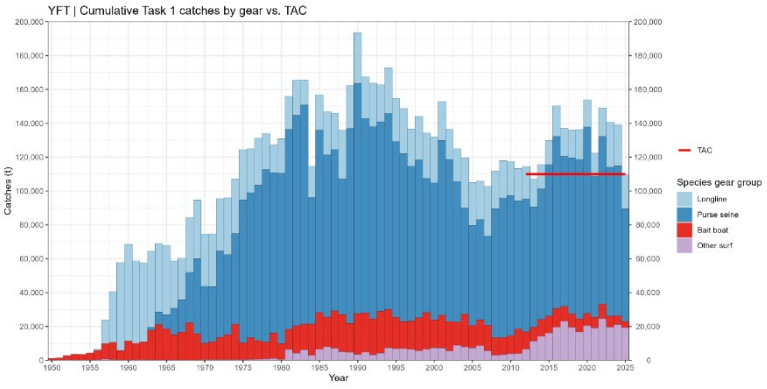


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas de rabil del Atlántico (stock YFT-A) (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

Las pesquerías de rabil han experimentado numerosos cambios a lo largo del tiempo. Los cambios asociados al impacto (es decir, la mortalidad por pesca global) de las flotas son evidentes (**figura 3**), incluyendo la disminución del impacto de las pesquerías de palangre desde la década de 1960, el aumento simultáneo de las primeras pesquerías de cerco, la transición de la pesca de cerco en bancos libres hacia la pesca asociada a FOB que comenzó alrededor de 1990, y el reciente aumento de una nueva pesquería brasileña de liña de mano de «banco asociado a buque» que opera en el Atlántico occidental. Estas capturas de liña de mano se multiplicaron por nueve, pasando de 1.570 t en 2012 a 14.000 t en 2023 (**tabla 2**).

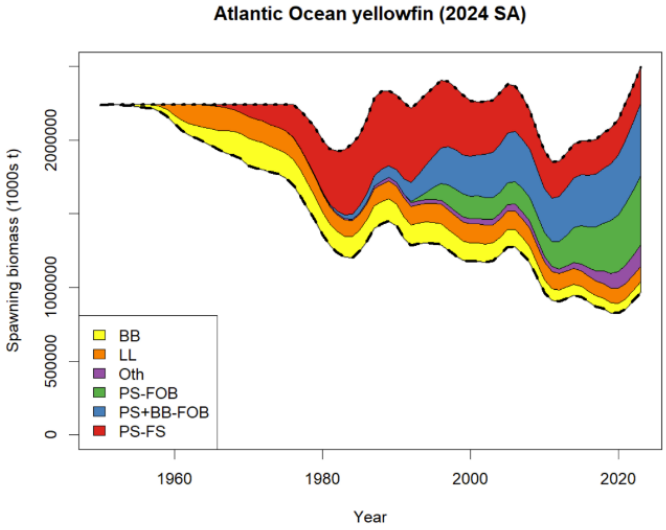


Figura 3. Los gráficos de impacto representan el impacto relativo de cada arte sobre la biomasa reproductora. Las áreas coloreadas representan los aumentos previstos por el modelo en la biomasa reproductora del stock cuando las capturas de cada arte se eliminan de las capturas históricas. La biomasa reproductora estimada no pescada (línea de puntos) varía con las desviaciones del reclutamiento. La trayectoria histórica de la SSB, estimada por el modelo de evaluación de stock, se indica con una línea discontinua. El código PS FOB representa las pesquerías de cerco que faenan en FOB/dispositivos de concentración de peces (DCP. El código PS+BB-FOB refleja que estas flotas de cerco han operado en el pasado en asociación con barcos de cebo vivo (BB). PS-FS se refiere a las operaciones de cerco en banco libre.

Se han observado edades de hasta 18 años en el Atlántico occidental y las islas Ascensión utilizando recuentos de incrementos de otolitos anuales que fueron validados mediante radiocarbono de bomba 14C y/u oxitetraciclina (OTC). Los estudios de marcado de rabil en los océanos Pacífico e Índico sugieren que la mortalidad natural es específica de la edad y más elevada para los juveniles que para los adultos. Las estimaciones de mortalidad natural específica de la edad (MAA) se actualizaron en 2024 basándose en nuevas investigaciones. El supuesto de edad máxima sigue siendo el mismo que en la evaluación anterior, 18 años.

Se utilizaron tres índices de abundancia en los ensayos del modelo de evaluación de stock para desarrollar el asesoramiento de ordenación (**figura 4**), el índice de palangre conjunto de las CPC del Atlántico tropical (región 2) (1979-2022), el índice de boyas de ecosonda acústica asociada con FOB (2010-2022) y el índice de pesca con cerco en banco libre (1993-2022). Los índices que hacen referencia a la biomasa adulta (el

índice de palangre conjunto y el índice de pesca con cerco en banco libre) presentan tendencias dispares. El índice de palangre conjunto sugiere que la biomasa de rabil adulto se ha mantenido generalmente estable o ha aumentado desde 2019, mientras que el índice de pesca con cerco en banco libre sugiere una disminución. El índice de boyas acústicas hace referencia a la abundancia de juveniles de rabil en el Atlántico oriental, y sugiere un modesto aumento desde 2012.

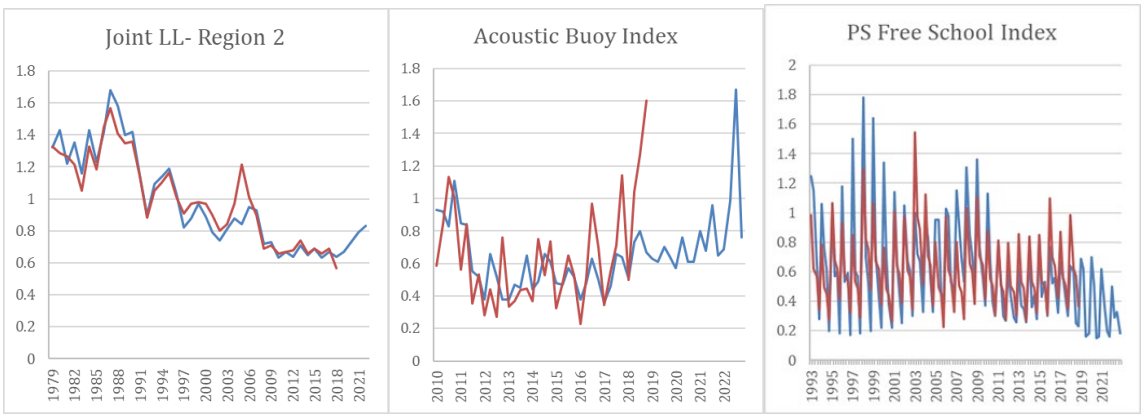


Figura 4. Ajuste de los índices estandarizados de abundancia relativa de rabil del Atlántico en el marco de Stock Synthesis: el índice de palangre conjunto de las CPC del Atlántico tropical (región 2) (1979-2022), el índice de boyas de ecosonda acústica asociadas con FOB (2010-2022) y el índice de pesca con cerco en banco libre (1993-2022). Las líneas rojas muestran el índice utilizado en la evaluación de 2019, y la línea azul muestra el índice actualizado proporcionado para la evaluación de 2024. Nota: El índice de cerco en banco libre se estimó trimestralmente, mientras que los demás son anuales.

La proporción de las capturas de rabil que se estima que corresponden a ejemplares juveniles ha ido aumentando desde la década de 1970). Este aumento ha tenido repercusiones en la estimación del RMS del stock (**figura 5).**

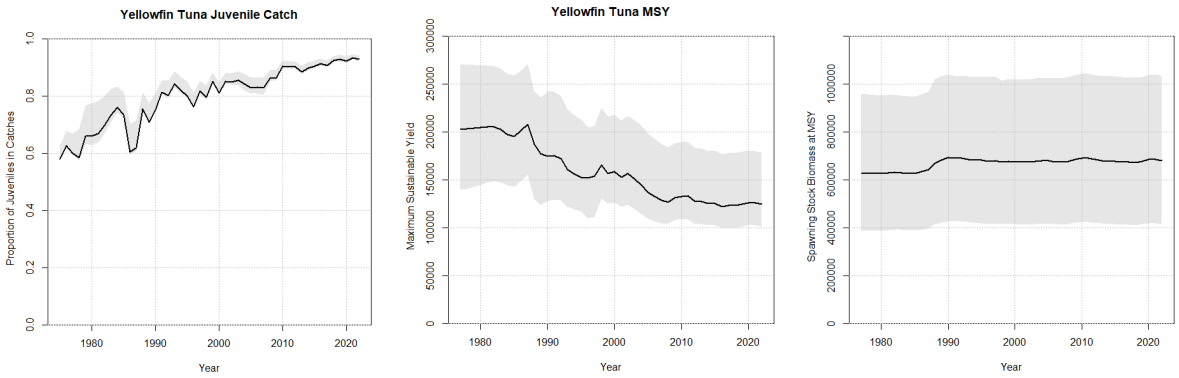


Figura 5. Proporción estimada (en número) de juveniles (edades 0, 1 y 2) en las capturas de rabil a lo largo del tiempo (gráfico de la izquierda) comparada con las estimaciones dinámicas en el tiempo del RMS (gráfico central) y biomasa dinámica del stock reproductor en RMS (gráfico de la derecha). El área sombreada representa los intervalos de confianza del 80 % del modelo de evaluación de matriz de incertidumbre.

*12.2 BET - Patudo del Atlántico (*Thunnus obesus*)*

Introducción

En 2025 se realizó una evaluación de stock de patudo a partir de los datos de las pesquerías hasta 2023 inclusive (Anón., 2025j). Las incertidumbres clave se exploraron utilizando una matriz de incertidumbre, incluyendo la mortalidad natural, la inclinación y la selección de un índice para representar la abundancia de juveniles. Los resultados de 18 modelos de la matriz de incertidumbre se ponderaron por su probabilidad y se combinaron para estimar el estado actual del stock y formular recomendaciones de ordenación (matriz de estrategia de Kobe II (K2SM)). El estado del stock resultante se presenta a continuación (**tabla 1**). En la **figura 1** se resume el diagrama de fase de Kobe y la incertidumbre respecto a las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestra las series de capturas históricas por artes principales. En la **tabla 3** se resume la probabilidad anual estimada (%) de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la biomasa reproductora del stock se sitúe por encima de SSB_{RMS} en años futuros en el marco de diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1. Tabla resumen de patudo del Atlántico.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	86.030 t (79.702 t-114.311 t)[3]	2023
TAC (2025)	73.011 t	
Rendimiento actual (2025)[2]	51.042 t	
Biomasa reproductora relativa (SSB_{2023}/SSB_{RMS}) [1]	1,23 (0,81-1,85)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2023}/F_{RMS}) [1]	0,59 (0,36-0,98)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 26,2% de estar sobrepescado)[4] Sobrepesca: NO (probabilidad del 9,1 % de sobrepesca)[4]	
Medida de ordenación en vigor	Rec. 24-01[5] TAC (2025): 73.011 t	

[1] Resultado combinado de 18 ensayos del modelo Stock Synthesis con datos de 1950-2023.
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] Estimaciones puntuales, se muestran los intervalos de confianza del 80 % con el sesgo corregido.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.
[5] La Rec. 24-01 no entró en vigor hasta junio de 2025, pero otras Recomendaciones anteriores (Rec. 23-01, Rec. 22-01 y Rec. 21-01) también se aplicaban al stock de patudo.

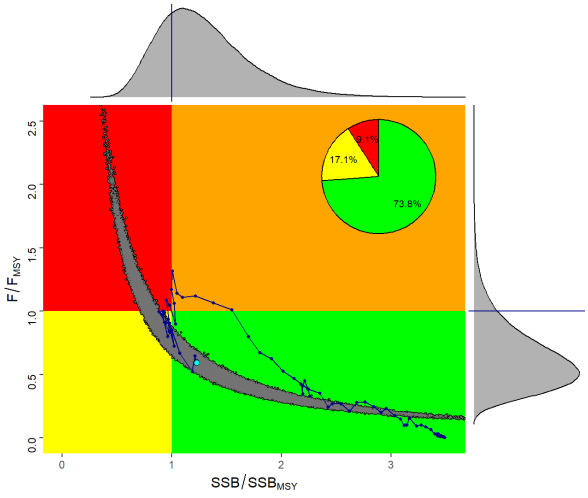


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de patudo del Atlántico en 2023, estimado durante la evaluación de stock de 2025. La línea indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1950. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe.

Tabla 2. Capturas y descartes estimados de patudo del Atlántico por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL	A+M			79216	78258	72680	74907	57557	47210	68138	59158	52781	51042
Landings			Bait boat	6710	8366	7932	7341	6848	6141	7969	4672	4485	4934
			Longline	36369	35195	32067	33890	27290	20996	32759	34989	33787	28425
			Other surf.	6473	7217	4617	6054	5495	5339	5167	5583	3674	5355
			Purse seine	28624	26838	27361	26930	17026	14058	21175	13106	10613	11635
Landings(FP)			Bait boat	0	0	0	0	0	0	6	6	4	
			Purse seine	1038	602	673	666	868	646	1028	780	199	668
Discards			Bait boat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Longline	1	1	28	16	28	27	32	22	17	12
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Purse seine	0	38	2	10	3	1	2	1	1	12
Landings		CP	Angola	1	3	1	0	0	0	0	0	0	2
			Barbados	19	16	29	14	20	25	24	28	14	21
			Belize	1764	1961	2135	2307	991	600	1002	1190	1547	1526
			Brazil	7660	7258	5096	6249	6284	6499	7341	6364	3648	4955
			Cabo Verde	1680	1107	1418	880	576	171	2	5	5	7
			Canada	171	214	237	193	104	253	330	379	239	294
			China PR	5852	5514	4823	5718	3614	1638	3249	5415	5133	4623
			Costa Rica	1	4	4	1	1	6	1	1	2	1
			Curaçao	3598	2844	3530	2787	1519	1701	824	143	0	
			Côte d'Ivoire	544	1239	384	2334	141	59	386	64	567	693
			EU-España	11469	11544	8400	9117	6067	6598	6424	5920	5258	4549
			EU-France	4772	4039	4055	5118	2104	1809	3678	2103	1171	1723
			EU-Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Italy	0	0	7	0	7	0	0	0	0	
			EU-Portugal	2187	3146	4405	3146	3069	3106	3123	2787	2535	3041
			El Salvador	1450	1826	2634	2464	1518	1492	1479	1196	1542	1226
			Gambia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	5194	3838	3636	2917	3160	2221	3672	2371	2345	2628
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	23	33	27	19	11	0	1	11	3	5
			Guatemala	1103	1602	1488	1623	906	768	855	596	0	
			Guinea Ecuatorial	4	11	7	8	6	6	5	1	4	3
			Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	5	101	97	109
			Japan	10365	10994	9854	9327	8973	8679	12274	12254	12887	10096
			Korea Rep	562	432	623	540	587	674	763	724	728	756
			Liberia	27	98	1	3	222	29	0	3	0	5
			Maroc	350	410	500	850	1033	1239	1363	1431	1503	1136
			Mauritania	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	2	3	3	3	3	3	4	3	2	1
			Namibia	359	141	109	79	568	1185	2070	664	207	984
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	508
			Panama	2337	1664	2067	3052	1648	1107	1328	1330	827	714
			S Tomé e Príncipe	421	393	79	81	46	90	149	150	141	13
			Senegal	1500	2978	2870	2272	2772	856	6242	1174	582	1610
			South Africa	121	257	282	432	357	380	464	619	572	530
			St Vincent and Grenadines	622	889	428	504	220	136	568	1	0	0
			Trinidad and Tobago	37	25	17	13	10	9	10	14	13	20
			UK-Bermuda	0	0	0	0	1	2	1	1	1	1
			UK-Sta Helena	77	70	45	4	0	0	1	1	0	7
			USA	568	836	921	829	801	968	1210	937	614	981
			Venezuela	179	322	167	28	81	129	39	39	12	7
		NCC	Chinese Taipei	13115	11845	11630	11288	9226	4093	8181	10274	10144	7362
			Guyana	25	34	53	2	4	1	0	0	0	
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	52	214	205
		NCO	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	4	1	0	0	1	0	0	0	0	
			Sta Lucia	10	25	13	13	9	3	3	2	3	8
Landings(FP)		CP	Cabo Verde	121	39	53	42	54	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	57	0	0	0	
			EU-España	398	323	216	265	200	224	299	230	94	446
			EU-France	233	108	213	201	233	289	689	349	108	222
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	21	201	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	23	13	5	0	
			Panama	0	0	0	0	0	53	12	1	0	
		NCO	Mixed flags (EU tropical)	286	132	191	158	381	0	0	0	0	
Discards		CP	Canada	0	0	0	0	0	3	2	0	2	1
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-France	0	38	2	10	3	1	2	1	2	12
			EU-Portugal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			Japan	0	0	26	15	18	17	25	14	12	6
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	0	0	0	0	9	6	5	6	2	5

Perspectivas

Los resultados de 18 modelos de la matriz de incertidumbre se ponderaron por su probabilidad y se combinaron para estimar el estado actual del stock y formular recomendaciones de ordenación (K2SM). La estimación de la mediana de la biomasa reproductora del stock relativa (SSB_{2023}/SSB_{RMS}) fue de 1,23, lo que indica que el stock no estaba sobrepescado en 2023. La estimación de la mediana de la mortalidad por pesca relativa (F_{2023}/F_{RMS}) fue de 0,59, lo que indica que no se estaba produciendo sobrepesca en 2023. La mediana de RMS se estimó en 86.030 t, por encima del rendimiento de 2024. La probabilidad de que el stock se sitúe en cada cuadrante del diagrama de Kobe en 2023 se muestra en la **figura 1**. Las probabilidades correspondientes son: un 73,8 % de probabilidad de situarse en el cuadrante verde, un 17,1 % de situarse en el cuadrante amarillo y un 9,1 % en el cuadrante rojo. Se desarrollaron matrices de estrategia Kobe II (K2SM) para estimar la probabilidad de alcanzar los objetivos del Convenio ($SSB \geq SSB_{RMS}$, $F \leq F_{RMS}$) a niveles de captura constante de 50.000-100.000 t, para cada año hasta 2038. Las proyecciones asumían que la capturabilidad de la flota, la selectividad y la captura relativa entre flotas (2021-2023) continuarían y que el reclutamiento seguiría la relación estimada entre reproductores y reclutamiento.

Recomendaciones de ordenación

En el párrafo 3 de la Recomendación de ICCAT que reemplaza la *Recomendación 22-01 sobre un plan plurianual de conservación y ordenación para los túnidos tropicales* (Rec. 24-01) se fijó el TAC para el patudo en 73.011 t en 2025, con la disposición de que los TAC posteriores se fijarán en función de los resultados de la evaluación del stock de 2025. Por ejemplo, el TAC se mantendría en 73.011 t en 2026 y 2027 si la evaluación de stock realizada en 2025 indicara que la probabilidad de que el stock se situara en el cuadrante verde en 2034 era de al menos el 65 % y podría aumentarse si la probabilidad fuera de al menos el 70 %. Según la K2SM, una captura constante futura de 73.011 t tiene una alta probabilidad (91 %) de mantener al stock en el cuadrante verde de la matriz de Kobe de aquí a 2034 (**tabla 3**). Los cambios en la proporción de peces pequeños en las capturas han tenido consecuencias para la producción total de las pesquerías de patudo, es decir, cambios en el rendimiento en RMS (véase la información complementaria adicional) (**figura 3**). A pesar de ello, el Comité observó que la mortalidad por pesca ha disminuido en los últimos años y que la F en la edad 1 ha disminuido en la mayor proporción (*Informe del periodo bienal 2024-2025, Parte II, Vol. 2*).

Tabla 3. Matrices de Kobe II que dan la probabilidad de que: a) $F \leq F_{RMS}$; b) $SSB \geq SSB_{RMS}$; y c) la probabilidad conjunta de $F \leq F_{RMS}$ y $SSB \geq SSB_{RMS}$, para años determinados, para varios niveles constantes de capturas basados en los resultados del modelo.

a) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$

Probability $F<=F_{MSY}$

Catch (t)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
50000	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
52500	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
55000	97%	98%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
57500	95%	97%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
60000	94%	96%	97%	97%	98%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
62500	93%	94%	95%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
65000	92%	93%	94%	95%	96%	97%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%
67500	90%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	96%	97%	97%	98%	98%	99%
70000	88%	89%	91%	92%	92%	93%	94%	95%	95%	96%	96%	97%	97%
72500	86%	88%	89%	89%	90%	91%	91%	92%	93%	93%	94%	94%	95%
73011	86%	87%	88%	89%	90%	90%	91%	91%	92%	93%	93%	94%	94%
75000	84%	86%	86%	87%	87%	88%	88%	89%	89%	90%	90%	91%	91%
77500	82%	83%	84%	84%	84%	85%	85%	85%	86%	86%	86%	87%	87%
80000	80%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%
82500	78%	78%	78%	78%	78%	77%	77%	77%	76%	76%	76%	75%	75%
85000	75%	75%	75%	74%	74%	73%	72%	72%	71%	70%	70%	69%	69%
87500	73%	73%	72%	71%	70%	69%	68%	67%	66%	65%	64%	63%	62%
90000	71%	70%	69%	67%	66%	64%	63%	62%	60%	59%	58%	57%	56%
92500	68%	67%	65%	64%	62%	60%	58%	57%	55%	54%	53%	51%	50%
95000	66%	64%	62%	60%	58%	56%	54%	52%	50%	49%	47%	46%	46%
97500	63%	61%	59%	56%	54%	51%	49%	47%	46%	44%	43%	43%	42%
100000	61%	58%	56%	53%	50%	47%	45%	43%	42%	40%	40%	40%	39%

b) Probabilidad de que $SSB \geq SSB_{RMS}$

Probability $SSB>=SSB_{MSY}$

Catch (t)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
50000	86%	91%	94%	97%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
52500	86%	90%	94%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
55000	85%	90%	93%	96%	97%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
57500	85%	89%	92%	95%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
60000	85%	88%	91%	94%	96%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
62500	84%	88%	90%	93%	95%	96%	97%	98%	99%	99%	99%	100%	100%
65000	84%	87%	89%	92%	94%	95%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%
67500	83%	86%	89%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	97%	98%	98%	99%
70000	83%	85%	87%	89%	91%	92%	93%	94%	95%	96%	96%	97%	97%
72500	83%	85%	86%	87%	89%	90%	91%	92%	92%	93%	94%	95%	95%
73011	83%	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	93%	94%	95%
75000	83%	84%	85%	86%	87%	88%	88%	89%	89%	90%	91%	92%	92%
77500	82%	83%	84%	84%	85%	85%	85%	86%	86%	87%	87%	88%	88%
80000	82%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%	83%
82500	82%	82%	82%	81%	81%	80%	80%	80%	79%	79%	78%	78%	78%
85000	81%	81%	80%	79%	79%	78%	77%	76%	75%	74%	73%	73%	72%
87500	81%	81%	79%	78%	76%	75%	73%	72%	71%	70%	68%	67%	66%
90000	81%	80%	78%	76%	74%	72%	70%	68%	66%	65%	63%	62%	60%
92500	80%	79%	77%	74%	71%	69%	67%	64%	62%	60%	58%	56%	55%
95000	80%	78%	75%	72%	69%	66%	63%	60%	58%	56%	54%	52%	51%
97500	80%	77%	74%	70%	67%	63%	60%	57%	54%	52%	50%	49%	48%
100000	79%	77%	73%	68%	64%	60%	56%	53%	50%	48%	47%	46%	45%

c) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$ y $SSB \geq SSB_{RMS}$

Probability $F<=F_{MSY}$ and $SSB>=SSB_{MSY}$

Catch (t)	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038
50000	86%	91%	94%	97%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
52500	86%	90%	94%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
55000	85%	90%	93%	96%	97%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
57500	85%	89%	92%	95%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
60000	84%	88%	91%	94%	96%	97%	98%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
62500	84%	88%	91%	93%	95%	96%	97%	98%	99%	99%	99%	100%	100%
65000	84%	87%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%
67500	83%	86%	89%	90%	92%	93%	95%	96%	96%	97%	98%	98%	98%
70000	83%	85%	87%	89%	90%	92%	93%	94%	94%	95%	96%	96%	97%
72500	83%	85%	86%	87%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	93%	94%	94%
73011	83%	84%	86%	87%	88%	89%	90%	90%	91%	92%	92%	93%	94%
75000	82%	83%	84%	85%	86%	87%	87%	88%	88%	89%	90%	90%	91%
77500	81%	82%	83%	83%	83%	84%	84%	85%	85%	85%	85%	86%	86%
80000	79%	80%	80%	80%	80%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%	81%
82500	77%	78%	78%	77%	77%	77%	77%	76%	76%	76%	75%	75%	75%
85000	76%	75%	75%	74%	74%	73%	72%	71%	71%	70%	70%	69%	68%
87500	73%	72%	72%	71%	70%	69%	68%	67%	65%	64%	64%	62%	62%
90000	71%	70%	69%	67%	66%	64%	63%	61%	60%	59%	58%	57%	55%
92500	68%	67%	66%	64%	62%	60%	58%	56%	55%	54%	52%	51%	50%
95000	66%	64%	62%	60%	58%	56%	54%	52%	50%	48%	47%	46%	45%
97500	63%	61%	59%	56%	54%	51%	49%	47%	46%	44%	43%	42%	42%
100000	60%	59%	56%	53%	50%	47%	45%	43%	41%	40%	40%	39%	39%

Información adicional de apoyo

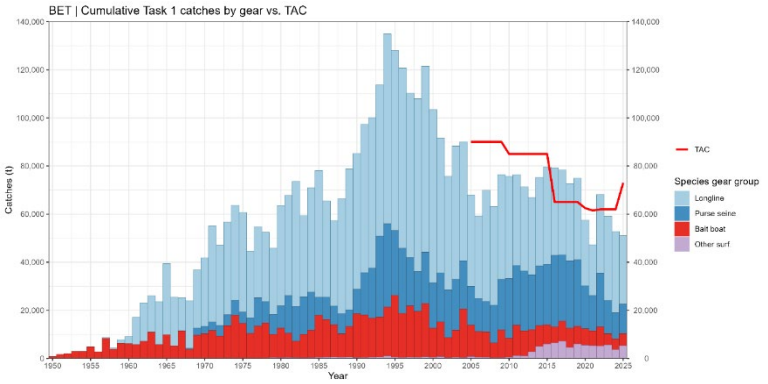


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas de patudo del Atlántico (stock BET-A) (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

El Comité observó que durante la evaluación de 2025 se abordaron específicamente dos importantes fuentes de incertidumbre destacadas en el asesoramiento procedente de la evaluación de stock de patudo de 2021 (Anon., 2021a) (es decir, el desarrollo del índice conjunto de palangre y los supuestos relativos a la mortalidad natural). El Comité acordó que se ha mejorado el desarrollo del índice conjunto del palangre y los supuestos relativos a la mortalidad natural con respecto a la evaluación de 2025.

El Comité también tomó nota de la mejora del estado del stock en comparación con la evaluación de 2021 y trató de entender si esto se debía a cambios en los supuestos de modelación o a los datos recopilados desde la última evaluación. Teniendo en cuenta que la evaluación de 2021 proporcionaba una estimación del estado del stock para 2019 (basada en los datos disponibles en ese momento), el Comité utilizó la evaluación de 2025 para comprobar si nuestra opinión sobre el estado del stock de 2019 había cambiado (**tabla 4**).

Tabla 4. Resumen del estado del stock de patudo del Atlántico estimado en la evaluación de stock de 2021 y estimación derivada de la evaluación de stock de 2025. LB: límite inferior; UB: límite superior de la estimación.

Evaluación de stock y referencia anual	Estado del stock					
	SSB/SSB_{RMS}			F/F_{RMS}		
	Mediana	LB	UB	Mediana	LB	UB
2021 SA - 2019	0,94	0,71	1,37	1,00	0,63	1,35
2025 SA - 2019	0,97	0,63	1,50	0,91	0,54	1,53
2025 SA - 2023	1,23	0,81	1,86	0,59	0,36	0,98

La estimación del estado del stock de 2019 fue similar entre la evaluación de 2025 y la de 2021, lo que sugiere que el cambio de los supuestos del modelo no afectó en gran medida a nuestra visión histórica del estado del stock. Por lo tanto, el Comité concluyó que la mejora del estado del stock estimada en la evaluación de stock de 2025 es el resultado de la recuperación del stock.

El Comité también observó que los patrones de los puntos de referencia basados en el RMS eran similares a los de la evaluación de 2021 (**figura 3**).

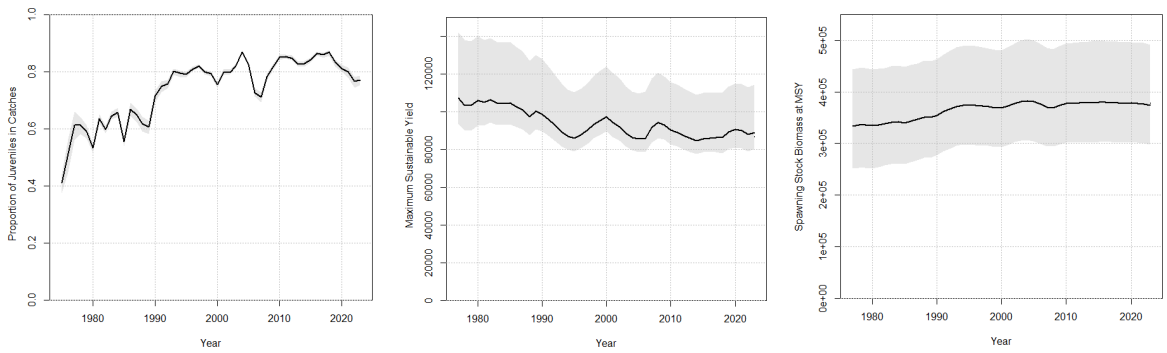


Figura 3. Proporción estimada (en números) de juveniles (edades 0, 1 y 2) en las capturas de patudo (gráfico de la izquierda) a lo largo del tiempo, comparada con las estimaciones dinámicas en el tiempo del RMS (gráfico del centro) y biomasa dinámica del stock reproductor en RMS (gráfico de la derecha). La zona sombreada representa los intervalos de confianza del 80 % del modelo de evaluación de la matriz de incertidumbre.

*12.3 SKJ - Listado (*Katsuwonus pelamis*)*

Introducción

La última evaluación de los stocks de listado del Atlántico oriental y occidental se realizó en 2022. Para una descripción completa y detallada de la evaluación, del estado de los conocimientos y del estado de los stocks de listado del Atlántico oriental y occidental, pueden consultar el Informe de la reunión de 2022 de preparación de datos sobre listado (Anón., 2022c) y el Informe de la reunión de 2022 de evaluación del stock de listado (Anón., 2022d). A continuación se ofrece un resumen del estado de ambos stocks (**tablas 1a y 1b**). En la **figura 1** se resumen los diagramas de fase de Kobe y la incertidumbre de las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** (SKJ-E) y la **figura 3** (SKJ-W) muestran las series de capturas históricas por artes principales. En la **tabla 3** se presentan las probabilidades estimadas (%) de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la biomasa reproductora del stock se sitúe por encima de SSB_{RMS} en años futuros en el marco de diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1a. Tabla resumen del listado del Atlántico oriental.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	216.617 t (172.735 – 284.658 t)[1]	2020
TAC (2025)	Ninguno	
Rendimiento actual (2025)	237.859 t[2]	
Biomasa relativa (B_{2020}/B_{RMS})	1,60 (0,50 – 5,79)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2020}/F_{RMS})	0,63 (0,18 – 2,35)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 18 % de estar sobrepescado) Sobrepesca: NO (probabilidad del 21 % de sobrepesca)	
Medida de ordenación en vigor	Rec. 24-01[4]	

[1] Mediana e intervalo de confianza del 95 % estimados a partir de la matriz de incertidumbre conjunta.
[2] Provisional y sujeto a revisión.
[3] Mediana e intervalo de confianza del 95 % basados en 90.000 iteraciones de la aproximación lognormal multivariante (MVLN) para Stock Synthesis y 90.000 iteraciones de Markov chain Monte Carlo (MCMC) para JABBA.
[4] La Rec. 24-01 no entró en vigor hasta junio de 2025, pero dado que otras Recomendaciones anteriores (Rec. 23-01, Rec. 22-01 y Rec. 21-01) incluían varias medidas que afectaban a la pesca del stock oriental (por ejemplo, cierre temporal de la pesca en bancos asociados con DCP, limitación del número de DCP, cambios en el diseño de los DCP, etc.).

Tabla 1b. Tabla resumen del listado del Atlántico occidental.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	35.277 t (28.444 – 46.340 t)[1]	2020
TAC (2025)	Ninguno[5]	
Rendimiento actual (2025)	23.005 t[2]	
Biomasa relativa (SSB_{2020}/B_{RMS})	1,60 (0,90 – 2,87)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2020}/F_{RMS})	0,41 (0,19 – 0,89)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 9 % de estar sobrepescado) Sobrepesca: NO (probabilidad del 3 % de sobrepesca)	
Medida de ordenación en vigor	Rec. 25-02, Rec. 24-01	
Ordenación mediante un procedimiento de ordenación: TAC para el periodo 2026-2028 de 30.844 t (Rec. 25-02)		

[1] Mediana e intervalo de confianza del 95 % estimados a partir de la matriz de incertidumbre conjunta.
[2] Provisional y sujeto a revisión.
[3] Mediana e intervalo de confianza del 95 % basados en 90.000 iteraciones de la aproximación lognormal multivariante (MVLN) para Stock Synthesis.
[4] La Rec. 24-01 no entró en vigor hasta junio de 2025, pero dado que otras Recomendación anteriores (Rec. 23-01, Rec. 22-01 y Rec. 21-01) también se aplicaban al stock occidental, ninguna flota ha dirigido su actividad listado occidental utilizando dispositivos de concentración de peces (DCP), por lo que el impacto de esas Recomendaciones sobre el stock y las pesquerías occidentales era probablemente mínimo.
[5] No se estableció ningún TAC para el listado occidental antes de 2026.

Tabla 2. Estimación de capturas y descartes de listado del Atlántico por stock, arte y país, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				253744	262509	301845	271130	237254	232201	289442	247809	202025	260864
	ATE			231388	238496	278568	250999	218301	211941	267811	218082	178817	237859
	ATW			22355	24013	23277	20131	18953	20260	21631	29727	23208	23005
Landings	ATE		Bait boat	28875	25776	33437	24415	15677	16664	16194	11239	6097	9144
			Longline	540	498	113	350	366	97	360	2166	183	189
			Other surf.	2623	4698	5087	5432	5784	9814	10020	9850	20105	16570
			Purse seine	187690	200670	232001	211525	189742	177116	233280	189561	150650	207306
	ATW		Bait boat	16810	14648	14926	15410	14593	15573	11687	18752	15431	13647
			Longline	824	311	342	429	215	423	1218	3596	2657	3492
			Other surf.	1534	5703	4799	2397	2434	2515	7237	5678	4608	5090
			Purse seine	3105	3293	3180	1881	1684	1746	1489	1702	511	776
Landings(FP)	ATE		Bait boat	0	0	0	0	0	0	39	40	24	
			Purse seine	11661	6761	7874	9069	6710	8211	7811	5220	1748	4561
	ATW			82	59	29	15	26	0	0	0	0	
Discards	ATE		Bait boat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Longline	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
			Other surf.	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
			Purse seine	0	94	56	208	22	35	106	6	10	88
	ATW		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Purse seine	0	0	0	0	0	3	0	0	0	
Landings	ATE	CP	Angola	7	1	3	0	10	14	0	0	0	3
			Belize	7730	9958	20748	17063	19180	18044	29134	23274	28728	36706
			Brazil	0	0	0	0	0	1008	4948	2550	1257	1394
			Cabo Verde	10925	7823	7852	5785	6068	1281	1250	715	993	652
			China PR	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1
			Curaçao	22180	20660	24539	17360	10841	12398	3953	181	0	
			Côte d'Ivoire	675	1534	22	3241	990	1311	2266	335	1914	2654
			EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3
			EU-España	52110	57458	52912	48378	31804	37865	33569	30550	15563	16742
			EU-France	19342	16574	23112	20438	12800	16178	21217	16452	3891	8665
			EU-Germany	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Ireland	0	7	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Italy	47	57	91	131	402	69	176	229	91	
			EU-Lithuania	0	6	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Malta	0	0	5	2	0	6	5	5	5	0
			EU-Netherlands	0	5	1	0	0	0	0	61	27	5
			EU-Portugal	708	1785	7480	2799	1033	6640	4026	4345	2654	6839
			Egypt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
			El Salvador	14502	12981	15672	13103	14806	6446	10633	6585	7844	11047
			Gabon	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
			Gambia	0	0	0	0	29	0	0	0	0	
			Ghana	54723	57496	68147	62855	63193	49477	76499	56486	65259	79369
			Guatemala	7386	9800	8648	7626	6503	5873	6839	5472	0	
			Guinea Ecuatorial	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0
			Guinée Rep	0	0	0	0	0	888	5133	2429	869	3699
			Japan	1	1	3	5	2	3	3	3	10	4
			Korea Rep	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0
			Liberia	21	19	29	21	6770	489	0	8	1	1
			Maroc	258	750	3585	1258	3171	5503	4189	7683	15835	10758
			Namibia	1	1	0	0	1	11	19	12	3	
			Nigeria	6	2	0	0	0	0	0	0	0	1
			Panama	11510	8815	9089	10926	10626	10554	13192	12286	6593	9519
			Russian Federation	1	110	178	25	6	0	0	2	0	
			S Tomé e Príncipe	380	346	35	36	40	87	120	12	134	157
			Senegal	17082	25431	28476	30633	23286	29537	42671	42710	24924	44552
			South Africa	2	1	2	2	1	1	2	5	2	2
			St Vincent and Grenadines	0	8	0	0	0	0	0	0	0	
			Türkiye	0	0	0	0	0	0	0	418	425	425
			UK-Sta Helena	127	9	7	28	1	2	1	0	1	3
		NCC	Chinese Taipei	2	2	3	4	4	4	3	2	5	3
	ATW	CP	Barbados	1	2	1	1	0	0	1	1	1	
			Belize	164	0	0	0	0	0	0	0	0	39
			Brazil	18231	20068	19687	17925	17432	18788	20544	28885	22438	22553
			Cabo Verde	0	0	94	0	88	0	0	0	0	
			China PR	0	0	0	0	0	0	42	0	8	28
			Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Curaçao	100	123	157	35	30	0	151	0	0	
			EU-España	641	223	109	192	124	78	147	0	0	**0**
			EU-France	25	224	282	23	2	210	10	15	25	9
			El Salvador	30	81	25	0	70	0	37	0	0	96
			Ghana	160	411	1234	700	318	209	252	139	326	45
			Grenada	17	17	18	30	10	13	12	44	9	17
			Guatemala	11	86	54	44	7	91	0	0	0	
			Japan	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Mexico	10	6	6	4	4	3	3	4	3	2
			Panama	185	0	0	22	40	0	31	0	0	
			St Vincent and Grenadines	0	78	36	35	29	0	0	4	35	45
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			USA	179	199	78	46	68	65	103	75	37	57
			Venezuela	2335	2240	1296	940	636	696	215	457	108	31
		NCC	Chinese Taipei	17	34	32	27	19	19	8	8	15	14
		NCO	Dominica	27	21	11	10	4	0	0	0	118	3
			Jamaica	0	1	5	4	2	0	0	0	1	
			Saint Kitts and Nevis	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta Lucia	138	142	122	78	44	83	73	94	84	67
Landings(FP)	ATE	CP	Cabo Verde	1046	327	512	355	410	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	447	0	0	0	
			EU-España	3658	2788	1943	2396	1809	2035	2163	1541	1177	3338
			EU-France	1920	893	2169	1616	1681	2206	3355	1679	595	1224
			El Salvador	2447	1640	1375	3626	0	2928	1223	1664	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	180	496	287	0	
			Panama	0	0	0	0	0	415	613	88	0	
		NCO	Mixed flags (EU tropical)	2589	1113	1874	1077	2810	0	0	0	0	
	ATW	CP	Cabo Verde	2	0	9	0	9	0	0	0	0	
			EU-España	67	35	7	13	9	0	0	0	0	
			El Salvador	5	10	0	0	0	0	0	0	0	
		NCO	Mixed flags (EU tropical)	8	14	13	2	8	0	0	0	0	
Discards	ATE	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
			EU-France	0	94	56	208	22	35	106	6	10	88
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Russian Federation	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	ATW		EU-France	0	0	0	0	0	3	0	0	0	**0**
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

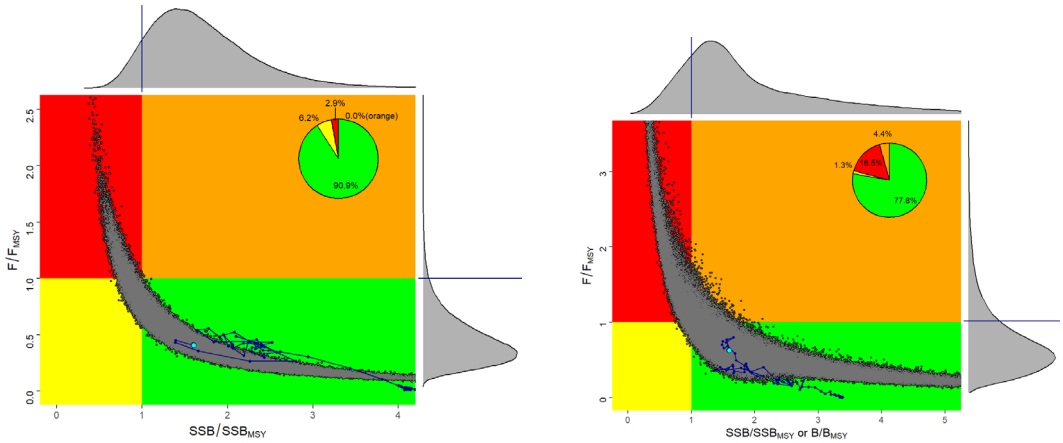


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de listado del Atlántico occidental (izquierda) y oriental (derecha) en 2020, estimado durante la evaluación del stock de 2022. El gráfico superior representa la distribución de frecuencias suavizada de las estimaciones SSB_{2020}/SSB_{RMS} o B_{2020}/B_{RMS} para 2020, mientras que el gráfico derecho representa la distribución de frecuencias suavizada de las estimaciones F_{2020}/F_{RMS} para 2020. Los gráficos de tarta insertados indican la probabilidad de que el stock se encuentre dentro de cada cuadrante de color de Kobe. La línea indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1952 para los stocks occidental y oriental.

Perspectivas

Atlántico oriental

Los resultados combinados de la evaluación, basados en la mediana de toda la matriz de incertidumbre, mostraron que en 2020 el stock de listado del Atlántico oriental se encontraba en buen estado. La mediana del RMS se estimó en 216.617 t a partir de la matriz de incertidumbre de los ensayos deterministas. Los resultados indicaron que el stock no estaba sobrepescado (18 % de probabilidad de estar sobrepescado), y que no había sobrepesca (21 % de probabilidad de sobrepesca) (**tabla 1a**). Sin embargo, existe una gran incertidumbre en las estimaciones de biomasa que se refleja en las largas colas de la distribución de biomasa con respecto a B_{RMS} (CI del 95 % de 0,5 a 5,79 B/B_{RMS}). Este amplio rango de incertidumbres en las estimaciones del estado del stock repercute en las probabilidades estimadas para cada escenario de capturas constantes en las proyecciones que se han utilizado para elaborar el asesoramiento en materia ordenación.

Atlántico occidental

Los resultados combinados de la evaluación, basados en la mediana de toda la matriz de incertidumbre, mostraron que en 2020 el stock de listado del Atlántico occidental se encontraba en buen estado. La mediana del RMS se estimó en 35.277 t a partir de la matriz de incertidumbre de los ensayos deterministas. Los resultados indicaron que el stock no estaba sobrepescado (9 % de probabilidad de estar sobrepescado), y que no había sobrepesca (3 % de probabilidad de sobrepesca) (**tabla 1b**).

En 2025, la Comisión adoptó un MP probado en el marco de la MSE. Según el análisis MSE, se prevé que el MP adoptado mantenga al stock en el cuadrante verde de la matriz de Kobe con una probabilidad del 60 % a medio plazo (4-10 años). El TAC para el período 2026-2028 se establece en 30.844 t (Rec. 25-02).

Recomendación de ordenación

Atlántico oriental

Se estimó que había una alta probabilidad (78 %) de que el stock de listado del Atlántico oriental estuviera en buen estado en 2020 (cuadrante verde del diagrama de Kobe), no sobrepescado y sin sobrepesca. Según la matriz de estrategia de Kobe II (K2SM), una futura captura constante utilizando la mediana de RMS de 216.617 t tendría aproximadamente una probabilidad del 55 % de mantener el stock en el cuadrante verde del diagrama de Kobe hasta 2028, inclusive. Asumiendo una captura constante en RMS[1], la probabilidad de

[1] Las proyecciones se realizaron con el RMS estimado para cada modelo de la matriz de incertidumbre.

que la biomasa del stock se sitúe por debajo del 20 % de B_{RMS} en 2028 fue de aproximadamente el 17 %, y la probabilidad de que la biomasa del stock se sitúe por debajo del 10 % de B_{RMS} en 2028 fue de aproximadamente el 14 %.

Además, las capturas en 2022, 2023 y 2025 (**tabla 2**) fueron superiores al RMS estimado en la última evaluación de stock. Teniendo en cuenta el plan de trabajo de la Comisión sobre la MSE para desarrollar un MP multistock para los túnidos tropicales, el Comité recomienda que la Comisión considere la aplicación de medidas de ordenación provisionales para mantener al stock en niveles sostenibles hasta la próxima evaluación de stock. La Comisión también debería ser consciente de que el esfuerzo pesquero para el listado también afecta a otras especies que se capturan en combinación con el listado, especialmente en las pesquerías de cerco con objetos flotantes (FOB) (en particular los juveniles de rabil y patudo).

Atlántico occidental

El asesoramiento sobre captura para el período 2026-2028 se elaboró mediante un MP adoptado en 2025 *Recomendación de ICCAT que reemplaza la Recomendación 24-04 sobre un procedimiento de ordenación candidato para el listado del atlántico occidental* (Rec. 25-02). El índice utilizado para fundamentar el MP es un índice combinado que integra los índices de abundancia anuales facilitados por Brasil, Estados Unidos y Venezuela. Aunque la Comisión aún no ha adoptado el protocolo de circunstancias excepcionales para el listado occidental, el índice se actualizó en 2026 (con datos hasta 2025) para respaldar la evaluación provisional de circunstancias excepcionales (véase la respuesta 19.15).

Tabla 3. Matrices de Kobe II que dan la probabilidad de que: a) $F \leq F_{RMS}$; b) $B \geq B_{RMS}$; y c) la probabilidad conjunta de que $F \leq F_{RMS}$ y $B \geq B_{RMS}$ en un año dado para un nivel de capturas dado (1.000 t). B se refiere a la biomasa total para el stock de listado oriental.
Atlántico oriental

a) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$

TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	91%	92%	93%	93%	93%	94%
110	90%	92%	92%	93%	93%	93%
120	89%	91%	92%	92%	93%	93%
130	88%	90%	91%	92%	92%	92%
140	87%	89%	90%	91%	91%	92%
150	85%	87%	88%	89%	90%	90%
160	84%	85%	86%	87%	88%	88%
170	82%	84%	84%	85%	85%	86%
180	81%	81%	82%	82%	82%	82%
190	79%	79%	79%	78%	77%	76%
200	77%	76%	75%	73%	71%	70%
210	75%	73%	71%	68%	65%	63%
220	73%	70%	67%	63%	59%	57%
230	71%	67%	62%	57%	53%	50%
240	69%	63%	57%	51%	46%	42%
250	67%	60%	52%	45%	39%	35%
260	65%	56%	47%	38%	32%	27%
270	63%	52%	42%	33%	26%	20%
280	60%	48%	36%	27%	20%	14%
290	58%	44%	31%	21%	14%	10%
300	56%	40%	26%	16%	10%	7%

b) Probabilidad de que $B \geq B_{RMS}$

TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	82%	88%	91%	92%	93%	93%
110	82%	88%	90%	92%	92%	93%
120	82%	87%	90%	91%	92%	92%
130	82%	87%	89%	91%	92%	92%
140	81%	86%	88%	90%	91%	91%
150	81%	85%	87%	89%	90%	90%
160	81%	84%	86%	87%	88%	89%
170	80%	83%	84%	85%	86%	87%
180	80%	81%	82%	82%	82%	83%
190	79%	80%	80%	79%	78%	77%
200	79%	78%	77%	74%	72%	70%
210	78%	76%	73%	70%	66%	63%
220	77%	74%	69%	64%	60%	58%
230	77%	72%	65%	59%	55%	52%
240	76%	69%	61%	54%	49%	45%
250	75%	66%	57%	49%	43%	37%
260	74%	63%	53%	44%	36%	29%
270	73%	61%	48%	38%	29%	19%
280	72%	57%	44%	32%	20%	12%
290	71%	54%	39%	24%	12%	9%
300	70%	51%	34%	17%	9%	7%

c) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$ y $B \geq B_{RMS}$

TAC (kt)	2023	2024	2025	2026	2027	2028
100	82%	88%	91%	92%	93%	93%
110	82%	88%	90%	92%	92%	93%
120	81%	87%	90%	91%	92%	92%
130	81%	86%	89%	90%	91%	92%
140	81%	85%	88%	89%	90%	91%
150	80%	84%	86%	88%	89%	90%
160	79%	83%	84%	86%	87%	88%
170	79%	81%	83%	84%	84%	85%
180	78%	79%	80%	80%	81%	81%
190	77%	77%	77%	77%	76%	75%
200	76%	75%	74%	72%	70%	68%
210	75%	72%	70%	67%	63%	61%
220	73%	70%	65%	61%	57%	55%
230	71%	66%	60%	55%	51%	48%
240	69%	63%	55%	49%	45%	41%
250	67%	59%	50%	43%	38%	33%
260	65%	54%	45%	37%	31%	25%
270	62%	50%	40%	32%	24%	17%
280	60%	46%	34%	26%	17%	10%
290	58%	41%	30%	19%	10%	8%
300	55%	38%	25%	13%	7%	6%

Información adicional de apoyo

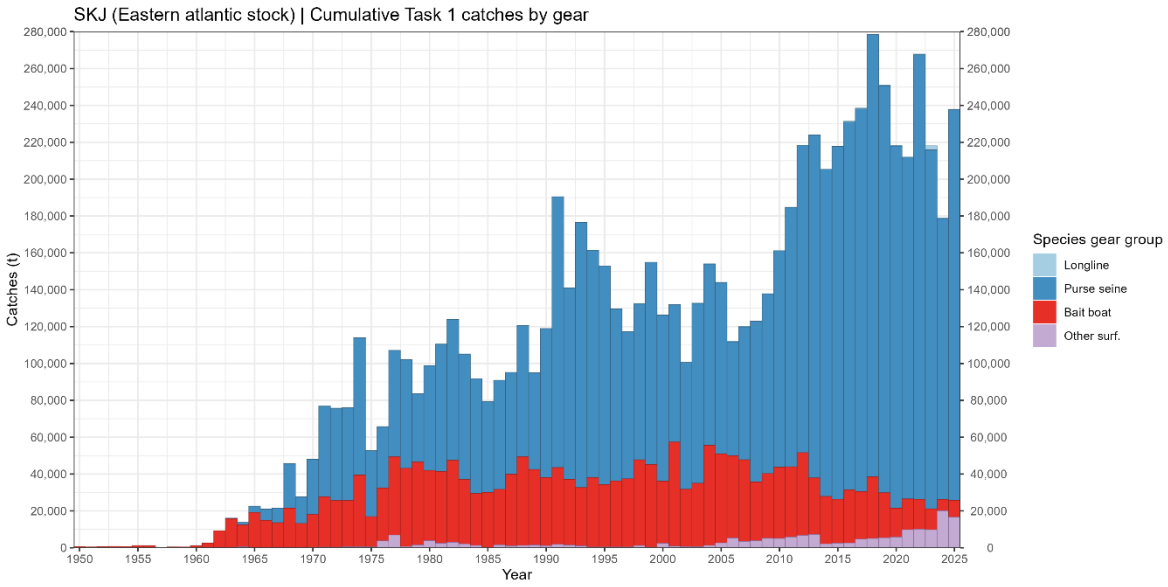


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas de listado del Atlántico este (stock SKJ-E) (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

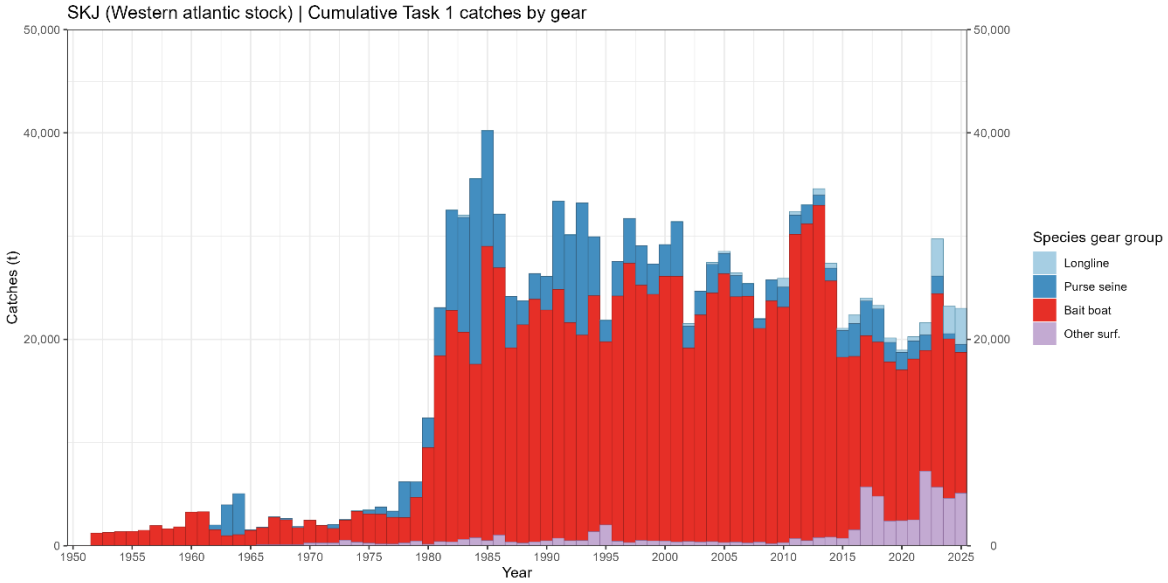


Figura 3. Capturas totales comunicadas y estimadas de listado del Atlántico oeste (stock SKJ-W) (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por año y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

*12.4 ALB-AT - Atún blanco del Atlántico (***Thunnus alalunga***)*

Introducción

Para el stock del Atlántico norte, existe desde 2021 un procedimiento de ordenación (MP) basado en modelos (*Recomendación de ICCAT sobre medidas de conservación y ordenación, incluido un procedimiento de ordenación y un protocolo de circunstancias excepcionales, para el atún blanco del Atlántico norte* (Rec. 21-04)). Se realizó una evaluación del stock de atún blanco del Atlántico norte en 2023, utilizando datos del periodo 1930-2021, aplicando el modelo Stock Synthesis (SS3) y un modelo de producción (Anón., 2023a). Ambos modelos proporcionaron resultados similares y el Comité acordó utilizar el modelo SS3 para caracterizar el estado del stock, así como para comprobar que las proyecciones de capturas son coherentes con el asesoramiento sobre capturas facilitado por el MP. En cuanto al stock del Atlántico sur, en 2026 se evaluaron un modelo de producción y el modelo SS3, y el Comité acordó optar por el modelo SS3 como modelo principal para la estimación del estado del stock, las proyecciones y el asesoramiento en materia de ordenación. A continuación se ofrece un resumen del estado del stock (**tabla 1a y tabla 1b**). El diagrama de fase de Kobe (**figura 1**) ilustra la evolución del estado de los stocks y la incertidumbre en torno al estado actual de ambos stocks. En la **tabla 2** se presenta la estimación de capturas (desembarques y descartes) por arte para el periodo 2016-2025 para ambos stocks, mientras que las **figuras 2** y **3** muestran las series de capturas históricas por artes principales para los stocks del Atlántico norte y del Atlántico sur, respectivamente.

Tabla 1a. Tabla resumen del atún blanco del Atlántico norte.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	41.995 t (38.860-45.130)[1]	2021
TAC (2025)	47.251 t	
Rendimiento actual (2025)	28.471 t[2]	
Biomasa reproductora relativa (SSB_{2021}/SSB_{RMS})	2,19 (1,21 - 4,01)[1]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2021}/F_{RMS})	0,45 (0,29 - 0,71)[1]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 0,4 % de estar sobrepescado)[3] Sobrepesca: NO (<1% de probabilidad de sobrepesca)[3]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 98-08, Rec. 21-04 y Rec. 23-05	
TAC recomendado para el periodo 2024-2026 según la estimación del MP adoptado en la Rec. 21-04	47.251 t	

[1] Resultados del caso de referencia del modelo (media e intervalos de confianza del 95 %) basados en los datos de capturas de 1930-2021
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] Según la estimación de la probabilidad del diagrama de Kobe en cada cuadrante.
[...]

Tabla 1b. Tabla resumen del atún blanco del Atlántico sur.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	24.333 t (23.190 – 25.476)[1]	2024
TAC (2025)	28.000 t	
Rendimiento actual (2025)	21,034 t[2]	
Biomasa relativa del stock reproductor (SSB_{2024}/SSB_{RMS})	0,95 (0.57 – 1,62)[11]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2018}/F_{RMS})	0,90 (0,62 – 1,31)[1]	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del (56,8% de estar sobrepescado)[3] Sobrepesca: NO (29,11 % de probabilidad de sobrepesca)[3]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 22-06	
[…]	TAC (2026): 28.000 t	

[1] Mediana e intervalo de confianza (CI) del 95 % del caso de referencia/caso base del modelo.
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] En función de la estimación de la probabilidad del diagrama de Kobe en cada cuadrante.

Tabla 2. Estimación de capturas (desembarques y descartes, t) de atún blanco del Atlántico norte y sur por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				44783	42299	46831	50400	49358	56323	55106	49765	44741	49505
	ATN			30400	28475	29786	34922	31274	31355	31601	28115	24390	28471
	ATS			14383	13825	17045	15478	18084	24968	23505	21651	20351	21034
Landings	ATN		Bait boat	14455	12196	11330	12662	11855	11696	11069	12008	8140	11620
			Longline	5448	5025	4567	4758	5714	4834	4371	4438	4155	3002
			Other surf.	95	139	62	179	116	115	288	170	182	305
			Purse seine	50	38	39	65	21	30	1	1	1	0
			Trawl	6299	6611	8820	10816	7577	8309	9713	5914	7426	7190
			Troll	3753	4165	4807	6292	5938	6250	6134	5536	4479	6343
	ATS		Bait boat	2949	1846	3228	2852	4297	4434	7014	3349	4722	5828
			Longline	11243	11674	13715	12473	13747	20509	16254	18106	15510	15116
			Other surf.	108	114	84	113	17	0	198	116	97	71
			Purse seine	83	190	19	3	11	21	36	69	20	12
			Troll	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN		Longline	300	302	160	151	53	121	0	35	0	0
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Trawl	0	0	0	0	0	0	25	13	8	10
			Troll	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ATS		Longline	0	0	0	37	11	4	2	11	1	8
			Purse seine	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings	ATN	CP	Barbados	38	32	15	7	10	13	12	14	4	13
			Belize	399	448	385	216	326	201	212	381	323	356
			Brazil	0	0	52	148	83	14	0	41	19	9
			Canada	20	17	26	31	12	40	27	25	19	46
			China PR	103	124	124	129	208	291	240	191	279	271
			Costa Rica	5	11	5	1	1	2	1	1	1	0
			Curaçao	0	0	12	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	151	549	0	76	14	30	0	27	109	128
			EU-España	17077	13964	15691	16536	16205	17408	16870	17293	12462	17794
			EU-France	4229	4191	5824	7881	4753	5397	6362	2889	3538	2967
			EU-Ireland	2337	2492	3102	3213	2938	2879	3374	3035	4003	4356
			EU-Portugal	1111	2527	498	2493	1596	501	281	223	94	25
			Great Britain	0	0	0	0	77	165	121	110	5	95
			Grenada	50	62	37	23	22	6	3	11	2	10
			Japan	297	366	196	334	260	225	248	216	196	266
			Korea Rep	13	8	27	48	116	115	124	106	128	212
			Liberia	12	90	3	0	0	0	0	2	0	1
			Maroc	20	20	20	25	29	40	60	90	120	150
			Mexico	2	0	7	0	1	1	0	0	0	0
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
			Panama	200	0	196	185	176	183	181	171	0	**0**
			Senegal	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
			St Vincent and Grenadines	291	297	173	180	252	202	0	0	0	0
			Trinidad and Tobago	71	48	33	22	16	27	22	12	10	15
			UK-Bermuda	1	0	0	1	2	4	5	2	4	2
			USA	250	238	103	221	328	296	311	180	227	189
			Venezuela	287	301	165	221	246	299	317	213	180	87
		NCC	Chinese Taipei	3134	2385	2926	2770	3549	2896	2806	2782	2446	1153
			Guyana	0	0	3	1	0	0	0	0	0	
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	50	213	302
		NCO	Dominica	1	1	0	2	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta Lucia	2	1	0	1	0	0	0	2	0	5
	ATS	CP	Angola	0	0	0	0	0	0	2	0	3	
			Belize	123	219	311	158	162	31	15	0	1	4
			Brazil	658	497	343	854	534	502	543	524	605	579
			China PR	94	185	116	132	184	10	31	91	116	97
			Curaçao	14	10	0	0	0	0	18	0	0	
			Côte d'Ivoire	0	0	6	19	45	47	20	17	50	63
			EU-España	195	347	303	186	30	37	32	30	24	160
			EU-France	64	78	16	3	10	21	16	3	19	12
			EU-Portugal	9	9	11	3	2	3	3	2	5	6
			Guatemala	3	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Guinea Ecuatorial	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Japan	1096	1189	2985	1506	900	1645	1835	1541	2297	1082
			Korea Rep	48	86	167	170	131	131	153	88	167	189
			Namibia	994	214	888	260	2166	8165	6319	5773	274	1977
			Panama	5	13	1	13	31	17	12	5	0	**0**
			Senegal	0	0	0	24	0	0	0	0	0	
			South Africa	2065	1785	2572	2455	4026	3823	5587	2670	4882	6279
			St Vincent and Grenadines	107	101	98	31	0	14	23	0	0	
			Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	8907	9090	9227	9626	9851	10519	8894	10895	11905	10553
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
Discards	ATN	CP	Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-France	0	0	0	0	0	0	25	13	8	10
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	18	0	
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Venezuela	300	302	160	151	52	121	0	17	0	
	ATS		Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Japan	0	0	0	37	11	4	2	3	1	4
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	7	0	3

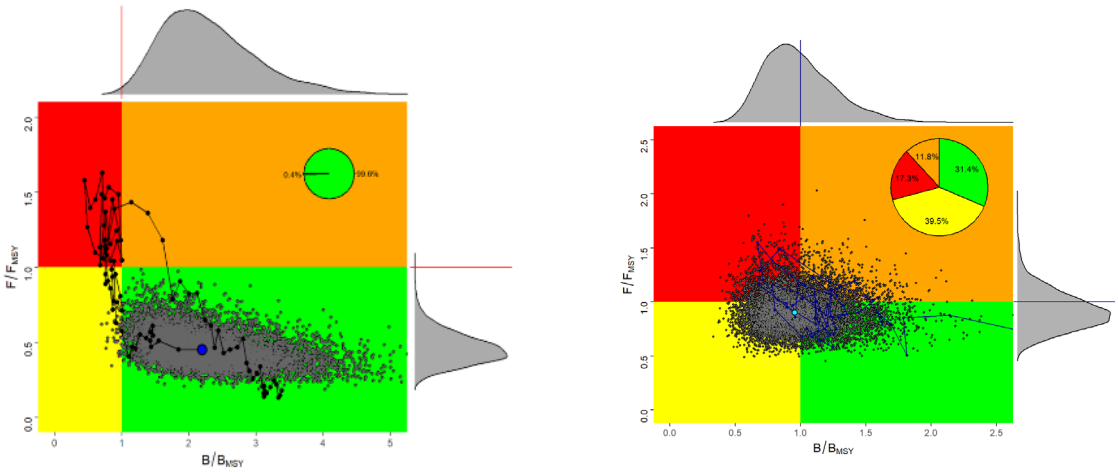


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock del atún blanco del Atlántico norte (izquierda) y sur (derecha) en 2021 y 2024, respectivamente. El diagrama del Atlántico norte muestra la trayectoria del estado del stock de 1930 a 2021, y el diagrama del Atlántico sur de 1958 a 2024, tal y como se estimó durante la evaluación de stock de 2023 (Anón., 2023a) y la evaluación de stock de 2026 (Anón., 2020a), respectivamente. La línea, en ambos diagramas, indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1930 y 1958, respectivamente. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe.

Perspectivas

Atlántico norte

Los índices de abundancia para el stock del norte mostraron una tendencia general al alza durante las últimas décadas. Aunque con un alto nivel de incertidumbre, se estimó que la biomasa reproductora del stock de 2021 se situaba muy por encima de SSB_{RMS} (no sobrepescado), y que la mortalidad por pesca se situaba muy por debajo de F_{RMS} (sin sobrepesca). El stock se encuentra en el cuadrante verde del diagrama de Kobe con una probabilidad del 99,6 %. La biomasa elevada actual permite capturas por encima de RMS a corto plazo, incluso a niveles del total admisible de captura (TAC) actual de 47.251 t.

Atlántico sur

La evaluación de 2026 (Anón., 2026j) supone una actualización sustancial con respecto a la de 2020 (Anón., 2020a), ya que incorpora datos actualizados sobre las pesquerías y la composición por tallas, así como índices de abundancia estandarizados procedentes de las principales pesquerías que explotan el stock (**figura 4**). La evaluación también supuso la transición del marco de producción excedente empleado en 2020 a un modelo de Stock Synthesis (SS) estructurado por edad. El modelo de referencia seleccionado estimó que el stock en 2024 se situaría por debajo de los puntos de referencia del RMS, con una mediana de SSB_{2024}/SSB_{RMS} = 0,95 (0,57–1,62) y F_{2024}/F_{RMS} = 0,90 (0,62–1,31). El diagrama de Kobe mostraba que había una probabilidad del 31,4 % de que el stock se sitúe en el cuadrante verde y una probabilidad del 39,5 % de que se sitúe en el cuadrante amarillo, lo que indica una incertidumbre considerablemente mayor sobre el estado del stock que en la evaluación del stock de 2020.

El cambio en la percepción del stock con respecto a 2020 refleja tanto a la información biológica actualizada como la transición a un marco de evaluación estructurado por edad. La evaluación del SS3 puso de manifiesto una menor productividad del stock.

Recomendación de ordenación

Atlántico norte

La Rec. 21-04 establece el MP adoptado para el stock del norte, que se seleccionó para alcanzar el objetivo de ordenación de mantener el stock en la zona verde del diagrama de Kobe con al menos un 60 % de probabilidad, maximizando al mismo tiempo el rendimiento a largo plazo.

En la evaluación de stock del atún blanco del Atlántico norte de 2023 (Anón., 2023a), el Comité constató que la abundancia relativa del atún blanco del Atlántico norte había continuado aumentando durante las dos últimas décadas y se estimó que el stock se hallaba en el cuadrante verde del diagrama de Kobe con una probabilidad superior al 99 %.

En 2026, el Comité ejecutó el MP adoptado, lo que dio lugar a un TAC de 50 000 t para el período 2027-2029. El Comité también actualizó el marco de la MSE y presentó MP candidatos alternativos (véase el punto 19.9). Los TAC para el período 2027-2029 obtenidos al aplicar los MP alternativos oscilaron entre 42.000 y 50.000 t.

No se detectaron circunstancias excepcionales (EC) que impidan la aplicación del MP adoptado (véase el punto 19.8).

Atlántico sur

En 2022, la Comisión adoptó un nuevo total admisible de captura (TAC) de 28.000 t para el stock de atún blanco del Atlántico sur para el periodo 2023–2026, tal y como se establece en la *Recomendación de ICCAT sobre límites de captura de atún blanco del Atlántico sur para el periodo 2023-2026* (Rec. 22-06). El Comité señaló que, según los datos disponibles, las capturas declaradas se han mantenido de manera sistemática por debajo de 28.000 t desde 2004 (**tabla 2**).

Se realizaron proyecciones estocásticas basadas en el modelo SS3 seleccionado hasta el año 2039 utilizando el método lognormal multivariante (MVLN) (**tabla 3**).

Tal y como se señala en la sección de perspectivas, el modelo revisado de evaluación de stock en 2026 indicaba una menor productividad del stock y una respuesta más lenta de la biomasa reproductora a las reducciones de la mortalidad por pesca. Esto dio lugar a unos resultados de las proyecciones más pesimistas en comparación con las evaluaciones de stock anteriores.

Tabla 3. Probabilidades estimadas de que el nivel del stock de atún blanco del Atlántico sur se sitúe por debajo de F_{RMS} (no se está produciendo sobrepesca), por encima de SSB_{RMS} (no sobrepescado) y por encima de SSB_{RMS} y por debajo de F_{RMS} (zona verde) en un año determinado para un nivel de capturas dado.

a) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$

TAC | Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
22000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99
23000	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99
24000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	98	98
25000	100	100	99	99	99	99	98	98	98	98	98	97	97
26000	99	99	99	99	98	98	98	97	97	96	95	95	94
27000	99	99	98	98	97	97	96	95	94	93	92	91	90
28000	99	98	98	97	96	95	93	92	91	89	87	86	84
29000	99	98	97	96	94	93	90	88	85	82	80	77	74
30000	98	97	96	94	91	89	85	81	78	73	70	65	62
32000	97	95	92	88	82	76	69	62	56	49	44	39	35
34000	95	91	85	77	67	57	48	40	32	27	22	19	16

b) Probabilidad de que $SSB \geq SSB_{RMS}$

TAC | Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
22000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
23000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	98
24000	100	99	99	99	99	99	99	99	98	98	98	98	98
25000	100	100	99	99	99	99	98	98	98	98	97	97	97
26000	100	99	99	99	99	99	98	98	97	97	96	95	95
27000	100	99	99	99	98	98	97	97	96	95	94	93	92
28000	100	99	99	99	98	97	96	95	94	93	91	90	88
29000	100	99	99	98	98	97	96	94	92	90	88	85	83
30000	100	99	99	98	97	96	94	92	89	86	83	79	76
32000	100	99	99	98	96	93	89	85	80	74	68	62	56
34000	100	99	98	96	93	89	82	75	66	58	49	42	36

c) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$ y $SSB \geq SSB_{RMS}$

TAC | Year	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
16000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
18000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
20000	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
21000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
22000	100	100	100	99	99	99	99	99	99	99	99	99	99
23000	100	100	99	99	99	99	99	99	99	98	98	98	98
24000	100	99	99	99	99	99	99	98	98	98	98	98	98
25000	100	99	99	99	99	98	98	98	98	97	97	97	96
26000	99	99	99	98	98	98	97	97	96	96	95	94	94
27000	99	99	98	98	97	97	96	95	94	93	92	91	90
28000	99	98	98	97	96	95	93	92	90	89	87	85	83
29000	99	98	97	96	94	93	90	88	85	82	79	77	74
30000	98	97	96	94	91	89	85	81	78	73	69	65	61
32000	97	95	92	88	82	76	69	62	56	49	44	39	35
34000	95	91	85	77	67	57	48	40	32	27	22	19	16

Información adicional de apoyo

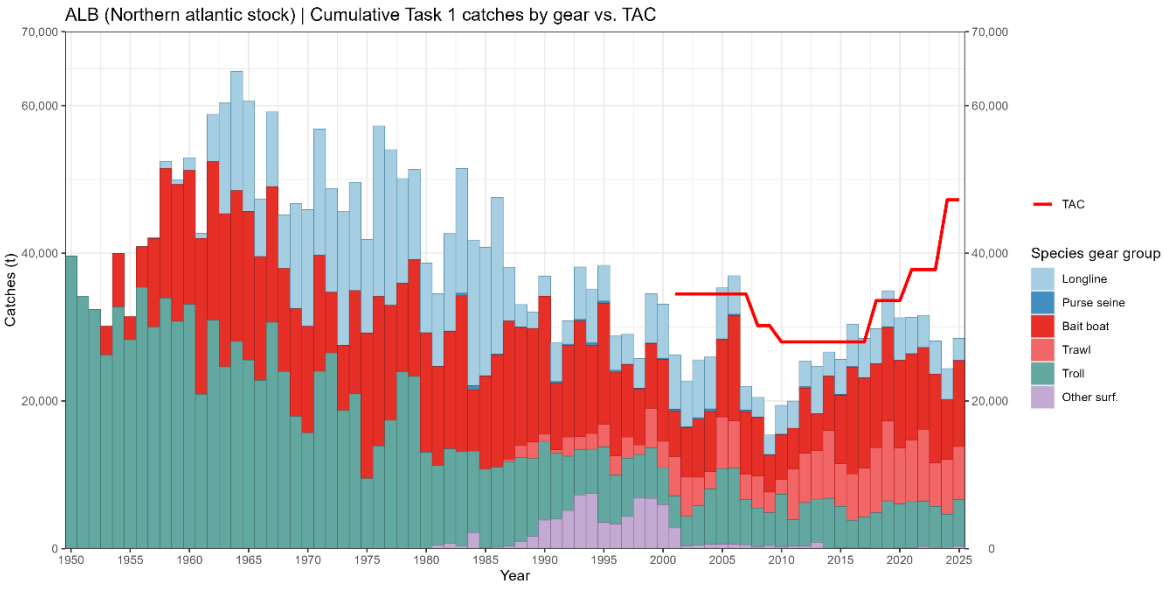


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas del stock de atún blanco del Atlántico norte (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

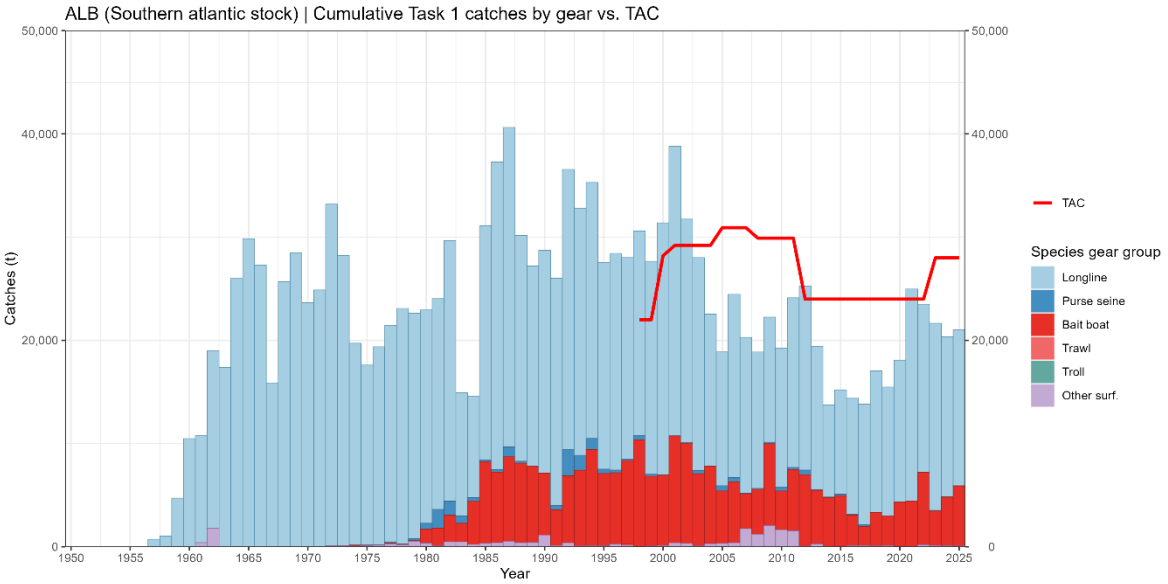


Figura 3. Capturas totales comunicadas y estimadas del stock de atún blanco del Atlántico sur (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

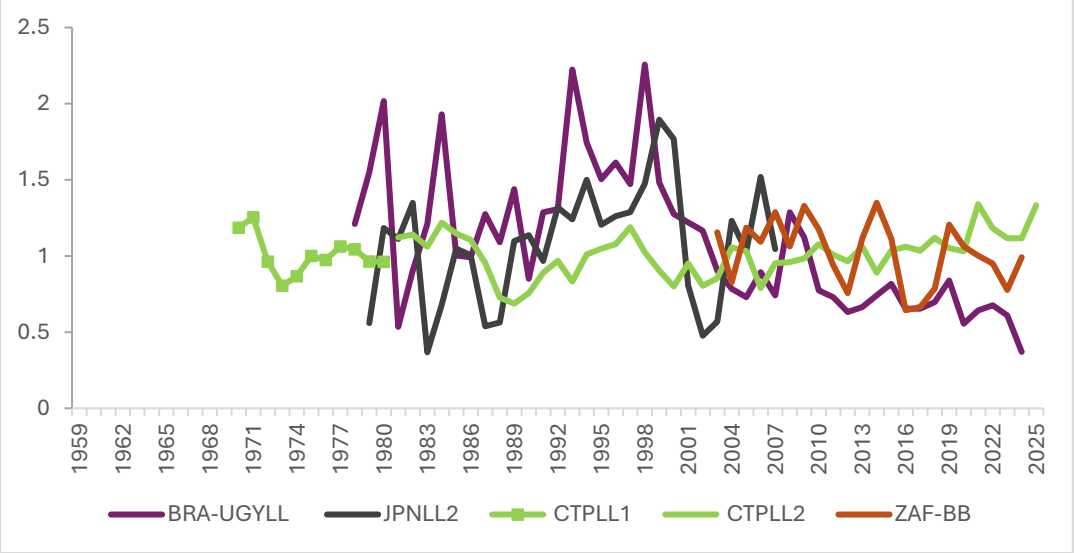


Figura 4. Índices de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) estandarizados de palangre para el atún blanco del Atlántico sur utilizados en la evaluación de stock de 2026 (Anon., 2026j).

*12.5 ALB-MD - Atún blanco del Mediterráneo (*Thunnus alalunga*)*

Introducción

El estado actual del stock del atún blanco del Mediterráneo se basa en la evaluación de stock (Anón., 2024f) realizada en 2024, que se llevó a cabo utilizando los datos de captura y de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) hasta 2022. Dos escenarios, definidos según el tratamiento del índice de abundancia de larvas disponible, se analizaron utilizando un modelo bayesiano de producción excedente estado-espacio (JABBA) (Anón., 2021b, Anón., 2024f). En la **tabla 1** se recoge un resumen del estado del stock. Los diagramas de fase de Kobe para ambos escenarios se resumen en la **figura 1**. En la **tabla 2** se presentan las estimaciones de capturas (desembarques y descartes, t) disponibles en las capturas nominales de Tarea 1 para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestra las series de capturas históricas por artes principales.

Tabla 1. Tabla resumen del atún blanco del Mediterráneo.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	Escenario 1: 3.564 t (2.584 t - 4.663 t) Escenario 2: 4.174 t (2.831 t - 7.936 t)[1]	2022
TAC (2025)	2.500 t	
Rendimiento actual (2025)	2.423 t[2]	
Biomasa relativa (SSB_{2022}/SSB_{RMS})	Escenario 1: 0,58 (0,31-1,10)[1] Escenario 2: 1,44 (0,59-2,64)[1]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2022}/F_{RMS})	Escenario 1: 1,22 (0,66-2,10)[1] Escenario 2: 0,42 (0,13-1,17)[1]	
Estado del stock	Sobrepescado: Escenario 1 – SÍ; Escenario 2 - NO Sobrepesca: Escenario 1 – SÍ; Escenario 2 - NO	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 22-05; Rec. 24-08: TAC para los años 2025-2026: 2.500 t.	

[1] Mediana e intervalos de credibilidad del 95 % para el modelo de producción excedente bayesiano en los dos escenarios alternativos considerados.
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.

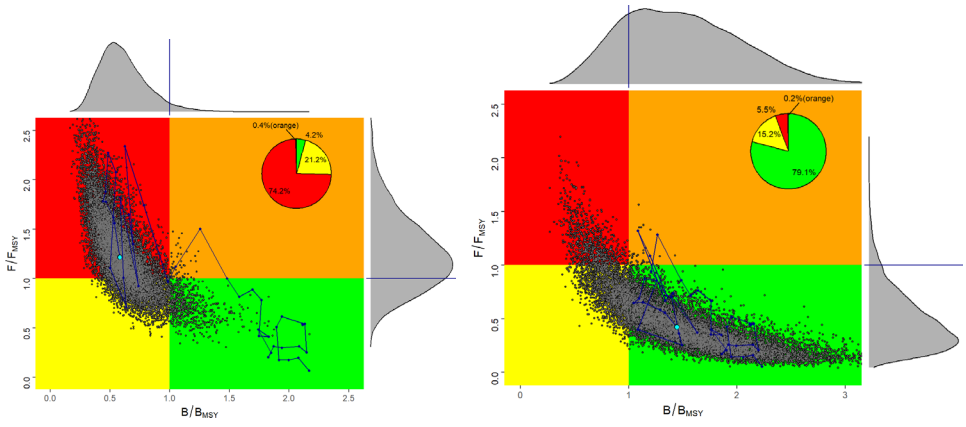


Figura 1. Trayectorias de la situación del stock del atún blanco del Mediterráneo de B/B_{RMS} y F/F_{RMS} a lo largo del tiempo (1980-2022) con incertidumbre en la estimación actual (diagramas de Kobe) para el modelo de producción excedente bayesiano. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe para el escenario 1 (izquierda) y el escenario 2 (derecha). Las distribuciones de probabilidad mostradas en cada eje representan la incertidumbre en torno a las actuales B/B_{RMS} y F/F_{RMS}.

Tabla 2. Estimación de capturas (desembarques y descartes muertos, t) de atún blanco del Mediterráneo por zona, arte y pabellón para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL	MED			4396	3176	2863	2762	2675	2895	2295	2421	2508	2423
Landings			Longline	4333	3087	2378	2656	2497	2798	2112	2261	2326	2081
			Other surf.	4	2	2	8	29	1	33	19	12	11
			Purse seine	34	82	481	30	66	72	110	129	138	235
			Trawl	9	3	2	2	5	13	1	0	0	
			Troll	0	2	1	67	62	5	1	1	7	1
Discards			Longline	16	0	0	0	16	5	39	11	24	95
Landings		CP	Algerie	0	0	0	0	0	0	0	0	40	
			EU-Croatia	7	2	2	1	1	0	0	0	0	0
			EU-Cyprus	542	568	624	714	632	513	448	346	301	302
			EU-España	51	206	71	68	67	133	98	134	100	104
			EU-France	0	0	0	15	15	24	36	13	9	2
			EU-Greece	1332	608	522	297	158	182	145	245	256	282
			EU-Italy	1490	1348	1044	1287	1423	1192	1154	1167	1296	1198
			EU-Malta	56	4	104	77	13	137	50	30	44	8
			Egypt	77	396	429	278	316	622	177	164	159	153
			Libya	800	0	30	21	19	17	20	150	110	
			Maroc	0	0	0	0	0	10	10	10	10	10
			Tunisie	0	0	0	0	0	0	0	0	8	17
			Türkiye	25	44	38	4	16	58	118	150	150	250
Discards			EU-Cyprus	16	0	0	0	16	5	37	8	23	95
			EU-España	0	0	0	0	0	0	2	3	0	0

Perspectivas

El Comité subrayó que las importantes incertidumbres de la evaluación, que dieron lugar a dos estados del stock muy diferentes, impiden ofrecer en este momento unas perspectivas claras para el stock. Los dos escenarios alternativos considerados apoyarían valores de TAC sustancialmente diferentes en el futuro y el Comité no puede juzgar cuál de ellos refleja el escenario más apropiado.

Los dos escenarios alternativos considerados en la evaluación se proyectaron hasta 2036 utilizando el TAC actual (2.500 t) y las probabilidades de $B \geq B_{RMS}$ fueron iguales o superiores al 60 % al final del periodo de proyección para ambos escenarios. Aunque el Comité no puede juzgar cuál de los escenarios era el más apropiado, parece que el TAC actual recuperará el stock y alcanzará $B \geq B_{RMS}$ con una probabilidad superior al 60 %, independientemente de cuál sea el escenario más apropiado.

Recomendaciones de ordenación

Antes de que el Comité pueda facilitar recomendaciones sólidas sobre ordenación para el stock, es necesario continuar trabajando para abordar cuestiones clave como el tratamiento del índice de larvas del Mediterráneo occidental y la fiabilidad de los datos de captura disponibles. La incertidumbre en la captura total es de vital importancia para los modelos de producción y, en la medida en que las capturas declaradas sean inexactas o estén incompletas, la capacidad de estos modelos para reflejar con exactitud la dinámica del stock se ve menoscabada. Por lo tanto, el Comité sugirió volver a evaluar el estado del stock sólo después de abordar las principales preocupaciones expresadas.

En la evaluación de atún blanco del Mediterráneo de 2024, el Comité subrayó que las notables incertidumbres impedían proporcionar un asesoramiento específico sobre el TAC. Sin embargo, el Comité observó que, en los dos escenarios analizados, el TAC (2.500 t) en ese momento permitiría cumplir los objetivos de ordenación (Rec. 24-08, párr. 1) para recuperar el stock por encima de B_{RMS} con una probabilidad superior al 60 %.desde ahora hasta 2036.

Información adicional

Se consideraron dos escenarios: uno con el índice de larvas como serie continua y otro dividiendo el índice en dos series temporales (2001-2005/2012-2022).

Los resultados de estos dos escenarios proporcionaron percepciones muy diferentes del estado del stock. Los dos escenarios se proyectaron hasta 2036 con el TAC actual (2.500 t), y las probabilidades de que $B \geq B_{RMS}$ fueron iguales o superiores al 60 % al final del periodo de proyección para ambos escenarios.

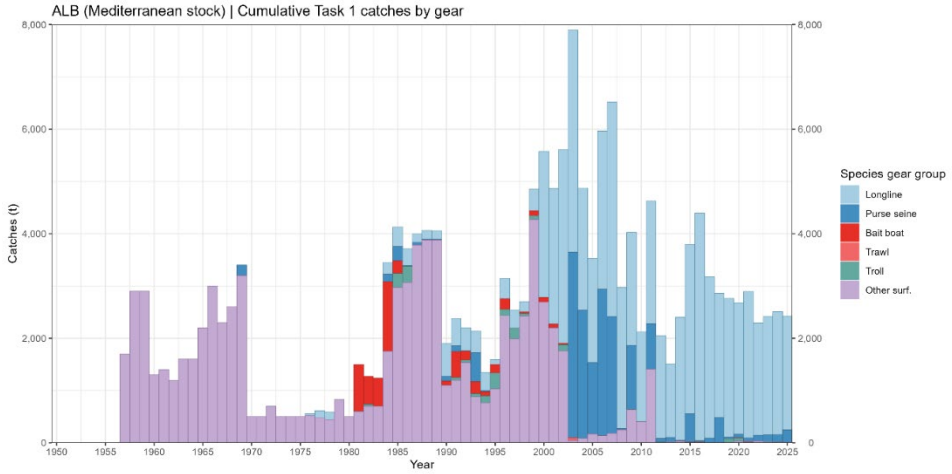


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas del stock de atún blanco del Mediterráneo (stock de ALB-M) (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

*12.6 BFT - Atún rojo (*Thunnus thynnus*)*

Introducción

En 2022, la Comisión de ICCAT adoptó un procedimiento de ordenación (MP) para las zonas de ordenación del Atlántico occidental y del Atlántico este y Mediterráneo (*Recomendación de ICCAT que establece un procedimiento de ordenación para el atún rojo del Atlántico que se utilizará para las zonas de ordenación del Atlántico occidental y del Atlántico oriental y Mediterráneo* (Rec. 22-09). El MP libera al proceso de evaluación de tener que proporcionar asesoramiento anual sobre los TAC y permite que el proceso de evaluación de los stocks vuelva a sus puntos fuertes tradicionales, que son proporcionar una determinación del estado relativo de los stocks. De acuerdo con el MP adoptado (*Recomendación de ICCAT que modifica la Recomendación 22-09 que establece un procedimiento de ordenación para el atún rojo del Atlántico que se utilizará para las zonas de ordenación del Atlántico occidental y del Atlántico oriental y Mediterráneo* (Rec. 23-07)), se seguirán realizando evaluaciones de stocks, pero con una frecuencia reducida.

En 2026, el Comité proporcionó estimaciones actualizadas del estado del stock basadas en la mortalidad por pesca en 2024, como parte del proceso de revisión del MP. Al igual que en evaluaciones de stock anteriores, el Comité ha utilizado $F_{0,1}$ como un indicador razonable de F_{RMS}, ya que pescar a un nivel de $F_{0,1}$ permitiría, a largo plazo, que el recurso fluctuara en torno al valor real —aunque desconocido— de $B_{0,1}$, independientemente del nivel de reclutamiento futuro. Al igual que en evaluaciones anteriores, los modelos no pudieron proporcionar valores de referencia fiables basados en la biomasa, debido a las incertidumbres conocidas.

En las **tablas 1** (a: este y b: oeste) y **2** se presentan, respectivamente, resúmenes del estado de los stocks y estimaciones de capturas y descartes por arte de pesca para el Atlántico este y Mediterráneo y el Atlántico occidental, mientras que las capturas históricas del Atlántico este y el Mediterráneo, así como del Atlántico occidental, se muestran en las **figuras 1 y 2**, respectivamente.

Tabla 1a. Tabla resumen del atún rojo del Atlántico este y Mediterráneo.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	Desconocido	2024
TAC (2025)	40.570 t	
Rendimiento actual (2025)	39.757 t[1]	
Mortalidad por pesca relativa ($F_{2024}/F_{0,1}$)	0,73 (0,31-0,98)[2]	
Estado del stock	Sobrepesca: NO (1,8 % de probabilidad de sobrepesca) [3]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 25-04 y Rec. 23-07	
Gestionado conforme a un procedimiento de ordenación: TAC recomendado para el periodo 2026-2028 de 48.403 t (Rec. 25-04)		

Tabla 1b. Tabla resumen del atún rojo del Atlántico occidental.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	Desconocido	2024
TAC (2025)	2.726 t	
Rendimiento actual (2025)	2.442 t[1]	
Mortalidad por pesca relativa ($F_{2024}/F_{0,1}$)	0,69 (0,6-0,79)[2]	
Estado del stock	Sobrepesca: NO (probabilidad <1 % de sobrepesca)[3]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 25-05 y Rec. 23-07 TAC para los años 2026-2028 3.081,6	

[1] A 18 de septiembre de 2026.
[2] Mediana e intervalo de confianza del 95 % en los modelos.
[3] Al igual que en evaluaciones anteriores, no se pudieron estimar de forma fiable los niveles de referencia para determinar el estado de la biomasa.

Tabla 2. Estimación de capturas y descartes de atún rojo del Atlántico por stock y arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				21314	25517	29853	33442	37255	37407	37800	42099	42391	42199
	ATE			5968	7216	8157	9044	10874	10308	10477	10994	11013	10813
	MED			13445	16451	19626	22092	24174	24789	24623	28541	28417	28943
	ATW			1901	1850	2069	2306	2208	2310	2700	2564	2961	2442
Landings	ATE		Bait boat	1085	1187	679	845	936	1031	1026	1036	1070	907
			Longline	1829	2208	2730	3128	3313	3249	3294	3632	3580	3288
			Other surf.	261	295	340	320	381	359	368	430	448	454
			Purse seine	42	49	11	56	190	147	107	111	333	80
			Sport (HL+RR)	35	109	132	92	156	267	245	237	273	175
			Traps	2716	3362	4258	4594	5889	5255	5434	5541	5302	5906
	MED		Bait boat	0	18	22	72	103	81	88	117	115	151
			Longline	1523	1184	1518	1485	1638	1657	1785	2030	2253	2330
			Other surf.	38	3	36	53	42	68	61	76	59	46
			Purse seine	11340	14493	17128	19515	21123	21987	21587	24950	24776	25393
			Sport (HL+RR)	308	472	616	611	865	740	717	875	841	701
			Traps	227	272	300	353	399	252	384	407	349	244
	ATW		Longline	562	559	706	675	576	653	913	888	955	977
			Other surf.	93	123	77	168	134	175	209	190	189	229
			Sport (HL+RR)	1204	1144	1263	1450	1482	1444	1521	1461	1783	1200
			Traps	10	13	3	4	4	4	0	0	0	
Discards	ATE		Longline	0	5	7	9	8	1	4	5	8	2
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	MED		Longline	0	0	0	0	0	0	0	82	16	75
			Purse seine	9	10	6	4	5	4	2	3	7	4
			Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	ATW		Longline	29	10	18	7	8	31	54	25	33	35
			Other surf.	3	1	2	2	4	3	3	1	1	2
			Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings	ATE	CP	China PR	54	64	79	89	101	101	72	116	113	85
			EU-Denmark	0	1	0	0	1	3	6	6	5	6
			EU-España	1986	2509	2489	2729	3289	2953	3301	3464	3297	3606
			EU-France	343	350	461	462	557	559	540	637	671	709
			EU-Ireland	32	16	17	6	16	16	20	19	17	26
			EU-Netherlands	2	0	0	0	0	0	0	1	0	
			EU-Portugal	327	429	450	475	592	614	583	634	640	564
			Great Britain	3	0	0	0	0	2	5	22	40	39
			Guinea Ecuatorial	0	0	7	0	0	0	0	0	0	
			Iceland	6	0	0	0	1	1	0	1	2	0
			Japan	1578	1905	2262	2514	2773	2779	2867	3083	2977	2749
			Korea Rep	161	181	208	232	247	242	252	274	268	258
			Maroc	1433	1703	2164	2476	3089	2884	2704	2611	2598	2667
			Norway	44	51	12	49	194	152	123	117	153	100
			Senegal	0	0	0	0	0	0	0	0	225	
		NCO	ICCAT (RMA)	0	0	0	1	6	2	2	2	2	2
	MED	CP	Albania	47	56	100	156	168	148	168	264	263	262
			Algerie	448	1038	1300	1437	1649	1650	1655	1995	2011	2043
			EU-Croatia	515	630	738	827	903	903	816	988	958	1015
			EU-Cyprus	59	110	133	151	153	169	168	189	184	196
			EU-España	1467	1688	2706	2660	2774	3228	2760	3243	3317	3009
			EU-France	3054	3661	4360	4919	5316	5289	5303	5963	5965	6320
			EU-Greece	218	235	267	313	354	327	424	367	397	358
			EU-Italy	2725	3196	3860	4286	4731	4699	4727	5136	5142	5303
			EU-Malta	212	261	308	338	387	382	387	428	428	444
			Egypt	99	124	181	263	122	327	67	0	5	514
			Libya	1368	1631	1792	2052	2228	2232	2223	2530	2474	2602
			Maroc	350	439	407	444	365	410	862	1053	1021	1060
			Syria	47	57	66	72	79	0	79	0	0	
			Tunisie	1486	1783	2102	2380	2653	2730	2659	2990	3002	2991
			Türkiye	1324	1515	1284	1771	2258	2266	2295	3282	3200	2722
		NCO	Gibraltar	14	16	15	17	20	22	25	28	25	25
			ICCAT (RMA)	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
			Palestine	2	2	2	2	10	2	2	1	0	**0**
	ATW	CP	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
			Canada	466	472	550	666	580	626	613	598	616	609
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			FR-St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	345	346	406	406	407	410	657	610	702	683
			Mexico	55	34	80	39	28	63	60	39	16	10
			UK-Bermuda	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
			USA	1002	986	1013	1185	1178	1177	1311	1291	1593	1102
		NCO	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATE	CP	EU-Denmark	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
			EU-Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Japan	0	5	7	9	8	1	4	5	8	2
	MED		EU-Croatia	4	5	6	4	5	4	2	3	11	2
			EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	5	3	4
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	77	10	70
			Libya	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
			Tunisie	5	5	0	0	0	0	0	0	0	
	ATW		Canada	8	1	4	3	5	5	6	4	8	12
			Japan	0	0	1	0	0	0	0	1	2	2
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	24	10	15	6	8	28	50	20	24	23

Perspectivas

Tanto el stock del Atlántico este y Mediterráneo (BFT-E) como el stock del Atlántico occidental (BFT-W) se gestionan mediante un único MP probado en el marco de la MSE para establecer TAC separados para las zonas este y oeste. Según el análisis de la MSE, se espera que el MP (BR) adoptado mantenga ambos stocks en el cuadrante verde de la matriz de Kobe con una probabilidad del 60 % durante los próximos 30 años. La comprobación del estado del stock realizada en 2026, que utiliza datos que van hasta 2024, indica que ninguno de los dos stocks estaba sobrepescado en 2024 y que no se había producido sobrepesca desde la adopción del MP hasta 2024.

Recomendación de ordenación

El Comité proporcionó los resultados del MP adoptado en 2025. El TAC adoptado para la zona oriental para el período 2026-2028 fue de 48.403 t (Rec. 25-04). El TAC adoptado para la zona occidental para el período 2026-2028 fue un 20 % superior al TAC elaborado mediante BR. En la Rec. 25-05 se afirma que "si la captura total en la zona occidental supera 3.081,6 t en cualquier año, se considerará una circunstancia excepcional".

Información adicional de apoyo

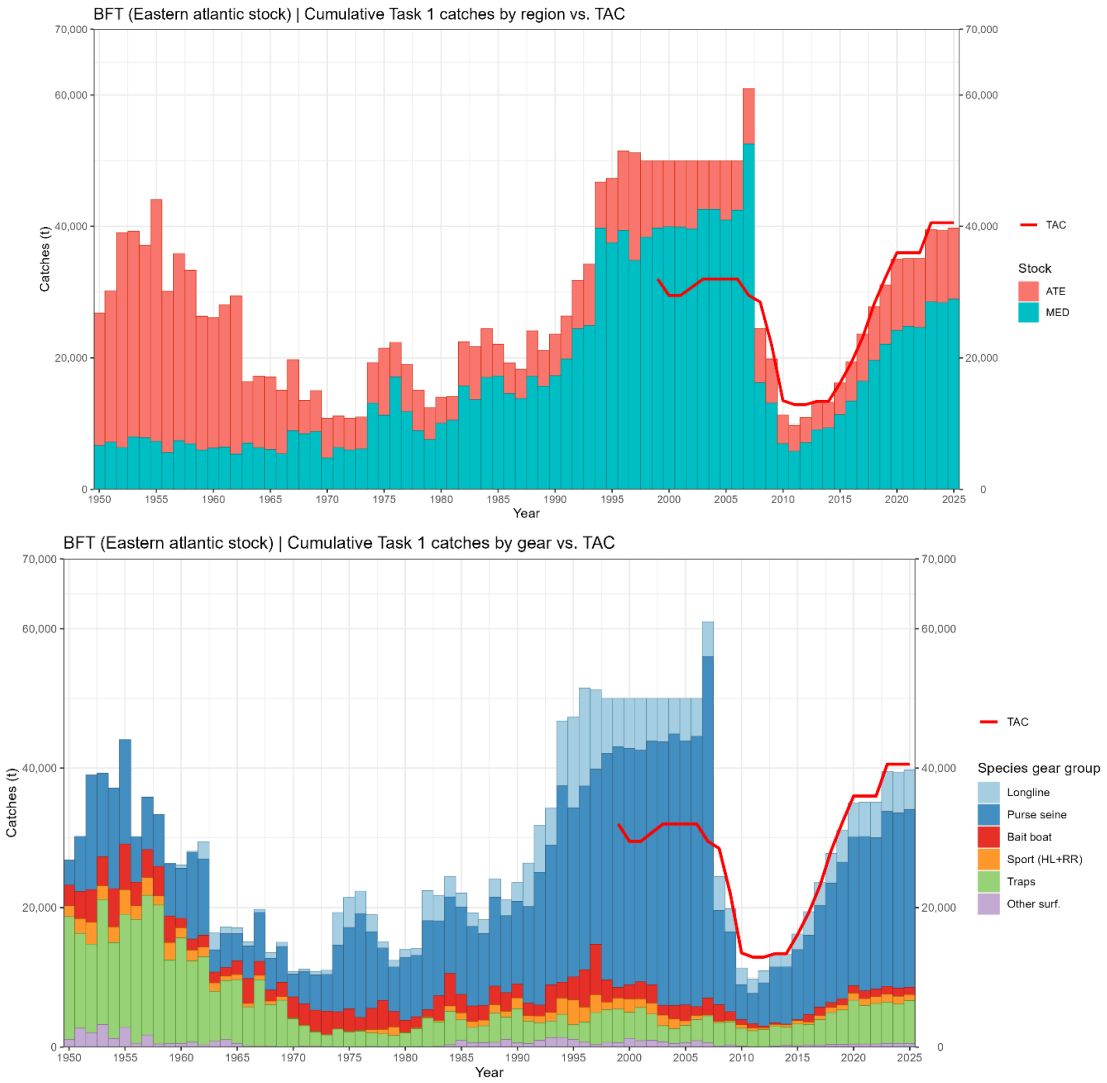


Figura 1. Capturas comunicadas para el Atlántico este y Mediterráneo, según los datos de la Tarea 1, desde 1950 hasta 2025, desglosadas por principales zonas geográficas (panel superior) y por artes de pesca (panel inferior), junto con las capturas no comunicadas estimadas por el Comité desde 1998 hasta 2007 y los niveles de TAC desde 1998. Datos a 18 de septiembre de 2026.

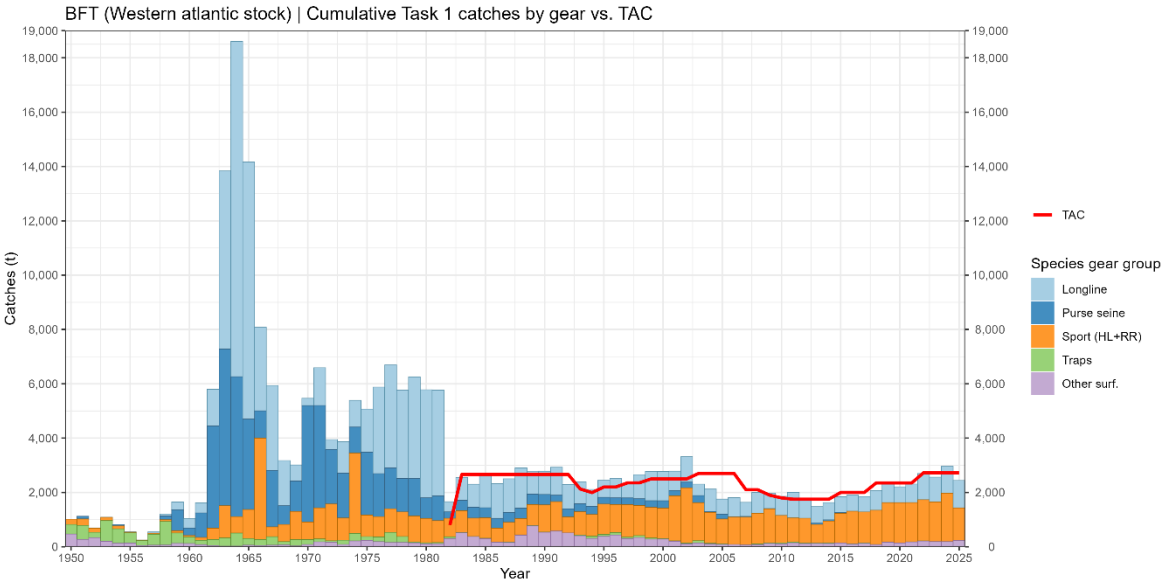
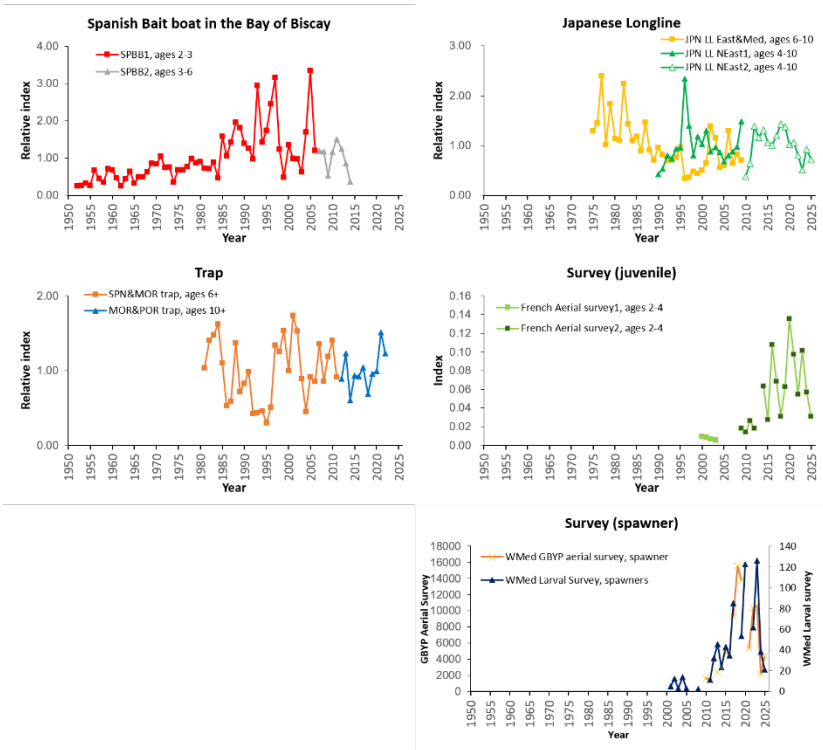


Figura 2. Capturas históricas de atún rojo del Atlántico occidental: (a) por tipo de arte y (b) TAC acordados por la Comisión (que se muestran a efectos comparativos). Datos a 18 de septiembre de 2026.

El Comité proporciona los índices actualizados de abundancia relativa utilizados para la comprobación del estado y para el procedimiento de ordenación (**figura 3**). El Comité sigue preocupado por el hecho de que los índices sigan viéndose afectados por factores medioambientales no cuantificados, por la disponibilidad cambiante de los peces y por los cambios operativos en las prácticas pesqueras.

Las comprobaciones de estado para BFT-E y BFT-W indican que las medidas de ordenación—entre las que se incluyen límites adecuados de captura y de talla, junto con cambios en las prácticas pesqueras para centrarse en los peces de más grandes (**figura 4**)— han contribuido de manera sustancial a los rendimientos sostenibles actuales.

Atlántico este y Mediterráneo



Atlántico oeste

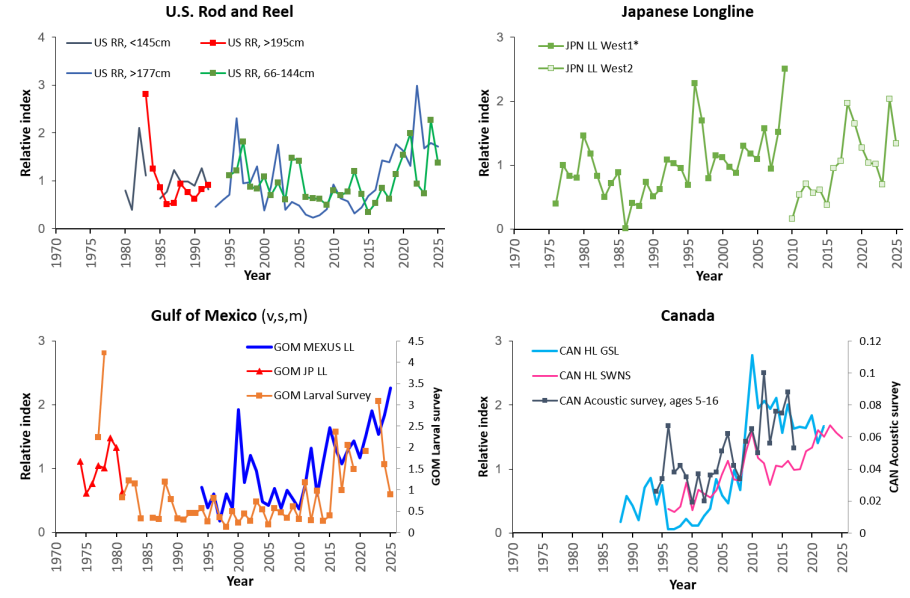


Figura 3. Gráficos de los indicadores dependientes e independientes de las pesquerías actualizados utilizados para los stocks de atún rojo del Atlántico este y Mediterráneo (superior) y del Atlántico oeste (inferior). Todos los indicadores dependientes de las pesquerías son series estandarizadas y escaladas a sus medias. La serie de BB española se dividió en dos series para tener en cuenta los cambios en los patrones de selectividad, y la última serie se calculó utilizando datos BB franceses debido a la venta de la cuota por parte de la flota española. Las CPUE del palangre japonés para el Atlántico nororiental y el Atlántico occidental se dividieron en 2009/2010 y el índice de prospección aérea francesa se dividió en 2008/2009. Los puntos de datos del índice Marruecos-Portugal entre 2023 y 2025 reflejaban cambios sustanciales en las operaciones de pesca, por lo que los puntos de datos del índice para estos años no se utilizaron. El punto de datos bajo de 1986 del palangre japonés en el Atlántico occidental fue eliminado en los modelos Stock Synthesis.

Atlántico este y Mediterráneo

Atlántico oeste

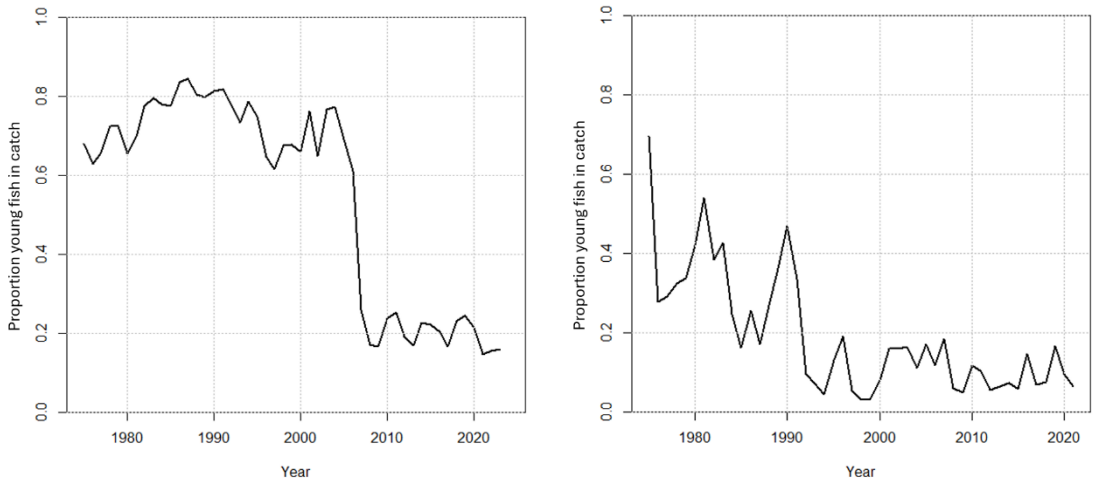


Figura 4. Proporción estimada (en número) de juveniles (de 0 a 3 años) en las capturas de los stocks de atún rojo del Atlántico este y el Mediterráneo (izquierda) y del Atlántico oeste (derecha).

12.7 SBF - Atún rojo del sur (doc BFT-02)

La Comisión para la Conservación del Atún Rojo del Sur (CCSBT) es la encargada de evaluar el estado del stock del atún rojo del sur. Cada año, el SCRS revisa el informe de la CCSBT para conocer las investigaciones sobre el atún rojo del sur y las evaluaciones de stock realizadas. Estos informes están disponibles en la CCSBT.

*12.8 BUM – Aguja azul (*Makaira nigricans*)*

Introducción

Se llevó a cabo una evaluación de stock de aguja azul en 2024, mediante un proceso que incluyó una reunión de preparación de datos sobre aguja azul del Atlántico en marzo de 2024 (Anón., 2024a) y una reunión de evaluación de stock de aguja azul del Atlántico en junio de 2024 (Anón., 2024i). El último año de datos pesqueros utilizado en la evaluación de stock fue 2022, aplicando un enfoque de matriz que incorporaba tanto el modelo de producción excedente como el modelo estructurado por edad para reflejar la incertidumbre en los parámetros biológicos. En la **tabla 1** se recoge un resumen del estado del stock. En la **figura 1** se resumen las estimaciones actuales del estado del stock del diagrama de Kobe. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte y también por CPC para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestras las series de capturas históricas por artes principales.

Tabla 1. Tabla resumen de la aguja azul.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)[1]	3.331 t (2.323 t - 4.659 t)[3]	2022
Límite de desembarque de 2025	1.670 t	
Rendimiento actual (2025)[2]	1.618 t	
Biomasa relativa (B_{2022}/B_{RMS}) si es aplicable	0,67 (0,30-1,35)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2022}/F_{RMS})[1]	0,91 (0,40-1,64)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del 84 % de estar sobrepescado)[4] Sobrepesca: NO (probabilidad del 39 % de sobrepesca)[4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 19-05, límite de desembarque de 2025 de 1.670 t	

[1] Caso base/modelo combinado: resultados del modelo basados en los datos de capturas del año-año.
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] Estimaciones puntuales, se muestran los intervalos de confianza del 95% con el sesgo corregido.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

Tabla 2. Capturas y descartes estimados de aguja azul del Atlántico (*Makaira nigricans*) por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL	A+M			2149	2743	2074	1985	2402	2547	2085	1930	1988	1618
Landings			Longline	1227	1570	1105	1234	1400	1225	925	973	859	534
			Other surf.	637	795	571	495	744	988	849	514	407	295
			Sport (HL+RR)	220	276	256	135	136	181	163	307	384	610
Landings(FP)			Other surf.	0	0	0	0	0	0	31	12	8	
Discards			Longline	53	74	45	56	59	46	37	39	245	175
			Other surf.	13	29	97	65	64	108	80	83	85	4
			Sport (HL+RR)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings		CP	Barbados	11	24	21	13	22	12	9	10	9	9
			Belize	13	1	6	0	2	0	0	0	9	
			Brazil	79	64	37	20	13	2	3	5	3	8
			Cabo Verde	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
			Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			China PR	50	40	42	46	37	4	10	35	37	31
			Costa Rica	48	74	35	27	15	24	11	8	23	9
			Curaçao	0	44	2	20	15	2	6	1	0	
			Côte d'Ivoire	72	44	32	163	41	148	6	70	81	56
			EU-España	225	321	106	103	437	461	204	53	23	14
			EU-France	168	209	152	171	282	162	174	216	288	311
			EU-Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	50	57	74	19	28	37	36	48	45	32
			El Salvador	0	15	0	0	1	0	0	0	0	
			Ghana	44	162	60	44	53	278	121	196	42	45
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	53	54	62	69	49	31	30	79	38	60
			Guatemala	0	23	23	0	15	0	0	0	0	
			Japan	296	430	287	357	293	284	317	386	366	167
			Korea Rep	27	26	26	13	27	13	11	13	16	15
			Liberia	127	65	24	18	21	119	31	55	66	51
			Maroc	7	82	64	46	27	46	39	37	41	39
			Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	66	60	68	51	39	43	29	44	35	27
			Namibia	32	57	84	53	51	70	8	99	11	2
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
			Panama	0	21	21	0	14	12	0	0	0	
			S Tomé e Príncipe	10	13	86	88	34	109	75	76	29	24
			Senegal	82	39	25	21	358	73	332	38	51	53
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			St Vincent and Grenadines	0	2	2	1	2	2	0	0	0	
			Trinidad and Tobago	19	0	0	0	0	1	0	0	0	0
			UK-Bermuda	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2
			UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	19	13	20	17	17	22	22	23	18	17
			Venezuela	180	198	133	118	73	97	123	115	145	34
		NCC	Chinese Taipei	75	73	74	40	70	76	40	58	94	60
			Guyana	19	29	27	128	39	75	81	0	0	27
		NCO	Dominica	49	74	52	45	64	54	54	57	55	214
			Dominican Republic	170	183	176	87	58	72	72	67	71	70
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
			Saint Kitts and Nevis	2	8	12	0	2	5	4	4	4	4
			Sta Lucia	91	134	93	82	78	61	85	0	49	44
Landings(FP)		CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	19	0	0	
			EU-France	0	0	0	0	0	0	12	12	8	
Discards			Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	9	
			Canada	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
			Curaçao	0	4	0	0	1	0	0	0	0	
			EU-España	7	7	80	57	55	102	71	76	235	86
			EU-France	6	11	12	9	5	5	8	7	2	4
			EU-Portugal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
			El Salvador	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	2	2	0	2	0	0	0	0	
			Japan	0	0	5	8	16	8	2	7	35	34
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Panama	0	2	2	0	2	0	0	0	0	
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	25	47	22	24	20	9	16	18	18	25
		NCC	Chinese Taipei	27	26	16	22	21	20	18	13	31	30

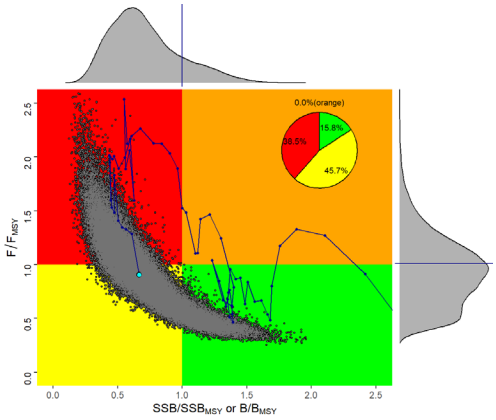


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de la aguja azul del Atlántico en 2022, estimado durante la evaluación de stock de 2024 (Anón., 2024i). La línea indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1952. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe. Las distribuciones de probabilidad mostradas en cada eje representan la incertidumbre en torno a las actuales B/B_{RMS} y F/F_{RMS}.

Perspectivas

Los resultados de las proyecciones de los modelos bayesiano de producción excedente y estructurado por edad indicaron que unos escenarios de capturas constantes iguales o inferiores a 2.250 t daban lugar a una baja probabilidad (inferior al 5 %) de que la biomasa del stock cayera por debajo de niveles demasiado bajos (10 % o 20 % del B_{RMS}) de aquí a 2034. Los escenarios de capturas más elevadas mostraron un riesgo creciente.

Recomendación de ordenación

Los resultados de los modelos combinados finales se utilizaron para producir estimaciones de la probabilidad de alcanzar los objetivos del Convenio ($B \geq B_{RMS}$, $F \leq F_{RMS}$) para un nivel determinado de captura constante, para cada año hasta 2034 (**tabla 3**). El Comité subraya que las incertidumbres no despejadas, asociadas sobre todo a los niveles de desembarques y descartes muertos, siguen obstaculizando la capacidad del Comité para proporcionar un asesoramiento bien fundamentado en materia de ordenación. Los resultados de los modelos de evaluación de stock de 2024 se utilizaron para respaldar el asesoramiento de ordenación en múltiples escenarios de capturas constantes, teniendo en cuenta las incertidumbres asociadas a los desembarques y los descartes muertos.

Dadas estas incertidumbres, el Comité reiteró su recomendación en 2024 de que la Comisión adopte límites de captura basados en una captura total (es decir, desembarques más descartes muertos) de 1.670 t o inferior, en lugar de sólo desembarques como en la *Recomendación de ICCAT para establecer programas de recuperación para la aguja azul y aguja blanca/marlín peto* (Rec. 19-05), y mantenga estos límites hasta que la tendencia creciente de la biomasa observada en la evaluación de stock de 2024 se confirme en la próxima evaluación de stock de aguja azul. Es fundamental que las CPC comuniquen datos de captura completos, incluyendo tanto los desembarques como los descartes muertos, para garantizar evaluaciones precisas y una ordenación eficaz del stock de aguja azul.

Tabla 3. Matrices de Kobe II para la aguja azul del Atlántico que representan la probabilidad de que F≤F_{RMS}, B≥B_{RMS}, y la probabilidad conjunta de que F≤F_{RMS} y B≥B_{RMS}, entre 2025 y 2034, con diversos niveles de captura constante (desembarques más descartes muertos) basada en los resultados de los casos base del modelo bayesiano de producción excedente y del modelo Stock Synthesis.

a) Probabilidad de que F≤F_{RMS}

Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
1250	93%	94%	95%	96%	96%	97%	97%	97%	98%	98%
1500	85%	87%	89%	90%	91%	92%	93%	94%	94%	95%
1750	74%	77%	80%	82%	84%	85%	86%	87%	88%	89%
2000	63%	66%	69%	71%	73%	75%	77%	78%	79%	80%
2250	52%	55%	58%	60%	62%	64%	66%	67%	69%	70%
2500	42%	45%	48%	50%	52%	53%	55%	56%	58%	59%
2750	35%	37%	39%	40%	42%	43%	44%	45%	46%	47%
3000	28%	30%	31%	32%	33%	34%	35%	36%	36%	37%
3250	23%	24%	24%	25%	26%	26%	27%	27%	27%	28%
3500	18%	19%	19%	19%	19%	20%	19%	20%	20%	20%

b) Probabilidad de que B≥B_{RMS}

Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	35%	45%	56%	65%	72%	78%	83%	86%	89%	92%
1000	32%	39%	46%	53%	59%	64%	69%	73%	76%	79%
1250	31%	37%	44%	50%	55%	60%	65%	69%	72%	75%
1500	30%	36%	41%	47%	52%	56%	60%	64%	67%	70%
1750	29%	34%	39%	44%	48%	52%	56%	59%	62%	65%
2000	29%	33%	37%	40%	44%	47%	51%	54%	56%	59%
2250	28%	31%	35%	38%	41%	43%	46%	48%	51%	53%
2500	27%	30%	32%	35%	37%	39%	41%	43%	45%	46%
2750	27%	29%	30%	32%	34%	35%	37%	38%	39%	40%
3000	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	34%
3250	25%	26%	27%	27%	27%	28%	28%	28%	29%	29%
3500	25%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%	24%	24%

c) Probabilidad de que F≤F_{RMS} y B≥B_{RMS}

Catch (t)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
0	35%	45%	56%	65%	72%	78%	83%	86%	89%	92%
1000	32%	39%	46%	53%	59%	64%	69%	73%	76%	79%
1250	31%	37%	44%	50%	55%	60%	65%	69%	72%	75%
1500	30%	36%	41%	47%	52%	56%	60%	64%	67%	70%
1750	29%	34%	39%	44%	48%	52%	56%	59%	62%	65%
2000	29%	33%	37%	40%	44%	47%	51%	54%	56%	59%
2250	28%	31%	35%	38%	40%	43%	46%	48%	51%	53%
2500	27%	30%	32%	35%	37%	39%	41%	43%	44%	46%
2750	26%	28%	30%	31%	33%	34%	36%	37%	38%	39%
3000	24%	25%	26%	28%	29%	30%	30%	31%	32%	32%
3250	21%	22%	22%	23%	23%	24%	24%	25%	25%	25%
3500	17%	18%	18%	18%	18%	19%	18%	19%	19%	19%

Información adicional de apoyo

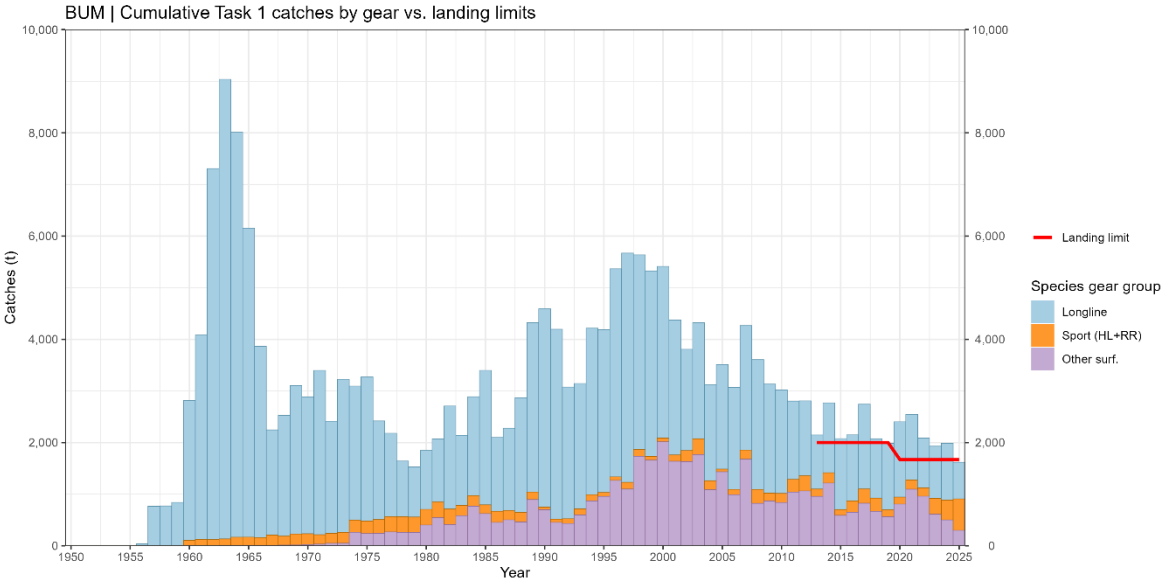


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas de aguja azul del Atlántico (stock BUM-A) (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

*12.9 WHM – Aguja blanca (*Kajikia albida*)*

Introducción

La evaluación de aguja blanca incluye la evaluación combinada de la aguja blanca (WHM) y de marlín peto (RSP). Debido a las dificultades en la identificación de las especies, los desembarques de aguja blanca declarados a ICCAT incluyen marlín peto y es muy probable que las estadísticas históricas de aguja blanca incluyan una mezcla de las dos especies. Se llevó a cabo una evaluación de stock de aguja blanca/marlín peto en 2025, mediante un proceso que incluyó una reunión de preparación de datos en marzo de 2025 (Anón., 2025b) y una reunión de evaluación de stock en julio de 2025 (Anón., 2025h). El último año de datos pesqueros utilizado en la evaluación fue 2023. El Comité acordó que no era aconsejable estimar proyecciones de stock para esta evaluación de stock. Por lo tanto, no se realizaron escenarios de proyecciones ni se facilitaron matrices de Kobe. En la **tabla 1** se recoge un resumen del estado del stock. En la **figura 1** se resume el diagrama de fase de Kobe y la incertidumbre de las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestra las series de capturas históricas por artes principales.

Tabla 1. Tabla resumen de aguja blanca/marlín peto.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)[1]	1.497 t (1.160 t - 1.937 t)[3]	2023
Límite de desembarque de 2024	355 t	
Rendimiento actual (2025) [2]	99 t	
Biomasa relativa (B_{2023}/B_{RMS})	0,80 (0,394 – 1,611)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2023}/F_{RMS})	0,191 (0,089 – 0,348)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del 73 % de estar sobrepescado)[4] Sobrepesca: NO (probabilidad del <1 % de sobrepesca)[4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 18-04 y Rec. 19-05 Límite de desembarque de 2025 de 355 t	

[1] Resultados del caso base del modelo basados en los datos de capturas de 1956-2023
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] Estimaciones puntuales, se muestran los intervalos de credibilidad del 95 %.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

Tabla 2. Estimación de capturas y descartes de aguja blanca/marlín peto (*Kajikia albida, Tetrapturus georgii*) por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL	A+M			484	508	305	319	253	181	229	184	144	99
Landings			Longline	440	451	233	223	204	137	181	123	84	69
			Other surf.	29	39	26	27	31	31	38	38	31	21
			Sport (HL+RR)	4	5	10	3	7	5	2	6	4	2
Discards			Longline	10	13	35	65	11	9	7	16	25	8
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings		CP	Barbados	14	17	22	12	14	10	10	8	7	8
			Brazil	67	47	62	76	46	0	41	17	1	4
			Cabo Verde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Canada	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2
			China PR	0	3	2	3	2	2	2	2	2	0
			Curaçao	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	1	1	1	0	0	0	1	1	0	
			EU-España	96	118	11	11	44	56	47	15	11	12
			EU-France	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0
			EU-Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	11	13	0	0	1	9	1	4	1	1
			El Salvador	0	3	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Grenada	15	9	11	19	14	1	5	13	5	7
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	9	10	6	11	7	8	3	9	3	1
			Korea Rep	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
			Liberia	0	0	1	0	0	0	0	1	0	
			Maroc	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	20	12	16	9	10	12	8	8	9	6
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			S Tomé e Príncipe	15	13	7	10	11	20	27	27	17	14
			Senegal	0	0	0	1	1	0	0	0	0	
			St Vincent and Grenadines	0	8	8	5	9	0	0	1	4	
			Trinidad and Tobago	20	30	27	26	28	0	18	0	2	9
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			USA	1	2	3	2	6	2	2	1	2	1
			Venezuela	186	194	80	65	44	43	55	58	52	25
		NCC	Chinese Taipei	10	5	6	2	2	4	1	1	1	1
			Guyana	4	5	4	0	0	0	0	0	0	
		NCO	Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta Lucia	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0
Discards		CP	Canada	0	0	0	0	0	3	1	1	1	1
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-Portugal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	0	0	2	1	1	0	0	1	1	0
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	3	5	2	2	1	1	1	1	1	3
			Venezuela	0	0	26	54	1	0	0	10	16	
		NCC	Chinese Taipei	2	2	1	3	3	1	1	0	1	2
		NCO	NEI (BIL)	4	6	3	4	3	2	3	3	3	

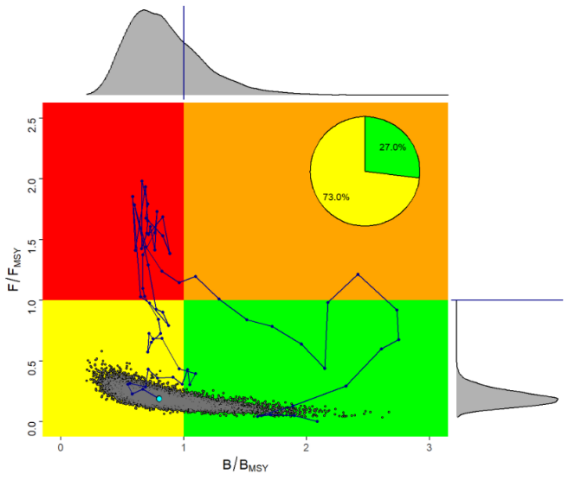


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de aguja blanca/marlín peto del Atlántico en 2023, estimado durante la evaluación de stock de 2025. La línea indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1956. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe. Las distribuciones de probabilidad mostradas en cada eje representan la incertidumbre en torno a las actuales B/B_{RMS} y F/F_{RMS}.

Perspectivas

El diagrama de Kobe para el caso base[2] (**figura 1**) muestra una trayectoria histórica que va desde el cuadrante de sobrepescado y objeto de sobrepesca (rojo) en la década de 1970 hacia el cuadrante de sobrepescado pero no objeto de sobrepesca (amarillo) a lo largo de la década de 1990 y principios de la década de 2000. La estimación más reciente (2023) se sitúa aún dentro del cuadrante amarillo, lo que indica que el stock se mantenía por debajo de B_{RMS}, pero se estaba pescando a niveles inferiores a F_{RMS}. La distribución posterior en el diagrama de Kobe muestra que el 73 % de las combinaciones estimadas de biomasa y mortalidad por pesca se sitúan en el cuadrante amarillo y el 27 % en el cuadrante verde, lo que sugiere una alta probabilidad de que no se estuviera produciendo sobrepesca, pero que el stock seguía sobrepescado.

El Comité también llegó a la conclusión de que, dada la incertidumbre en la dinámica de reclutamiento del stock en los últimos años, no era aconsejable estimar proyecciones de stock para esta evaluación de stock. Por lo tanto, no se realizaron escenarios de proyecciones ni se facilitaron matrices de Kobe.

El Comité señaló que la biomasa relativa no se ha incrementado mucho a pesar de que la mortalidad por pesca relativa descendió considerablemente durante este periodo de tiempo (**figura 3**).

Recomendación de ordenación

El Comité señaló que, a pesar de que las capturas comunicadas recientemente han estado por debajo de los límites de desembarque de 355 t establecidos en el párrafo 2 de la *Recomendación de ICCAT para establecer programas de recuperación para la aguja azul y aguja blanca/marlín peto* (Rec. 19-05), el stock ha mostrado signos limitados de recuperación. El Comité expresó preocupación por el posible impacto de las capturas no comunicadas, incluidos los descartes vivos y muertos, que introducen incertidumbre en las actuales estimaciones de captura. Para evaluar mejor el estado del stock y proporcionar un asesoramiento de ordenación más sólido, es esencial que las CPC cumplan los requisitos de comunicación de datos (es decir, desembarques y estimaciones de descartes, datos de tallas) y proporcionen mejores índices de abundancia. Hasta que no se alcance este objetivo, las futuras evaluaciones de stock de aguja blanca/marlín peto seguirán viéndose dificultadas por la incertidumbre de los datos y limitarán la capacidad del Comité para proporcionar un asesoramiento sólido en materia de ordenación para este stock.

El Comité reiteró la importancia de que la Comisión, como mínimo, mantenga el límite de desembarque de 355 t establecido en el párrafo 2 de la Rec. 19-05.

[2] El "caso base" se refiere al ensayo codificado como Grupo 0_no_CTP_LL2 en el informe de evaluación de stock de aguja blanca (Anón., 2025b) que se utilizó para el resumen del estado del stock.

El Comité concluyó que el estado del stock de aguja blanca del Atlántico/marlín peto a finales de 2023 indicaba que la biomasa se mantenía por debajo de B_{RMS} con una mediana de B/B_{RMS} estimada en 0,80 (intervalo de credibilidad (CRI) del 95 %: 0,394 - 1,611), y una mortalidad por pesca por debajo de F_{RMS} con una mediana de F/F_{RMS} en 0,191 (CRI del 95 %: 0,089 - 0,348) (**Figura 1** y **Tabla 1**).

Información adicional de apoyo

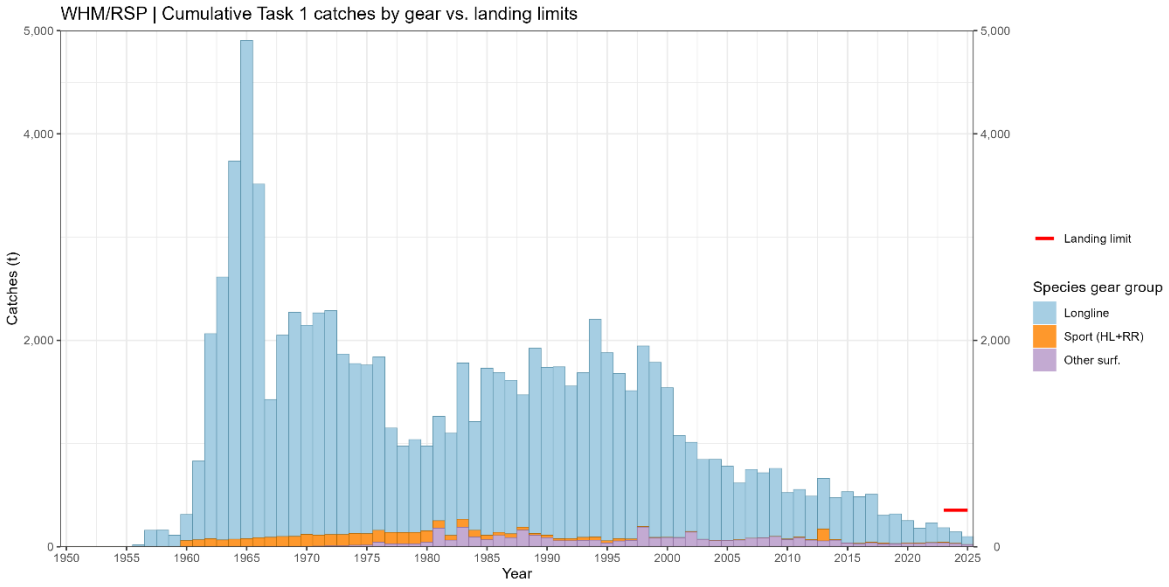


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) de aguja blanca del Atlántico (stock WHM-A) y marlín peto, por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

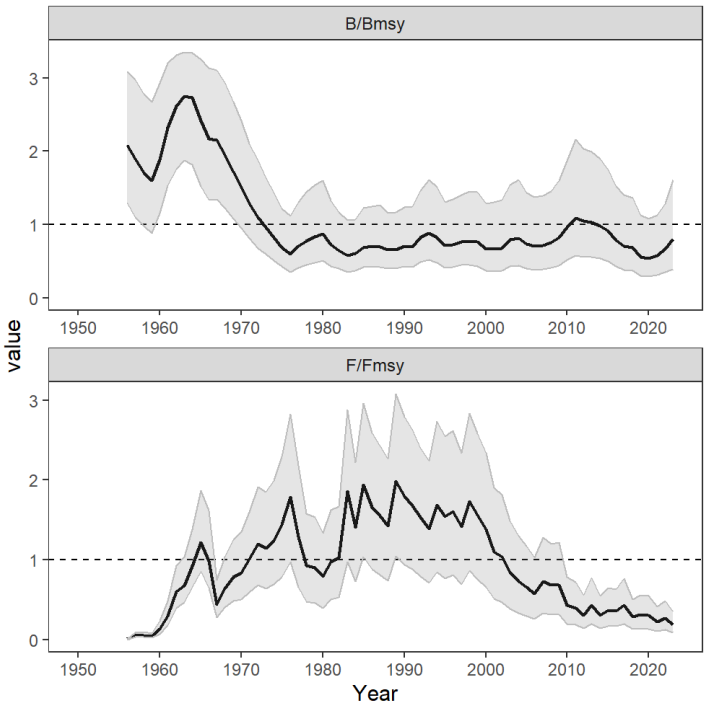


Figura 3. Trayectorias de la biomasa con respecto a B_{RMS} (B/B_{RMS}) al final de los años y de la mortalidad por pesca con respecto a F_{RMS} (F/F_{RMS}) para el caso base del modelo final para la aguja blanca del Atlántico, la zona sombreada indica los límites de CRI del 95 %.

*12.10 SFA – Pez vela (***Istiophorus platypterus***)(doc BIL-03)*

Introducción

Las evaluaciones más recientes de los stocks de pez vela del este y del oeste se llevaron a cabo en la Reunión de preparación de datos y de evaluación de stock de pez vela del Atlántico (Anón, 2023b) celebrada en junio de 2023 utilizando los datos de captura disponibles hasta 2021, mediante un proceso que incluyó una única reunión para la preparación de datos y evaluación de stock. Las anteriores evaluaciones de los stocks del este y del oeste se realizaron en junio de 2016 (Anón., 2017a).

Para el stock del este, se utilizó una única plataforma de evaluación, Just Another Bayesian Biomass Assessment (JABBA), un modelo bayesiano de producción excedente. Para el stock del oeste se utilizaron los modelos JABBA y Stock Synthesis (SS) con el fin de determinar el estado del stock y realizar proyecciones para estimar la matriz de estrategia de Kobe II (K2SM). Sin embargo, el examen de los resultados de SS tras la reunión identificó problemas con la solución del modelo que no pudieron resolverse a tiempo para que los resultados pudieran presentarse aquí e incluirse en el asesoramiento en materia de ordenación. Por lo tanto, el estado del stock de pez vela del Atlántico oeste se basó en los ensayos del modelo JABBA. A continuación se ofrece un resumen del estado del stock (**tablas 1a** y **1b**). En la **figura 1** se resumen los diagramas de fase de Kobe y la incertidumbre de las estimaciones actuales sobre el estado. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestra la evolución histórica de las capturas por artes principales.

Tabla 1a. Tabla resumen de pez vela del Atlántico occidental.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible[1]	1.612 t (1.357 t-1.968 t)[3]	2021
TAC (2025)	1.080 t[4]	
Rendimiento actual (2025)[2]	1.143 t	
Biomasa relativa (B_{2021}/B_{RMS})	0,96 (0,59-1,45)	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2021}/F_{RMS})[1]	0,59 (0,36 - 0,95)	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del 59 % de estar sobrepescado) [5] Sobrepesca: NO (probabilidad del 2 % de sobrepesca)[5]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 16-11: Limitar las capturas a un nivel del 67 % del RMS	

Tabla 1b. Tabla resumen de pez vela del Atlántico oriental.

Indicador		Estado del stock
Rendimiento máximo sostenible[1]	2.337 t (2.003 t-2.833 t)[3]	
TAC (2025)	1.566 t[4]	
Rendimiento actual (2025)[2]	1.757 t	
Biomasa relativa (B_{2021}/B_{RMS})	1,83 (1,14-2,88)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2021}/F_{RMS})	0,36 (0,21-0,59)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad <1 % de estar sobrepescado) [5] Sobrepesca: NO (probabilidad <1 % de sobrepesca) [5]	2021
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 16-11: Limitar las capturas a un nivel del 67 % del RMS	

[1] Caso base/modelo combinado: resultados del modelo basados en datos de captura.
[2] Provisional y sujeto a revisión a 18 de septiembre de 2026.
[3] Estimaciones de valor, se muestran los intervalos de credibilidad del 95 %.
[4] Desembarques y descartes de ejemplares muertos. El SCRS ha actualizado este valor, basándose en la evaluación de stock de 2023, situándolo en el 67 % del RMS.
[5] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

Tabla 2. Capturas y descartes estimados de pez vela del Atlántico (*Istiophorus platypterus*) del Atlántico por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				3161	3619	2917	3895	2611	2667	2279	2351	2518	2900
	ATE			1424	1651	962	2271	1219	1733	1183	1084	1243	1757
	ATW			1737	1967	1955	1625	1392	934	1096	1267	1275	1143
Landings	ATE		Longline	340	356	499	965	357	217	371	434	322	235
			Other surf.	1083	1191	453	1274	792	974	645	478	771	1402
			Sport (HL+RR)	0	94	1	2	50	537	71	144	131	115
	ATW		Longline	1648	1779	1778	1498	1344	772	983	1144	1152	1040
			Other surf.	67	169	163	115	42	122	91	110	110	84
			Sport (HL+RR)	15	13	6	6	2	38	19	10	10	8
Landings(FP)	ATE		Other surf.	0	0	0	0	0	0	79	5	3	
Discards			Longline	2	4	3	7	6	3	4	14	8	4
			Other surf.	0	5	6	23	14	2	13	9	8	0
	ATW		Longline	7	7	7	5	3	2	3	4	2	11
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings	ATE	CP	Angola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Belize	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2
			Cabo Verde	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
			China PR	2	4	2	11	25	1	4	169	26	73
			Curaçao	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	38	405	35	959	404	336	60	85	195	170
			EU-España	225	236	278	325	108	107	286	88	148	67
			EU-France	8	12	8	33	8	2	11	4	5	
			EU-Portugal	30	27	123	66	51	13	30	14	16	12
			El Salvador	0	17	1	0	1	0	0	0	0	
			Gabon	0	5	0	0	2	1	0	1	0	
			Gambia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	53
			Ghana	238	267	82	78	68	0	0	0	0	**0**
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guinea Ecuatorial	0	0	0	2	3	5	3	28	12	14
			Japan	52	45	47	62	48	30	21	44	74	42
			Korea Rep	8	15	11	8	16	6	2	6	6	3
			Liberia	0	59	11	50	47	3	25	9	12	15
			Mauritania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Namibia	0	0	0	0	10	22	0	47	8	
			Panama	0	1	1	1	12	0	0	5	0	
			S Tomé e Príncipe	212	219	20	234	28	223	224	225	188	133
			Senegal	586	301	313	397	350	972	417	310	525	1150
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			St Vincent and Grenadines	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	23	26	21	16	17	6	2	14	9	16
	ATW	CP	Barbados	56	42	20	15	15	20	18	17	9	15
			Belize	11	19	62	104	42	0	0	0	96	163
			Brazil	59	39	43	17	28	24	11	9	8	8
			Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			China PR	3	6	2	9	160	8	5	92	32	156
			Costa Rica	9	13	14	6	2	4	1	3	3	2
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14
			EU-España	207	454	256	228	62	73	314	50	19	11
			EU-France	0	0	1	1	2	35	15	7	12	7
			EU-Portugal	0	1	37	9	3	0	1	2	0	0
			El Salvador	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	137	165	150	111	97	61	58	177	90	183
			Japan	13	7	3	18	3	6	10	7	2	1
			Mexico	47	51	24	27	20	24	17	20	17	11
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Panama	415	0	461	378	417	198	122	95	0	**0**
			St Vincent and Grenadines	85	8	10	5	19	0	0	0	0	
			Trinidad and Tobago	53	64	51	56	47	43	37	31	28	48
			USA	3	3	3	3	1	1	2	2	1	1
			Venezuela	597	1041	763	628	462	430	480	734	788	290
		NCC	Chinese Taipei	5	5	5	4	7	2	1	5	7	1
			Guyana	25	33	37	0	0	0	0	0	0	
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	12	159	219
		NCO	Dominica	3	3	2	1	2	2	2	1	1	
			Jamaica	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Sta Lucia	1	4	2	0	0	0	1	0	0	2
Landings(FP)	ATE	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	74	0	0	
			EU-France	0	0	0	0	0	0	5	5	3	
Discards			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	5	21	13	2	12	9	9	0
			EU-France	0	3	1	2	1	0	1	0	0	
			EU-Portugal	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
			El Salvador	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	0	0	0	1	3	0	0	11	1	3
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	1	4	2	4	2	2	3	2	5	1
	ATW	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			USA	7	6	6	5	3	2	2	3	1	10
		NCC	Chinese Taipei	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1

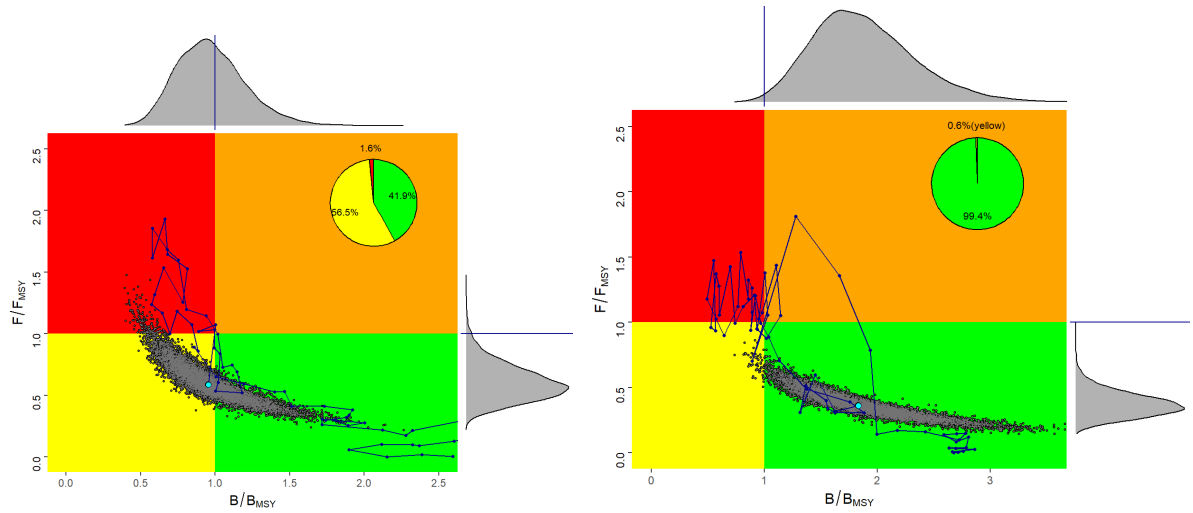


Figura 1. Diagrama de fase de Kobe para el stock de pez vela del Atlántico occidental (panel izquierdo) y oriental (panel derecho). Los puntos negros sólidos y la línea sólida indican la trayectoria del estado del stock, el punto azul indica el año terminal (2021), y los puntos grises son las interacciones para el año terminal con las distribuciones marginales trazadas en el eje lateral.

Perspectivas

Se realizaron proyecciones estocásticas del stock utilizando el modelo JABBA para ambos stocks en varios escenarios de capturas constantes. Para el stock del este, las proyecciones incluyeron 11 escenarios de capturas constantes (0; 1.000 t - 3.000 t con intervalos de 250 t; nivel de RMS de 2.337 t). Para el stock del oeste, las proyecciones incluían 10 escenarios de capturas constantes (0; 1.000 t - 2.000 t). La K2SM resultantes proporcionan las probabilidades estimadas de no ser objeto de sobrepesca ($F \leq F_{RMS}$), de no estar sobrepescado ($B \geq B_{RMS}$) y de alcanzar conjuntamente ambas condiciones (cuadrante verde) (**tabla 3**).

Recomendación de ordenación

Al igual que en la evaluación de stock de 2016 (Anón., 2017a), siguen existiendo importantes fuentes de incertidumbre en las evaluaciones de los stocks del este y del oeste. Los índices de abundancia disponibles muestran tendencias contradictorias para ambos stocks, y el Comité cree que las capturas comunicadas, lo que incluye los descartes de ejemplares muertos, son significativamente incompletas y están infradeclaradas. La Comisión debería tener en cuenta estas importantes fuentes de incertidumbre a la hora de adoptar medidas de ordenación. No obstante, cabe señalar que se han producido algunas mejoras desde la última evaluación.

Atlántico este

El estado del stock de pez vela del este indica que el stock no estaba sobrepescado estaba siendo objeto de sobrepesca. Sin embargo, debido a incertidumbres no cuantificadas, la Comisión debería considerar una ordenación de los niveles de capturas que mantenga al stock en el cuadrante verde del diagrama de fase de Kobe con una alta probabilidad (**tabla 3**). El Comité señaló que el rendimiento de 2025 (1.757 t) supera el nivel de capturas establecido en la Recomendación 16-11 (Limitar las capturas al 67 % del RMS (1.566 t)).

Tabla 3. Matrices de estrategia de Kobe II para el stock de pez vela del Atlántico este. Parte superior: probabilidad de que no se esté produciendo sobrepesca (F≤F_{RMS}); parte media: probabilidad de que el stock no esté sobrepescado (B≥B_{RMS}); y parte inferior: probabilidad conjunta de estar en el cuadrante verde del diagrama de Kobe (es decir, F≤F_{RMS} y B≥ B_{RMS}).

a) Probabilidad de que F≤F_{RMS}

Probability F<=F_{MSY}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1250	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1500	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1750	100%	100%	100%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
2000	99%	99%	98%	98%	97%	97%	96%	95%	94%	94%
2250	98%	97%	95%	94%	92%	90%	88%	86%	84%	83%
2336	98%	96%	94%	91%	89%	87%	84%	82%	79%	77%
2500	97%	94%	90%	86%	83%	79%	75%	71%	68%	65%
2750	94%	88%	82%	75%	69%	64%	58%	52%	48%	44%
3000	90%	81%	72%	62%	54%	46%	40%	35%	30%	27%

b) Probabilidad de que B≥B_{RMS}

Probability B>=B_{MSY}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
1250	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
1500	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
1750	98%	98%	97%	97%	97%	97%	96%	96%	95%	96%
2000	98%	97%	97%	96%	95%	94%	93%	92%	91%	91%
2250	98%	97%	95%	93%	92%	90%	88%	86%	84%	82%
2336	98%	97%	95%	92%	90%	88%	85%	83%	81%	78%
2500	98%	96%	94%	91%	87%	84%	80%	77%	73%	70%
2750	98%	96%	92%	87%	82%	76%	71%	65%	60%	55%
3000	98%	95%	89%	83%	75%	67%	60%	52%	46%	40%

c) Probabilidad de que F≤ F_{RMS} y B≥ B_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
1250	98%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%	99%
1500	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%	98%
1750	98%	98%	97%	97%	97%	97%	96%	96%	95%	96%
2000	98%	97%	96%	96%	95%	94%	93%	92%	91%	91%
2250	98%	96%	94%	93%	91%	89%	87%	85%	82%	81%
2336	98%	96%	93%	91%	88%	86%	83%	81%	78%	76%
2500	97%	93%	90%	86%	82%	78%	74%	71%	67%	64%
2750	94%	88%	82%	75%	69%	63%	58%	52%	48%	44%
3000	90%	81%	72%	62%	54%	46%	40%	35%	30%	27%

Atlántico oeste

El Comité cree que las capturas declaradas están considerablemente infradeclaradas. Dadas las importantes incertidumbres antes descritas, el Comité recomienda que los resultados facilitados en K2SM se interpreten con extrema cautela. En caso de que la Comisión decida continuar estableciendo el nivel de captura en el 67 % del RMS, utilizando la estimación de 2021 del RMS, dicho valor sería 1.030 t (**tabla 4**). El Comité señaló que el rendimiento de 2025 (1.143 t) supera el nivel de capturas establecido en la Recomendación 16-11 (Limitar las capturas al 67 % del RMS (1.080 t)).

Tabla 4. K2SM para el stock de pez vela del Atlántico oeste. Parte superior: probabilidad de que no se esté produciendo sobrepesca (F≤F_{RMS}); parte media: probabilidad de que el stock no esté sobrepescado (B≥B_{RMS}); y parte inferior: probabilidad conjunta de estar en el cuadrante verde del diagrama de Kobe (es decir, F≤F_{RMS} y B≥ B_{RMS}).

a) Probabilidad de que F≤F_{RMS}

Probability F<=F_{MSY}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	95%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	99%	99%	99%
1250	86%	87%	88%	89%	89%	90%	90%	90%	91%	91%
1500	74%	73%	72%	71%	70%	70%	69%	68%	68%	68%
1600	68%	66%	65%	63%	61%	60%	59%	57%	56%	55%
1700	63%	59%	56%	53%	51%	50%	47%	45%	44%	43%
1750	59%	55%	52%	49%	47%	45%	42%	40%	38%	37%
1800	56%	52%	48%	45%	42%	40%	37%	35%	33%	31%
1900	50%	45%	41%	37%	34%	30%	28%	26%	24%	22%
2000	45%	39%	34%	30%	26%	23%	21%	19%	16%	15%

b) Probabilidad de que B≥B_{RMS}

Probability B>=B_{MSY}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	68%	87%	95%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	68%	75%	80%	84%	87%	89%	91%	92%	93%	94%
1250	68%	71%	74%	76%	78%	79%	81%	82%	83%	83%
1500	68%	67%	67%	66%	66%	66%	65%	65%	64%	64%
1600	68%	66%	64%	62%	61%	60%	58%	56%	55%	54%
1700	68%	64%	61%	58%	55%	53%	51%	48%	47%	45%
1750	68%	63%	60%	56%	53%	50%	47%	44%	43%	40%
1800	68%	62%	58%	53%	50%	47%	44%	40%	38%	36%
1900	68%	61%	55%	49%	45%	41%	36%	33%	30%	28%
2000	68%	59%	52%	45%	40%	35%	30%	27%	23%	21%

c) Probabilidad de que F≤ F_{RMS} y B≥ B_{RMS}

Probability F<=F_{MSY} and B>=B_{MSY}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	68%	87%	95%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	68%	75%	80%	84%	87%	89%	91%	92%	93%	94%
1250	68%	71%	74%	76%	78%	79%	81%	82%	83%	83%
1500	67%	66%	66%	66%	65%	65%	65%	64%	63%	63%
1600	65%	63%	61%	60%	58%	57%	56%	54%	54%	53%
1700	61%	58%	55%	52%	50%	48%	46%	44%	43%	42%
1750	59%	55%	52%	48%	46%	44%	41%	39%	38%	36%
1800	56%	52%	48%	45%	42%	39%	37%	34%	32%	31%
1900	50%	45%	41%	36%	34%	30%	28%	26%	24%	22%
2000	45%	39%	33%	30%	26%	23%	21%	19%	16%	15%

Información adicional de apoyo

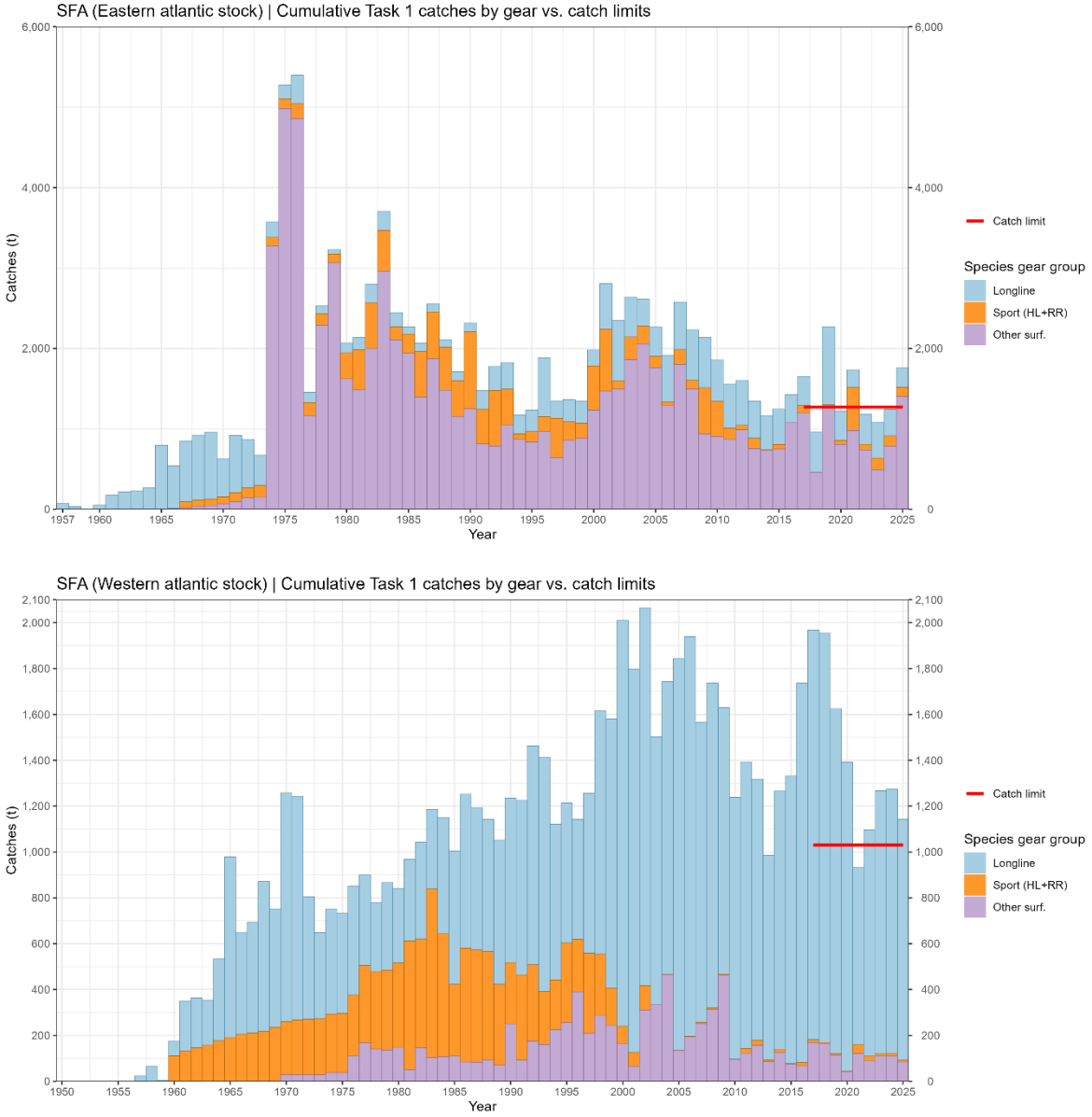


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) de los stocks de pez vela del Atlántico oriental y occidental (SFA-E y SFA-W, respectivamente) por años y artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

12.11 SWO-AT – Pez espada del Atlántico (Xiphias gladius)

Introducción

El estado del stock de pez espada del Atlántico norte se analizó en 2022 y el stock del Atlántico sur se evaluó en 2026, aplicando la modelación estadística a los datos disponibles hasta 2020 para el stock del norte y hasta 2024 para el stock del sur. Puede consultarse información completa sobre la disponibilidad de datos y la evaluación en los informes de las reuniones de 2022 y 2026 de ICCAT de preparación de datos sobre pez espada del Atlántico (Anón., 2022a, Anón., 2026d) y en los informes de las reuniones de 2022 y 2026 de ICCAT de evaluación del stock del pez espada del Atlántico (Anón., 2022b, Anón., 2026l,), respectivamente. A continuación se ofrece un resumen del estado de ambos stocks (**tablas 1a y 1b**). En la **figura 1** se resumen los diagramas de fase de Kobe y la incertidumbre de las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** muestra las series de capturas históricas por artes principales. En la **tabla 3** se presentan las probabilidades estimadas (%) de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la biomasa reproductora del stock se sitúe por encima de SSB_{RMS} en años futuros en el marco de diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1a. Tabla resumen de pez espada del Atlántico norte.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	12.819 t (10.864 t-15.289 t)[1]	2020
TAC (2025)	14.769 t	
Rendimiento actual (2025)	10.577 t[2]	
Biomasa relativa (B_{2020}/B_{RMS})	1,08 (0,71-1,33)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2020}/F_{RMS})	0,80 (0,64-1,24)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 37,1 % de estar sobrepescado)[4] Sobrepesca: NO (probabilidad del 14,7 % de sobrepesca)[4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 25-10	
Gestionado conforme a un procedimiento de ordenación: TAC recomendado de 14.769 t para el periodo 2025-2027.		

[1] Mediana de casos base de los modelos JABBA y Stock Synthesis; rango correspondiente a CI del 95 % más bajo y más alto de los dos modelos.
[2] Provisional a 16 de septiembre de 2026 y sujeto a revisión.
[3] Mediana y cuantiles del 95 % de los casos base de los modelos Stock Synthesis y JABBA.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

Tabla 1b. Tabla resumen de pez espada del Atlántico sur.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	11.666t (10.902 t-12.526 t)[1]	2024
TAC (2025)	10.000 t	
Rendimiento actual (2025)	9.065 t[2]	
Biomasa relativa (B_{2024}/B_{RMS})	1,19 (0,90–1,57) [3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2024}/F_{RMS})	0,69 (0,52–0,90)	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 15,7 % de estar sobrepescado) [4] Sobrepesca: NO (probabilidad del 0,2 % de sobrepesca) [4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 22-04	

[1] Mediana y CI del 95 % del caso base del modelo estructurado por edad integrado.
[2] Provisional a 16 de septiembre de 2026 y sujeto a revisión.
[3] Mediana y cuantiles del 95 % del caso base del modelo estructurado por edad integrado.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

Tabla 2. Estimación de capturas y descartes de pez espada del Atlántico por stock, arte y país, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				21166	20890	19464	20390	19432	19331	19081	20625	20121	19642
	ATN			10550	10346	9065	10288	10482	9827	10314	12252	10834	10577
	ATS			10616	10545	10399	10101	8950	9504	8766	8373	9287	9065
Landings	ATN		Longline	9917	9466	8488	9427	9830	9169	9745	11603	10094	9990
			Other surf.	483	684	386	515	506	517	459	537	620	462
	ATS		Longline	10461	10281	10323	9975	8814	9323	8622	8213	9118	8888
			Other surf.	148	145	36	65	66	47	52	43	105	46
Discards	ATN		Longline	150	195	191	345	145	139	108	111	100	124
			Other surf.	0	0	0	1	0	2	3	1	20	0
	ATS		Longline	7	118	38	60	69	133	92	117	64	131
			Other surf.	0	0	2	1	1	1	0	0	0	0
Landings	ATN	CP	Barbados	20	21	18	10	12	13	8	9	8	8
			Belize	3	59	145	117	111	121	70	77	68	27
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59
			Cabo Verde	0	0	0	0	0	0	0	11	0	15
			Canada	1548	1188	782	995	1334	1377	1342	1923	1673	1910
			China PR	135	81	87	92	96	44	38	105	103	91
			Costa Rica	26	44	43	23	19	51	26	27	39	12
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	0	0	0	0	26	8	17	0	2	2
			EU-España	3916	3586	3186	3112	3587	3235	3717	4957	4593	4196
			EU-France	90	79	80	82	90	103	120	163	265	101
			EU-Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Ireland	15	10	13	3	24	9	22	31	61	62
			EU-Portugal	1460	1871	1691	2392	2070	2165	1750	1967	1429	1431
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			FR-St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	78	0	0	
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Grenada	29	36	36	22	15	4	7	16	7	10
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	379	456	325	355	406	311	431	448	432	272
			Korea Rep	9	19	9	9	14	13	17	20	18	12
			Liberia	18	95	3	7	7	8	0	1	3	3
			Maroc	900	900	950	950	936	955	1085	1145	887	1180
			Mexico	36	64	44	30	21	25	22	26	20	13
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	81
			Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Senegal	146	112	89	121	33	6	0	54	17	23
			St Vincent and Grenadines	33	46	26	12	7	0	2	0	0	
			Trinidad and Tobago	13	36	3	6	8	6	6	1	4	1
			UK-Bermuda	2	1	2	2	6	5	3	4	4	1
			UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	1408	1294	1135	1449	1351	1142	1281	954	845	797
			Venezuela	60	62	38	37	17	15	19	32	39	8
		NCC	Chinese Taipei	148	78	162	115	144	66	145	170	198	135
			Guyana	6	10	5	2	5	3	0	0	0	
		NCO	Dominica	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	0	0	2	0	1	0	0	0	0	
			Sta Lucia	0	1	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	ATS	CP	Angola	0	13	0	0	0	45	135	22	32	5
			Belize	176	166	115	55	2	2	2	0	19	34
			Brazil	2938	2410	2798	2863	2110	2823	2197	1984	2377	2807
			China PR	222	302	355	211	89	37	188	109	128	141
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	58	41	57	123	19	14	24	4	65	15
			EU-España	4992	4656	4404	4224	4442	4470	3592	4092	4661	4366
			EU-France	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	250	466	369	323	335	224	210	360	293	255
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	36	55	6	32	31	19	16	21	12	23
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	637	915	640	647	552	478	622	422	496	216
			Korea Rep	19	11	18	9	15	6	6	5	10	9
			Namibia	466	600	881	811	789	623	1100	665	402	557
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			S Tomé e Príncipe	77	65	10	12	4	14	11	11	9	6
			Senegal	90	112	65	116	38	0	0	0	0	
			South Africa	164	189	189	251	149	179	161	291	291	277
			St Vincent and Grenadines	5	9	4	15	9	32	76	0	0	
			USA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	478	416	446	346	296	406	335	269	428	222
Discards	ATN	CP	Canada	11	21	5	2	2	3	2	3	15	37
			EU-España	0	0	0	1	0	0	0	0	4	2
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	45	46	39	41	32	42	42	38	51	28
			Japan	0	0	0	7	5	4	2	3	3	1
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	90	111	140	287	91	90	59	55	45	51
		NCC	Chinese Taipei	4	18	7	7	14	2	5	13	1	5
	ATS	CP	EU-España	0	0	1	1	1	1	0	0	27	10
			EU-France	0	0	1	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-Portugal	5	7	12	10	11	4	7	7	6	5
			Japan	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
		NCC	Chinese Taipei	2	111	26	49	57	126	85	110	30	107

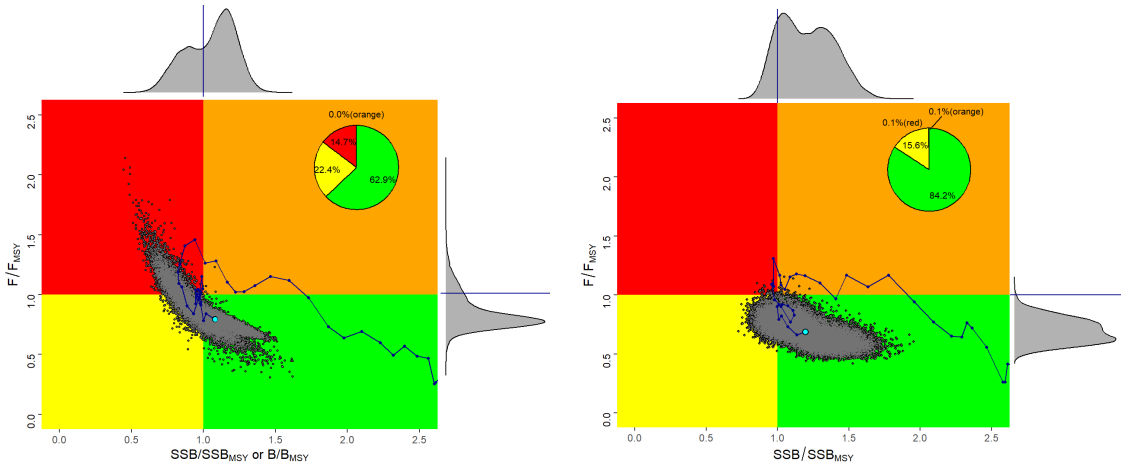


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de pez espada del Atlántico norte (izquierda) en 2020, estimado durante la evaluación del stock de 2022, y para el estado del stock del Atlántico sur (derecha) en 2024, estimado durante la evaluación de stock de 2026. Los gráficos de tarta insertados indican la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe. Las distribuciones de probabilidad mostradas en cada eje representan la incertidumbre en torno a B/B_{RMS} y F/F_{RMS} actuales. La línea negra indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1950.

Perspectivas

Atlántico norte

El stock se gestiona utilizando un procedimiento de ordenación probado en el marco de la MSE. Según el análisis MSE, se espera que el MP adoptado mantenga al stock en el cuadrante verde de la matriz de Kobe con una probabilidad del 60 % durante los próximos 30 años.

Desde su utilización en el modelo de evaluación de stock de 2022, los valores del índice combinado de los últimos años han aumentado. Esto coincide con muchos años consecutivos de capturas por debajo del TAC.

Atlántico sur

Los resultados de la evaluación del stock de 2026 indicaban que se ha producido un cambio importante con respecto a la evaluación anterior. Si bien la evaluación de 2022 apuntaba a que existía una alta probabilidad de que el stock estuviera sobrepescado y fuera objeto de sobrepesca, la evaluación actual indica que la probabilidad de que se den cualquiera de esas dos condiciones es baja, y apunta a que el stock se encuentra en el cuadrante verde del diagrama de Kobe. Este cambio en el estado del stock se atribuye parcialmente a una mejora en los conocimientos biológicos generados a través del Programa anual sobre pez espada (SWOYP) y a las investigaciones de las CPC, que han permitido obtener estimaciones actualizadas del crecimiento, la madurez y la mortalidad natural, así como a la transición del modelo de la dinámica de la biomasa de JABBA al marco integrado estructurado por edad de Stock Synthesis. Además, esto coincidió con muchos años consecutivos en los que las capturas se situaron por debajo del RMS. La incorporación de datos actualizados sobre las pesquerías hasta 2024, incluidas la información revisada sobre el ciclo vital y los supuestos de mortalidad natural en función de la edad, ha permitido obtener una representación más completa de la dinámica poblacional y ha sentado unas bases más sólidas para las futuras proyecciones y el asesoramiento en materia de ordenación.

Se realizaron proyecciones para los modelos finales SS·bajo escenarios de TAC constantes de 8.000 a 15.000 t, así como bajo un escenario de captura cero. Las proyecciones se implementaron en 2027 y se asumió que las capturas de 2025 y 2026 se mantendrían constantes (8.802 t) en la media de los tres años anteriores. Con los niveles de captura de 2025-2026 (8.802 t), el stock de pez espada del Atlántico sur tenía una probabilidad del 100 % de situarse en el cuadrante verde del diagrama de Kobe desde ahora hasta 2043 (**tabla 3**).

Recomendación de ordenación

Atlántico norte

El asesoramiento sobre capturas para 2025-2027 se generó mediante un procedimiento de ordenación (MP) adoptado en 2024. El índice utilizado para aportar información al MP utiliza datos de capturas y esfuerzo de siete grandes flotas pesqueras. Las circunstancias excepcionales (EC) se evaluaron en 2026. Se halló una circunstancia excepcional relacionada con los altos valores del índice de abundancia combinado para los años 2023 y 2024. El Comité determinó que esta EC específica no impide la implementación del asesoramiento sobre el MP, y que tampoco conlleva riesgos o resulta inapropiada por lo que respecta al resto del actual ciclo de ordenación. El Comité ha elaborado un plan de trabajo para evaluar más a fondo esta EC y ofrecer asesoramiento sobre la futura aplicación del MP.

Atlántico sur

El TAC actual de 10.000 t (*Recomendación de ICCAT que reemplaza la Recomendación suplementaria 21-03 que prorroga y enmienda la Recomendación 17-03 para la conservación del pez espada del Atlántico sur* (Rec. 22-04)) tendrá como resultado una probabilidad del 100 % de situar al stock en el cuadrante verde en 2043 (**Tabla 3**). Niveles de capturas de hasta 12.500 t tendrán como resultado una probabilidad de más del 50% de que el stock se sitúe en el cuadrante verde en 2043. El Comité también reconoció que el asesoramiento anterior no tenía plenamente en cuenta las extracciones no comunicadas asociadas con la mortalidad de los descartes muertos y con la mortalidad posterior a la liberación de los descartes vivos. El Comité subrayó la importancia de estas incertidumbres y recomendó que se lleve a cabo un estrecho seguimiento del stock en los próximos años para confirmar su situación.

Tabla 3. Matrices de Kobe II para el stock de pez espada del Atlántico sur que indican las probabilidades de que: a) $F \leq F_{RMS}$ (sin sobrepesca); b) $B \geq B_{RMS}$ (stock no sobrepescado) y c) probabilidad conjunta de que $B \geq B_{RMS}$ y $F \leq F_{RMS}$ (la "zona verde").

a) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$

TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6000	95%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%
6500	92%	94%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	99%
7000	88%	91%	93%	95%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	98%
7500	82%	86%	89%	91%	93%	94%	95%	96%	96%	97%	97%
8000	75%	80%	83%	86%	88%	90%	91%	92%	93%	94%	95%
8500	68%	72%	76%	79%	82%	84%	85%	87%	88%	89%	90%
9000	59%	64%	68%	71%	74%	76%	78%	80%	81%	83%	84%
9500	51%	55%	59%	62%	65%	67%	69%	71%	72%	74%	75%
9826	46%	50%	53%	56%	58%	60%	62%	64%	65%	67%	68%
10000	43%	47%	49%	52%	54%	57%	59%	60%	62%	64%	65%
10500	35%	38%	40%	42%	44%	46%	48%	49%	50%	52%	53%
11000	29%	31%	32%	33%	35%	36%	37%	38%	39%	40%	40%
11500	23%	24%	25%	25%	26%	27%	27%	28%	28%	29%	29%
12000	18%	18%	19%	19%	19%	19%	19%	20%	20%	20%	20%
12500	13%	14%	14%	14%	14%	14%	14%	13%	13%	13%	13%
13000	11%	10%	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	9%
13500	8%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	5%
14000	6%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%
14500	5%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
15000	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%

b) Probabilidad de que $B \geq B_{RMS}$

TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	21%	48%	74%	90%	96%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
6000	21%	33%	46%	59%	70%	77%	83%	88%	92%	94%	95%
6500	21%	32%	44%	56%	66%	74%	80%	85%	88%	91%	93%
7000	21%	31%	41%	52%	62%	70%	75%	80%	85%	88%	90%
7500	21%	30%	39%	48%	57%	65%	70%	76%	80%	83%	86%
8000	21%	29%	37%	45%	53%	60%	65%	70%	74%	78%	81%
8500	21%	28%	34%	41%	48%	54%	59%	64%	68%	72%	75%
9000	21%	27%	32%	38%	44%	49%	53%	58%	61%	65%	68%
9500	21%	26%	31%	35%	39%	44%	48%	51%	55%	58%	60%
9826	21%	25%	29%	33%	36%	40%	43%	47%	50%	52%	55%
10000	21%	25%	29%	32%	35%	39%	41%	45%	47%	49%	52%
10500	21%	24%	27%	29%	31%	34%	36%	38%	40%	41%	43%
11000	21%	23%	25%	26%	28%	29%	30%	32%	33%	34%	35%
11500	21%	22%	23%	24%	24%	25%	25%	26%	26%	27%	27%
12000	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%	21%
12500	21%	20%	19%	19%	18%	18%	17%	17%	16%	16%	16%
13000	21%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	13%	13%	12%	12%
13500	21%	18%	17%	15%	14%	12%	11%	10%	10%	9%	9%
14000	21%	18%	15%	13%	12%	10%	9%	8%	7%	7%	6%
14500	21%	17%	14%	12%	10%	8%	7%	6%	6%	5%	4%
15000	21%	16%	13%	10%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	3%

c) Probabilidad de que $F \leq F_{RMS}$ y $B \geq B_{RMS}$

TAC (t)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	21%	48%	74%	90%	96%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
6000	21%	33%	46%	59%	70%	77%	83%	88%	92%	94%	95%
6500	21%	32%	44%	56%	66%	74%	80%	85%	88%	91%	93%
7000	21%	31%	41%	52%	62%	70%	75%	80%	85%	88%	90%
7500	21%	30%	39%	48%	57%	65%	70%	76%	80%	83%	86%
8000	21%	29%	37%	45%	53%	60%	65%	70%	74%	78%	81%
8500	21%	28%	34%	41%	48%	54%	59%	64%	68%	72%	75%
9000	21%	27%	32%	38%	44%	49%	53%	58%	61%	65%	68%
9500	21%	26%	31%	35%	39%	44%	48%	51%	55%	58%	60%
9826	21%	25%	29%	33%	36%	40%	43%	47%	50%	52%	55%
10000	20%	25%	28%	32%	35%	39%	41%	45%	47%	49%	52%
10500	20%	23%	26%	29%	31%	33%	35%	38%	40%	41%	43%
11000	20%	22%	24%	25%	27%	28%	30%	31%	32%	33%	35%
11500	18%	19%	21%	22%	23%	23%	24%	24%	25%	26%	26%
12000	16%	16%	17%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	19%	19%
12500	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%	13%
13000	10%	10%	10%	10%	9%	9%	9%	9%	9%	9%	8%
13500	8%	8%	7%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	5%	5%
14000	6%	6%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	3%	3%
14500	5%	4%	4%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%
15000	4%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	1%

Información adicional de apoyo

El Comité reconoció que la variabilidad medioambiental y el cambio climático son factores importantes que afectan a muchos aspectos de la dinámica de población del pez espada y a los datos utilizados para evaluar el estado del stock, como los índices de abundancia relativa. El Comité está trabajando para abordar estos temas a través de proyectos que se describen con más detalle en el plan de trabajo. Dada la posible influencia de los cambios medioambientales observados en la variabilidad de los índices de abundancia, el SCRS intentará integrar estas variables en la construcción de dichos índices.

El Comité tomó nota del aumento del uso del arte de trampilla en el Mediterráneo y el Atlántico. Las pruebas iniciales sugieren que la capturabilidad, la selectividad y la captura fortuita difieren para este arte, en relación con los artes de palangre tradicionales. El Comité señaló la importancia de seguir investigando sobre este tipo de arte, así como de hacer un seguimiento de su uso en las pesquerías de ICCAT. Asimismo, instó a las CPC a seguir facilitando los datos pertinentes de acuerdo con la *Recomendación de ICCAT sobre el uso experimental de trampillas* (Rec. 25-09).

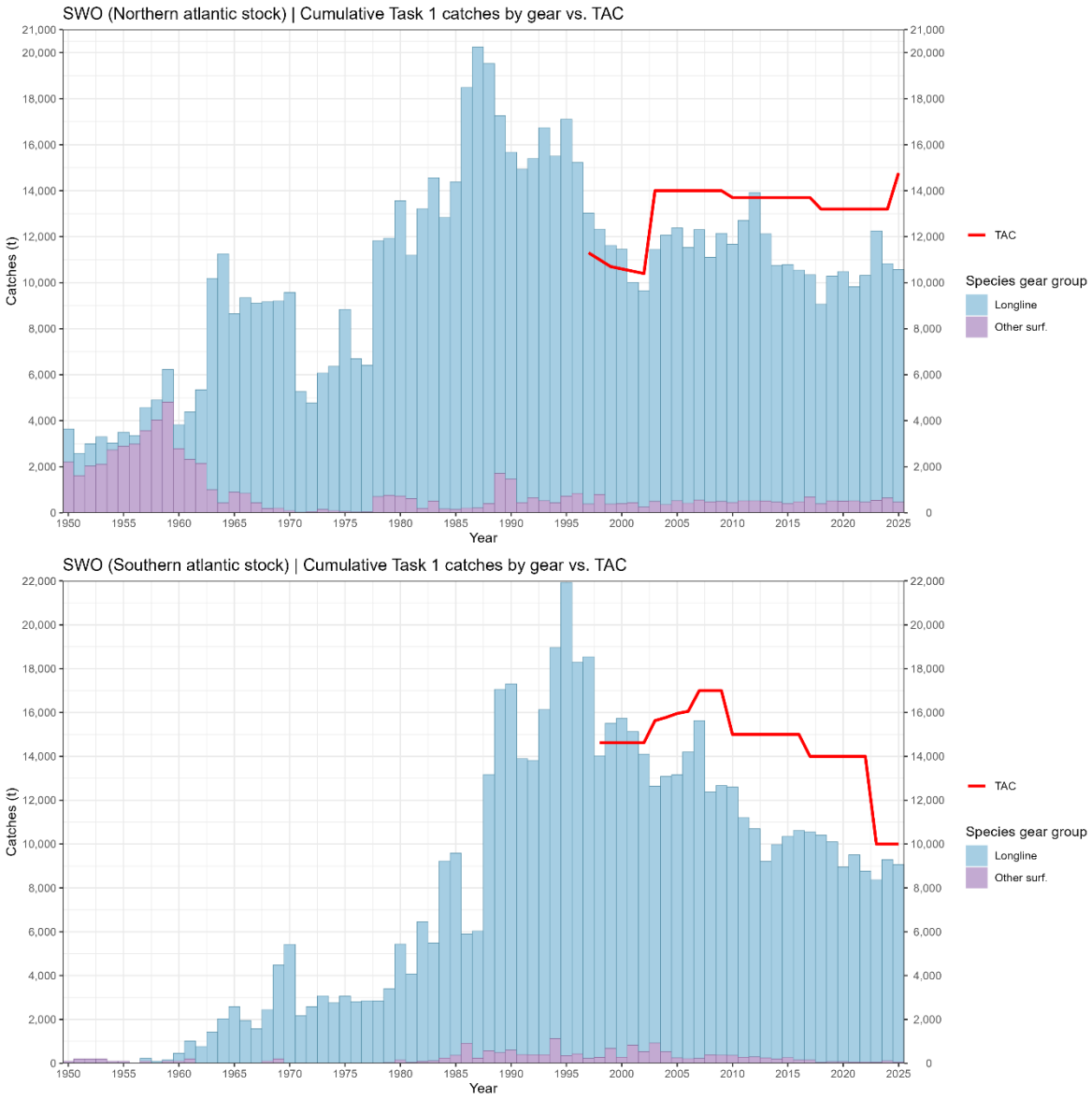


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de peces muertos, en t) de los stocks de pez espada del Atlántico norte y sur (SWO-N y SWO-S, respectivamente en las figuras superior e inferior) por años y artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

12.12 SWO-MD - Pez espada del Mediterráneo (Xiphias gladius)

Introducción

La evaluación más reciente del stock se realizó en 2026, utilizando la información disponible sobre captura, esfuerzo y talla hasta 2024, inclusive. La información completa sobre la disponibilidad de los datos y la evaluación se puede consultar en el Informe de la reunión de 2026 de evaluación del stock de pez espada (Anón., 2026l) de ICCAT. En la **tabla 1** se recoge un resumen del estado del stock. El diagrama de fases de Kobe se muestra en la **figura 1**. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025, miembras que la **figura 2** muestra la serie de capturas históricas por artes principales.

Tabla 1. Tabla resumen de pez espada del Mediterráneo.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	12.225 t (11.702 t – 12.748 t)[1]	2024
TAC (2025)	9.015,81[2]	
Rendimiento actual (2025)	7.110 t[3]	
Biomasa relativa (SSB_{2024}/SSB_{RMS})	0,64 (0,34 – 1,18)[4]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2024}/F_{RMS})	1,11 (0,66 - 1,87)[4]	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del 92,4 % de estar sobrepescado)[5] Sobrepesca: SÍ (probabilidad del 65,9% de sobrepesca)[5]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 03-04; Rec. 24-11 Límite de captura (2026) 9.015,810 t	

[1] Intervalos de confianza del 95 % del modelo SS3 definitivo.
[2] Además, Egipto y Libia tendrán límites de captura de 125 t cada una.
[3] Provisional y sujeto a revisión a 16 de septiembre de 2026.
[4] Mediana e intervalos de confianza del 95 % derivados de las desviaciones estándar estimadas en SS3.
[5] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

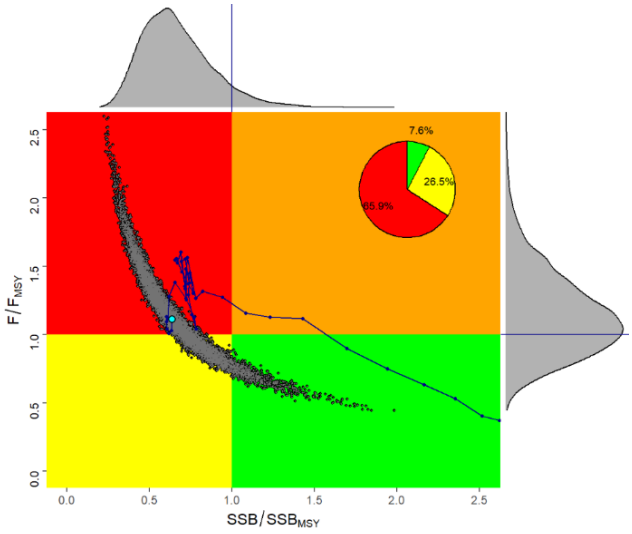


Figura 1. Diagrama de Kobe para las trayectorias del estado del stock de pez espada del Mediterráneo en 2024, estimadas durante la evaluación de stock en 2026. El gráfico de tarta insertado indica la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe. Las distribuciones de probabilidad mostradas en cada eje representan la incertidumbre en torno a las actuales SSB/SSB_{RMS} y F/F_{RMS}. La línea negra indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1982.

Tabla 2. Capturas estimadas (t) y descartes de pez espada del Mediterráneo por arte y pabellón para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL	MED			12300	10390	8681	8176	7664	7512	7169	7546	8450	7110
Landings			Longline	10878	8345	6938	8041	7603	7258	6946	7364	8320	6936
			Other surf.	53	57	61	45	60	66	133	74	63	87
Discards			Longline	1369	1988	1682	89	0	188	90	109	68	86
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings		CP	Algerie	671	550	528	517	501	447	472	472	472	471
			EU-Croatia	25	20	28	33	23	25	39	40	40	36
			EU-Cyprus	53	50	45	24	30	56	36	57	61	56
			EU-España	1733	1487	1387	1460	1434	1372	1462	1340	1476	1493
			EU-France	179	113	86	71	110	96	66	69	81	70
			EU-Greece	761	392	350	745	657	686	371	444	501	199
			EU-Italy	3946	2987	1779	2473	2250	2016	2079	2322	3081	2072
			EU-Malta	410	330	308	407	361	391	380	360	374	325
			Egypt	0	0	4	0	4	12	26	73	100	134
			Libya	960	30	70	26	22	19	21	250	120	130
			Maroc	1110	1000	1013	982	951	924	891	896	896	896
			Tunisie	1007	1003	974	934	918	891	857	733	799	764
			Türkiye	77	441	427	414	402	390	379	382	381	379
Discards			Algerie	176	205	197	0	0	0	0	0	0	
			EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
			EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			EU-España	0	0	84	89	0	188	90	107	67	85
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-Italy	623	907	535	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	285	350	355	0	0	0	0	0	0	**0**
			Tunisie	266	374	364	0	0	0	0	0	0	
			Türkiye	20	151	148	0	0	0	0	0	0	

Perspectivas

La evaluación del pez espada del Mediterráneo indicaba que el stock está sobrepescado y que la mortalidad por pesca actual supera los niveles de F_{RMS} en un 11 %. El stock ha estado sobrepescado desde mediados-finales de los años ochenta, debido a las grandes capturas en esa década y al patrón de selección que implica capturas de peces inmaduros.

Recomendaciones de ordenación

Las estimaciones de la biomasa reproductora del stock en 2024 eran aproximadamente un 35 % más bajas que la correspondiente al RMS, mientras que la mortalidad por pesca se situaba por encima de F_{RMS}. De acuerdo con los objetivos de la Comisión (alcanzar el nivel de B_{RMS} con una probabilidad de al menos el 60 %), es necesario recuperar el stock, y se simularon los escenarios pertinentes asumiendo diferentes niveles de TAC (**tabla 3**). Los niveles actuales de TAC (~9.000 t) darían lugar a una probabilidad del 52 % de que el stock se recupere desde ahora hasta 2031 y del 60 % desde ahora hasta 2032.

Cabe destacar que las capturas recientes del periodo 2020-2025 (media de 7.575 t) no han dado lugar a mejoras en SSB/ B_{RMS}. Sin embargo, las proyecciones indican que un TAC anual de 7.500 t daría lugar a una rápida recuperación del stock desde ahora hasta 2030. Aparte del hecho de que es muy probable que los niveles de capturas recientes estén subestimados debido a los descartes no comunicados, cabe señalar que estas proyecciones se basaron en el supuesto de que la productividad futura del stock (es decir, la relación S/R) se mantendría sin cambios con respecto al promedio histórico. Los niveles de reclutamiento relativamente bajos observados en los últimos 15 años podrían indicar un descenso de la productividad del stock, lo que da lugar a unas proyecciones optimistas que deben interpretarse con cautela.

El Comité señaló que desde que se establecieron las tallas mínimas de captura, en particular tras el reciente aumento de talla impuesto mediante *Recomendación de ICCAT que sustituye a la Recomendación 13-04 y establece un plan de recuperación plurianual para el pez espada del Mediterráneo* (Rec. 16-05), los niveles de descarte de pez espada de talla inferior a la regulada están aumentando en ciertas pesquerías y estos descartes son, en gran medida, descartes de peces muertos. Sin embargo, no todas las flotas comunican los descartes. Aunque se ha intentado estimar estadísticamente los niveles de descartes y considerarlos en los modelos de evaluación de stock, se desconoce el volumen real de los descartes totales debido a esta infradeclaración. Esa infradeclaración conduce a estimaciones falsas del volumen de captura global y, por consiguiente, sesga las estimaciones relacionadas con el estado del stock y las proyecciones del futuro tamaño del stock considerando las diferentes medidas de ordenación.

Tabla 3. Matrices de Kobe II para el stock de pez espada del Mediterráneo: a) F por debajo o igual a F_{RMS} (no se está produciendo sobrepesca), b) SSB por encima o igual a SSB_{RMS} (no sobrepescado) y c) SSB por encima o igual a SSB_{RMS} y F por debajo o igual a F_{RMS} (zona verde) para un rango de capturas totales fijas (0-12.000 t) en el horizonte de proyección 2027-2039.

a) Probabilidad de que F<FRMS

Probaility $F<=F_{MSY}$

TAC (t)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6000	96%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6500	93%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
7000	88%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
7500	82%	89%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8000	74%	82%	88%	93%	96%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
8500	67%	74%	81%	86%	91%	95%	97%	98%	99%	100%	100%	100%	100%
9000	58%	66%	72%	77%	83%	87%	91%	94%	96%	97%	99%	99%	100%
9500	50%	56%	62%	67%	72%	76%	81%	84%	88%	91%	93%	95%	97%
10000	42%	47%	52%	56%	60%	64%	68%	71%	74%	77%	80%	83%	86%
10250	39%	43%	47%	51%	54%	58%	61%	64%	67%	69%	72%	74%	77%
10500	35%	39%	42%	45%	49%	51%	54%	56%	59%	61%	63%	65%	67%
10750	32%	35%	38%	40%	43%	45%	47%	49%	51%	53%	55%	56%	58%
11000	29%	31%	34%	36%	38%	39%	41%	43%	44%	45%	46%	48%	49%
11250	26%	28%	30%	32%	33%	34%	35%	37%	38%	39%	40%	40%	41%
11500	23%	25%	26%	28%	29%	30%	31%	32%	32%	33%	34%	34%	35%
11750	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	27%	28%	29%	29%	30%	31%
12000	18%	20%	20%	21%	22%	23%	23%	24%	24%	25%	26%	28%	29%

b) Probabilidad de que SSB≥SSB_{RMS}

Probaility $SSB>=SSB_{MSY}$

TAC (t)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
0	42%	77%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6000	28%	44%	62%	77%	89%	96%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6500	27%	41%	58%	72%	84%	93%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
7000	26%	39%	53%	67%	79%	88%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%
7500	25%	36%	49%	62%	72%	82%	90%	95%	97%	99%	100%	100%	100%
8000	24%	34%	44%	56%	66%	75%	83%	89%	94%	97%	98%	99%	100%
8500	23%	32%	40%	50%	59%	67%	75%	82%	87%	92%	95%	97%	98%
9000	22%	29%	37%	44%	52%	60%	66%	73%	78%	83%	88%	92%	94%
9500	22%	27%	33%	39%	45%	51%	57%	63%	68%	72%	77%	81%	85%
10000	21%	25%	30%	34%	39%	43%	47%	52%	56%	60%	64%	68%	71%
10250	20%	24%	29%	32%	36%	39%	43%	46%	50%	53%	57%	60%	63%
10500	20%	24%	27%	30%	33%	36%	39%	42%	44%	47%	50%	52%	55%
10750	20%	23%	26%	28%	31%	33%	35%	37%	39%	41%	43%	45%	47%
11000	19%	22%	24%	26%	28%	30%	32%	33%	35%	36%	38%	39%	40%
11250	19%	21%	23%	25%	26%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%
11500	19%	20%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	29%	30%	31%
11750	18%	19%	21%	22%	22%	23%	24%	24%	25%	26%	26%	27%	28%
12000	18%	19%	20%	20%	21%	21%	22%	22%	23%	23%	24%	25%	26%

c) Probabilidad de que F≤ F_{RMS} y SSB≥ SSB_{RMS}

Probaility $F<=F_{MSY}$ and $SSB>=SSB_{MSY}$

TAC (t)	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
0	42%	77%	97%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6000	28%	44%	62%	77%	89%	96%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
6500	27%	41%	58%	72%	84%	93%	97%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
7000	26%	39%	53%	67%	79%	88%	94%	97%	99%	100%	100%	100%	100%
7500	25%	36%	49%	62%	72%	82%	90%	95%	97%	99%	100%	100%	100%
8000	24%	34%	44%	56%	66%	75%	83%	89%	94%	97%	98%	99%	100%
8500	23%	32%	40%	50%	59%	67%	75%	82%	87%	92%	95%	97%	98%
9000	22%	29%	37%	44%	52%	60%	66%	73%	78%	83%	88%	92%	94%
9500	22%	27%	33%	39%	45%	51%	57%	63%	68%	72%	77%	81%	85%
10000	21%	25%	30%	34%	38%	43%	47%	51%	55%	60%	64%	68%	71%
10250	20%	24%	28%	32%	36%	39%	42%	46%	49%	53%	56%	60%	63%
10500	20%	23%	27%	30%	33%	35%	38%	40%	43%	46%	48%	51%	53%
10750	20%	22%	25%	28%	30%	32%	34%	36%	37%	39%	41%	43%	45%
11000	19%	21%	24%	25%	27%	28%	30%	31%	32%	33%	34%	34%	37%
11250	19%	20%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	27%	28%	28%	29%	29%
11500	18%	19%	20%	21%	21%	22%	22%	23%	23%	23%	24%	24%	24%
11750	17%	18%	18%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
12000	16%	16%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	16%	16%	16%	16%

Información adicional de apoyo

El Comité tomó nota del aumento del uso del arte de trampilla en el Mediterráneo y el Atlántico. Las pruebas iniciales sugieren que la capturabilidad, la selectividad y la captura fortuita difieren para este arte, en relación con los artes de palangre tradicionales. El Comité señaló la importancia de seguir investigando sobre este tipo de arte, así como de hacer un seguimiento de su uso en las pesquerías de ICCAT. Asimismo, invitó a las CPC a seguir facilitando los datos pertinentes de acuerdo con la *Recomendación de ICCAT sobre el uso experimental de trampillas* (Rec. 25-09).

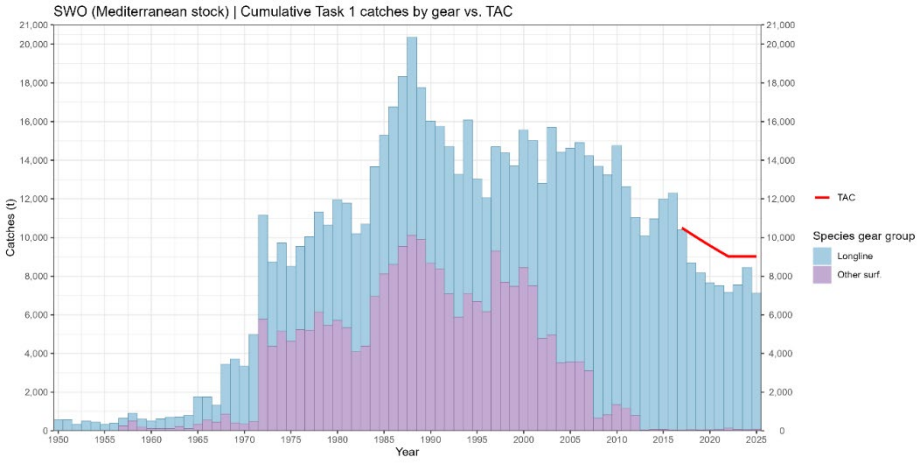


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) del stock de pez espada del Mediterráneo (stock de SWO-M), por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

12.13 SMT - Pequeños túnidos

Introducción

Las especies incluidas en el Grupo de especies de pequeños túnidos incluyen las siguientes especies de túnidos y especies afines:

- BLF Atún aleta negra (*Thunnus atlanticus*)
- BLT Melvera (*Auxis rochei*)
- BON Bonito (*Sarda sarda*)
- BOP Tasarte (*Orcynopsis unicolor*)
- BRS Serra (*Scomberomorus brasiliensis*)
- CER Carite chinigua (*Scomberomorus regalis*)
- COM Carite estriado indopacífico (*Scomberomorus commerso)*
- FRI Melva (*Auxis thazard*)
- KGM Carite lucio (*Scomberomorus cavalla*)
- LTA Bacoreta (*Euthynnus alletteratus*)
- MAW Carite lusitánico (*Scomberomorus tritor*)
- SSM Carite atlántico (*Scomberomorus maculatus*)
- WAH Peto (*Acanthocybium solandri*)

El conocimiento acerca de la biología y pesquerías de pequeños túnidos es muy fragmentario. Además, la calidad de los conocimientos varía según la especie de que se trate. Esto se debe en gran parte a que a menudo muchas de estas especies son percibidas como especies de escasa importancia económica en comparación con otros túnidos y especies afines, y a las dificultades a la hora de realizar un muestreo en los desembarques de las pesquerías artesanales, que suponen una importante proporción de las pesquerías que explotan este recurso. Con frecuencia, las grandes flotas industriales descartan los pequeños túnidos en el mar o los venden en mercados locales mezclados con otras capturas fortuitas, especialmente en África. Muy pocas veces se registra la cantidad capturada en los cuadernos de pesca, sin embargo, los programas de observadores siguen proporcionando estimaciones de capturas de pequeños túnidos.

Los pequeños túnidos pueden alcanzar elevados niveles de captura y valor en algunos años y tienen una gran importancia desde el punto de vista social y económico, ya que son importantes para muchas comunidades costeras en todas las zonas y son la principal fuente de alimento. Muchas veces no se evidencia su valor social y económico debido a la subestimación de las cifras totales de desembarques, generada por dificultades en la recopilación de datos mencionadas antes. También existen problemas estadísticos debidos a la identificación errónea.

La colaboración científica en curso entre ICCAT, Organizaciones regionales de pesca (ORP) y países de diferentes regiones sigue siendo esencial para seguir avanzando en el conocimiento de la distribución, la biología y las pesquerías de estas especies.

A continuación se ofrece un resumen de la información sobre los stocks (**tabla 1**). En la **tabla 2** se presentan las capturas estimadas de pequeños túnidos, para el periodo 2016-2025, mientras que la f**igura 1** muestra las series de capturas históricas por artes principales.

Tabla 1. Tabla resumen de pequeños túnidos.

Indicador	***Especies***												
	BLF	BLT	BON	BOP	BRS	CER	COM	FRI	KGM	LTA	MAW	SSM	WAH
Rendimiento máximo sostenible (RMS) [1]	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
TAC actual (2025)	ICCAT nunca ha fijado TAC ni límites de capturas para los pequeños túnidos												
Rendimiento actual (2025)[2]	4.816	5.357	52.368	106	963	0	24	17.551	6.309	24.279	5.046	9.784	3.232
Biomasa relativa ($SSB_{AÑO}/SSB_{RMS}$)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Mortalidad por pesca relativa ($F_{AÑO}/F_{RMS}$)[1]	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Estado del stock	Puede consultarse la información disponible en la sección de información adicional												
Medidas de ordenación en vigor	No hay reglamentaciones de ICCAT en vigor para estas especies de pequeños túnidos. Hay varias reglamentaciones nacionales y regionales vigentes.												

[1] No disponible
[2] A 17 de septiembre de 2026.

Tabla 2. Capturas estimadas (t) de especies de pequeños túnidos por zona, arte y pabellón para el periodo 2016-2025.

					2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
BLF	TOTAL	ATL			2017	1481	1635	1542	2712	2880	4856	7603	4072	4816
	Landings			All gears	2017	1481	1635	1542	2712	2880	4856	7603	4072	4816
	Discards				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Landings		CP	Brazil	228	192	392	410	820	1691	2273	5345	2608	3108
				Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Costa Rica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				EU-France	14	14	6	28	15	17	30	35	90	33
				Grenada	0	0	0	94	73	0	36	108	43	86
				Mexico	5	4	4	3	3	2	3	3	1	0
				St Vincent and Grenadines	0	5	0	9	6	0	0	3	8	12
				Trinidad and Tobago	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
				UK-Bermuda	17	17	16	10	7	12	9	9	8	5
				UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
				USA	1265	946	1074	756	1628	1054	2403	2027	1232	1419
				Venezuela	294	146	120	74	61	26	22	8	5	31
			NCO	Dominica	34	34	17	24	8	0	0	0	0	49
				Jamaica	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
				Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Sta Lucia	156	119	0	127	84	74	75	60	70	67
	Discards		CP	EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
BLT	TOTAL				5720	3348	4083	3432	3530	3686	5021	4469	4693	5357
		ATL			467	232	228	215	184	211	43	126	1184	1080
		MED			5253	3116	3855	3218	3347	3475	4978	4343	3509	4277
	Landings	ATL		All gears	467	223	216	215	184	211	43	126	1183	1079
		MED			5253	3116	3855	3218	3347	3474	4978	4343	3508	4276
	Discards	ATL			0	9	12	0	0	0	0	0	1	1
		MED			0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
	Landings	ATL	CP	Angola	0	0	0	0	0	3	2	0	1	2
				Brazil	131	34	72	0	0	0	0	0	0	
				Côte d'Ivoire	0	1	0	0	20	0	0	0	0	
				EU-España	0	5	5	0	1	0	0	0	0	0
				EU-Germany	0	121	14	0	0	0	0	3	0	
				EU-Lithuania	0	0	0	76	0	6	14	27	1069	1040
				EU-Netherlands	0	0	0	0	0	6	0	0	0	
				EU-Portugal	0	0	0	64	29	130	7	55	46	13
				Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
				Liberia	0	0	0	0	0	2	0	8	3	3
				Russian Federation	336	62	125	75	134	64	19	32	64	21
			NCO	Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		MED	CP	Algerie	1592	231	799	905	732	1802	3229	2251	1939	1133
				EU-Croatia	15	25	37	27	15	17	54	51	21	20
				EU-España	1081	2170	774	1026	986	511	266	981	422	1641
				EU-France	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
				EU-Greece	207	181	294	513	262	139	273	309	155	303
				EU-Italy	1717	0	966	25	6	16	15	14	14	12
				EU-Malta	11	9	12	12	7	1	28	2	8	22
				Maroc	200	0	442	50	96	91	52	43	34	34
				Tunisie	23	26	136	67	91	139	147	162	112	49
				Türkiye	407	474	367	462	1070	737	809	482	803	1012
			NCO	Palestine	0	0	28	130	81	21	104	48	0	51
	Discards	ATL	CP	EU-France	0	9	12	0	0	0	0	0	1	1
		MED		EU-Croatia	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1

BON	TOTAL				54872	22757	46584	29678	44621	28546	92232	39405	102521	52368
		ATL			10933	10959	11094	23933	17461	21818	36028	31960	49178	46365
		MED			43938	11798	35491	5745	27160	6728	56204	7445	53343	6003
	Landings	ATL		All gears	10933	10959	11094	23932	17460	21818	36024	31953	49174	46365
		MED			43938	11798	35491	5745	27160	6728	56204	7445	53343	6003
	Discards	ATL			0	0	0	2	0	0	5	7	4	0
		MED			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Landings	ATL	CP	Angola	7	2	0	2	8	5	2	1068	9	5
				Belize	2	0	10	0	0	0	0	0	0	
				Brazil	2	1	23	15	0	0	0	5	0	
				Côte d'Ivoire	6	3510	42	2725	1757	6244	687	590	1739	2100
				EU-Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
				EU-España	31	18	16	20	3	8	10	5	7	5
				EU-France	422	290	195	115	62	60	43	56	56	31
				EU-Germany	4	89	14	0	13	1	25	25	0	
				EU-Latvia	0	0	0	6604	518	522	1414	712	1309	2051
				EU-Lithuania	0	78	686	385	596	138	903	313	1652	821
				EU-Netherlands	124	79	39	91	71	82	141	72	1086	564
				EU-Portugal	570	368	257	382	168	248	148	757	504	173
				Gabon	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2
				Gambia	0	0	0	0	0	0	724	732	715	716
				Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
				Grenada	2	2	1	0	1	1	0	2	0	0
				Guinea Ecuatorial	32	0	3	4	5	6	4	35	33	20
				Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	800
				Maroc	850	1417	4081	5679	5470	4516	10512	17888	19623	25845
				Mauritania	4951	1546	1801	1927	5008	5386	10843	5619	13081	9847
				Mexico	1188	1361	1440	1258	954	693	430	692	605	576
				Norway	0	0	0	0	2	1	0	0	0	
				Russian Federation	850	666	573	617	1281	908	6969	732	2032	2572
				S Tomé e Príncipe	207	211	2	0	0	0	0	0	0	
				Senegal	1581	1226	1696	3982	1380	2915	2975	2460	6573	5
				Trinidad and Tobago	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
				UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	2	2	1	1
				USA	61	62	197	107	140	66	176	168	131	210
				Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
			NCC	Chinese Taipei	20	12	0	0	0	0	0	0	0	0
			NCO	Dominica	7	1	0	2	6	0	0	0	0	
				Saint Kitts and Nevis	0	4	2	0	1	0	0	0	0	
				Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MED	CP	Algerie	452	593	811	302	369	485	1216	841	825	590
				EU-Bulgaria	68	13	23	4	32	1	45	1	45	1
				EU-Croatia	20	22	28	42	31	24	13	22	19	24
				EU-España	358	314	321	483	330	253	1967	317	129	101
				EU-France	60	217	52	86	57	45	51	60	52	19
				EU-Greece	700	399	641	422	342	269	659	213	399	318
				EU-Italy	697	540	605	616	570	499	480	456	478	381
				EU-Malta	3	0	2	1	1	0	2	0	0	2
				Libya	780	82	75	71	65	45	35	100	85	73
				Maroc	50	46	28	60	8	13	11	2	21	7
				Tunisie	1290	1993	1986	2079	2612	2498	1832	3350	2012	3073
				Türkiye	39460	7578	30920	1578	22743	2595	49892	2083	49278	1413
	Discards	ATL		EU-France	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
				EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	5	5	3	
				Gabon	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
			NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		MED	CP	EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BOP	TOTAL				805	560	126	171	105	220	146	246	311	106
		ATL			743	522	104	119	63	193	99	107	115	93
		MED			62	38	22	52	43	27	47	138	196	14
	Landings	ATL		All gears	743	522	104	119	63	193	99	107	115	93
		MED			62	38	22	52	43	27	47	138	196	14
		ATL	CP	EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				EU-Portugal	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1
				Maroc	665	450	38	53	62	169	91	91	100	80
				Senegal	78	72	66	66	0	23	8	15	14	12
		MED		Algerie	2	1	0	1	0	0	4	5	11	8
				Maroc	33	3	8	6	35	11	1	0	100	1
				Tunisie	27	33	14	45	7	17	43	133	86	5
BRS	TOTAL	ATL			1221	1128	1108	1293	817	722	998	1087	1163	963
	Landings			All gears	1221	1128	1108	1293	817	722	998	1087	1163	963
			CP	Angola	0	4	2	1	1	0	3	0	1	1
				Brazil	1	1	1	135	0	0	3	5	0	
				EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Trinidad and Tobago	695	695	695	695	695	695	695	695	695	695
				Venezuela	98	92	97	174	44	15	4	77	191	91
			NCC	Chinese Taipei	29	29	0	0	0	0	0	0	0	
				Guyana	399	308	313	0	0	0	0	0	0	
				Suriname	0	0	0	288	78	12	293	310	276	176

CER	TOTAL				0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	Landings			All gears	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
			CP	Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				St Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			NCO	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Sta Lucia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
COM	TOTAL	MED			1089	1183	1192	880	68	135	71	0	0	24
	Landings			All gears	1089	1183	1192	880	68	135	71	0	0	24
			CP	Egypt	895	1019	1017	696	0	0	0	0	0	
			NCO	Israel	45	42	42	42	0	0	0	0	0	
				Lebanon	67	52	69	59	0	0	0	0	0	
				Palestine	82	70	64	83	68	135	71	0	0	24
FRI	TOTAL	ATL			21814	15703	18038	18397	18119	20669	18543	14833	21769	17551
	Landings			All gears	13263	10431	11693	12267	13235	16482	13972	11516	21304	16786
	Landings(FP)				8551	5194	6285	6103	4881	4178	4557	3311	411	755
	Discards				0	78	60	27	3	9	14	7	54	10
	Landings		CP	Angola	1	0	0	0	0	0	1	1	0	3
				Belize	824	586	552	655	585	144	87	281	319	550
				Brazil	271	445	282	109	272	100	69	151	135	41
				Cabo Verde	2324	1795	4988	2236	2282	3649	1276	1302	1163	1229
				Curaçao	1124	1576	1414	750	1071	1263	249	163	0	
				Côte d'Ivoire	311	81	2	89	178	105	2	38	48	29
				EU-España	2537	1608	1033	1129	926	1275	1381	1310	827	518
				EU-France	410	773	715	637	296	319	726	319	173	521
				EU-Germany	0	0	0	0	0	2	8	8	0	
				EU-Latvia	528	0	0	3529	272	253	163	422	593	1039
				EU-Netherlands	90	45	233	13	6	0	8	88	259	69
				EU-Portugal	2	3	1	3	0	1	1	1	1	0
				El Salvador	0	0	44	0	960	0	0	0	283	351
				Gabon	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
				Gambia	0	0	0	0	0	0	2254	1957	2013	1105
				Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	1959	2223
				Grenada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				Guatemala	71	63	311	249	155	178	0	0	0	
				Guinea Ecuatorial	0	0	1	3	2	2	1	505	169	225
				Liberia	0	0	0	12	0	1	0	0	0	
				Maroc	125	200	3	93	492	209	166	452	3307	1313
				Mauritania	996	311	362	394	1025	1005	2223	1018	2528	1923
				Panama	1356	1572	707	743	941	849	0	0	176	236
				Russian Federation	545	389	430	305	753	153	115	136	152	415
				S Tomé e Príncipe	536	467	297	482	521	546	461	471	471	389
				Senegal	1133	391	249	807	2498	6337	4774	2860	6728	4598
				UK-Bermuda	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0
				Venezuela	70	115	67	26	0	92	6	34	0	9
			NCC	Chinese Taipei	8	11	0	0	0	0	0	0	0	
	Landings(FP)		CP	Cabo Verde	537	164	238	183	191	0	0	0	0	
				Curaçao	0	0	0	0	0	326	0	0	0	
				EU-España	1753	1351	1069	1192	900	1154	1522	93	46	4
				EU-France	1046	468	886	864	731	1301	1227	1572	365	751
				El Salvador	793	895	1113	1071	0	964	355	847	0	
				Guatemala	0	0	0	0	0	131	804	449	0	
				Panama	0	0	0	0	0	303	648	349	0	
			NCO	Mixed flags (EU tropical)	4422	2317	2979	2793	3060	0	0	0	0	
	Discards		CP	EU-France	0	78	60	26	3	9	13	6	54	10
				EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
				Gabon	0	0	0	2	0	0	0	0	0	
KGM	TOTAL				11076	11386	11894	10088	14783	8889	8773	17730	6657	6309
	Landings			All gears	11076	11386	11894	10088	14783	8889	8773	17730	6657	6309
	Discards				0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
	Landings		CP	Angola	0	0	1	1	0	3	2	10157	4	9
				Brazil	0	0	0	190	305	550	56	38	109	8
				Grenada	4	5	4	18	11	2	1	3	2	5
				Korea Rep	0	2	8	0	0	0	0	0	0	
				Mexico	3130	3233	3825	3231	2505	1821	1003	1776	1533	1438
				Namibia	0	0	0	0	0	0	30	30	20	26
				St Vincent and Grenadines	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
				Trinidad and Tobago	494	494	494	494	494	494	494	495	494	494
				UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	1	4	1	2	1
				USA	6891	7325	7368	5910	10809	5618	6812	4990	4292	4019
				Venezuela	238	129	48	28	123	99	39	81	63	62
			NCC	Chinese Taipei	4	5	0	1	0	1	0	0	0	
				Guyana	314	192	143	1	0	0	0	0	0	
				Suriname	0	0	0	212	534	301	330	158	137	245
			NCO	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Jamaica	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
				Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	1	0	0	0	0	
				Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
	Discards		NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

LTA	TOTAL				28885	29489	27222	25539	22342	18682	26842	24673	29582	24279
		ATL			19097	14342	19335	15796	14997	13388	17731	14605	20847	16240
		MED			9788	15147	7886	9743	7346	5293	9111	10068	8735	8038
	Landings	ATL		All gears	12248	10757	16006	11987	12028	11506	16115	12278	20350	15467
		MED			9788	15147	7886	9743	7346	5293	9110	10067	8733	8038
	Landings(FP)	ATL			6849	3478	3266	3740	2967	1848	1608	2312	419	763
	Discards				0	107	64	69	1	35	8	15	77	10
		MED			0	0	0	0	0	0	1	0	2	0
	Landings	ATL	CP	Angola	1	8	7	3	8	6	0	0	6	4
				Belize	0	0	0	0	0	0	0	0	1436	1758
				Brazil	0	0	34	0	113	38	1047	398	434	231
				Cabo Verde	218	113	105	59	82	135	51	23	135	55
				Curaçao	0	0	0	4	2	105	20	5	0	
				Côte d'Ivoire	111	1881	7583	2441	1815	1917	1293	742	1479	2037
				EU-España	477	185	148	89	10	11	255	330	327	212
				EU-France	73	359	268	263	156	492	962	471	324	381
				EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				EU-Portugal	7	32	35	43	3	6	23	43	10	24
				El Salvador	0	0	2	0	0	0	0	0	191	60
				Gabon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
				Ghana	0	0	0	0	0	0	0	0	85	120
				Grenada	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Guatemala	120	15	45	88	38	50	0	0	0	
				Guinea Ecuatorial	1	0	10	11	10	11	1	1	4	2
				Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	631	907	1416	15
				Liberia	151	212	2	70	1	19	0	43	14	19
				Maroc	11	12	0	0	0	0	0	0	0	267
				Mauritania	2478	774	901	984	2558	2462	5548	2479	6241	4756
				Panama	0	0	0	0	2	10	0	0	130	221
				Russian Federation	547	433	698	478	1742	304	232	145	187	28
				S Tomé e Príncipe	122	249	209	87	6	71	35	37	37	31
				Senegal	4855	3841	3672	4757	3100	3718	791	3670	5542	1908
				St Vincent and Grenadines	0	15	0	27	33	0	0	0	5	5
				Trinidad and Tobago	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
				UK-Bermuda	2	1	1	2	3	5	1	3	3	3
				UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
				USA	3019	2577	2286	2580	2346	2146	5225	2982	2345	3313
				Venezuela	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
			NCC	Chinese Taipei	54	48	0	0	0	0	0	0	0	
			NCO	Dominica	1	1	1	1	0	0	0	0	0	
				Sta Lucia	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
		MED	CP	Algerie	268	444	298	242	233	195	792	312	372	672
				EU-Croatia	31	19	42	34	31	31	49	72	44	45
				EU-España	384	486	289	640	493	413	578	456	520	638
				EU-France	0	0	0	4	7	9	12	20	13	18
				EU-Greece	501	299	489	635	955	408	644	554	511	590
				EU-Italy	992	930	1032	1513	1204	803	767	1027	812	1104
				EU-Malta	1	6	6	7	3	2	6	5	3	8
				Egypt	0	0	1003	0	0	0	0	0	1121	697
				Libya	1100	48	80	65	55	30	25	280	240	182
				Maroc	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
				Tunisie	6323	12434	4032	6152	4024	2940	5827	6551	4267	3247
				Türkiye	184	480	617	450	341	463	410	789	831	838
	Landings(FP)	ATL		Cabo Verde	458	128	146	132	109	0	0	0	0	
				Curaçao	0	0	0	0	0	426	0	0	0	
				EU-España	1885	1244	781	1102	831	329	752	717	311	541
				EU-France	732	296	470	493	273	510	399	382	108	222
				El Salvador	0	0	44	0	0	15	45	340	0	
				Guatemala	0	0	0	0	0	171	213	489	0	
				Panama	0	0	0	0	0	396	200	385	0	
			NCO	Mixed flags (EU tropical)	3774	1810	1825	2013	1753	0	0	0	0	
	Discards		CP	EU-France	0	107	64	69	1	35	8	15	77	10
				EU-Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		MED	CP	EU-Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
				EU-España	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
				EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
MAW	TOTAL	ATL			1489	1286	7091	1810	839	2823	1710	4523	5422	5046
	Landings			All gears	1489	1286	7091	1804	839	2823	1710	4523	5422	5046
	Discards				0	0	0	6	0	0	0	0	0	
	Landings		CP	Angola	1	2	1	0	1	2	0	3	1	
				Côte d'Ivoire	76	122	5827	601	305	392	312	186	639	1345
				Gabon	21	56	87	137	42	195	191	384	257	483
				Gambia	0	0	0	0	0	0	724	789	810	789
				Mauritania	524	164	191	79	206	2042	381	2693	3308	2127
				S Tomé e Príncipe	11	72	24	26	107	38	34	35	35	12
				Senegal	856	870	961	961	178	154	68	434	372	290
	Discards			Gabon	0	0	0	6	0	0	0	0	0	

SSM	TOTAL			8669	8332	4332	12654	16691	11763	11530	9573	7974	9784
	Landings		All gears	8669	8332	4332	12654	16691	11763	11530	9573	7974	9784
		CP	Angola	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
			Belize	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-France	16	6	4	0	0	0	0	0	0	
			EU-Portugal	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	1	1	1	1	1	0	0	1	0	2
			Mexico	3820	3701	4321	3870	2968	2157	1535	2220	1971	1909
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			USA	4825	4611	6	8778	13722	9605	9994	7350	6002	7872
		NCC	Chinese Taipei	5	11	0	0	0	0	0	0	0	
		NCO	Dominica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Jamaica	0	0	0	4	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Sta Lucia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WAH	TOTAL			17320	6881	6590	4894	8542	3220	4393	4075	4689	3232
	Landings		All gears	17320	6866	6575	4887	8541	3219	4390	4071	4689	3229
	Landings(FP)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Discards			0	14	15	6	2	1	2	4	0	2
	Landings	CP	Angola	0	0	0	0	0	2	1	0	0	
			Barbados	11	10	7	9	7	5	11	12	16	13
			Belize	0	4	29	27	34	23	33	59	81	57
			Brazil	404	322	150	23	57	21	30	75	239	173
			Cabo Verde	490	228	298	293	196	151	117	44	173	109
			Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Costa Rica	5	4	2	3	1	1	0	2	1	1
			Côte d'Ivoire	1	1	1	61	62	19	0	32	26	14
			EU-España	59	51	79	61	53	45	54	97	69	67
			EU-France	38	159	61	79	58	61	51	107	49	62
			EU-Portugal	0	0	0	0	3	0	0	3	3	2
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Grenada	0	0	0	32	18	15	16	48	23	26
			Guinea Ecuatorial	9	0	11	13	9	8	5	1	38	9
			Guinée Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24
			Korea Rep	0	2	6	6	14	12	9	13	17	12
			Liberia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
			Mauritania	13678	4271	4975	2707	7035	2026	603	2039	2698	1780
			Mexico	18	15	12	14	15	11	9	14	7	4
			Nigeria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Panama	109	0	77	123	111	50	107	122	65	34
			S Tomé e Príncipe	70	172	109	157	8	102	60	61	61	45
			Senegal	7	0	0	0	0	23	89	55	1	48
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			St Vincent and Grenadines	11	126	82	27	30	0	16	5	19	18
			Trinidad and Tobago	10	8	7	6	6	5	7	8	7	10
			UK-Bermuda	95	92	68	82	60	67	76	68	52	58
			UK-British Virgin Islands	0	0	0	0	0	1	3	0	1	9
			UK-Sta Helena	15	16	9	5	5	6	5	13	9	7
			UK-Turks and Caicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			USA	2060	1204	530	974	633	455	2959	1037	797	506
			Venezuela	64	51	45	46	40	31	56	85	90	17
		NCC	Guyana	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	13	47	63
		NCO	Dominica	10	6	3	10	5	0	0	0	31	0
			Jamaica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Saint Kitts and Nevis	9	14	13	0	9	0	0	0	0	
			Sta Lucia	147	110	0	127	70	77	71	58	69	60
	Landings(FP)	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Discards			0	14	15	6	2	1	2	4	0	2
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Perspectivas

Los indicadores de pesquerías estándar utilizados para proporcionar asesoramiento en materia de ordenación a la Comisión no están disponibles para los stocks/especies de pequeños túnidos debido a la falta de información necesaria para aplicar los marcos de evaluación de stocks actualmente adoptados por el SCRS. Puede consultarse la información adicional de apoyo para conocer la bibliografía científica disponible sobre el estado de algunas de las especies/stocks del Grupo de especies de pequeños túnidos.

Recomendación de ordenación

La formulación del asesoramiento robusto por parte del SCRS depende de la comunicación de datos precisos de Tarea 1 y Tarea 2 y de parámetros del ciclo vital. Sin embargo, dada la naturaleza de las pesquerías de pequeños túnidos (es decir, multiartes, multistock, pesquerías artesanales, etc.), la información sobre datos pesqueros es difícil de recabar, por tanto, las CPC deberían implementar programas de seguimiento adecuados. Aunque el Comité ha iniciado acciones encaminadas a aplicar una serie de modelos de evaluación de stock con datos limitados, aún es preciso evaluar su solidez antes de que puedan utilizarse para asesorar a la Comisión en materia de ordenación. Además, aunque el Comité reconoce que el uso de modelos con datos limitados es importante para los pequeños túnidos como primer paso para la evaluación de stocks, dada la relevancia de las capturas de algunas especies y su importancia económica para los Estados costeros, en un futuro próximo, a medida que se disponga de datos más completos, deberían aplicarse métodos más sólidos, como los utilizados para las especies ricas en datos.

Información adicional de apoyo

Información disponible sobre el estado de los stocks

En 2017, se llevó a cabo un análisis de productividad y susceptibilidad (PSA) para los pequeños túnidos capturados por las pesquerías de palangre y de cerco en el Atlántico. Los resultados mostraron que los tres principales stocks en peligro en el océano Atlántico que deberían merecer la mayor atención de los gestores eran *E. alletteratus* (LTA), *A. solandri* (WHA) y *S. cavalla* (KGM).

En 2018, se facilitaron los resultados preliminares de la implementación de enfoques con datos limitados para los pequeños túnidos utilizando pruebas de simulación y en 2019 se mejoraron, al llevarse a cabo diferentes enfoques para la evaluación de stock de los pequeños túnidos del Atlántico y el Mediterráneo. Modelos de evaluación basados en la captura (Análisis de reducción del stock basado en la merma–DBSRA– y Stock Synthesis simple–SSS), y los modelos basados en la talla (Ratio potencial de desove basado en la talla -LBSPR y Modelo de efectos mixtos integrados basados en la talla-LIME) se aplicaron a diez y a seis stocks respectivamente. Asimismo, se aplicó la evaluación integrada LIME, que utilizaba datos de capturas y tallas, a seis stocks de pequeños túnidos. Solo la bacoreta en el sureste y el peto en el noroeste mostraron signos de sobrepesca para la mayoría de los modelos aplicados, por lo que merecen una atención especial en el futuro (**tabla 3**).

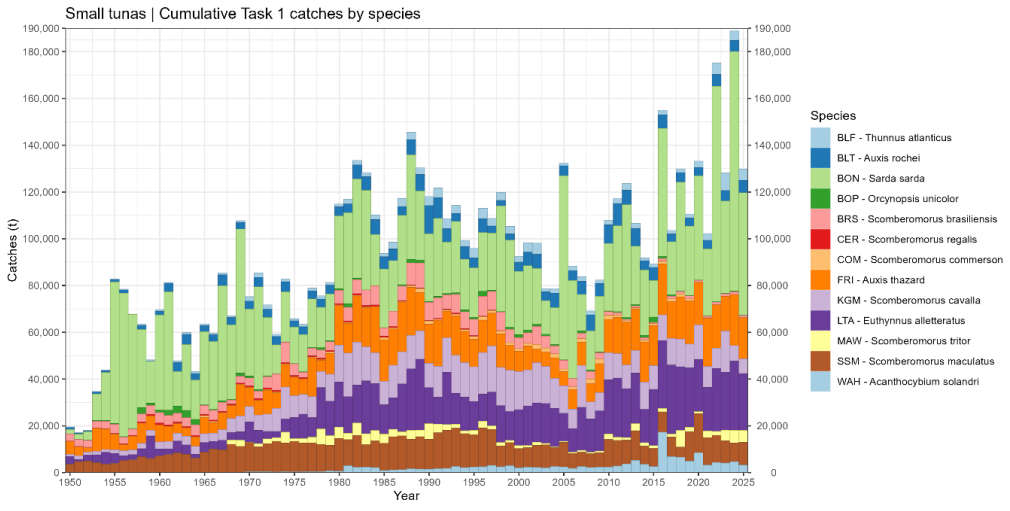


Figura 1. Capturas totales combinadas comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) de pequeños túnidos (13 especies) en el Atlántico y el Mediterráneo, por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

Tabla 3. Resumen de los conocimientos actuales sobre el estado actual de los stocks de pequeños túnidos del océano Atlántico y el Mediterráneo. Resultados tomados de Pons *et al.* (2019). El rojo indica valores por debajo de los niveles de referencia (sobrepescado) y el verde valores que se sitúan por encima de los niveles de referencia (no sobrepescado).

Evaluaciones con datos limitados

	Último año de evaluación	*Basadas en la talla*			*Basadas en la captura*		*Captura +Talla*
		LBSPR	*LIME*	*LBSPR*	*DBSRA*	*SSS*	*LIME*
		Pons *et al.* (2019a)		Baibbat *et al.* (2019)	Pons *et al.* (2019b)		
		SPR	SPR		B/ B_{RMS}	B/ B_{RMS}	B/ B_{RMS}
LTA_SE	2014-2016	0,13	0,27	--	0,69	0,94	1,83
BON_NE	2014-2016	0,23	0,71	0,34	1,63	1,98	2,02
WAH_NW	2014-2016	0,37	0,29	--	1,02	1,34	0,86
WAH_NE	2014-2016	0,55	0,38	--	--	--	--
BON_Med	2014-2016	0,59	0,22	--	--	--	--
LTA_Med	2014-2016	0,66	0,62	--	1,88	2,33	1,08
LTA_NW	2014-2016	0,66	0,48	--	--	--	--
FRI_SE	2014-2016	0,79	0,53	--	1,79	2,65	1,10
FRI_NE	2014-2016	0,83	0,46	--	1,64	2,50	1,29
LTA_NE	2014-2016	0,90	1,00	--	--	--	--

También se realizó una MSE con datos limitados como ejercicio preliminar sólo para WAH_NW. La MSE señaló que los MP basados en métodos basados en la captura son los más aceptables en relación con varias mediciones del desempeño, mientras que las simulaciones para los métodos basados en la talla y en el control del esfuerzo pesquero no presentan resultados tan satisfactorios (**Tabla 4**). Los resultados de este ejercicio inicial deben interpretarse con precaución teniendo en cuenta la elevada incertidumbre en la parametrización del OM, que podría tener una gran influencia en el desempeño de los MP.

Tabla 4. Resumen de los resultados de la MSE para el peto del Atlántico noroccidental para los MP seleccionados utilizando el paquete DLMtool (Mourato *et al.,* 2019). El código de celdas de colores se utiliza para indicar si el MP se encuadra dentro de criterios aceptables de indicadores del desempeño (verde - aceptable, rojo - no satisfactorio). Probabilidad de no sobrepesca (**PNOF**; F<F_{RMS}); probabilidad de que la biomasa reproductora sea superior a la mitad de la biomasa reproductora en condiciones de rendimiento máximo sostenible (**P50**; SB>0,5 SB_{RMS}); probabilidad de que la biomasa reproductora sea superior a la biomasa reproductora en condiciones de rendimiento máximo sostenible (**P100**; SB>SB_{RMS}); probabilidad de que la variabilidad anual media en el rendimiento sea inferior al 20 % (**AAVY**; Prob. AAVY < 20 %); probabilidad de que el rendimiento medio sea superior a la mitad del rendimiento de referencia (**LTY**; Prob. Yield > 0,5 Ref. yield). Los procedimientos de ordenación aceptables se definieron como aquellos en los que **PNOF**>70%, **P50**>90%, **P100**>70%, **AAVY**>50% y **LTY**>50%.

Procedimiento de ordenación	**PNOF**	**P50**	**P100**	**AAVY**	**LTY**
Métodos basados en la talla					
LBSPR	0,74	0,93	0,65	0,120	0,86
minlenLopt1	0,75	0,95	0,72	0,110	0,83
matlenlim	0,75	0,96	0,74	0,095	0,81
Métodos basados en la captura					
AvC	0,70	0,95	0,76	0,630	0,78
CC1	0,71	0,95	0,76	0,640	0,76
SPMSY	0,81	0,98	0,86	0,110	0,43
DBSRA	0,61	0,98	0,81	0,450	0,74
Métodos de control del esfuerzo pesquero					
curE	0,75	0,93	0,66	0,130	0,85
curE75	0,87	0,97	0,78	0,150	0,80

*12.14 BSH – Tiburón azul (*Prionace glauca)

Introducción

En 2023 se llevó a cabo una evaluación de stock de tiburón azul de ambos stocks del Atlántico utilizando datos hasta 2021 y aplicando dos enfoques de modelación: Just Another Bayesian Biomass Assessment (JABBA) y modelo de evaluación estadísticamente integrado (Stock Synthesis, SS3). La descripción completa del proceso de evaluación de stock y del desarrollo de asesoramiento en materia de ordenación se encuentra en el informe de la reunión de preparación de datos de 2023 (Anón., 2023a) y el informe de la reunión de evaluación de stock de 2023 (Anón., 2023b). A continuación se ofrece un resumen del estado de ambos stocks (**tablas 1a y 1b**). En la **figura 1** se resume el diagrama de fase de Kobe y la incertidumbre respecto a las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas y descartes estimados por arte para el periodo 2016-2025. mientras que la **figura 2** (Atlántico) y la **figura 3** (Mediterráneo) muestran las series de capturas históricas por artes principales. En la **tabla 3** se presentan las probabilidades estimadas (%) de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la biomasa reproductora del stock se sitúe por encima de SSB_{RMS} en años futuros en el marco de diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1a. Tabla resumen del tiburón azul del Atlántico norte.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS) [1]	32.689 t (30.403 t - 36.465 t)	2021
TAC (2025)	30.000 t	
Rendimiento actual (2025)[2]	19.390 t	
Biomasa relativa (B_{2021}/B_{RMS})[3]	1,00 (0,75 - 1,31)	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2021}/F_{RMS}) [3]	0,70 (0,50 - 0,93)	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 50,1 % de estar sobrepescado)[4, 5] Sobrepesca: NO (probabilidad del 0,7 % de sobrepesca)[4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 23-10, Rec. 04-10, Rec. 07-06	

[1] Mediana geométrica de ambos modelos, SS3 y JABBA, con un intervalo de confianza del 95 %.
[2] Captura de Tarea 1 a 19 de septiembre de 2026.
[3] Resultados combinados de ambos modelos, SS3 y JABBA. Mediana con intervalo de confianza del 95 % entre paréntesis.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.
[5] Basado en el valor de la mediana de las estimaciones.

Tabla 1b. Tabla resumen del tiburón azul del Atlántico sur.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)[1]	27.711 t (23.128 t - 47.758 t)	2021
TAC (2025)	27.711 t	
Rendimiento actual (2025)[2]	23.251 t	
Biomasa relativa (B_{2021}/B_{RMS})[3]	1,29 (0,89 - 1,81)	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2021}/F_{RMS}) [3]	1,03 (0,45 - 1,55)	
Estado del stock	Sobrepescado: NO (probabilidad del 8,8 % de estar sobrepescado)[4] Sobrepesca: SÍ (probabilidad del 54,5 % de sobrepesca)[4]	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 23-11, Rec. 04-10, Rec. 07-06	

[1] Mediana geométrica de ambos modelos, SS3 y JABBA, con un intervalo de confianza del 95 %.
[2] Captura de Tarea 1 a 19 de septiembre de 2026.
[3] Resultados combinados de ambos modelos, SS3 y JABBA. Mediana con intervalo de confianza del 95 % entre paréntesis.
[4] Según la estimación de la probabilidad de situarse en cada cuadrante del diagrama de Kobe.

.

Tabla 2. Estimación de capturas y descartes de tiburón azul del Atlántico por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				70247	68672	68461	65794	54754	55107	53527	54558	49034	42696
	ATN			44093	40012	33986	27220	20969	21657	21853	23992	24048	19390
	ATS			25418	28557	34417	38510	33712	33392	31639	30520	24920	23251
	MED			737	103	58	64	73	59	36	47	65	56
Landings	ATN		Longline	42875	38831	32779	25994	19566	20180	20503	22684	22863	18517
			Other surf.	1123	1036	1087	1025	986	1087	673	727	604	464
	ATS		Longline	24643	27662	33561	37610	32630	32682	30039	29035	23619	21742
			Other surf.	634	668	754	558	603	495	1329	1202	592	593
	MED		Longline	735	90	54	51	71	53	34	40	52	40
			Other surf.	2	13	4	13	3	6	1	1	1	0
Discards	ATN		Longline	94	145	119	200	416	389	675	578	579	407
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
	ATS		Longline	140	219	102	342	479	214	270	283	709	916
			Other surf.	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0
	MED		Longline	0	0	0	0	0	0	0	6	13	15
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings	ATN	CP	Barbados	6	7	4	2	2	2	3	2	5	3
			Belize	6	201	317	369	301	349	311	567	482	181
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
			Cabo Verde	0	0	0	0	0	0	0	122	41	74
			Canada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			China PR	27	2	6	18	65	2	13	9	9	29
			Costa Rica	2	0	0	0	0	0	0	1	2	
			Côte d'Ivoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			EU-España	29019	27316	21685	16314	12325	13125	13057	14896	14856	12607
			EU-France	352	124	94	80	57	49	46	45	45	22
			EU-Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	7819	5664	5195	4507	3836	4300	4102	4026	4059	3038
			FR-St Pierre et Miquelon	0	0	0	0	0	0	153	0	0	
			Great Britain	17	11	6	3	3	4	5	4	6	2
			Japan	4217	4444	4111	3740	2130	1608	1818	1947	2040	1292
			Korea Rep	10	103	92	113	48	16	0	0	0	**0**
			Liberia	0	0	7	10	3	8	0	2	1	
			Maroc	1623	1475	1644	1524	1498	1636	1532	1644	1644	1644
			Mauritania	93	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Panama	262	324	437	242	162	84	111	64	0	**0**
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Senegal	17	19	15	14	14	14	0	0	0	
			St Vincent and Grenadines	119	0	0	0	2	0	0	0	0	
			Trinidad and Tobago	2	2	0	0	0	0	1	0	0	1
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	31	24	19	17	8	10	1	7	2	1
			Venezuela	118	108	113	56	59	11	9	16	15	2
		NCC	Chinese Taipei	259	42	122	8	38	49	11	52	199	12
			Suriname	0	0	0	0	0	0	0	7	64	36
	ATS	CP	Angola	0	16	0	0	0	16	80	22	96	76
			Belize	167	200	222	165	15	21	0	0	0	190
			Brazil	1334	2177	3011	3784	3435	4629	3328	2122	2586	2565
			China PR	30	283	127	52	45	15	5	67	9	2
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	9	8	247	1202	8	0	15	15	102	44
			EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			EU-España	10107	11486	13515	18497	14717	16778	14061	14388	11878	10129
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-Portugal	5609	6663	8015	6753	7350	5524	6092	5504	4834	5305
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Ghana	436	479	416	414	413	446	1287	1150	458	526
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guinea Ecuatorial	6	0	0	0	0	0	0	1	0	0
			Japan	2127	3112	3495	2338	1795	1327	896	947	588	449
			Korea Rep	252	87	192	156	55	6	0	0	0	**0**
			Namibia	2775	1357	3290	3665	4120	3237	4694	4483	3277	2874
			Panama	0	0	0	0	15	0	1	1	0	**0**
			S Tomé e Principe	183	182	91	94	11	50	25	26	26	17
			Senegal	15	11	15	39	22	25	0	0	0	
			South Africa	356	418	403	292	52	181	100	51	61	63
			St Vincent and Grenadines	17	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	1853	1852	1276	716	1179	922	785	1461	296	94
	MED	CP	Algerie	0	0	7	4	2	3	5	2	3	2
			EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	59	40	19	18	34	14	8	5	3	6
			EU-France	7	0	2	2	2	2	1	1	1	1
			EU-Italy	18	59	17	33	26	33	13	16	19	16
			EU-Malta	3	4	2	2	2	1	3	1	2	1
			Libya	650	0	10	6	6	5	6	15	25	15
Discards	ATN		Canada	16	32	71	4	193	173	365	161	136	145
			EU-Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
			EU-France	0	0	0	0	0	0	5	3	3	5
			EU-Portugal	7	7	7	7	6	7	6	7	5	5
			Japan	0	0	0	115	157	180	214	333	329	224
			Korea Rep	1	29	0	25	1	0	36	35	21	6
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	43	42	11	20	24	25	36	19	14	5
		NCC	Chinese Taipei	27	34	31	30	36	4	14	23	72	18
	ATS	CP	Curaçao	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-España	0	1	0	0	0	0	0	0	1	**0**
			EU-France	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	1	2	3	2	2	1	2	1	1	1
			El Salvador	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	0	0	0	175	316	81	76	56	117	125
			Korea Rep	0	17	2	19	2	2	55	34	22	13
			Panama	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	1	11	5
		NCC	Chinese Taipei	139	201	97	146	159	130	138	191	557	772
	MED	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	0	6	13	15
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**

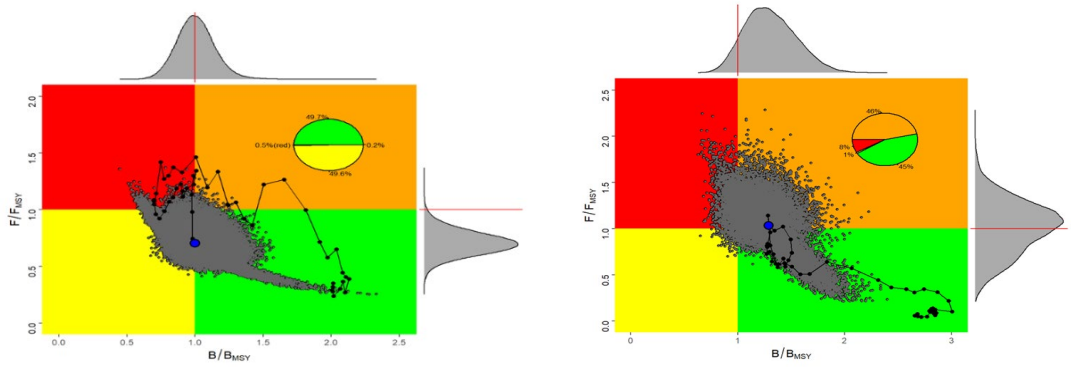


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de tiburón azul del Atlántico norte (izquierda) y sur (derecha) en 2021, estimado durante la evaluación del stock (Anón., 2023b). Las líneas indican la trayectoria del estado del stock a partir de 1971. Los gráficos de tarta insertados indican la probabilidad de que el stock se sitúe dentro de cada cuadrante de color de Kobe.

Perspectivas

El stock de tiburón azul del Atlántico norte en 2021 se encontraba en el nivel de B_{RMS} (no sobrepescado) y la mortalidad por pesca estaba por debajo de F_{RMS} (sin sobrepesca). El RMS estimado era de 32.689 t (CI del 95 % de 30.403 t - 36.465 t). Las proyecciones indicaban que unas capturas futuras constantes iguales o superiores a 35.000 t darían lugar a probabilidades superiores al 50 % de que la mortalidad por pesca fuera superior a F_{RMS} (**tabla 3**). En el caso de las capturas constantes en o por debajo de RMS, existía un periodo de transición en las proyecciones (2025-2029) en el que la probabilidad de que el stock se sitúe en el cuadrante verde disminuye y después empezará a aumentar (**tabla 3**). Este periodo de transición puede reflejar la estructura por edad y las tendencias de reclutamiento medio previstas recientes.

El stock de tiburón azul del Atlántico sur en 2021 se encontraba por encima del nivel de B_{RMS} (no sobrepescado) y la mortalidad por pesca estaba por encima de F_{RMS} (siendo objeto de sobrepesca). El RMS estimado era de 27.711 t (CI del 95 % de 23.128 t - 47.758 t). Las proyecciones indicaban que, si se mantienen los niveles medios de capturas de 2019-2021 (unas 35.000 t), se preveía que la biomasa del stock disminuyera rápidamente, con riesgo de caer por debajo del 20 % del nivel de referencia estimado para B_{RMS} en pocos años (**tabla 3**).

Recomendación de ordenación

Los resultados de la evaluación de stock de 2023 mostraron que, aunque la captura de 2022 (22.057 t) para el stock del Atlántico norte mantendría al stock en el cuadrante verde del diagrama de Kobe con una alta probabilidad, el Comité observó que el TAC de la *Recomendación de ICCAT que enmienda la Recomendación 19-07 que enmienda la Recomendación 16-12 sobre medidas de ordenación para la conservación de la tintorera del Atlántico norte capturada en asociación con pesquerías de ICCAT* (Rec. 21-10) (38.232 t) tendría una probabilidad muy baja (3 %) de mantener al stock en el mismo cuadrante desde ahora hasta 2033. Por lo tanto, el Comité recomendó que la Comisión reduzca el TAC actual a niveles de captura que mantengan al stock en el cuadrante verde del diagrama de Kobe con una alta probabilidad (**tabla 3**). La Comisión estableció un TAC de 30.000 t para el tiburón azul del Atlántico norte (*Recomendación de ICCAT que enmienda la Recomendación 19-07 que reemplaza la Recomendación 16-12 sobre medidas de ordenación para la conservación del tiburón azul del Atlántico norte capturado en asociación con pesquerías de ICCAT* (Rec. 23-10)).

Los resultados de la evaluación de stock (Anón., 2023b) mostraron que en 2021 se estimó que el estado del stock de tiburón azul del Atlántico sur no estaba sobrepescado, pero era objeto de sobrepesca. Las capturas recientes (2019-2021; captura media de 35.203 t) estaban por encima del escenario de capturas más elevadas utilizado en la matriz de estrategia de Kobe II y no eran sostenibles a largo plazo. Unas capturas constantes de 32.500 t (el escenario de capturas constantes más elevadas de la matriz de Kobe) sólo tenían una probabilidad del 28 % de situar al stock en el cuadrante verde de Kobe desde ahora hasta 2033. El Comité indicó que unas capturas iguales o inferiores a 27.711 t (el RMS estimado para 2021) pondrían fin inmediatamente a la sobrepesca y mantendrían al stock en el cuadrante verde del diagrama de Kobe con al menos una probabilidad del 54 % (**tabla 3**). La Comisión estableció un TAC de 27.711 t para el tiburón azul

del Atlántico sur (*Recomendación de ICCAT que reemplaza la Recomendación 19-08 sobre medidas de ordenación para la conservación del tiburón azul del Atlántico sur capturado en asociación con pesquerías de ICCAT* (Rec. 23-11)).

Tabla 3. Matrices de Kobe II para los stocks de tiburón azul del Atlántico norte y sur que dan la probabilidad de que: a) F<F_{RMS}; b) B>B_{RMS}; y c) la probabilidad conjunta de F<F_{RMS} y B>B_{RMS}, para años determinados, para varios niveles constantes de capturas basados en los resultados del modelo. El escenario de capturas constantes de 32.689 t y 27.711 t corresponde al RMS estimado para el Atlántico norte y sur, respectivamente.

Atlántico norte

a) Probabilidad de que F<F_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
22500	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
25000	95%	96%	96%	97%	98%	98%	99%	99%	99%	100%
27500	87%	87%	88%	89%	90%	92%	93%	94%	95%	95%
30000	75%	74%	74%	75%	76%	77%	78%	79%	80%	81%
32500	62%	60%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%	59%
32689	61%	59%	58%	57%	58%	58%	58%	58%	58%	57%
35000	50%	47%	44%	43%	41%	39%	38%	37%	36%	35%
37500	40%	35%	31%	27%	24%	21%	19%	17%	15%	14%
40000	31%	24%	19%	14%	11%	8%	7%	5%	4%	4%

b) Probabilidad de que B>B_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	71%	83%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	59%	58%	62%	73%	84%	91%	95%	97%	98%	99%
22500	58%	56%	59%	68%	78%	85%	90%	93%	95%	97%
25000	56%	53%	55%	63%	71%	77%	82%	86%	88%	91%
27500	55%	51%	52%	58%	64%	69%	73%	76%	78%	81%
30000	54%	49%	50%	53%	58%	61%	63%	65%	67%	68%
32500	53%	48%	47%	49%	51%	53%	53%	54%	54%	54%
32689	53%	47%	46%	48%	50%	52%	53%	53%	53%	53%
35000	53%	46%	44%	43%	44%	43%	42%	41%	40%	38%
37500	52%	44%	40%	38%	35%	33%	30%	27%	24%	22%
40000	51%	42%	36%	32%	27%	22%	18%	15%	13%	10%

c) Probabilidad de que F<F_{RMS} y B>B_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	71%	83%	95%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
20000	59%	58%	62%	73%	84%	91%	95%	97%	98%	99%
22500	58%	56%	59%	68%	78%	85%	90%	93%	95%	97%
25000	56%	53%	55%	63%	71%	77%	82%	86%	88%	91%
27500	55%	51%	52%	58%	64%	69%	73%	76%	78%	80%
30000	53%	49%	50%	53%	57%	60%	63%	65%	66%	67%
32500	51%	47%	46%	47%	49%	51%	51%	52%	52%	53%
32689	50%	46%	46%	47%	49%	50%	51%	51%	51%	51%
35000	46%	42%	40%	39%	38%	37%	36%	35%	34%	33%
37500	38%	33%	29%	26%	23%	21%	19%	17%	15%	14%
40000	30%	23%	18%	14%	11%	8%	7%	5%	4%	3%

Atlántico sur

a) Probabilidad de que F<F_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
17500	98%	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%
20000	95%	96%	97%	97%	97%	97%	98%	98%	98%	98%
22500	89%	90%	91%	91%	91%	91%	91%	92%	92%	92%
25000	80%	81%	80%	80%	79%	79%	78%	78%	78%	77%
27500	70%	69%	68%	66%	65%	64%	62%	61%	60%	59%
27711	69%	68%	67%	65%	63%	62%	61%	60%	59%	58%
30000	58%	57%	54%	52%	50%	48%	47%	45%	44%	43%
32500	47%	45%	42%	40%	37%	36%	34%	33%	32%	32%

b) Probabilidad de que B>B_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	93%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	83%	89%	93%	95%	97%	98%	99%	99%	99%	99%
17500	81%	86%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	97%	98%
20000	79%	83%	86%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
22500	77%	79%	81%	82%	82%	83%	84%	84%	85%	86%
25000	75%	75%	75%	75%	75%	74%	74%	74%	74%	73%
27500	72%	71%	69%	68%	66%	64%	63%	61%	60%	60%
27711	72%	70%	69%	67%	65%	63%	62%	61%	60%	58%
30000	70%	67%	63%	60%	57%	54%	52%	50%	48%	47%
32500	68%	62%	57%	52%	48%	45%	42%	40%	39%	38%

c) Probabilidad de que F<F_{RMS} y B>B_{RMS}

Catch (t)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
0	93%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
15000	83%	89%	93%	95%	97%	98%	99%	99%	99%	99%
17500	81%	86%	90%	92%	94%	95%	96%	97%	97%	98%
20000	79%	83%	86%	88%	89%	90%	91%	92%	93%	94%
22500	77%	79%	81%	82%	82%	83%	84%	84%	85%	86%
25000	74%	75%	75%	75%	74%	74%	73%	73%	73%	72%
27500	68%	68%	67%	65%	63%	61%	59%	59%	54%	53%
27711	67%	67%	66%	63%	61%	60%	58%	56%	55%	54%
30000	58%	57%	54%	51%	49%	47%	44%	43%	41%	40%
32500	47%	45%	42%	39%	37%	34%	32%	31%	29%	28%

Información adicional de apoyo

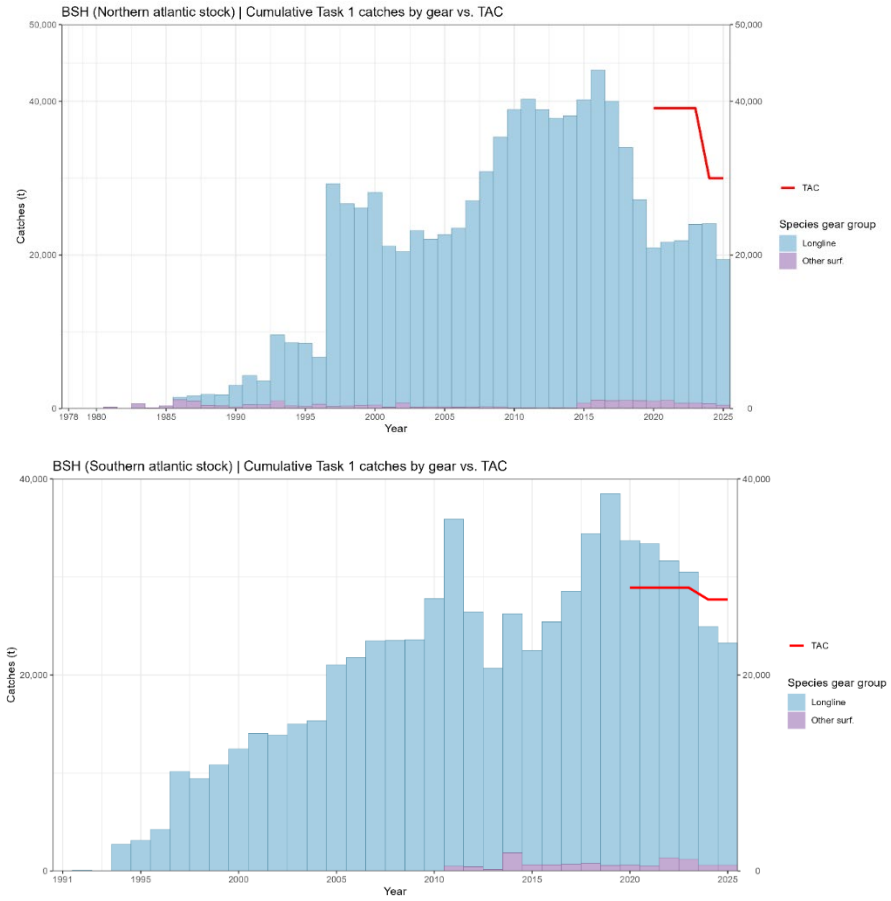


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas de los stocks de tiburón azul del Atlántico norte y sur (BSH-N y BSH-S, respectivamente en las figuras superior e inferior, (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t): por años y artes principales, Datos a 18 de septiembre de 2026.

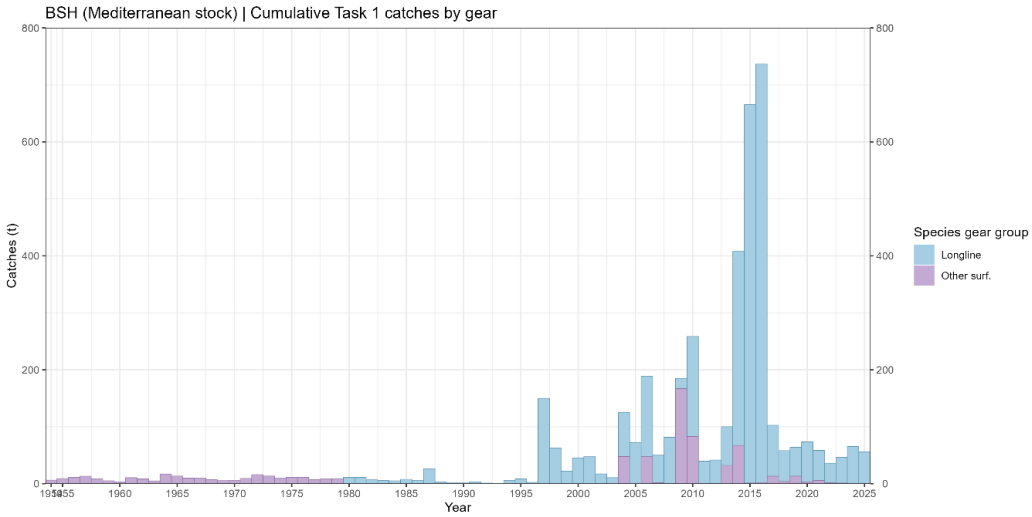


Figura 3. Capturas totales declaradas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) del stock de tiburón azul del Mediterráneo (BSH-M), por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

12.15 SMA - Marrajo dientuso (Isurus oxyrinchus*)*

Introducción

En 2025 se llevó a cabo una evaluación de stock de marrajo dientuso del Atlántico sur (Anon., 2025a; Anon., 2025g) utilizando datos hasta 2024 inclusive (Anon., 2025a; Anon., 2025g), y para el marrajo dientuso del Atlántico norte en 2026 utilizando datos hasta 2024 inclusive (Anon., 2026i). La descripción completa del proceso de evaluación de ambos stocks y el desarrollo del asesoramiento en materia de ordenación pueden consultarse en los informes de las reuniones antes citadas. En las **tablas 1a** y **1b** se ofrece un resumen del estado de ambos stocks. En la **figura 1** se resume el diagrama de fase de Kobe y la incertidumbre respecto a las estimaciones del estado actual de los stocks del norte y del sur. En la **tabla 2** se presentan la estimación de las capturas, de los desembarques y de los descartes, por arte, para el periodo 2016-2025, mientras que la **figura 2** (Atlántico) y la **figura 3** (Mediterráneo) muestran las series de capturas históricas por artes principales. Las matrices de estrategia de Kobe II (**tabla 3)** proporcionan las probabilidades estimadas (%) para los stocks del norte y del sur de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la fecundidad del stock reproductor (SSF) se sitúe por encima de SSF_{RMS} en años futuros en diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1a. Tabla resumen del marrajo dientuso del Atlántico norte.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	1.883 t (1.556 – 2.209 t)[1]	2024
TAC (2025)[2]	250 t	
Rendimiento actual (2025)[3]	631 t	
Fecundidad relativa del stock reproductor (SSF_{2024}/SSF_{RMS})[4]	0,95 (0,54-1,29)	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2024}/F_{RMS}) [4]	0,72 (0,35-2,37)	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del 61,6% de estar sobrepescado) Sobrepesca: NO (probabilidad del 19,6% de sobrepesca)	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 21-09, Rec. 04-10 y Rec. 07-06	

[1] Mediana y CI del 95 % del modelo integrado estructurado por edad
[2] Se refiere a la mortalidad por pesca establecida en la Rec. 21-09, párrafo 4a.
[3] Captura de Tarea 1 a 18 de septiembre de 2026.
4 Rango obtenido a partir de tres modelos de producción y de un modelo integrado estructurado por edad. Las series temporales combinadas se elaboraron basándose en el enfoque lognormal multivariante (MVLN), con 15.000 iteraciones para el modelo estructurado por edad y 5.000 iteraciones de la cadena de Markov de Monte Carlo (MCMC) para cada uno de los modelos de producción, asignando un 50 % de la ponderación total al modelo estructurado por edad y 50 % a las tres configuraciones de los modelos de producción.

Tabla 1b. Tabla resumen de marrajo dientuso del Atlántico sur.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	1.648 t (1.519- 1.795 t)	2023
TAC (2025)[1]	1.295 t	
Rendimiento actual (2025)[2]	685 t	
Fecundidad relativa del stock reproductor (SSF_{2023}/SSF_{RMS})[3]	0,949 (0,763-1,179)	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2023}/F_{RMS}) [3]	1,052 (0,837-1,287)	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (66,9% de probabilidad) Sobrepesca: SÍ (66,5% de probabilidad)	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 25-08, Rec. 04-10, Rec. 07-06	

[1] Se refiere a la tolerancia total de retención establecida en el párrafo 3 de la Rec. 22-11.
[2] Captura de la Tarea 1 a 18 de septiembre de 2026.
[3] Escenarios de capturas combinadas ponderados por igual. Las series temporales combinadas se elaboraron con 10.000 iteraciones, basándose en el enfoque lognormal multivariante (MVLN) para cada escenario.

Tabla 2. Capturas, desembarques y descartes estimados del marrajo dientuso del Atlántico por tipo de arte de pesca, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				6134	6412	5567	4840	4593	3442	3342	2078	1617	1315
	ATN			3368	3135	2407	1896	1735	1187	764	1077	876	631
	ATS			2765	3277	3160	2944	2858	2255	2577	1000	739	685
	MED			0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Landings	ATN		Longline	3119	2714	1998	1622	1625	521	18	6	4	1
			Other surf.	237	411	379	213	42	33	34	6	6	1
	ATS		Longline	2748	3110	3149	2926	2820	2234	2462	778	431	365
			Other surf.	13	162	7	8	29	9	3	0	0	0
	MED		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Other surf.	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN		Longline	12	9	28	61	66	633	713	1064	847	562
			Other surf.	0	1	1	1	2	0	0	1	20	66
	ATS		Longline	4	4	3	10	8	12	113	222	309	320
			Other surf.	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
	MED		Longline	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
Landings	ATN	CP	Barbados	3	3	0	0	0	0	0	0	0	
			Belize	1	9	12	2	0	3	0	0	0	
			Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Cabo Verde	0	0	0	0	0	0	0	3	1	
			Canada	82	109	53	63	1	0	0	0	0	
			China PR	4	2	0	0	0	0	0	0	0	
			Costa Rica	1	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	1574	1784	1165	866	870	0	0	0	0	**0**
			EU-France	2	1	0	1	0	1	1	0	0	0
			EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Portugal	264	276	272	289	342	202	1	0	1	0
			Great Britain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	74	89	20	4	0	0	0	0	0	**0**
			Korea Rep	1	3	5	4	0	0	0	0	0	
			Liberia	0	0	0	0	10	0	0	0	0	
			Maroc	1050	450	594	501	382	299	0	0	0	**0**
			Mauritania	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Mexico	3	5	2	2	2	2	3	2	1	1
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Senegal	2	68	68	26	0	0	0	0	0	
			St Vincent and Grenadines	0	0	0	3	0	0	0	0	0	
			Trinidad and Tobago	1	2	2	1	1	1	1	0	0	0
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	271	302	165	57	48	39	41	0	1	
			Venezuela	13	19	18	14	11	5	6	6	5	1
		NCC	Chinese Taipei	7	1	0	0	0	0	0	0	0	**0**
		NCO	Sta Lucia	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	ATS	CP	Angola	0	31	0	0	0	7	23	14	2	13
			Belize	14	34	15	7	2	1	0	0	0	
			Brazil	124	275	399	739	542	477	557	121	30	
			China PR	3	1	0	0	0	0	0	0	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Côte d'Ivoire	13	161	4	8	14	9	1	0	0	
			EU-España	882	1049	1044	1090	799	650	657	0	0	**0**
			EU-Portugal	393	503	300	243	449	357	358	0	0	
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	77	96	93	53	1	0	0	0	0	**0**
			Korea Rep	18	8	9	1	0	0	0	0	0	
			Namibia	799	684	980	634	945	637	789	545	254	261
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Senegal	6	39	4	7	0	0	0	0	0	
			South Africa	339	305	244	110	46	70	66	96	140	90
			UK-Sta Helena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	92	85	64	42	52	35	13	2	5	1
	MED	CP	EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Italy	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Discards	ATN		Canada	1	0	2	1	20	22	26	12	14	10
			China PR	0	0	0	20	2	1	5	4	6	21
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	0	0	0	585	588	936	714	453
			EU-France	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
			EU-Portugal	5	5	4	5	3	4	64	59	47	43
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	0	0	0	30	28	15	9	11	18	11
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	0	0	0	0	0	0	9	9	56	67
			Mexico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			USA	6	4	2	1	3	4	10	29	9	19
		NCC	Chinese Taipei	1	0	22	5	12	1	2	6	2	3
	ATS	CP	Brazil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
			China PR	0	0	0	0	1	1	4	3	0	
			Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	0	0	0	0	66	187	271	215
			EU-France	1	0	1	1	0	0	0	0	0	**0**
			EU-Portugal	1	1	1	1	1	1	28	24	22	23
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	0	0	0	2	5	9	1	1	2	5
			Korea Rep	0	0	0	5	0	0	0	0	0	
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17
		NCC	Chinese Taipei	3	3	2	2	2	2	13	7	14	16
	MED	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	1	0	1	

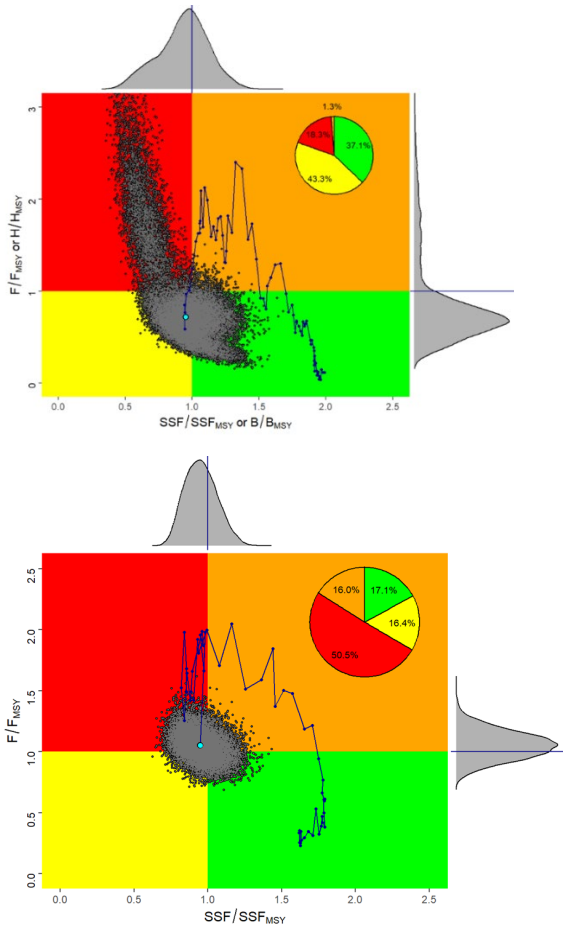


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de marrajo dientuso del Atlántico norte (arriba) y sur (abajo) en 2024 y 2023, estimado durante las evaluaciones del stock de 2026 y 2025, respectivamente. Las líneas indican la trayectoria del estado del stock a partir de 1951 para el stock del norte y de 1971 para el stock del sur. Los gráficos de tarta que aparecen en los diagramas indican la probabilidad de que el stock se sitúe en de cada cuadrante de color de Kobe. Los puntos grises representan las interacciones de cada modelo para el año terminal, con las distribuciones marginales representadas en el eje lateral.

Perspectivas

Stock del Atlántico norte

La evaluación de stock de 2026 (Anón., 2026i) analizó un amplio abanico de incertidumbres y, tras una evaluación diagnóstica, se optó por los modelos JABBA y un modelo SS3 estructurado por edad para caracterizar el estado actual del stock (ponderado según los métodos descritos en la evaluación detallada). La evaluación de stock de marrajo dientuso del Atlántico norte de 2026 (Anón., 2026i) indica un cambio en el estado del stock con respecto a la evaluación de 2017 (Anon., 2017c), en la que se determinó una probabilidad combinada del 90 % de que el stock estuviese sobrepescado y fuera objeto de sobrepesca. La evaluación actual indica que, en 2024, el stock estaba sobrepescado (SSF_{2024}/SSF_{RMS} = 0,95, CI del 95 %: (0,54–1,29), pero no era objeto de sobrepesca (F_{2024}/F_{RMS}= 0,72, IC del 95 %: 0,35– 2,37). La **figura 1** muestra la probabilidad de que el stock se sitúe en cada cuadrante del diagrama de Kobe en 2024 para los escenarios combinados: rojo (sobrepescado y objeto de sobrepesca), 18,3 %; verde (ni sobrepescado ni objeto de sobrepesca), 37,1 %; amarillo (sobrepescado pero no objeto de sobrepesca), 43,3 %; y naranja (no sobrepescado pero objeto de sobrepesca), 1,3 %.

Este cambio se atribuyó a varios factores, entre ellos: nuevas estimaciones de la información biológica, que proporciona nuevas estimaciones de crecimiento y la mortalidad natural (con un estudio de validación de edades financiado por ICCAT actualmente en curso), una reducción sustancial en las capturas desde 2015 (**figura 2**) y a la incorporación de índices y datos pesqueros actualizados hasta 2024.

Para las proyecciones se utilizó únicamente el modelo SS3, ya que se consideró importante tener en cuenta de forma explícita la estructura por edad a la hora de proyectar la dinámica de la especie hasta el año 2070.

El Comité señaló que, si bien se consideró que el uso del modelo SS3 era el mejor enfoque para elaborar las proyecciones, estas no reflejan toda la gama de incertidumbres que se tuvieron en cuenta inicialmente en la evaluación de stock.

Stock del Atlántico sur

Para el marrajo dientuso del Atlántico sur, la estimación del RMS fue de 1.648 t (intervalo de confianza del 95%: 1.5191-1.795 t). La estimación de la mediana de SSF_{2023}/SSF_{RMS} fue de 0,949 (intervalo de confianza del 95%: 0,763-1,179), lo que indica que era probable que el stock haya estado sobrepescado en 2023. La estimación de la mediana de F_{2023}/F_{RMS} fue de 1,052 (intervalo de confianza del 95 %: 0,837-1,287), lo que indicaba que era probable que se estuviera produciendo sobrepesca en 2023. En la **figura 1** se muestra la probabilidad de que el stock se encuentre en cada cuadrante del Kobe en 2023 para los escenarios combinados. Para los escenarios combinados, las probabilidades correspondientes son del 50,5 % de situarse en el cuadrante rojo (sobrepescado y objeto de sobrepesca), del 17,1 % de situarse en el cuadrante verde (no sobrepescado ni objeto de sobrepesca), del 16,4 % de situarse en el amarillo (sobrepescado pero no objeto de sobrepesca) y 16 % de situarse en el naranja (no sobrepescado pero objeto de sobrepesca).

Recomendación de ordenación

Stock del Atlántico norte

Los resultados del modelo combinado mostraron que, en 2024, se estimaba que el stock de marrajo dientuso del Atlántico norte estaba sobrepescado, pero que no se estaba produciendo sobrepesca. Aunque la suma de los descartes de ejemplares muertos, de las capturas retenidas y de la mortalidad tras la liberación (definida como «mortalidad total por pesca» en la Rec. 21-09) comunicados y estimados ha disminuido, este valor se ha mantenido, no obstante, muy por encima de la mortalidad total por pesca permitida de 250 t establecida en la Recomendación (la mortalidad total por pesca media anual para el periodo 2022-2025 fue de 1.046 t).

El SCRS señala que, a pesar de ello, se ha alcanzado el primer objetivo del plan de recuperación (es decir, poner fin a la sobrepesca). En línea con la Rec. 21-09, la K2SM se ha actualizado hasta el año 2070 y puede utilizarse para evaluar la probabilidad de alcanzar el segundo objetivo del plan de recuperación (es decir, alcanzar gradualmente, niveles de biomasa suficientes que permitan el rendimiento máximo sostenible con una probabilidad que oscile, como mínimo, entre el 60 % y el 70 %) en diferentes años futuros, en función de distintos niveles de capturas totales anuales. El SCRS señala asimismo que, según los supuestos biológicos utilizados en la actual evaluación, se estima que el tiempo de generación es inferior al calculado anteriormente (19 años frente a 25 años), lo que la Comisión debería tener en cuenta a la hora de actualizar el plan de recuperación.

En caso de que la Comisión considere futuras políticas de retención para el marrajo dientuso, el Comité reconoce que esto supone una oportunidad fundamental para que las CPC recopilen datos biológicos que respalden futuras evaluaciones y confirmen la trayectoria de recuperación.

Stock del Atlántico sur

A partir de los resultados de la evaluación de stock de 2025, se estimó que en 2023 probablemente el stock de marrajo dientuso del Atlántico sur estaba sobrepescado y era objeto de sobrepesca. Las capturas recientes han disminuido en gran medida en comparación con años anteriores, (captura media de 2.558 t en 2020-2022 frente a una captura media de 864 t en 2023-2024). Estas capturas recientes están por debajo de la tolerancia de retención actual establecida en la *Recomendación de ICCAT sobre la conservación del stock de marrajo dientuso del Atlántico sur capturado en asociación con las pesquerías de ICCAT* (Rec. 22-11) e incluida como escenario de captura en la matriz de estrategia de Kobe II. El Comité indicó que unas extracciones totales (incluidos desembarques, descartes muertos y mortalidades posteriores a la liberación) de 1.295 t llevarían al stock en el cuadrante verde del diagrama de Kobe con al menos un 66 % de probabilidad desde ahora hasta 2050 (**Tabla 3c**). El Comité observó que tasas de mortalidad total más elevadas tendrían probabilidades muy bajas de situar al stock en el cuadrante verde de Kobe desde ahora hasta 2050.

Tabla 3. Matrices de Kobe II para los stocks de marrajo dientuso del Atlántico norte y sur que dan la probabilidad de que: a) F≤F_{RMS}; b) SSF≥SSF_{RMS}; y c) la probabilidad conjunta de F≤F_{RMS} y SSF≥SSF_{RMS}, para años determinados y para varios niveles constantes de capturas basados en los resultados del modelo.

Stock del Atlántico norte

a) Probabilidad de que F≤F_{RMS}

TAC (t)	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
100	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
200	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
250	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
300	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
400	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
500	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
600	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
700	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
800	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
900	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1100	99%	99%	99%	99%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1200	97%	98%	98%	98%	98%	98%	99%	99%	99%	99%	100%	100%
1300	94%	95%	95%	96%	96%	96%	97%	97%	98%	98%	98%	99%
1400	88%	90%	91%	91%	91%	91%	92%	93%	94%	95%	95%	96%
1500	81%	83%	83%	84%	83%	83%	85%	86%	87%	88%	89%	90%
1600	71%	73%	74%	74%	73%	73%	75%	76%	77%	78%	79%	80%
1700	60%	62%	63%	64%	61%	61%	63%	64%	64%	65%	66%	67%
1800	49%	52%	53%	53%	50%	50%	51%	51%	52%	52%	53%	53%
1883	41%	43%	44%	44%	41%	40%	41%	42%	42%	42%	43%	43%
1900	39%	41%	42%	42%	39%	39%	40%	40%	40%	40%	40%	41%
2000	30%	32%	33%	33%	30%	29%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
2100	23%	24%	25%	24%	22%	21%	22%	22%	22%	22%	22%	22%
2200	16%	18%	18%	18%	16%	15%	16%	16%	16%	16%	16%	16%
2300	12%	13%	13%	13%	11%	11%	11%	11%	11%	11%	12%	12%

b) Probabilidad de que SSF≥SSF_{RMS}

TAC (t)	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	50%	49%	47%	45%	59%	86%	96%	99%	100%	100%	100%	100%
100	50%	48%	47%	45%	57%	84%	95%	99%	100%	100%	100%	100%
200	50%	48%	46%	44%	56%	81%	93%	98%	100%	100%	100%	100%
250	50%	48%	46%	44%	55%	80%	92%	97%	99%	100%	100%	100%
300	50%	48%	46%	44%	54%	79%	92%	97%	99%	100%	100%	100%
400	50%	48%	46%	43%	52%	77%	89%	95%	98%	100%	100%	100%
500	50%	48%	45%	43%	50%	74%	87%	94%	97%	99%	100%	100%
600	49%	47%	45%	43%	49%	71%	84%	92%	96%	98%	99%	100%
700	49%	47%	45%	42%	47%	68%	81%	89%	94%	97%	99%	99%
800	49%	47%	44%	42%	46%	66%	78%	86%	92%	95%	97%	99%
900	49%	47%	44%	41%	44%	63%	74%	82%	88%	93%	95%	97%
1000	49%	47%	43%	41%	43%	60%	70%	78%	84%	89%	93%	95%
1100	49%	46%	43%	40%	41%	57%	66%	74%	80%	85%	89%	92%
1200	49%	46%	43%	40%	40%	54%	63%	69%	75%	80%	84%	87%
1300	49%	46%	43%	39%	38%	51%	59%	64%	70%	74%	78%	82%
1400	49%	46%	42%	39%	37%	48%	55%	60%	64%	68%	72%	75%
1500	48%	45%	42%	39%	35%	45%	51%	55%	59%	62%	65%	68%
1600	48%	45%	42%	38%	34%	42%	47%	50%	53%	56%	58%	61%
1700	48%	45%	41%	38%	33%	40%	43%	45%	47%	49%	51%	53%
1800	48%	45%	41%	37%	32%	37%	39%	41%	42%	43%	44%	45%
1883	48%	44%	41%	37%	30%	35%	37%	37%	38%	39%	39%	40%
1900	48%	44%	41%	37%	30%	35%	36%	37%	37%	38%	38%	39%
2000	48%	44%	40%	36%	29%	33%	33%	33%	33%	33%	33%	33%
2100	48%	44%	40%	36%	28%	30%	30%	29%	29%	28%	28%	28%
2200	48%	44%	40%	35%	27%	28%	27%	26%	25%	25%	24%	24%
2300	47%	44%	39%	35%	26%	26%	25%	23%	22%	21%	21%	20%

c) Probabilidad de que F≤ F_{RMS} y SSF≥ SSF_{RMS}

Probability F<=F_{MSY} and SSF>=SSF_{MSY}

TAC (t)	2027	2028	2029	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	50%	49%	47%	45%	59%	86%	96%	99%	100%	100%	100%	100%
100	50%	48%	47%	45%	57%	84%	95%	99%	100%	100%	100%	100%
200	50%	48%	46%	44%	56%	81%	93%	98%	100%	100%	100%	100%
250	50%	48%	46%	44%	55%	80%	92%	97%	99%	100%	100%	100%
300	50%	48%	46%	44%	54%	79%	92%	97%	99%	100%	100%	100%
400	50%	48%	46%	43%	52%	77%	89%	95%	98%	100%	100%	100%
500	50%	48%	45%	43%	50%	74%	87%	94%	97%	99%	100%	100%
600	49%	47%	45%	43%	49%	71%	84%	92%	96%	98%	99%	100%
700	49%	47%	45%	42%	47%	68%	81%	89%	94%	97%	99%	99%
800	49%	47%	44%	42%	46%	66%	78%	86%	92%	95%	97%	99%
900	49%	47%	44%	41%	44%	63%	74%	82%	88%	93%	95%	97%
1000	49%	47%	43%	41%	43%	60%	70%	78%	84%	89%	93%	95%
1100	49%	46%	43%	40%	41%	57%	66%	74%	80%	85%	89%	92%
1200	49%	46%	43%	40%	40%	54%	63%	69%	75%	80%	84%	87%
1300	49%	46%	43%	39%	38%	51%	59%	64%	70%	74%	78%	82%
1400	49%	46%	42%	39%	37%	48%	55%	60%	64%	68%	72%	75%
1500	48%	45%	42%	39%	35%	45%	50%	54%	58%	62%	65%	68%
1600	47%	44%	41%	38%	34%	42%	46%	49%	52%	55%	57%	60%
1700	44%	42%	40%	36%	32%	38%	41%	44%	46%	48%	49%	51%
1800	40%	39%	37%	34%	30%	34%	36%	38%	39%	40%	42%	43%
1883	35%	35%	33%	31%	27%	30%	32%	33%	34%	35%	35%	36%
1900	34%	34%	33%	31%	26%	29%	31%	32%	32%	33%	34%	35%
2000	28%	28%	28%	26%	22%	24%	25%	25%	26%	27%	27%	28%
2100	22%	23%	22%	21%	18%	19%	19%	20%	20%	20%	21%	21%
2200	16%	17%	17%	17%	14%	14%	14%	15%	15%	15%	16%	16%
2300	12%	13%	13%	12%	10%	10%	11%	11%	11%	11%	12%	12%

Stock del Atlántico sur

a) Probabilidad de que F≤F_{RMS}

Catch (t)	2026	2027	2028	2030	2032	2034	2036	2038	2040	2045	2050
0	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
500	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
750	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1000	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1295	76%	79%	80%	81%	80%	82%	85%	87%	89%	92%	94%
1500	36%	39%	40%	40%	38%	39%	41%	44%	46%	50%	53%
1650	16%	17%	17%	17%	15%	15%	16%	17%	18%	19%	21%
1750	10%	9%	9%	8%	7%	7%	7%	8%	8%	9%	10%
2000	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%
2250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%

b) Probabilidad de que SSF≥SSF_{RMS}

Catch (t)	2026	2027	2028	2030	2032	2034	2036	2038	2040	2045	2050
0	16%	16%	13%	28%	71%	94%	99%	100%	100%	100%	100%
500	14%	14%	10%	19%	51%	76%	88%	94%	97%	100%	100%
750	14%	13%	9%	16%	41%	62%	75%	83%	89%	98%	100%
1000	14%	12%	8%	12%	31%	47%	58%	64%	71%	87%	95%
1295	13%	11%	7%	9%	22%	31%	37%	40%	44%	56%	66%
1500	13%	11%	7%	8%	16%	22%	25%	26%	27%	33%	38%
1650	13%	10%	6%	7%	13%	16%	17%	17%	17%	20%	22%
1750	13%	10%	6%	6%	11%	14%	14%	13%	13%	14%	15%
2000	12%	9%	5%	4%	7%	8%	7%	6%	6%	5%	5%
2250	12%	9%	4%	3%	5%	4%	3%	3%	2%	2%	3%

c) Probabilidad de que F≤ F_{RMS} y SSF≤ SSF_{RMS}

Catch (t)	2026	2027	2028	2030	2032	2034	2036	2038	2040	2045	2050
0	16%	16%	13%	28%	71%	94%	99%	100%	100%	100%	100%
500	14%	14%	10%	19%	51%	76%	88%	94%	97%	100%	100%
750	14%	13%	9%	16%	41%	62%	75%	83%	89%	98%	100%
1000	14%	12%	8%	12%	31%	47%	58%	64%	71%	87%	95%
1295	13%	11%	7%	9%	22%	30%	36%	40%	43%	56%	66%
1500	11%	10%	6%	7%	14%	18%	21%	22%	24%	29%	34%
1650	7%	7%	4%	5%	7%	9%	10%	10%	11%	13%	15%
1750	6%	4%	3%	3%	4%	5%	5%	6%	6%	7%	8%
2000	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	2%
2250	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%

Información adicional de apoyo

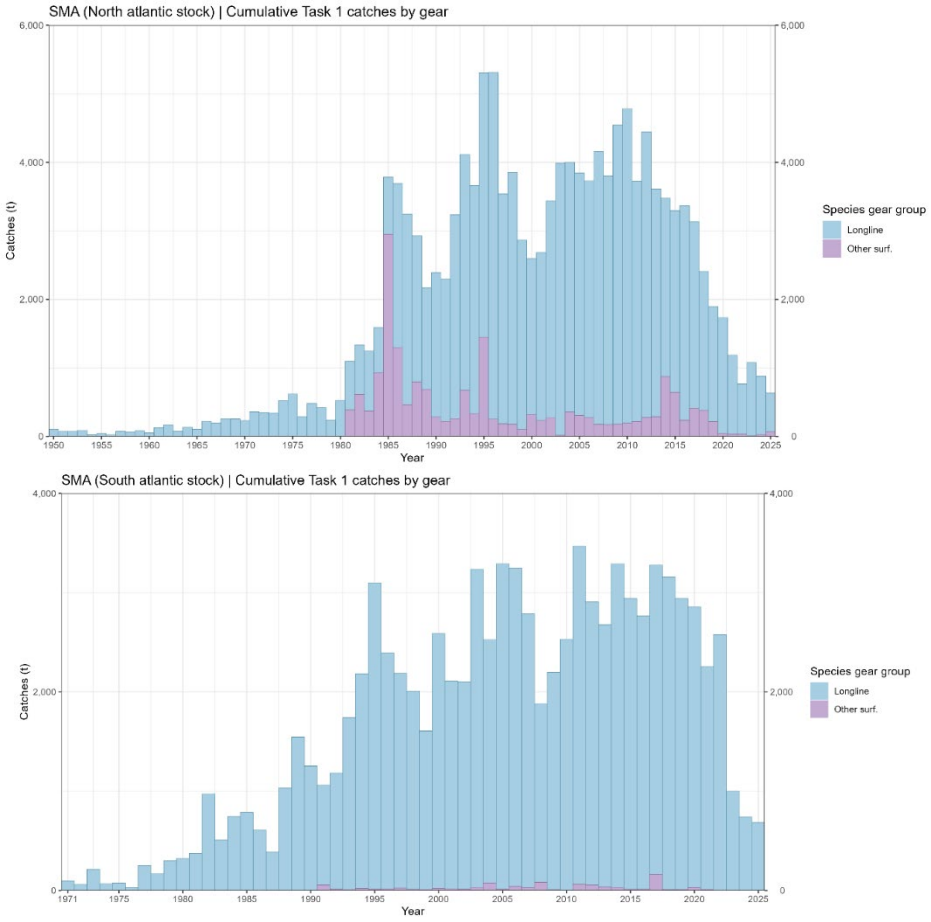


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) de los stocks de marrajo dientuso del Atlántico norte y sur (SMA-N y SMA-S, respectivamente en las figuras superior e inferior) por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

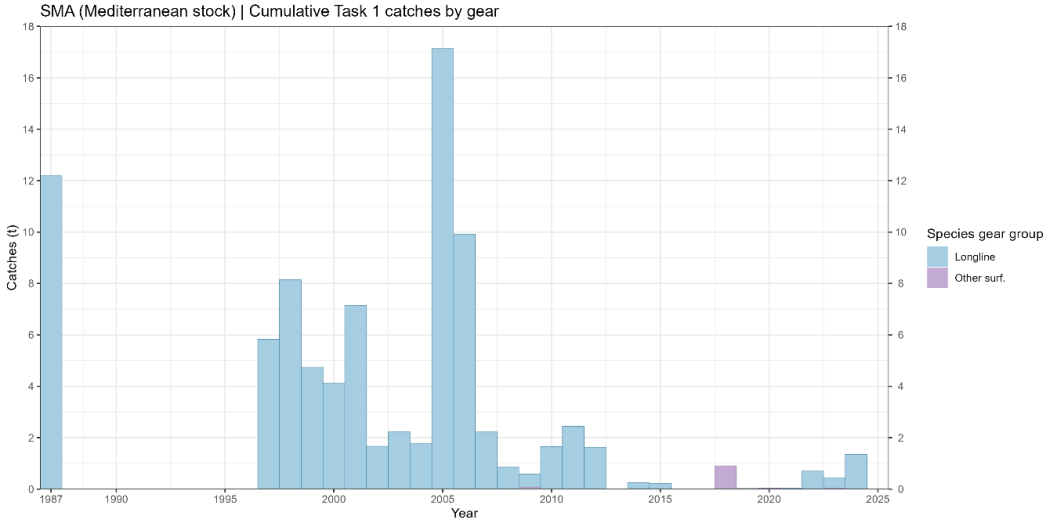


Figura 3. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) del stock de marrajo dientuso del Mediterráneo (SMA-M), por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

*12.16 POR – Marrajo sardinero (*Lamna nasus*)*

Introducción

En 2020 se llevó a cabo una evaluación de stock de marrajo sardinero de tres de los stocks del Atlántico (noroeste, suroeste y sureste) (Anón., 2020a), mientras que el stock del noreste se evaluó en 2022 en un proceso conjunto con el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES) (Anón., 2022e). La descripción completa del proceso de evaluación de stock y el desarrollo de asesoramiento en materia de ordenación se encuentra en el informe de la reunión de evaluación de stock de marrajo sardinero de 2020 (Anón., 2020a) y el informe de la reunión de evaluación de stock de tiburón azul de 2023 (Anón., 2023a).A continuación se ofrece un resumen del estado del stock (**tablas 1a a 1c**). En la **figura 1** se resume el diagrama de fase de Kobe y la incertidumbre de las estimaciones del estado actual. En la **tabla 2** se presentan las capturas estimadas, desembarques y descartes, por arte para el periodo 2016-2025 (stocks del noroeste, noreste, suroeste y sureste) , mientras que las capturas históricas del Atlántico norte (stocks del noroeste y noreste) y del Atlántico sur (stocks del suroeste y sureste) se muestran en las **figuras 2** y **3**, respectivamente. En la **tabla 3** se presentan las probabilidades estimadas (%) de marrajo sardinero del noroeste de que la mortalidad por pesca se sitúe por debajo de F_{RMS} y de que la biomasa reproductora del stock se sitúe por encima de SSB_{RMS} en años futuros en el marco de diferentes escenarios de capturas constantes.

Tabla 1a. Tabla resumen del marrajo sardinero del Atlántico noroccidental.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	No disponible	2018
TAC (2025)	N/A	
Rendimiento actual (2025)[1]	14 t	
Biomasa relativa (B_{2018}/B_{RMS})	0,57[2]	
Mortalidad por pesca relativa ($F_{2010\text{-}2018}/F_{RMS}$)	0,413[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad del 98 % de estar sobrepescado) Sobrepesca: probabilidad desconocida de sobrepesca	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 04-10, Rec. 07-06, Rec. 15-06	

[1] Captura de Tarea 1 a 18 de septiembre de 2026.
[2] Valor obtenido con el modelo de captura incidental (ICM). El punto de referencia utilizado (ratio potencial de desove en el máximo excedente de reclutamiento (SPRMER)) es una aproximación para B_{RMS}.
[3] Valor obtenido con el enfoque de evaluación de sostenibilidad de los efectos de la pesca (SAFE) para el Atlántico noroccidental.

Tabla 1b. Tabla resumen del marrajo sardinero del Atlántico nororiental.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	No disponible	2021
TAC (2025)	N/A	
Rendimiento actual (2025)[1]	15 t[1]	
Rendimiento ICCAT-ICES en 2021	7,95 t[2]	
Biomasa relativa (B_{2021}/B_{RMS})	0,464 (0,15-1,43)[3]	
Mortalidad por pesca relativa (F_{2021}/F_{RMS})	0,013 (0,0024-0,073)[3]	
Estado del stock	Sobrepescado: SÍ (probabilidad desconocida de estar sobrepescado) Sobrepesca: NO (probabilidad desconocida de sobrepesca)	
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 04-10, Rec. 07-06, Rec. 15-06	

[1] Captura de Tarea 1 a 18 de septiembre de 2026.
[2] El valor declarado representa el total de capturas determinado en el Grupo de trabajo ICCAT-ICES sobre peces elasmobranquios (WGEF). Mientras las capturas comunicadas en la Tarea 1 para el stock del nordeste fueron de 15,4 t en 2021, las capturas indicadas no incluyen todos los descartes de ejemplares muertos y no incluyen las mortalidades resultantes de las liberaciones de ejemplares vivos.
[3] Rango obtenido del caso de referencia del modelo de producción excedente estocástico en tiempo continuo (SPiCT) con intervalos de credibilidad bayesiana del 95 %.
[4] Valor obtenido con el enfoque SAFE para el Atlántico noroccidental.

Tabla 1c. Tabla resumen del marrajo sardinero del Atlántico sur.

Indicador		***Estado del stock***
Rendimiento máximo sostenible (RMS)	No disponible	
TAC (2025)	N/A	
Rendimiento actual (2025)[1]	1,5 t[1]	
Biomasa relativa (B_{2018}/B_{RMS})	Desconocida	
Mortalidad por pesca relativa ($F_{2010\text{-}2018}/F_{RMS}$)	0,0113[2]	
Estado del stock	Sobrepescado: Indeterminado (probabilidad desconocida de estar sobrepescado) Sobrepesca: NO (probabilidad desconocida de sobrepesca)	2018
Medidas de ordenación en vigor	Rec. 04-10, Rec. 07-06, Rec. 15-06	

[1] Suma de las capturas de Tarea 1 para las áreas de stock del Atlántico suroeste y sureste a 18 de septiembre de 2026.
[2] Valor obtenido en el enfoque SAFE para el Atlántico sur.

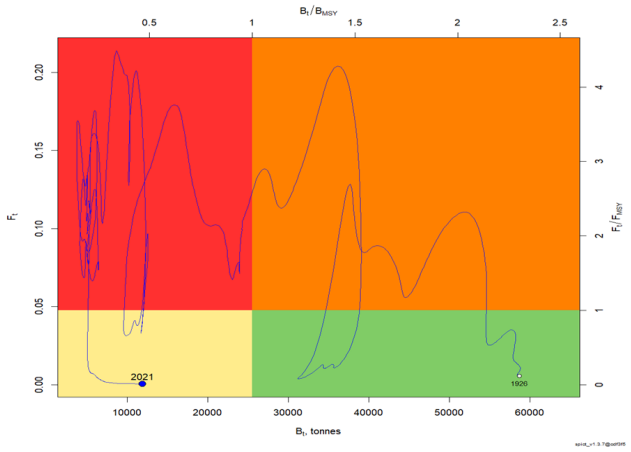


Figura 1. Diagrama de Kobe para el estado del stock de marrajo sardinero del Atlántico nororiental en 2021, estimado durante la evaluación de stock de 2022. La línea indica la trayectoria del estado del stock a partir de 1926

Perspectivas

Debido a los cambios en las prácticas de ordenación que habrían afectado al desarrollo de las series de CPUE y potencialmente a los datos de composición por tallas, en 2020 el Comité se vio obligado a utilizar métodos no tradicionales de evaluación de stock. El estado de sobrepescado del stock solo pudo determinarse para el stock del noroeste y el estado de objeto de sobrepesca del stock para los stocks combinados en el Atlántico norte y el Atlántico sur. El Comité evaluó oficialmente el stock del noreste, junto con el Grupo de trabajo de ICES sobre peces elasmobranquios (WGEF) en 2021-2022.

Se utilizó una evaluación de la sostenibilidad de los efectos de la pesca (SAFE) para evaluar si los stocks combinados del Atlántico norte y del Atlántico sur estaban experimentando sobrepesca, y un modelo de captura incidental (ICM) para evaluar si el stock del Atlántico noroeste estaba actualmente sobrepescado y para determinar la capacidad del stock para futuras extracciones. La evaluación de stock de 2022 se llevó a cabo utilizando el modelo de producción excedente en tiempo continuo (SPiCT).

Tabla 2. Capturas y descartes estimados de marrajo sardinero del Atlántico por arte, para el periodo 2016-2025.

				2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TOTAL				41	48	27	16	14	15	22	23	19	30
	ANE			9	8	4	0	3	5	15	18	15	15
	ANW			30	39	19	16	11	10	7	6	4	14
	ASE			1	0	4	0	0	0	0	0	0	1
	ASW			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	MED			1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Landings	ANE		Longline	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
			Other surf.	6	7	4	0	3	5	9	7	6	7
	ANW		Longline	10	10	6	0	0	0	0	0	0	0
			Other surf.	5	8	3	12	5	1	0	3	2	8
	ASE		Longline	1	0	4	0	0	0	0	0	0	0
	MED			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Other surf.	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ANE		Longline	0	0	0	0	0	0	2	0	3	2
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	4	10	5	6
	ANW		Longline	13	19	7	0	1	2	4	3	2	2
			Other surf.	2	2	2	3	4	6	3	0	0	4
	ASE		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ASW		Longline	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Other surf.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Landings	ANE	CP	EU-Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			EU-France	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1
			EU-Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			EU-Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Japan	2	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Liberia	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
			Maroc	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Norway	6	6	3	0	3	5	8	7	7	6
			Russian Federation	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ANW		Barbados	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
			Canada	2	2	1	0	0	0	0	0	0	
			USA	4	8	3	12	5	1	0	3	2	8
			Venezuela	4	8	4	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ASE	CP	Japan	1	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Korea Rep	0	0	4	0	0	0	0	0	0	**0**
	MED		EU-France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-Italy	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
Discards	ANE		EU-Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
			EU-France	0	0	0	0	0	0	6	10	5	4
			EU-Germany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ANW		Barbados	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
			Canada	3	2	3	3	5	8	6	3	2	2
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
			Japan	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
			UK-Bermuda	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			USA	1	9	1	0	0	0	0	0	0	4
			Venezuela	4	7	4	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	4	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ASE	CP	Curaçao	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Guatemala	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Korea Rep	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
			Panama	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			South Africa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ASW	CP	EU-España	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			El Salvador	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		NCC	Chinese Taipei	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Los resultados del enfoque SAFE indicaron que ni el stock del Atlántico norte ni el del Atlántico sur están siendo objeto de sobrepesca. Se consideró que una mezcla igual de reproducción anual y bienal era el escenario más probable para la población de marrajo sardinero en el Atlántico noroccidental, por lo que estos supuestos de productividad se utilizaron para la formulación del caso base del ICM. Se evaluaron dos parametrizaciones alternativas del ICM para determinar la sensibilidad del modelo a los supuestos sobre el ciclo vital, así como al tamaño asumido de la población en 2018. La formulación del caso base del ICM estimaba que la biomasa en 2018 sería del 57 % del punto de referencia de la aproximación del RMS (sobrepescado). Debido a la gran reducción de las extracciones comunicadas recientemente, el Comité consideró poco probable que el stock esté siendo objeto de sobrepesca. Las proyecciones realizadas con el ICM para el stock del Atlántico noroccidental indicaban que unas extracciones inferiores a 214 t permitirían la recuperación con una probabilidad del 60 % en 2070. Si las extracciones permanecieran similares a las de 2014-2018 (media = 47 t), se predijo que el stock se recuperaría con una probabilidad de al menos el 50 % entre 2030 y 2035. Sin embargo, el Comité resaltó que es muy probable que las extracciones recientes hayan sido subestimadas, ya que pocas CPC comunican los descartes de ejemplares muertos y no se tuvo en cuenta la mortalidad posterior a la liberación de ejemplares vivos.

Para el stock del noreste, la biomasa explotada se estimó en 2022 en el 50 % del RMS. El stock sigue estando sobrepescado, pero no está siendo objeto de sobrepesca (**figura 1**). Durante la evaluación de stock de 2022 del marrajo sardinero del nordeste, no se presentaron proyecciones a largo plazo utilizando capturas constantes (no se creó la matriz de la estrategia de Kobe). Las proyecciones se elaborarán durante la próxima evaluación de stock de marrajo sardinero.

Recomendación de ordenación

Atlántico norte

El Comité recomendó a la Comisión colaborar con países que capturan marrajo sardinero y con las organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) pertinentes para garantizar la recuperación de los stocks de marrajo sardinero del Atlántico norte. La mortalidad por pesca del marrajo sardinero debería mantenerse en niveles acordes con el asesoramiento científico y las extracciones no deberían superar el nivel actual. Deberían evitarse nuevas pesquerías dirigidas al marrajo sardinero, deberían liberarse vivos todos los ejemplares de marrajo sardinero izados vivos a bordo siguiendo las mejores prácticas de manipulación para aumentar la supervivencia y deberían comunicarse todas las capturas. Deberían armonizarse en la medida de lo posible las medidas de ordenación y la recopilación de datos entre todas las OROP pertinentes que tratan con estos stocks, e ICCAT debería facilitar una comunicación apropiada.

Los stocks de marrajo sardinero también están sujetos a mortalidad procedente de las pesquerías de las CPC costeras y de países que no son miembros de ICCAT. Por lo tanto, el Comité recomendó que las CPC implementen un requisito de liberación de los ejemplares vivos para todos los marrajos sardineros capturados en sus aguas y que ICCAT desarrolle enfoques de ordenación integrados (con otros países, otros organismos regionales de pesca, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)) para garantizar la sostenibilidad de los stocks de marrajo sardinero del Atlántico.

Considerando la infradeclaración de las extracciones y el actual bajo estado del stock del Atlántico noroccidental, el Comité recomendó que las extracciones totales (a saber, la suma de desembarques, descartes muertos y mortalidad tras la liberación de ejemplare vivos) no superen los niveles actuales (extracciones no comunicadas incluidas) para permitir la recuperación del stock. Sin embargo, la Comisión debería ser consciente de que las extracciones reales (en particular, los descartes de ejemplares muertos y mortalidades posteriores a la liberación de ejemplares vivos) son superiores a lo que se ha estado comunicando y la matriz de Kobe es excesivamente optimista, en la medida en que las extracciones están infradeclaradas.

Teniendo en cuenta la infradeclaración de las extracciones, el estado actual del stock del Atlántico nordeste B_{2022}/B_{RMS}=0,464 (0,15-1,43) y la falta de proyecciones fiables para construir la matriz de estrategia de Kobe II (**tabla 3**), el Comité recomendó que las extracciones totales (es decir, la suma de los desembarques y los descartes de ejemplares muertos estimados) no superen, como mínimo, la media de las capturas comunicadas por ICCAT desde la implementación de la recomendación de TAC cero (es decir, 2010-2021, que según las estimaciones actuales sería de 9,3 t) para permitir la recuperación del stock.

Atlántico sur

Aunque hasta ahora el Comité había considerado dos unidades de stock del sur (sudoeste y sudeste), nueva información sugiere la existencia de un único stock de marrajo sardinero en el Atlántico sur, que podría incluso extenderse por las cuencas de los océanos Índico y Pacífico. Hasta que se investigue más sobre la estructura del stock, el Comité recomendó dejar las unidades de ordenación tal y como están definidas actualmente. El Comité no pudo llegar a ninguna conclusión sobre el estado de sobrepescado del (de los) stock(s) meridional(es). Se indicó que los datos convencionales (por ejemplo, desembarques, composiciones por tallas representativas) no pueden recopilarse para cualquier stock de marrajo sardinero tanto septentrional como meridional, por lo que el Comité concluyó que son necesarios métodos alternativos de recopilación de datos (por ejemplo, independientes de la pesquería) que permitan recopilar datos de CPUE o de frecuencias de tallas (u otras formas de datos totalmente diferentes) para proporcionar estimaciones más fiables del estado del stock en el Atlántico norte y sur.

Tabla 3. Matriz de estrategia de Kobe II que muestra la probabilidad de situarse por encima del punto de referencia de sobrepescado (una aproximación para B_{RMS}) antes del periodo de cinco años para los escenarios de extracción que oscila entre 0 y 24.000 ejemplares (0-734 t) para el marrajo sardinero del Atlántico noroccidental.

Animals (#)	Ton (mt)	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2065	2070
0	0	2%	21%	47%	68%	83%	92%	96%	98%	99%	99%	100%
1000	31	3%	21%	44%	63%	77%	87%	92%	95%	97%	98%	99%
2000	61	2%	19%	40%	57%	71%	81%	87%	91%	94%	95%	96%
3000	92	1%	16%	35%	50%	62%	72%	79%	85%	88%	90%	92%
4000	122	2%	15%	32%	47%	58%	66%	73%	78%	82%	84%	87%
5000	153	2%	13%	27%	41%	50%	58%	64%	68%	72%	76%	78%
6000	183	1%	12%	25%	37%	45%	52%	57%	62%	65%	67%	70%
7000	214	2%	10%	22%	32%	39%	46%	50%	54%	57%	60%	62%
8000	245	2%	10%	19%	27%	34%	39%	44%	47%	50%	53%	55%
9000	275	2%	8%	17%	23%	30%	34%	38%	41%	43%	45%	47%
10000	306	2%	8%	14%	20%	25%	29%	31%	34%	36%	38%	39%
11000	336	1%	6%	13%	17%	21%	25%	27%	29%	31%	32%	33%
12000	367	2%	7%	11%	15%	18%	21%	23%	24%	26%	27%	28%
13000	398	2%	5%	9%	12%	14%	16%	18%	19%	20%	21%	22%
14000	428	2%	5%	7%	9%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%
15000	459	1%	3%	5%	6%	8%	9%	10%	11%	11%	12%	12%
16000	489	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	9%	10%	10%
17000	520	2%	2%	3%	4%	5%	5%	6%	6%	6%	7%	7%
18000	550	2%	2%	2%	3%	3%	4%	4%	4%	5%	5%	5%
19000	581	2%	1%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	4%
20000	612	2%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%
21000	642	2%	1%	1%	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	2%
22000	673	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
23000	703	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
24000	734	2%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Información adicional de apoyo

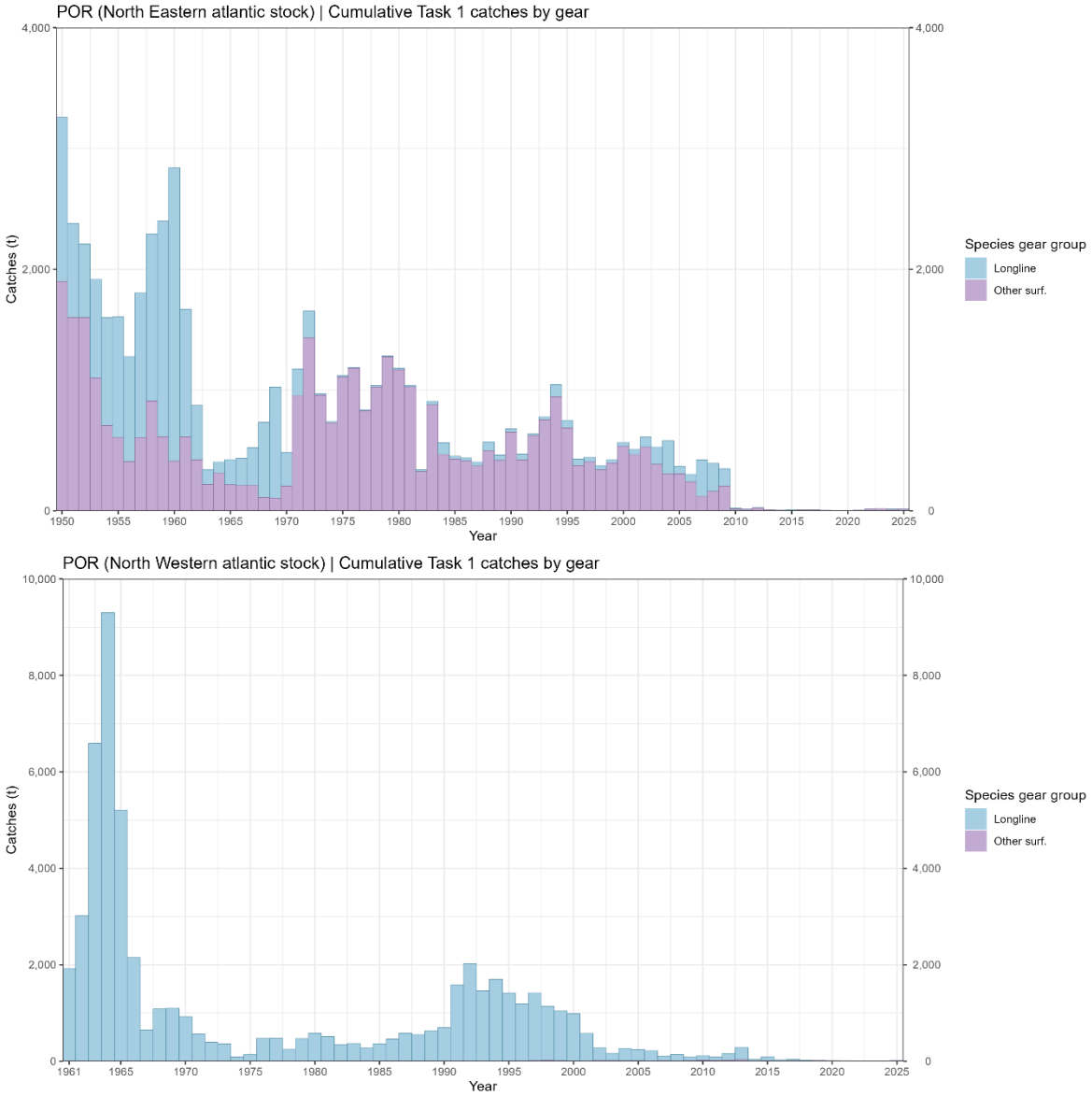


Figura 2. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) de los stocks de marrajo sardinero del Atlántico nororiental y noroccidental (POR-NE y POR-NW, respectivamente en las figuras superior e inferior), por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

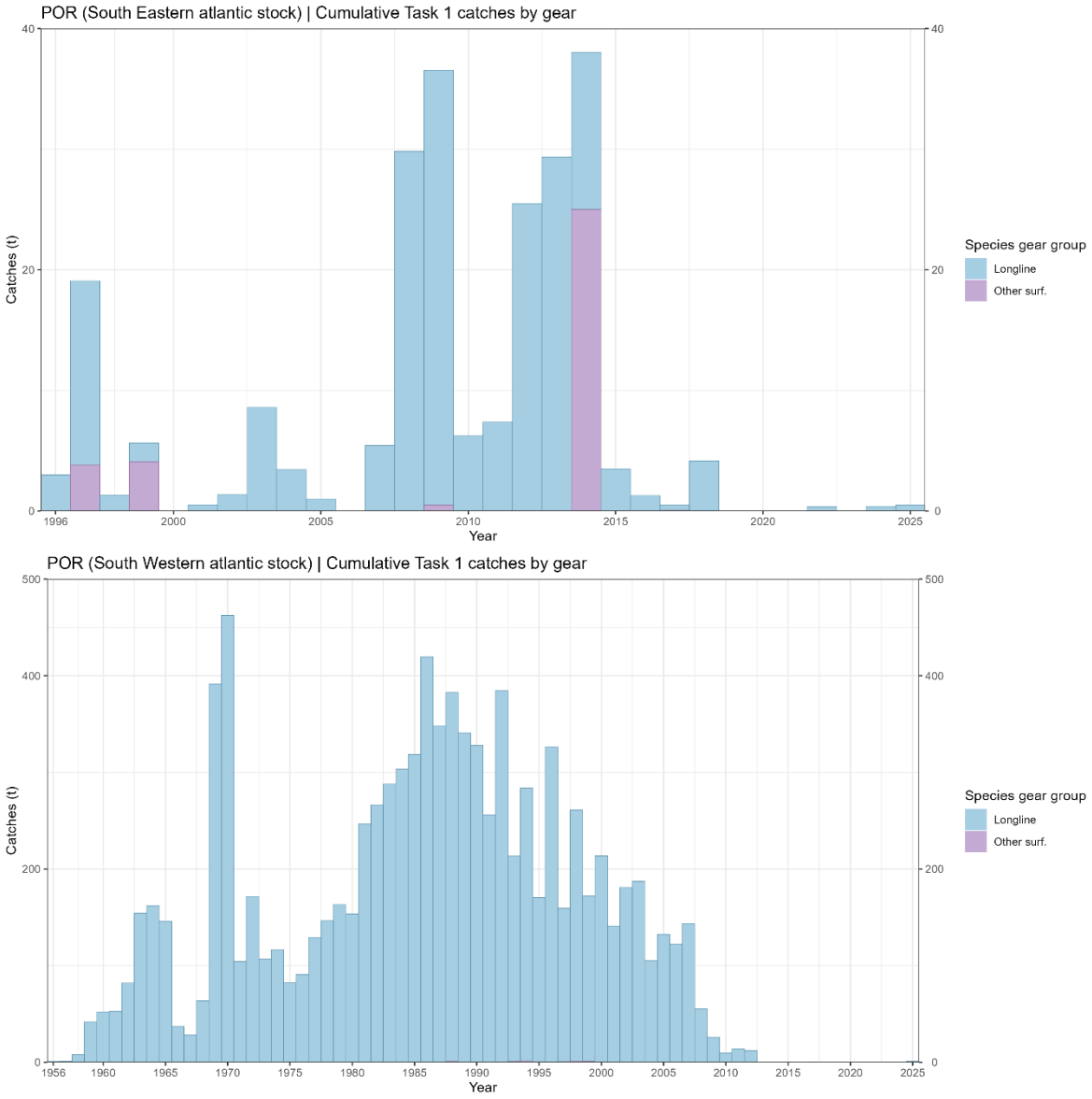


Figura 3. Capturas totales comunicadas y estimadas (desembarques y descartes de ejemplares muertos, en t) de los stocks de marrajo sardinero del Atlántico suroriental y suroccidental (POR-SE y POR-SW, respectivamente en las figuras superior e inferior): por años y por artes principales. Datos a 18 de septiembre de 2026.

13. Programas de investigación de ICCAT

13.1 Programa de investigación sobre atún rojo para todo el Atlántico (GBYP)

La fase 14 del GBYP, que comenzó el 1 de febrero de 2024, concluyó con éxito el 31 de diciembre de 2025. El informe técnico final, en el que se describen todas las actividades y resultados pertinentes, se presentó a través del portal de la Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructura y Medio Ambiente (CINEA), junto con el informe financiero. Ambos informes ya han sido evaluados y aprobados. Una nueva propuesta del GBYP para el periodo bienal 2026-2027 (fase 15 del GBYP), basada en el plan de trabajo y en el presupuesto del SCRS para el Grupo de especies de atún rojo aprobados por la Comisión durante la reunión celebrada en Sevilla (España) del 17 al 24 de noviembre de 2025, ha sido presentada a la CINEA, evaluada y aprobada. Por consiguiente, la fase 15 del GBYP comenzó oficialmente el 1 de febrero de 2026.

Las actividades de investigación más relevantes iniciadas o finalizadas durante el periodo de este informe (septiembre de 2025 - agosto de 2026) han sido las siguientes:

a) Recuperación y gestión de datos

Esta ha sido principalmente una actividad interna, centrada en proporcionar más apoyo a la implementación en la Secretaría de ICCAT de nuevos sistemas informáticos para los datos relacionados con los estudios biológicos y de marcado electrónico, con el fin de hacer posibles amplios estudios científicos conjuntos destinados a mejorar la parametrización de los modelos utilizados en la ordenación de stocks. Se ha firmado un contrato para obtener asesoramiento y apoyo externos con el fin de completar y poner plenamente en funcionamiento la base de datos del Sistema de gestión de marcado electrónico (ETAGS).

b) Índices independientes de la pesquería: Prospecciones aéreas del GBYP

Se analizaron los resultados de la prospección aérea del GBYP de 2025 para elaborar una actualización rigurosa del índice de abundancia de la biomasa reproductora del stock, que se ha facilitado al SCRS para su uso en el marco de la MSE del atún rojo. Además, en 2025 se ultimaron las labores de preparación de datos con miras a la estandarización de todas las series temporales de los índices de la prospección aérea del GBYP, teniendo en cuenta el impacto ambiental en los valores de estos índices.

En 2026 se ha firmado un nuevo contrato con el fin de seguir desarrollando enfoques basados en modelos para estandarizar el índice aéreo del GBYP, con el objetivo de proporcionar series temporales mejoradas de los índices de abundancia y de biomasa de la población de atún rojo del este (BFT-E), que podrían utilizarse para reacondicionar los OM en el marco de la MSE del atún rojo. Una nueva prospección aérea se ha llevado a cabo en el Mediterráneo occidental en junio de 2026, y sus resultados se han analizado para posibilitar una actualización rigurosa del índice de la prospección aérea del GBYP en 2027.

Además, a lo largo de los años 2025 y 2026 se ha desarrollado un enfoque basado en modelos para tener en cuenta el impacto de la variabilidad medioambiental interanual en los valores del índice de la prospección aérea del GBYP. En 2025 se completó una primera fase centrada en caracterizar la variabilidad interanual de variables medioambientales clave (temperatura de la superficie del mar, salinidad, concentración de clorofila a, profundidad de la capa mixta y parámetros que describen los sistemas de frentes y los gradientes espaciales). En 2026 se ha abordado una segunda fase, que comprende trabajos de modelización para estandarizar el índice de biomasa de la prospección aérea del GBYP teniendo en cuenta las diferencias en el esfuerzo de muestreo y las condiciones medioambientales interanuales.

Las principales conclusiones de estos trabajos de modelización han sido las siguientes:

- El modelo delta-lognormal de referencia proporcionó un índice de biomasa relativa estandarizado desde el punto de vista ambiental y espacial para el periodo 2017-2025, con una señal temporal parcialmente coherente en los distintos enfoques.
- La fuerte inflación de ceros, la escasez de segmentos positivos, el sesgo de la biomasa y las longitudes heterogéneas de los segmentos siguen siendo las principales fuentes de incertidumbre.

- Las covariables ambientales y espaciales mejoraron el desempeño del modelo e influyeron de manera significativa en las estimaciones anuales, lo que confirma que es necesaria la estandarización medioambiental.

- La ampliación del índice a prospecciones anteriores se ve limitada por la escasa coincidencia de los protocolos de muestreo y las condiciones medioambientales, lo que puede obligar a la extrapolación y dar lugar a estimaciones muy inciertas.
- Otro reto es la escala ecológica y la estabilidad temporal de las relaciones medioambientales.

c) Marcado

El apoyo general a las actividades de marcado del atún rojo ha incluido lo siguiente: el suministro de marcas convencionales y asesoramiento a los equipos de las CPC; un programa de recompensas para mejorar la recuperación de marcas; la actualización continua de la base de datos de marcado convencional y electrónico de ICCAT; y un apoyo activo y directo a las campañas de marcado electrónico desarrolladas por los equipos de investigación de las CPC suministrando marcas propiedad de ICCAT. Las actividades de marcado llevadas a cabo en el marco de los memorandos de entendimiento firmados durante la fase 14 del GBYP han concluido y los informes correspondientes están disponibles en la página web del GBYP. En 2026 se ha lanzado una nueva convocatoria de manifestaciones de interés para apoyar las actividades de marcado acústico en la zona del golfo de Cádiz y el marcado con marcas archivo en el Mediterráneo y en las zonas meridionales del Atlántico nororiental. Como resultado, se firmaron cinco memorandos de entendimiento con el objetivo de desplegar 40 marcas acústicas y 2 receptores acústicos frente a la costa meridional del Algarve (Portugal), 47 marcas pop-up (36 en el Mediterráneo occidental, central y oriental y 11 en el Atlántico oriental) y 8 marcas internas en el Mediterráneo. Las campañas de marcado acústico frente a la costa meridional de Portugal y el despliegue de marcas pop-up en el Mediterráneo se han concluido con éxito, mientras que el despliegue de marcas internas en el Mediterráneo y de marcas pop-up en el Atlántico oriental aún está en curso.

d) Estudios biológicos

Además del mantenimiento del banco de tejidos del GBYP y de la actualización y consolidación del sistema informático desarrollado para su gestión, se completaron con éxito los estudios genéticos desarrollados a lo largo de 2025, cuyo objetivo consistía en determinar el grado de mezcla de los stocks del este y del oeste en el Atlántico, así como el mestizaje de ambas poblaciones en el Slope Sea. El informe final, que incluye los resultados y las conclusiones de estos estudios, está disponible en la página web del GBYP. En 2026 se ha adjudicado un nuevo contrato para seguir ampliando y manteniendo el banco de tejidos del GBYP y el sistema informático conexo, así como para desarrollar nuevos estudios genéticos a fin de crear un reloj epigenético con diferentes tejidos que permita determinar la edad, el cual se utilizará en las evaluaciones del estado del stock y futuros exámenes de la MSE. Además, se ha adjudicado un segundo contrato, financiado por Canadá, para el genotipado de muestras de atún rojo procedentes de las pesquerías canadienses, con el fin de apoyar el proyecto Marcado y recaptura de individuos estrechamente emparentados (CKMR) relativo al atún rojo del oeste.

e) Modelación

En consonancia con lo dispuesto en la *Recomendación de ICCAT para establecer un procedimiento de ordenación para el atún rojo del Atlántico que se utilizará para las zonas de ordenación del Atlántico occidental y del Atlántico oriental y Mediterráneo* (Rec. 22-09), el Plan de Trabajo sobre el atún rojo para 2025 incluía varias tareas destinadas a evaluar las implicaciones de la nueva información relativa a la abundancia, los índices y la mezcla de stocks en la MSE del atún rojo. Los resultados de estos estudios están disponibles en la página web del GBYP.

Tal y como se establece en el plan de trabajo del SCRS aprobado por la Comisión en 2025 (*Informe del periodo bienal 2024-25, parte II, vol. 1*)el objetivo principal del Comité por cuanto respecta al atún rojo de 2026 en adelante es realizar la evaluación del estado del stock y examinar la MSE. A fin de respaldar estas tareas, en 2026 el GBYP ha adjudicado un contrato para llevar a cabo una evaluación del estado de los stocks, lo que incluye el desarrollo y la implementación de un modelo de evaluación multistock capaz de incorporar la mezcla, el desplazamiento y la dinámica multistock, así como para examinar la MSE del atún rojo, con el objetivo de garantizar que el procedimiento de ordenación (MP) funciona según lo previsto, cuyos resultados se han presentado en la reunión de septiembre de 2026 del Grupo de especies de atún rojo del SCRS (Huynh *et al.,* (in press) (SCRS/2026/224)).

13.2 Programa anual sobre pequeños túnidos (SMTYP) (SMT-02)

El SMTYP tiene como objetivo ampliar los conocimientos actuales sobre los pequeños túnidos, concretamente en lo que se refiere a la estructura y las líneas divisorias del stock, los estudios relacionados con la edad y el crecimiento, la reproducción y la madurez, lo que permitirá dar un gran paso adelante en la evaluación del stock de pequeños túnidos. Las tres áreas principales de investigación —determinación de la edad y crecimiento, biología reproductiva y genética— están lideradas por sendos coordinadores que supervisan la labor llevada a cabo por un consorcio constituido en 2026 en el que participan 14 entidades de 11 CPC.

Entre 2018 y 2026, el SMTYP continuó la recopilación de muestras biológicas de pequeños túnidos (bacoreta, LTA, *Euthynnus alletteratus*; bonito del Atlántico, BON, *Sarda sarda*; y peto, WAH, *Acanthocybium solandri*). Durante las últimas fases del proyecto, el principal objetivo de las actividades de muestreo ha sido cubrir las clases de talla y colmar las lagunas espaciotemporales en relación con estas especies. Desde 2023, se han añadido nuevas especies como especies objetivo (la melvera, BLT, *Auxis rochei,* y la melva, FRI, *Auxis thazard*). Se definieron los objetivos de muestreo de cada especie y se compararon con las muestras recogidas para determinar las lagunas en el muestreo.

El objetivo del contrato actual era recoger muestras biológicas para:

i. colmar lagunas de tallas específicas para estimar los parámetros de crecimiento y madurez de BON, LTA y WAH;
ii. determinar los parámetros de crecimiento y reproducción de BON, LTA, WAH, FRI y BLT;
iii. perfeccionar el análisis de estructura del stock de BON, LTA, WAH FRI y BLT;
iv. investigar la diferenciación genética de especies entre FRI y BLT; y
v. proporcionar estimaciones preliminares de los parámetros de crecimiento y reproducción de FRI y BLT.

Los análisis genéticos han aportado pruebas de la diferenciación de los stocks y estimaciones preliminares de las líneas divisorias de las mismas para varias especies, tal y como se indica a continuación:

- Se han identificado dos poblaciones distintas de BON en el Atlántico oriental y en el Atlántico norte, incluido el Mediterráneo: Grupo 1 (Côte d'Ivoire, Senegal y Marruecos) y Grupo 2 (UE-Portugal, España y Túnez).
- También se ha confirmado una distinción a nivel de especie entre el Atlántico norte, incluido el Mediterráneo (UE-Portugal y Túnez), y el Atlántico sur (Côte d'Ivoire, Senegal y Gabón) en lo que respecta a LTA.
- En el caso de WAH, no se han detectado diferencias a nivel de stock entre las distintas regiones del Atlántico.
- También se han confirmado resultados similares a nivel de población para BLT y FRI en todo el Atlántico oriental y el Mediterráneo. Sin embargo, se ha confirmado la presencia de una mezcla de ambas especies en todo el Atlántico oriental, con proporciones desconocidas, aunque FRI parece ser la especie predominante. La siguiente fase consistirá en analizar muestras procedentes de zonas en las que aún no se han realizado estudios, como el Mediterráneo oriental, el Atlántico sur y el Golfo de México (GOM), con el fin de investigar la estructura de las especies en un ámbito espacial más amplio.

Además, se siguió avanzando en el análisis de la reproducción y la madurez, utilizando técnicas tanto microscópicas como macroscópicas. Ya se han comunicado los parámetros relativos a la talla en la primera madurez y en la temporada de desove para LTA, BON y WAH, aunque será necesario colmar varias lagunas de información relacionadas con la talla y la cobertura temporal para obtener resultados más robustos, y a tal fin resulta imprescindible mantener la recogida mensual de muestras gonadales a escala regional. Sin embargo, esta actividad se halla considerablemente retrasada, en parte debido al elevado coste que supone la compra de ejemplares enteros para extraer las gónadas, pero sobre todo debido a que los institutos locales no tienen capacidad para adquirir las muestras y obtener el reembolso una vez que se aprueba la operación.

Se están llevando a cabo estudios de determinación de la edad y modelización en relación con varias especies. El ulterior procesamiento y análisis de las muestras se ha traducido en labores de determinación

de la edad y en ejercicios de calibración que han permitido perfeccionar los protocolos de determinación de la edad de los pequeños túnidos y lograr avances importantes en un ejercicio de calibración de la determinación de la edad. Dadas las dificultades que plantea la determinación de la edad de algunas especies (una gran vascularización en las espinas de las aletas), sigue existiendo una gran incertidumbre en las lecturas de edad existentes, en particular con los anillos de edad próximos al núcleo de las secciones transversales. No obstante, el trabajo realizado ha permitido:

- presentar (en 2026) conjuntos de referencia y parámetros de crecimiento para BON y para dos poblaciones de LTA.
- evidenciar las principales discrepancias entre las estimaciones de la edad de WAH con espinas y con otolitos, que conllevan la necesidad de estandarizar los protocolos de procesamiento y de disponer de imágenes de mayor calidad antes de poder ultimar los conjuntos de referencia.
- En el caso de BLT y FRI, existen muestras procesadas (p. ej., Portugal), pero el grueso del material disponible de otras regiones sigue pendiente de procesamiento y validación genética. Asimismo, el análisis de las frecuencias de tallas de los ejemplares muestreados disponibles ha puesto de manifiesto la ausencia de determinadas clases de talla, lo que puede dar lugar a un sesgo considerable en la estimación de los parámetros de crecimiento. Por lo tanto, resulta fundamental mantener los esfuerzos de muestreo para subsanar estas lagunas de conocimiento en lo relativo a la talla.

Tras la reunión del Grupo de especies de 2026, el Comité identificó las prioridades que debían tenerse en cuenta en relación con las especies y las zonas geográficas que debían muestrearse, y revisó los datos biológicos recopilados en el marco de los contratos de recopilación de datos biológicos del SMTYP en el periodo 2024-2025. Estas prioridades entre otras figuran en el plan de trabajo sobre pequeños túnidos para 2027 (punto 17.1.8), que también contiene detalles sobre otras actividades de investigación pertinentes que se desarrollarán a lo largo de 2027-2029, como:

- proporcionar los parámetros de crecimiento y reproducción de las especies estudiadas;
- generar nueva información sobre la estructura de stock de las especies de pequeños túnidos estudiadas mediante análisis genéticos;
- actualizar la base de metadatos biológicos;
- identificar especies y stocks mediante métodos biométricos fotográficos;
- extraer y reconstruir datos en zonas pesqueras con información escasa o insuficiente; y
- seguir investigando sobre los métodos de evaluación del stock, con el fin de ofrecer asesoramiento en materia de ordenación en relación con dichos stocks.

El informe detallado del SMTYP se elaborará a finales de 2026 y se publicará en el sitio web de ICCAT.

13.3 Programa de recopilación de datos e investigación sobre tiburones (SRDCP)

El Grupo de especies de tiburones (SSG) siguió dando prioridad al estudio colaborativo sobre la edad y el crecimiento del marrajo dientuso. En 2025, los resultados de este estudio, correspondientes al Atlántico norte y Atlántico sur, se actualizaron y se presentaron durante la reunión de preparación de datos sobre el marrajo dientuso (Anón., 2025a) y en la reunión de evaluación de stock de marrajo dientuso (Anón., 2025g). Uno de los principales cambios con respecto a estudios anteriores fue el uso de depósitos de pares de bandas hasta la edad madura. Tras debatir sobre los mejores modelos presentados, el Grupo se mostró de acuerdo con este enfoque y decidió aplicar la misma metodología para el estudio del Atlántico norte. Las evaluaciones del stock del Atlántico sur en 2025 y del stock del Atlántico norte en 2026 se llevaron a cabo teniendo en cuenta estos nuevos resultados (Anón., 2025g). Además, el Grupo convino en que sería importante llevar a cabo trabajos adicionales de validación de la edad mediante la periodicidad del depósito de bandas. Por ello, en 2026 se inició un estudio que utiliza técnicas modernas de radiocarbono y se centra en muestras de vértebras del Atlántico norte de las que ya se disponía; se prevé que finalice en 2027.

En 2024, el SCRS estableció prioridades para los estudios sobre edad y crecimiento de las especies prioritarias de tiburones, la mayoría de las cuales se capturan como captura fortuita en las pesquerías de ICCAT, tanto en el Atlántico norte como en el Atlántico sur. Se había realizado un estudio previo sobre la disponibilidad de vértebras de tiburón y se establecieron prioridades para el marrajo carite, el tiburón oceánico y el tiburón jaquetón. Se recopilaron los metadatos de las estructuras disponibles, y en 2026 se han realizado trabajos adicionales para seccionar y obtener imágenes de las vértebras de las especies

prioritarias (marrajo dientuso, *Isurus paucus*, LMA). Los trabajos de lectura de la edad comenzaron en 2026 y se espera que los resultados de la modelación para esa especie estén disponibles en 2027. Posteriormente, el trabajo se centrará en las demás especies prioritarias.

En 2022 comenzó el estudio del análisis genético de marrajo sardinero en el océano Atlántico. Los resultados de este estudio obtenidos en 2023 y 2024 con una cobertura completa de su área de distribución demostraron la existencia de dos grupos genéticos distintos como dos especies hermanas, el marrajo sardinero del Atlántico norte y el marrajo sardinero del hemisferio sur. Además, los resultados apoyan firmemente la ausencia de diferenciación genética entre las muestras recogidas en los océanos Atlántico nororiental y noroccidental, así como entre las muestras recogidas en los océanos del hemisferio sur. En 2025 se inició un nuevo análisis para investigar la migración individual en curso mediante análisis de parentesco. La genotipificación por secuenciación de todo el genoma (GBS) de 106 juveniles recogidos en el Atlántico sudoriental (SE) permitió duplicar la cantidad de datos de secuenciación en comparación con el estudio anterior. El análisis con idénticos por descendencia (IBD) detectó varios pares de relaciones de parentesco de segundo grado (por ejemplo, medio hermano) o de tercer grado (por ejemplo, primo), tanto dentro de las cohortes como entre ellas, mientras que se dedujo que la mayoría de los pares no estaban emparentados. En 2026, se mejoró aún más el filtrado de polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) y el análisis de muestras de las zonas de interés. La evaluación sistemática de nueve combinaciones de umbrales de filtrado de SNP para tres tasas de genotipado y tres frecuencias de alelos menores, junto con la poda de LD, proporcionó un resultado sólido para el análisis de parentesco, según el cual se sugirió que la misma pareja de marrajos sardineros eran parientes de segundo grado, lo que concuerda con el hecho de que fueran medio hermanos. Este es el primer estudio sobre el parentesco de los marrajos del sur realizado mediante un enfoque genético, lo que aporta información sobre la reproducción de esta especie y supone un paso importante para esclarecer su migración actual. No se han detectado pares relacionados entre el Atlántico sudoriental y el suroeste del océano Índico con el conjunto de datos actual; el resultado definitivo, basado en un conjunto de datos exhaustivo, se dará a conocer el año que viene.

Se continuaron los estudios sobre movimientos, líneas divisorias del stock, utilización del hábitat y mortalidad posterior a la liberación del marrajo dientuso capturado en pesquerías de palangre pelágico. El estudio sobre la evaluación de la mortalidad tras la liberación (PRM) publicado por Miller *et al.* (2020) fue actualizado y presentado durante la reunión de preparación de datos de marrajo dientuso de 2025. El documento actualizado analizaba la información de 128 marcas colocadas en el marco del SRDCP, así como de otros programas nacionales de marcado. Para maximizar la comparabilidad de las marcas en el análisis PRM, se fijó el umbral de mortalidad en 28 días. La tasa global de PRM de los marrajos dientusos capturados por palangreros pelágicos fue del 29,4 %. En cuanto a los movimientos del marrajo, se han colocado un total de 52 marcas por satélite de ICCAT, 7 de ellas en el suroeste del océano Índico para determinar posibles movimientos transoceánicos.

Además, ha continuado el marcado electrónico del marrajo sardinero por parte de equipos de UE-Francia, UE-Portugal y Noruega en el Atlántico norte para comprender mejor los movimientos, las líneas divisorias del stock y la utilización del hábitat de esta especie. Hasta la fecha, se han colocado un total de 15 marcas vía satélite de ICCAT, incluidos los miniPAT y los marcadores SPOT, y se ha observado que algunos tiburones realizan migraciones muy largas (aproximadamente 5.000 km) en el Atlántico norte. Canadá también ha colocado marcas por satélite en el marrajo sardinero del Atlántico noroccidental, y está previsto realizar un análisis conjunto del Atlántico nororiental y noroccidental que combine todas las marcas disponibles. Está previsto que continúen los esfuerzos de marcado para el marrajo sardinero en el Atlántico nororiental.

Los movimientos, los límites de los stocks y el uso del hábitat de otras especies de tiburones, consideradas especies prioritarias por el SCRS, en el océano Atlántico también forman parte de las iniciativas de marcado de ICCAT. En el caso de esas especies, hasta la fecha se han colocado un total de 114 marcas satelitales de ICCAT por parte de la UE (Portugal), EE. UU., Uruguay, Brasil, la UE (España), Noruega, la UE (Francia), Sudáfrica y el Reino Unido. Las especies marcadas hasta la fecha incluyen tiburón jaquetón (39), tiburón oceánico (21), cornuda azul (9), cornuda común (6), tiburón azul (19), zorro ojón (8) y marrajo dientuso (12). En 2024, 2025 y 2026 se han llevado a cabo campañas específicas de marcado de ICCAT en diversas zonas prioritarias, con la colocación de 49 marcadores en la zona del Atlántico ecuatorial oriental y central en las especies mencionadas anteriormente. Desde 2024 se han intensificado los esfuerzos para recabar información sobre los desplazamientos de los tiburones azules entre el Mediterráneo y el Atlántico nororiental, con la colocación de 16 marcas entre 2025 y 2026, de los cuales 3 se colocaron en el Mediterráneo occidental y el resto en el Atlántico nororiental. En cuanto al marcado convencional, ICCAT

adquirió en 2024 marcas de dardo de acero inoxidable, que se han distribuido entre algunos programas de observadores que tienen la oportunidad de marcar tiburones.

En 2025/2026 se puso en marcha un estudio piloto sobre el uso de minirregistradores de datos, concretamente de registradores de temperatura y profundidad (TDR), en la pesca con palangre pelágico, tal y como se solicitaba en la Rec. 21-09 y Rec. 25-08. Hasta la fecha, se han instalado 528 TDR en 93 artes de pesca, con nueve registros de capturas (cuatro tiburones azules y cinco peces espada). La información obtenida de los TDR es muy valiosa, ya que proporciona datos medioambientales, así como el momento de la captura y el comportamiento de los ejemplares capturados. El SRDCP continuará con este estudio en los próximos años y comenzará a colaborar con programas nacionales para que también utilicen los TDR en sus flotas. Esto se considera una línea de investigación a más largo plazo del SRDCP.

En 2023 comenzó un nuevo estudio sobre la biología reproductiva del marrajo del Atlántico norte, basado en la cuantificación de las concentraciones de hormonas reproductivas a partir de muestras de tejido muscular recogidas de vértebras almacenadas. Los resultados preliminares sugieren que, al igual que en el caso del marrajo sardinero, el tejido muscular puede utilizarse para evaluar las características reproductivas (es decir, la madurez y el estado reproductivo) y puede proporcionar información crítica sobre los hábitats reproductivos importantes para el marrajo dientuso del Atlántico norte. Esta línea de investigación sigue siendo una prioridad del SRDCP. Sin embargo, no se llevó a cabo ninguna actividad durante el año 2026 debido a la imposibilidad de realizar una campaña a finales de 2025 para obtener muestras de hembras grávidas.

13.4 Programa de investigación intensiva sobre istiofóridos (EBRP)

El EPBR continuó con sus actividades en 2026. La Secretaría coordina la transferencia de fondos, información y datos. El coordinador global del programa y coordinador del Atlántico este durante 2026 fue el Dr. Rui Coelho (UE-Portugal), y la Sra. Karina Ramírez López (México) continuó como coordinadora del Atlántico oeste. El plan original (establecido en 1986) para el EPBR incluía los siguientes objetivos: 1) facilitar estadísticas más detalladas de captura y esfuerzo, en particular para datos de frecuencia de tallas; 2) iniciar un programa ICCAT de marcado para istiofóridos y 3) colaborar en la recopilación de datos para estudios de edad y crecimiento. Estos objetivos se han ampliado para evaluar el uso del hábitat de los istiofóridos adultos y para estudiar sus patrones reproductivos y la genética de la población de istiofóridos, ya que se trata de elementos de información esenciales para mejorar sus evaluaciones. El Grupo de especies de istiofóridos también revisó el plan original, para solucionar los problemas de lagunas en los datos en estas pesquerías, en particular en las pesquerías artesanales de CPC en desarrollo, teniendo en cuenta los hallazgos de las revisiones regionales.

La financiación disponible anteriormente específica para el EPBR se ha combinado ahora con el fondo general de investigación (Dotación ICCAT para la ciencia). La financiación de proyectos se asigna ahora sobre una base más competitiva con otros Grupos de especies. El Fondo para datos de Estados Unidos ha estado apoyando las actividades del EPBR.

Desde 2019, se han adjudicado contratos de corta duración para la recogida de muestras biológicas y análisis para el estudio del crecimiento de los istiofóridos en el Atlántico oriental para las principales especies de istiofóridos que se dan en esta zona (*Makaira nigricans,* BUM*; Kajikia albida,* WHM*; e Istiophorus platypterus,* SFA). Estos contratos han implicado a equipos de investigación de Senegal, Côte d'Ivoire, Gabón y São Tomé e Príncipe en el muestreo de la pesca artesanal y a equipos de UE-Portugal en el muestreo de la pesca industrial. En total, se han recogido 781 muestras de las tres especies (256 de BUM, 437 de SFA y 88 de WHM), incluidas 689 espinas, 313 otolitos y 273 muestras genéticas.

Las actividades de muestreo y lectura de edad siguen en curso, y las lagunas que aún persisten sobre todo guardan relación con las clases de talla más pequeñas y más grandes. Durante la Reunión de evaluación de stock de aguja azul del Atlántico de 2024 se proporcionaron y utilizaron los resultados preliminares de un estudio para evaluar el uso de otolitos para estimar la edad y proporcionar estimaciones preliminares basadas en otolitos de la longevidad potencial (Anón., 2024i). En 2026 se publicó una actualización en la que se presentaban curvas de crecimiento preliminares basadas en los otolitos de las tres especies. En 2025 se inició un estudio de validación de otolitos de BUM utilizando radiocarbono de bomba, que continuó en 2026 con otolitos de BUM de entre 1-22 años. Según los resultados, los valores de 14^{C} de los otolitos coincidían con las cronologías regionales de 14^{C} esperadas, lo que respalda los protocolos de lectura de edad utilizados. La validación de la edad de WHM se inició en 2026 con la selección de muestras adecuadas

de otolitos y la extracción de núcleos de otolitos para el análisis de ^{14}C. El muestreo, procesamiento y análisis de espinas y otolitos para las tres especies y el estudio de validación para WHM continuarán en 2027.

En el golfo de México se está llevando a cabo un estudio sobre la reproducción de la aguja azul, dirigido por México (Instituto Mexicano de Investigación en Pesca y Acuacultura Sustentables -IMIPAS), en el que se utilizan muestras procedentes de la flota pesquera de palangre y de la pesca de recreo. Durante el año 2026 se han llevado a cabo actividades de coordinación y formación con los observadores a bordo a fin de potenciar y armonizar el muestreo biológico, la recopilación de datos pesqueros, la identificación de especies, el seguimiento de las capturas fortuitas y las técnicas de marcado del atún. También se llevarán a cabo muestreos biológicos oportunistas de BUM a través de la pesquería de recreo durante el torneo de la aguja azul en Veracruz, lo que proporcionará muestras adicionales para el estudio reproductivo en curso. Estas actividades contribuirán a mejorar la calidad de la información biológica disponible sobre la aguja azul en el Golfo de México. El muestreo continuará en 2027.

El marcado por satélite en el Atlántico oriental en el marco del EPBR viene llevándose a cabo desde 2023, con campañas específicas (pesca de recreo) y marcado oportunista. La zona prioritaria es el Atlántico nororiental, donde BUM y WHM están presentes en verano/otoño, aunque también se están estudiando otras zonas tropicales y ecuatoriales del Atlántico oriental. En total, se han marcado 12 WHM con miniPAT en aguas frente a la costa sur de Portugal, y se han marcado 4 BUM y 3 SFA en las zonas ecuatoriales del Atlántico (frente a São Tomé e Príncipe). Treinta y un WHM también han sido marcadas de forma oportunista en torneos con marcas convencionales. En concreto, en 2026, en el contexto de la campaña de marcado con satélite en las costas del sur de Portugal a principios de septiembre se habían completado cinco mareas dedicadas, lo que ha permitido marcar a una WHM con miniPAT y recoger una muestra genética. Se han programado más mareas de marcado para septiembre y octubre. La escasa presencia de istiofóridos durante los meses de julio y agosto en esta región este año podría estar relacionada con unas temperaturas del mar más frías de lo habitual. Se solicita financiación para 2027 a fin de continuar el estudio de marcado en el Atlántico nororiental.

El Comité examinó el EPBR en 2026, tomando nota de la coordinación de la Secretaría, los cambios en el apoyo financiero y los contratos de corta duración en curso. El Comité destacó las prioridades como el uso del hábitat de adultos, el marcado y la ampliación del muestreo biológico y la creación de capacidad en las CPC en desarrollo.

13.5 Programa de investigación sobre atún blanco (ALBYP)

Los estudios sobre la reproducción del atún blanco continuaron para los stocks del Atlántico norte y del Atlántico sur.

En el Atlántico norte, un equipo internacional de científicos de UE-España, Canadá, Venezuela y Taipei Chino analizó la información biológica de 717 ejemplares recogidos a lo largo del proyecto. Estos ejemplares fueron capturados por palangreros de Venezuela y de Taipei Chino, así como por flotas españolas de barcos de cebo vivo y de currican. El muestreo se realizó durante todo el año entre 2019 y 2026. Se examinaron un total de 539 espinas de la primera aleta dorsal para determinar la edad, con distribuciones del tamaño de la espina que oscilaban entre 49 y 114 centímetros y las edades de los ejemplares que abarcaban de 1 a 11 años. En particular, los ejemplares de más edad (>9 años) eran exclusivamente varones. El análisis de 629 gónadas de atún blanco permitió asignar estadios de madurez a ejemplares de 49 a 117 cm. En este estudio estaban representados todas las fases de madurez. Aproximadamente el 35 % de los ejemplares muestreados se encontraban en fase capaz de desovar (estadio III) o desovando activamente (estadio IV), observándose reproductores en estadio IV desde abril hasta septiembre. Como se documentó en investigaciones anteriores, una tendencia espacial en la distribución de la madurez era evidente, concentrándose los reproductores entre los 15° y los 25° de latitud norte.

La talla de primera madurez (L_{50}), estimada mediante regresión logística, se determinó en 72,8 cm para las hembras y 78,2 cm para los machos. Las edades correspondientes a la primera madurez (A_{50}) fueron de 3,76 años y 3,97 años para las hembras y los machos, respectivamente. Estos valores son inferiores a los comunicados anteriormente, a pesar de que estas especies presentan una maduración excepcionalmente tardía, lo que constituye una anomalía para una especie de atún de cuerpo mediano. Sin embargo, un claro sesgo geográfico en el muestreo, que se inclina hacia las zonas de desove, pone de manifiesto la necesidad de ampliar el muestreo espacial en las zonas infrarrepresentadas del Atlántico norte central para mejorar el conocimiento general de la dinámica reproductiva del atún blanco.

En el Atlántico sur, un consorcio de científicos de Brasil, Uruguay, Sudáfrica, Namibia y Taipei Chino está llevando a cabo un estudio sobre biología reproductiva, determinación de la edad y crecimiento. El muestreo biológico se lleva a cabo desde julio de 2021. Los resultados sugieren que el atún blanco del sur desova en el Atlántico tropical suroccidental entre primavera y verano. Los valores estimados de L_{50} fueron de 91,9 cm longitud desde la mandíbula inferior a la horquilla (FL) y 93,7 cm FL para machos y hembras, respectivamente, y la fecundidad por lotes osciló entre 0,14 y 1,7 millones de ovocitos. En lo que respecta al estudio sobre la edad y el crecimiento, se analizaron 352 ejemplares con una FL comprendida entre 66 cm y 125 cm, utilizando otolitos sagitales y la primera espina dorsal. Las lecturas de las espinas subestimaron sistemáticamente el número de marcas de crecimiento principales en comparación con los otolitos, que se mantuvieron como estructura de referencia para la estimación de la edad. Se observaron diferencias en las curvas de crecimiento entre las distintas zonas de muestreo del Atlántico sur (NO-AS, SO-AS y SE-AS). Estos resultados indican una heterogeneidad espacial en el crecimiento del atún blanco, lo que podría ser relevante para la evaluación de los stocks y la gestión pesquera.

Otro componente del programa de investigación está relacionado con los movimientos y el uso del hábitat del atún blanco del Atlántico, que llevan a cabo científicos de Brasil, la Unión Europea, Japón, Sudáfrica, Uruguay y Taipei Chino. En el Atlántico norte, se han llevado a cabo varias prospecciones de marcado en aguas de las islas Canarias dirigidas a ejemplares grandes, en las que se han implantado 33 miniPAT. Además, en el golfo de Vizcaya el marcado se ha centrado en el atún blanco de talla pequeña y mediana, habiéndose colocado ya 24 miniPAT y 240 marcas archivo internas. Los carteles en los que se anunciaban recompensas se redactaron en inglés, francés, español, portugués, chino y japonés, y se distribuyeron a través de los participantes del Grupo de especies de atún blanco de diferentes CPC que colaboraron. Hasta la fecha, se han recogido datos de 43 marcas archivo, que incluyen más de 12.000 días de seguimiento. Cabe destacar que, por primera vez, se ha marcado a 18 atunes blancos durante más de un año, dos de los cuales llevan dos años en libertad, con una tasa de recuperación global del 17,9 % para las marcas de archivo internas. El conjunto de datos también incluye el primer registro mundial de retención de marcas PSAT durante un año para esta especie.

Los ejemplares juveniles de atún blanco visitaron las aguas poco profundas del golfo de Vizcaya en los veranos siguientes, lo que sugiere una gran fidelidad a esta zona, donde se desarrollaron las pesquerías de superficie más importantes para este stock. En invierno, habitan en aguas más profundas del Atlántico central y occidental, y también migran hacia el sur, hasta las Islas Canarias, antes de regresar al golfo de Vizcaya. Sorprendentemente, dos ejemplares de mayor tamaño permanecieron en el golfo de Vizcaya hasta finales del invierno, mostrando un comportamiento desconocido hasta entonces para la especie. Curiosamente, todavía no se ha observado una migración clara hacia las zonas occidentales.

En el Atlántico sur, en agosto de 2026 se llevaron a cabo nuevos intentos de colocar dispositivos MiniPAT en el sur de Brasil, y se marcó un ejemplar (la marca se mantuvo durante siete días). Los equipos seguirán colocando marcas hasta principios de 2027 y se presentará una actualización de los resultados en 2027.

Por último, se ha firmado un contrato a corto plazo para llevar a cabo las tareas técnicas necesarias para cumplir el calendario de la MSE para el atún blanco adoptado por la Comisión. De acuerdo con este calendario, tras la adopción del primer MP de ICCAT en 2021 (después de la adopción de una norma de control de la captura en 2017), es necesario comprobar anualmente la existencia de circunstancias excepcionales. Además, en 2023 se realizó una nueva evaluación de stock de referencia utilizando SS3, que sirvió de base para condicionar los nuevos OM de la segunda ronda del marco de la MSE, cuya entrega está prevista para 2026. Durante el año 2026, los contratistas ultimaron los OM de referencia y desarrollaron nuevos OM de robustez para evaluar la robustez de los MP ante una posible disminución futura del reclutamiento y un posible aumento de su variabilidad, como consecuencia del cambio climático.

Los contratistas presentaron informes periódicos durante las dos reuniones intersesiones del Grupo de especies del atún blanco, las reuniones informales del subgrupo MSE y la reunión de grupos de especies de 2026, y siguieron el asesoramiento de estos grupos a lo largo del año, así como el formulado por la Subcomisión 2. En la nueva MSE, propusieron y probaron nuevos CMP, entre los que se incluyen los basados en modelos, los basados en la ratio de CPUE y los de captura casi constante. Además, actualizaron el documento de especificaciones del ensayo y la aplicación Shiny. El contratista también elaboró los gráficos necesarios para que el Grupo de especies de atún blanco debatiera sobre la detección de EC, tal y como solicita el ECP recogido en la

13.6 Programa anual sobre pez espada (SWOYP)

El SWOYP se estableció en 2018 con el fin de abordar las principales incertidumbres clave para mejorar el asesoramiento científico para la ordenación de los stocks. Cada una de las tres áreas principales de investigación —determinación de la edad y crecimiento, biología reproductiva y genética— está liderada por coordinadores de estudio que supervisan el trabajo en el que participan 23 instituciones de 15 CPC de ICCAT. El trabajo hasta la fecha se ha organizado a través de una serie de contratos de corta duración y en 2022 se formalizó como programa de investigación de ICCAT. Desde el inicio del programa, se han muestreado 5.065 ejemplares de pez espada que representan los tres stocks gestionados por ICCAT para alguna combinación de espinas de aletas, otolitos, tejidos musculares, gónadas y se ha recopilado información adicional sobre la talla, el sexo, la fase de madurez de los peces, así como la fecha, la ubicación y el método de la captura. El SWOYP tiene como objetivo mejorar el conocimiento de la distribución del stock, de la edad y del sexo de la captura, las tasas de crecimiento, la edad de madurez, tasa de madurez, temporada de desove y lugar, líneas divisorias del stock y mezcla, contribuyendo así al próximo gran avance en la evaluación del estado del pez espada. Asimismo, el trabajo de marcado apoya los estudios sobre distribución, movimiento y uso del hábitat, que son importantes para el desarrollo de un modelo de distribución de la especie.

En 2018 y 2019, se hizo hincapié en la recopilación de muestras y la estandarización de métodos de muestreo y procesamiento entre instituciones miembros. Se recopilaron muestras en las principales zonas de pesca en el Atlántico norte y sur y el Mediterráneo. En todas las fases del proyecto, se han recogido 5.065 muestras, sobre todo de pesquerías de palangre, cubriendo los tres stocks. La mayoría de las muestras recogidas se componen de una espina de la aleta anal para la estimación de la edad, una porción de tejido para el análisis genético, lo que incluye datos sobre el sexo, la talla, la ubicación y la fecha de la captura de los peces. Este conjunto de muestras incluye 3.631 espinas de aleta, 1.281 otolitos, 972 gónadas y 4.071 muestras de tejido. En las últimas fases del proyecto, la atención se ha centrado en el procesamiento y el análisis, al tiempo que prosigue el muestreo de tallas específicas, y en las lagunas espaciotemporales. Se definieron los objetivos de muestreo de cada componente y se compararon con las muestras recogidas para determinar las lagunas en el muestreo. A medida que disminuye el esfuerzo de muestreo, aumenta el de tratamiento y análisis de las muestras recogidas.

En cuanto al componente de edad y crecimiento, en la fase 8 (2026) se presentaron los resultados de las lecturas y la modelación correspondientes a los stocks del sur y del Mediterráneo. Las comparaciones entre estructuras mostraron una buena concordancia en las edades más jóvenes, mientras que las estimaciones basadas en la espina dorsal subestimaban la edad de los peces de mayor edad en comparación con el método de determinación de la edad basado en los otolitos. Las estimaciones de la edad anual a partir de los otolitos oscilaron entre 0 y 14 años en el Atlántico sur y entre 0 y 7 años en el Mediterráneo. Se ajustaron modelos de crecimiento, utilizando enfoques frecuentistas y bayesianos, a las edades decimales del stock del Atlántico sur y a las edades enteras del stock del Mediterráneo. En la evaluación de stock del Atlántico sur de 2026 se utilizaron edades decimales basadas en los otolitos según el método de von Bertalanffy, específicas por sexo (ajuste bayesiano) (machos: L_{inf}=207,37 cm; k= 0,28 yr^{-1}; t_0=-1,68; hembras: L_{inf}=304,43 cm; k= 0,12 yr^{-1}; t_0=-3,14). Estos resultados confirman que las hembras alcanzan tallas máximas mayores que los machos, aunque a un ritmo más lento. Las curvas de crecimiento combinadas para el stock del Mediterráneo se ajustaron a los datos disponibles sobre espinas y otolitos; sin embargo, es necesario realizar un muestreo adicional específico por sexo en todo el rango de tallas y para ambas estructuras (espinas y otolitos) a fin de perfeccionar los modelos de crecimiento y obtener curvas específicas por estructura y por sexo. Entre 2023 y 2025 se llevó a cabo un ejercicio de validación de la edad. Se aplicaron análisis de radiocarbono de bomba a 59 muestras recogidas en el marco del programa de muestreo del SWOYP y procedentes de los archivos de otolitos de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA). Los resultados indican que la mayoría de los valores de carbono 14 (^{14}C) de los otolitos coincidían con las cronologías regionales esperadas del ^{14}C, y se confirmaron las estimaciones de edad de entre 10 y 12 años para los peces espada de unos 250 cm. Algunas muestras mostraron valores de ^{14}C inferiores a lo esperado, pero esto se explicaba mejor por el hecho de que los peces espada jóvenes se sumergen en aguas más profundas, con bajos niveles de ^{14}C, y no por errores en la lectura de la edad. En general, los resultados indican que los métodos actuales de determinación de la edad mediante otolitos son, en líneas generales, fiables, al tiempo que ponen de relieve la necesidad de tener en cuenta el comportamiento de inmersión durante las primeras fases del ciclo vital a la hora de interpretar las señales de ^{14}C en los otolitos del pez

espada. El trabajo futuro con ejemplares de gran tamaño podría ayudar a perfeccionar las estimaciones de la edad máxima.

El análisis de la reproducción y la madurez también sigue avanzando. Hasta la fecha, se han analizado 350, 244 y 231 muestras de gónadas de los stocks del norte, del sur y del Mediterráneo, respectivamente. Los patrones de madurez varían según los stocks. El stock de pez espada del Mediterráneo presentó la talla más pequeña para la primera madurez (L_{50} = 136,3 cm) y para L_{90} (148,9 cm), seguido del stock del Atlántico sur (L_{50} = 141,3 cm; L_{90} = 159,8 cm) y del stock del Atlántico norte (L_{50} = 164,8 cm; L_{90} = 181 cm), lo que indica una madurez más temprana y, probablemente, una edad más joven en el momento de la madurez. Se registraron ejemplares reproductores activos en verano en el Mediterráneo (principalmente de junio a agosto), durante la primavera y a finales de verano/otoño en el Atlántico sur, y principalmente en verano/otoño en el Atlántico norte. En el mar Mediterráneo, las hembras inmaduras se encontraban principalmente en las aguas del norte del Levante, mientras que los ejemplares maduros y en fase de regeneración se localizaban en el sur del Levante y al norte de Córcega, lo que pone de manifiesto una segregación espacial. Los resultados aportan nuevas pruebas de la actividad reproductiva y de la existencia de una posible zona de desove en el suroeste del Mediterráneo, y ponen de relieve la necesidad de realizar un muestreo más amplio, tanto espacial como temporal, para mejorar el conocimiento de la dinámica reproductiva del pez espada. Algunas zonas de ICCAT (por ejemplo, BIL94C en el Atlántico norte) están poco representadas, lo que limita la precisión de las estimaciones de los parámetros de madurez. Es necesario realizar un muestreo adicional, especialmente en las zonas menos representadas, para mejorar la fiabilidad de las estimaciones de madurez. Sería importante disponer de muestras adicionales procedentes de las zonas de desove hipotéticas del mar de los Sargazos y del golfo de Guinea para determinar la diferenciación genética de los stocks, conocer el período de desove y estimar con mayor precisión la fecundidad y el reclutamiento.

Los análisis genéticos han dado como resultado la secuenciación del genoma del pez espada, la identificación de polimorfismos de nucleótido único (SNP), lo que es importante para la diferenciación de stocks, y estimaciones preliminares de las líneas divisorias de los stocks y las zonas de mezcla. Se han evaluado las asignaciones de stock genéticas en relación con las actuales zonas de ordenación del pez espada de ICCAT, utilizando 766 ejemplares del océano Atlántico y el mar Mediterráneo mediante el análisis de ADN asociado al sitio de restricción de doble digestión (ddRAD). La concordancia general entre la asignación por zona de captura y la asignación por genética del stock fue elevada. Todas las asignaciones discordantes se observaron en el Atlántico norte y se concentraron en la zona BIL94B, donde coexistían individuos asignados al Atlántico norte, al Atlántico sur y al Mediterráneo. Dentro de la zona BIL94B, la composición de los stocks variaba espacialmente, y se detectaron capturas procedentes de zonas distintas del Atlántico norte a lo largo de varios años, trimestres y eventos de captura. Los análisis de frecuencia de tallas, realizados utilizando clases de talla de mandíbula inferior a horquilla (LJFL) de 5 cm, no revelaron ninguna asociación clara entre la asignación genética y la talla de los peces. Estos resultados identifican a la zona BIL94B como un área prioritaria para el seguimiento continuo del origen de los stocks y proporcionan un marco para organizar la información genética por estratos espaciales, temporales y de talla. La determinación epigenética de la edad se lleva a cabo al unísono con el componente de determinación de la edad. Los primeros pasos en esta nueva área de proyecto comenzaron con 40 ejemplares procedentes del stock del Atlántico sur. El análisis de la metilación del genoma respalda la viabilidad de un reloj epigenético para el pez espada, ya que se ha demostrado que la metilación está relacionada con la edad. Dos estrategias de modelación independientes dieron buenos resultados y se identificó un núcleo de 10-CpG (citosina fosfato-guanina) como un conjunto de marcadores candidato robusto. Contar con un reloj epigenético para el pez espada permitirá al SWOYP realizar un mejor seguimiento de los cambios en el crecimiento y la madurez sin depender exclusivamente de las lecturas de otolitos o de las de secciones de la espina dorsal.

El trabajo en cada una de las zonas del proyecto continuará en 2027 con la continuación del procesamiento de muestras, de las lecturas de otolitos/espinas, de la modelación de la edad y el crecimiento, de la estadificación y de la modelación histológica de gónadas, del análisis genético de tejidos y de la recogida de muestras en zonas donde hay lagunas de muestreo.

El objetivo de los estudios de marcado es analizar los patrones de uso vertical del hábitat y de migración de pez espada, y ayudar a delimitar las líneas divisorias del stock y la tasa de mezcla del pez espada entre el mar Mediterráneo y el Atlántico norte y sur. Hasta la fecha, se han colocado un total de 71 marcas mini marcas pop up (miniPAT), de las cuales 55 se encuentran en las zonas de mezcla del Atlántico ecuatorial y del Atlántico nororiental, seis en el Atlántico noroccidental, seis en el Atlántico sur y cuatro en el mar

Mediterráneo. Una aportación en especie de 10 marcas miniPAT procedentes de Canadá permitió el despliegue de las marcas en una zona espacial de alta prioridad para el Grupo de especies de pez espada, en el Atlántico noroccidental. En 2024-2026, las campañas de marcado específicas dieron como resultado el despliegue con éxito de 24 marcas en la zona de mezcla del stock del Atlántico nordeste, y también al despliegue de varias otras marcas de otros programas de marcado de ICCAT, concretamente de tiburones e istiofóridos. Además, en 2024 y 2026 se planificaron campañas de marcado y muestreo para hacer frente a un posible desplazamiento hacia el norte del pez espada, centrándose en las actividades pesqueras frente a las costas de Terranova y Labrador. Estas mareas de marcado también han sido todo un éxito, y se han recogido muestras biológicas (muestras completas), además de haberse liberado 16 peces espada marcados (varios de ellos con doble marcado, con marcas satelitales y acústicas). Estos estudios indican considerables movimientos horizontales y patrones de movimiento vertical a través de capas de profundidad y temperatura. Estos resultados son importantes para mejorar el modelo de distribución del pez espada que el Comité utiliza para comprender mejor las tasas de captura de esta especie. Además, los datos obtenidos de estos peces espada marcados permitirán comprender mejor el uso del hábitat por parte de esta especie en el Atlántico norte, especialmente en las zonas donde se mezclan distintos stocks. Actualmente el SWOYP dispone de diez marcas satélite para continuar el trabajo a finales de 2026, y espera adquirir algunas marcas adicionales para desplegarlas en las áreas prioritarias de mezcla de stocks durante 2027.

13.7 Programa de recopilación de datos e investigación sobre túnidos tropicales (TTRaD)

El Programa de recopilación de datos e investigación sobre túnidos tropicales (TTRaD) de ICCAT inició sus actividades en 2024. La Secretaría coordina la transferencia de fondos y la distribución de información y datos.

El plan original para el TTRaD incluía los siguientes objetivos: 1) facilitar estadísticas más detalladas de captura y esfuerzo, en particular para datos de frecuencia de tallas; 2) iniciar un programa ICCAT de marcado para túnidos tropicales, y 3) colaborar en la recopilación de datos para estudios sobre edad y crecimiento. En reuniones anteriores del Grupo de especies de túnidos tropicales, este solicitó que se ampliaran los objetivos del TTRaD para ofrecer un plan de trabajo a más largo plazo y con sus costes correspondientes. A continuación, se describen los esfuerzos realizados para lograr estos objetivos en 2026.

En 2026, el TTRaD dio prioridad a los avances en materia de la MSE y mejoró los parámetros biológicos con fondos destinados a financiar la recopilación y el análisis de muestras biológicas adicionales, así como a aumentar la participación en un taller cuyo objetivo era estandarizar las metodologías para el análisis de la edad y el crecimiento. A lo largo del año se han presentado los avances en la MSE en las reuniones intersesiones.

En lo que respecta a la MSE del listado occidental, se ha prestado especial atención al desarrollo de los aspectos científicos del protocolo sobre circunstancias excepcionales (EC) con el objetivo de presentar el Protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) a la Comisión en noviembre de 2026. El documento Sant'Ana *et al.*, en prensa (SCRS/2026/248), resume los avances realizados por el equipo de desarrollo de la MSE para el listado occidental en 2026.

En cuanto a la MSE multistock, el trabajo durante la primera parte del año se centró en comprobar la coherencia interna, perfeccionar los puntos de referencia y reacondicionar los modelos operativos (OM) del patudo utilizando la evaluación de stock de 2025 (Anon., 2025j), revisar los supuestos de reclutamiento, elaborar procedimientos de ordenación candidatos (CMP) empíricos y organizar una evaluación por etapas, desde pruebas con un solo stock hasta simulaciones multistock. Tras la primera reunión intersesiones de la Subcomisión 1 (marzo de 2026) y la reunión intersesiones del Grupo de especies de túnidos tropicales (incluida la MSE) (abril de 2026), se revisó el plan de trabajo para permitir el diagnóstico de los nuevos OM y CMP antes de probar todas las interacciones técnicas entre las pesquerías de patudo, rabil y listado oriental. A fecha de septiembre de 2026, se han completado los ajustes de los puntos de referencia, el acondicionamiento de los OM del patudo y el MP de media móvil empírica de tres años, mientras que la evaluación factorial de los MP y el análisis de las interacciones entre pesquerías siguen en fase de desarrollo. En el documento Merino *et al.*, en prensa (SCRS/2026/208), se señalan los principales productos necesarios durante el resto de 2026, entre los que figuran diagnósticos actualizados y evaluaciones de productos alternativos y de visualización.

Taller ITUNNES/ICCAT

El taller conjunto ITUNNES/ICCAT sobre la edad, el crecimiento y la reproducción de los túnidos tropicales del Atlántico se celebró en AZTI, Pasaia (1 a 5 de junio de 2026). El taller reunió a expertos, laboratorios y titulares de datos para revisar la información biológica actual y los métodos relativos al patudo (*Thunnus obesus* – BET), el rabil (*Thunnus albacares* – YFT) y el listado (*Katsuwonus pelamis* – SKJ), así como para definir las prioridades para mejorar su uso en las evaluaciones de stock de ICCAT. El documento Lastra *et al*., en prensa (SCRS/2026/228), resume los avances logrados en el taller y los próximos pasos prioritarios, entre los que se incluyen un programa de trabajo por fases, que comienza con el inventario y la preparación de datos, seguido de la calibración entre laboratorios, la armonización y elaboración de protocolos, y continúa con la validación y la resolución de las incertidumbres biológicas que persisten. Las recomendaciones resultantes ofrecen una hoja de ruta práctica para reforzar la base biológica de las futuras evaluaciones de túnidos tropicales de ICCAT.

Validación de la edad del listado

El documento Andrews *et al*., en prensa (SCRS/2026/191), resumió los avances de un proyecto financiado por ICCAT centrado en la validación de la edad mediante radiocarbono del listado (*Katsuwonus pelamis*) en el océano Atlántico. El proyecto, actualmente en curso, tiene como objetivo establecer el marco científico y operativo necesario para validar las estimaciones de la edad de los otolitos y reducir la incertidumbre en la evaluación del listado del Atlántico. Se espera que los resultados preliminares se den a conocer a finales de 2026, aunque está previsto que el trabajo concluya en 2027.

13.8 Programa de investigación del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas (SC_ECO-01)

El Comité examinó los progresos realizados en relación con las tortugas marinas del mar Mediterráneo, así como de las aves marinas, de cara a la revisión en curso de las medidas de mitigación de la captura fortuita de aves marinas en ICCAT, las modificaciones de las artes de pesca y la coordinación de datos. Ha continuado la coordinación con el Grupo de especies de tiburones y se han presentado trabajos que modelan la captura fortuita en algunas flotas y que utilizan también la herramienta de ICCAT de estimación de captura fortuita (BYET).

Basándose en esos trabajos se avanzó un primer borrador del Programa de investigación del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas (componente de capturas fortuitas) que se presentó durante la Reunión del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas de mayo de 2026. Se informó al Comité de los planes para celebrar un taller para finalizar el borrador del programa, en coordinación con los grupos de captura fortuita de las diferentes Organizaciones regionales de ordenación pesquera de túnidos (OROP de túnidos) (Organización del Atún para el Océano Índico (IOTC), Comisión Interamericana del Atún Tropical (IATTC), Comisión de Pesca del Pacífico occidental y central (WCPFC)). Este taller tendrá lugar en noviembre de 2026, con el objetivo de presentar una nueva versión más consolidada en la próxima reunión del Subcomité para su posible aprobación en 2027.

14. Progresos relacionados con los trabajos desarrollados para la MSE

Desde septiembre de 2025, el SCRS ha profundizado en importantes trabajos sobre los procesos de la MSE de ICCAT que se están llevando a cabo actualmente. A continuación, se ofrecen más detalles (puntos 14.1 a 14.7).

14.1 Trabajos realizados para el atún blanco del norte

En 2026, el trabajo relacionado con la MSE ha consistido en ultimar la MSE y evaluar los CMP alternativos, siguiendo las recomendaciones de la Subcomisión 2 (3-5 de marzo de 2026) y del Grupo de especies de atún blanco. Los CMP evaluados incluían CMP empíricos y basados en modelos. Los CMP también se evaluaron con restricciones de estabilidad alternativas (variación máxima del TAC del 10 % y del 25 %). Los CMP se evaluaron comparándolos con un conjunto de referencia de OM y tres escenarios de robustez que reflejaban posibles cambios en el reclutamiento y su variabilidad debidos al cambio climático (Urtizberea *et al.,* 2026a, SCRS/2026/190).

Además, el contratista prosiguió con la elaboración de un documento de especificaciones de prueba que está disponible en la página web de la MSE de ICCAT y en los repositorios de ICCAT (https://iccat.github.io/nalb-mse-2/; https://iccat.github.io/nalb-mse-2/TechSpec/Trial_Specs.html), que incluye toda la documentación y los detalles de los distintos componentes de la nueva MSE para el atún blanco del Atlántico norte. Y, por último, también se ha completado y puesto a disposición el "shiny" de FLBEIA, disponible aquí.

Además, en 2026, el MP especificado en la Rec. 21-04 se aplicó y se presentó al Grupo de especies de atún blanco en la reunión de evaluación del stock de atún blanco (Merino *et al.*, 2026 a, SCRS/2026/137).

El ECP en la Rec. 21-04 requiere determinar anualmente si existen circunstancias excepcionales (EC). El Comité evaluó la existencia de EC utilizando indicadores relacionados tanto con las capturas como con la CPUE, y no encontró pruebas de EC que impidieran la aplicación del TAC actual derivado del MP adoptado existente.

14.2 Trabajos realizados para el atún blanco del sur

El Equipo Técnico sobre la MSE para el atún blanco del Atlántico sur celebró tres reuniones técnicas durante el año 2026 (el 13 de enero, el 22 de julio y el 19 de agosto) con el fin de examinar los avances relacionados con los modelos operativos, los escenarios de robustez y los procedimientos de ordenación candidatos. Una vez finalizada la nueva evaluación del stock de ALB-S en junio de 2026, se reacondicionaron los OM utilizando una matriz factorial actualizada que abarcaba la incertidumbre en cuanto al crecimiento y la mortalidad natural. Además, se desarrollaron dos conjuntos de OM de robustez para analizar las implicaciones de las recientes tendencias de los índices de abundancia de Taipei Chino y de Brasil-Uruguay, que eran contradictorias entre sí. Se evaluaron y calibraron cinco CMP sin modelo con respecto al conjunto de OM de referencia, y se presentaron los resultados preliminares de desempeño al Grupo de especies de atún blanco y al SCRS (Hordyk y Mourato, 2026, SCRS/2026/233), al tiempo que continúan los esfuerzos para desarrollar CMP basados en modelos. El Grupo señaló que el conflicto no resuelto entre los índices de abundancia sigue siendo la principal fuente de incertidumbre que afecta al proceso de la MSE y al calibrado de los CMP, y que se prestará mayor atención a la manera en que se incorporarán los escenarios de robustez en futuras evaluaciones. El marco de la MSE y los CMP seguirán perfeccionándose a partir de las aportaciones del Grupo de especies de atún blanco y del SCRS, y se prevé que los resultados finales de la MSE estén disponibles en 2027, con el fin de posibilitar la adopción prevista por parte de la Comisión de un procedimiento de ordenación para el atún blanco del Atlántico sur.

Además, el analista siguió actualizando el Documento de especificaciones de prueba, que está disponible en el sitio web de la MSE para el ALB-S junto con todos los detalles técnicos de los diferentes componentes de la nueva MSE para el atún blanco del Atlántico sur (https://iccatsalb.bluematterscience.com/tsd/). También se puso a disposición una aplicación interactiva (Slick) para explorar con mayor detalle los resultados de la MSE (https://shiny.bluematterscience.com/app/slick).

14.3 Trabajos realizados para el atún rojo

El Comité celebró dos reuniones intersesiones en 2026 para avanzar en los trabajos de la MSE para el atún rojo. El Grupo debatió la revisión de la MSE y tiene la intención de que la plataforma de modelación multiSA sustituya al modelo M3 actual como modelo operativo (OM) en el que se basa la MSE. Aunque multiSA aún no ha se ha desarrollado lo suficiente para ofrecer asesoramiento sobre el estado de los stocks de 2026, el Comité ya ha utilizado el modelo para ayudar a mejora la estructura y el diseño del OM y expuso conflictos de datos. El Comité respaldó una estructura espacial simplificada dentro de los OM del modelo multiSA , reduciendo las áreas espaciales de siete a cuatro. El Comité debatió una mayor simplificación (por ejemplo, intervalos temporales anuales, un modelo de dos áreas o un enfoque de «flotas como áreas»), dado que muchos estratos de área/edad/trimestre carecen de datos suficientes (por ejemplo, transiciones de marcas electrónicas, la composición de stock de origen). El subgrupo técnico de atún rojo sobre modelos de evaluación abordará esta cuestión de forma gradual: primero se trabajará con configuraciones sencillas y, una vez que se haya alcanzado la estabilidad, se irá aumentando la complejidad.

A la luz de las recomendaciones formuladas en las reuniones intersesiones, el subgrupo técnico de atún rojo sobre modelación se reunió intersesiones y el contratista incorporó las sugerencias en las revisiones del modelo multiSA. Una recomendación clave de la reunión intersesiones fue estimar la probabilidad de pertenecer al stock occidental, para flotas concretas, en lugar de intentar calcularlo para toda la zona

occidental. Esto se llevó a cabo y se modificó el modelo multiSA para incorporar predicciones específicas de la flota; además, se desarrolló un nuevo conjunto de datos de mezcla que se ajustó en el modelo multiMSA (Huynh, 2026, SCRS/2026/165).

El Comité recibió información actualizada sobre los últimos avances de la MSE del atún rojo en la reunión del Grupo de especies de atún rojo celebrada en septiembre. Las pruebas del modelo han continuado mediante un proceso estructurado y por etapas para probar entradas de datos específicas y analizar la influencia de diferentes entradas de datos y las interacciones entre stocks, todo ello con el objetivo de mejorar el desempeño y el diagnóstico del modelo.

Aunque la biomasa estimada es del mismo orden de magnitud, independientemente de las diferencias estructurales entre los distintos enfoques de modelización, las tendencias en la mortalidad por pesca y la biomasa muestran una mayor similitud que los modelos iniciales en julio de 2026. Esto indica que los modelos están mejorando, aunque aún quedan varios problemas por resolver antes de que se pueda considerar un sustituto del M3. Los subgrupos de modelación y mezcla proporcionarán orientaciones adicionales para la mejora de los modelos y elaborarán, cada uno de ellos, un plan de trabajo (Walter *et al*., 2026, SCRS/2026/256).

14.4 Trabajos realizados para el pez espada del Atlántico norte

La Comisión ha adoptado un procedimiento de ordenación (MP) (*Recomendación de ICCAT sobre medidas de conservación y ordenación, incluido un procedimiento de ordenación, para el pez espada del Atlántico norte* (Rec. 24-10)) para el stock de pez espada del Atlántico norte en su reunión anual de 2024, y ha fijado un total admisible de capturas (TAC) para el primer ciclo de ordenación (2025-2027). Siguiendo el asesoramiento del SCRS en relación con un protocolo de circunstancias excepcionales, se adoptó una medida revisada en 2025 (*Recomendación de ICCAT que reemplaza la recomendación 24-10 sobre medidas de conservación y ordenación, incluido un procedimiento de ordenación, para el pez espada del Atlántico norte* (Rec. 25-10)). El MP adoptado es empírico y utiliza una norma de control de capturas (HCR) basada en una ratio de índices para obtener un TAC para un ciclo de ordenación trienal. La Comisión seleccionó objetivos de ordenación (y umbrales de probabilidad, en su caso) para cuatro categorías: seguridad, estado, variabilidad y rendimiento.

La Rec. 25-10 establece tareas para el SCRS que incluyen revisiones de circunstancias excepcionales (EC), la aplicación del MP adoptado y una revisión general de la evaluación de estrategias de ordenación (MSE). El párrafo 18 requiere que el SCRS continúe trabajando en las pruebas de robustez asociadas con el cambio climático y los límites de talla mínima, con resultados previstos para 2027. El Comité finalizó los trabajos de evaluación de la eficacia de los límites de talla mínima en 2026 (véase el punto 19-21 de este informe). Las labores preliminares de realización de pruebas en relación con los efectos del cambio climático se iniciaron en 2026 y se finalizarán en 2027. En 2026, la Subcomisión 4 solicitó al Comité que completara un análisis adicional para evaluar las repercusiones del uso de trampillas en el MP adoptado.

El Comité realizó una evaluación de las circunstancias excepcionales en 2026 que incluyó una actualización del índice combinado de abundancia. Véase el punto 19.19 del presente informe para consultar las conclusiones de dicha evaluación.

14.5 Trabajos realizados para el listado occidental

A lo largo de este año, se ha elaborado el Protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) para el listado del Atlántico occidental (SKJ-W), con el fin de que se aplique de forma conjunta con el procedimiento de ordenación (MP) actualmente en vigor. El trabajo se desarrolló en dos fases principales. La primera consistió en establecer los fundamentos conceptuales del protocolo (Sant'Ana y Mourato, 2026, SCRS/2026/077), que define tres principios de detección: las dinámicas del stock y la pesquería, la disponibilidad de datos y la implementación de TAC.

La segunda fase consistió en definir los métodos y llevar a cabo una evaluación, basada en simulaciones, del comportamiento de los indicadores (Sant'Ana R. y Mourato B. 2026a, SCRS/2026/248). En esta fase se describe la aplicación de los indicadores y se presentan los resultados de la primera ronda de evaluación. Todos los indicadores se basan en comparaciones entre las cantidades observadas y las previstas, en las que

se contrastan los valores comunicados por el sistema de seguimiento con las distribuciones correspondientes obtenidas a partir de los nueve modelos operativos × 100 simulaciones.

Como resultado de esta fase, se presentan un proyecto de Protocolo sobre circunstancias excepcionales y su evaluación preliminar en la sección 19.43 del presente informe.

14.6 Trabajos realizados en la MSE multistock para los túnidos tropicales

En 2026, la MSE sobre los túnidos tropicales se centró en reforzar la coherencia y en preparar el marco para probar los procedimientos de ordenación candidatos (CMP). Entre los principales logros cabe destacar: 1) el reacondicionamiento del modelo operativo (OM) del patudo con la evaluación de stock de 2025 (Anón., 2025j); 2) el ajuste y la validación de los puntos de referencia; 3) la realización de comprobaciones de coherencia mediante proyecciones sin pesca y de RMS, y comparaciones con los resultados de Stock Synthesis (SS); 4) el diseño de tres tipos de CMP: uno basado en modelos, otro empírico que ajusta el total admisible de captura (TAC) a partir de los cambios en la media trienal de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE), y un enfoque de captura seudoconstante; 5) la ampliación del marco para comparar la adaptación total, parcial y nula de la flota, representando así diferentes niveles de flexibilidad por parte de las flotas pesqueras bajo restricciones de stock limitante; y 6) la elaboración de herramientas de visualización y de un documento de especificaciones de prueba.

A raíz de las observaciones del Grupo de especies de túnidos tropicales, el trabajo en 2026 pasó de centrarse en el debate sobre la evaluación de los CMP llevada a cabo en el marco del anterior OM del patudo a un diagnóstico intersesiones del marco por fases: primero, la validación de los OM de los tres stocks; a continuación, la realización de pruebas con un solo stock; y, por último, la investigación de las interacciones multistock.

14.7 Trabajos realizados en la MSE para el tiburón azul

En 2026, se avanzó en la elaboración de la evaluación de las estrategias de ordenación (MSE) para el tiburón azul en el Atlántico sur.

En el Atlántico sur, el principal logro fue un flujo de trabajo documentado y reproducible, desde la evaluación de stock hasta la comprobación de las normas de ordenación (Taylor, 2026 (SCRS/2026/215), SCRS/2026/216, SCRS/2026/217). El flujo de trabajo desarrolla modelos operativos alternativos que tienen en cuenta la incertidumbre de origen biológico en la mortalidad, el crecimiento y la productividad, y ajusta cada modelo a los datos históricos. Los resultados siguen teniendo carácter diagnóstico, ya que la interpretación del desempeño de la ordenación y del estado de los stocks depende de una validación más exhaustiva de los supuestos de condicionamiento. El análisis de perfiles de verosimilitud también puso de manifiesto que el tamaño estimado del stock depende en gran medida de los supuestos sobre la productividad.

Se informó al Comité de que en la Comisión se había debatido la posible inclusión de consideraciones relativas al marrajo dientuso en la MSE para el tiburón azul. El Comité ha analizado algunas opciones, pero señala que aún no ha recibido los objetivos de ordenación operativos relativos a la MSE para el tiburón azul.

14.8 Examen de la hoja de ruta para los procesos de MSE de ICCAT adoptada por la Comisión en 2024

Los relatores de los grupos de especies pertinentes con MSE en curso presentaron una actualización de la hoja de ruta para los procesos de MSE de ICCAT, basada en sus planes de trabajo para 2027. El Comité actualizó la hoja de ruta de las MSE, que figura en el **Apéndice 6.**

15. Plan estratégico para la ciencia del SCRS: camino a seguir

El SCRS recomienda que su presidente, con la ayuda de los relatores de los grupos científicos de ICCAT, elabore en el periodo intersesiones un proyecto de calendario plurianual para la evaluación del stock de las principales especies de ICCAT en el que se tengan en cuenta el calendario de la MSE, el plan de trabajo de los grupos científicos pertinentes y las limitaciones señaladas por la Secretaría, incluidas las consideraciones relativas a los recursos y los plazos.

16. Actualización del catálogo de software de evaluación de stocks

La Secretaría ha mantenido el catálogo de software de ICCAT y el sitio GitHub. Siguiendo la recomendación del Comité en 2025, el paquete R a4a (FLa4a) se incluirá en el catálogo de software de ICCAT a lo largo de 2026.

17. Consideración de planes para actividades futuras

17.1 Planes de trabajo anuales y programas de investigación

17.1.1 Plan de trabajo del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas para 2026

Está previsto que las actividades que se enumeran a continuación se lleven a cabo durante el año 2027, como parte del plan de trabajo del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas:
En lo que concierne a la captura fortuita:

a) Ultimar el programa de investigación y recopilación de datos sobre capturas fortuitas del Subcomité, con vistas a su posible aprobación en 2027.
b) Las capturas fortuitas afectan a todos los grupos de especies, por lo que es esencial la coordinación entre el Subcomité y los grupos de especies del SCRS. Esta colaboración abordaría la definición de las especies capturadas de forma fortuita y los niveles de referencia adecuados, así como la inclusión de especies en las bases de datos de ICCAT, entre otras cuestiones. En consecuencia, el Subcomité recomendó que se mantuviera la coordinación entre estos grupos.
c) Seguir desarrollando procesos que permitan avanzar en la evaluación del impacto de las flotas de ICCAT en el Atlántico sobre las capturas fortuitas de especies de megafauna marina (especies amenazadas y protegidas).
d) Aprovechar la experiencia y el trabajo colaborativo sobre las tortugas marinas del Mediterráneo ampliando las actividades para mejorar las estadísticas relativas a otros grupos taxonómicos de interés para el Subcomité, en particular el tiburón azul, con vistas a una posible evaluación en 2027-2028.
e) Continuar con los trabajos del Subgrupo sobre modificaciones técnicas de las artes de pesca. Las actividades relacionadas con las capturas fortuitas pueden encuadrarse en los objetivos de este subgrupo.
f) Seguir revisando y perfeccionando la lista de especies de captura fortuita de las bases de datos de ICCAT. Las bases de datos de ICCAT contienen una lista de diversos taxones que debería ser examinada por especialistas.
g) Coordinarse con otros grupos de las Organizaciones regionales de ordenación pesquera de túnidos (OROP de túnidos) centrados en los ecosistemas y las capturas fortuitas para estudiar y reflexionar sobre diferentes enfoques para evaluar y mitigar las capturas fortuitas, con el fin de definir objetivos comunes relacionados con las capturas fortuitas (debatir acciones, metodologías para el análisis de las capturas fortuitas, medidas de mitigación, directrices sobre buenas prácticas y formación, e identificar formas de armonizar las medidas).
h) Continuar con el examen en curso de las mejores prácticas en materia de medidas de mitigación para las aves marinas y avanzar hacia un examen de las recomendaciones en 2027.
i) Continuar el trabajo colaborativo sobre las tortugas marinas del Atlántico y del océano Índico para integrar en los análisis la estructura poblacional de las tortugas afectadas por las pesquerías de ICCAT y su estado.
j) Recopilar información y elaborar un manual de buenas prácticas para la liberación de cetáceos en las pesquerías de ICCAT.

En lo que concierne al ecosistema

En consonancia con el ejercicio en curso de desarrollo de una EcoCard y la implementación del enfoque ecosistémico para la ordenación pesquera (EAFM) para ICCAT, se elaboró un plan de trabajo teniendo en cuenta la capacidad limitada del Subcomité. Se identificaron los temas prioritarios para el año siguiente.

*a) Respecto al desarrollo de **la ficha informativa sobre ecosistemas**: Prioridad 1*

El Subcomité reconoció la necesidad de continuar el desarrollo de los indicadores examinados en la Reunión de 2025 del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas (Anón, 2025e), reconociendo que muchos de ellos estarían disponibles para una actualización de la EcoCard en 2027. Se hizo hincapié en que también debería darse prioridad al desarrollo y/o actualización de indicadores para algunos de los demás componentes de los ecosistemas. Los componentes de la EcoCard identificados para su actualización o desarrollo se describen en la **tabla 1** que se muestra a continuación. El calendario de actualizaciones de los componentes de los ecosistemas para los que se ha adoptado un indicador se debatirá en la reunión de 2027, mientras que los que están en fase de desarrollo se prevé que permanezcan en el plan de trabajo hasta su adopción.

Se recomienda organizar talleres presenciales para avanzar en los trabajos sobre la EcoCard en 2027. El primer taller es necesario para revisar los indicadores desarrollados para determinados componentes de la EcoCard, y el segundo taller para examinar los indicadores que se están proponiendo para el componente medioambiental. El primer taller está previsto para finales de noviembre de 2026, mientras que el segundo está previsto para el primer trimestre del año siguiente, 2027. En la reunión de 2027 se comunicarán al Subcomité las observaciones sobre los principales resultados de los dos talleres.

Tabla 1. Resumen de los componentes propuestos para EcoCard, del estado de desarrollo, de los objetivos y de los colaboradores para la actualización de los indicadores y el trabajo futuro.

Metas/Plazos	*Componente EcoCard*	*Objetivo*	*Colaborador/es*
No hay previsión de desarrollo en 2026	Especies retenidas: No evaluadas	Llevar a cabo Análisis de productividad y susceptibilidad (PSA) para especies retenidas no evaluadas seleccionadas	
Actualización para 2027	Especies retenidas: Evaluadas	Actualizar los valores de B_{RATIO} y/o F_{RATIO} de evaluaciones recientes y abordar las cuestiones de $F_{0,1}$ y MSE	Alex Hanke/Eider Andonegi
En progreso - actualizar	Tiburones no retenidos (tiburón jaquetón)	Aumentar el alcance de los datos usados en el análisis Incluir otros tipos de artes Evaluación del riesgo para el tiburón jaquetón basada en e modelo de distribución de especies (SDM) o en el índice de vulnerabilidad. Peces martillo?	Rui Coelho/Leire Lopetegui
Desarrollo	Tortugas marinas	Llevar a cabo una evaluación del riesgo para la tortuga laúd y la tortuga boba y desarrollar un indicador. Comprobar el progreso de otras OROP de túnidos.	Ochi Daisuke /Andrés Domingo
Desarrollo	Aves marinas (albatros/petrel)	Crear un indicador de vulnerabilidad basado en el solapamiento de la distribución de las especies con las pesquerías de palangre y cerco. Datos de ICCAT y/o Evaluación de riesgo de la pesca espacialmente explícito (SEFRA).	James Bell/Sachiko Tsuji/Sebastián Jiménez /Helen Wade
Desarrollo	Mamíferos marinos	Debatir la colaboración con la Comisión Internacional de las Ballenas (IWC) y el Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES) Tras el ejercicio de delimitación, elaborar un índice a partir del modelo Ecosim del Atlántico tropical.	Josu Meléndez/Eider Andonegi

Metas/Plazos	*Componente EcoCard*	*Objetivo*	*Colaborador/es*
Desarrollo	Indicadores de estructura trófica, comunidad, ecosistema y diversidad	Desarrollar indicadores a partir de Ecopath con Ecosim (EwE) para hacer un seguimiento de la estructura de la biomasa, la estructura de tallas y la trofodinámica de las comunidades ecológicas del Atlántico tropical en respuesta a la presión pesquera y los factores medioambientales. Indicadores integrados del ecosistema (ETI).	Josu Meléndez/Eider Andonegi/María José Juan-Jordá/Hilario Murua
No hay previsión de desarrollo en 2026	Hábitat	Crear indicadores para hacer un seguimiento de los cambios en el hábitat inducidos por el clima y por la pesca en las especies de ICCAT.	
Actualización y desarrollo para 2027	Factores socioeconómicos	Desarrollar indicadores basados en datos socioeconómicos. Desarrollar una herramienta para extraer los datos socioeconómicos, ajustados a la inflación y por tonelada de captura.	Sachiko Tsuji/José Carlos Baez/Diego Álvarez
Desarrollo	Presión por pesca	Desarrollar un indicador basado en el esfuerzo o capacidad de pesca	Diego Álvarez/TunaMed
Desarrollo	Presión medioambiental	Desarrollar indicadores que tengan una relación causal con los rasgos del ciclo vital de los stocks.	Diego Álvarez/María José Juan-Jordá
Desarrollo	Basura marina (artes de pesca abandonados, perdidos o descartados de otro modo (ALDFG))	Cuantificar los varamientos anuales de ALDFG.	Eider Andonegi /Maitane Grande

b) En relación con los avances en la incorporación de consideraciones sobre el cambio climático para fundamentar el asesoramiento científico: Prioridad 1

b1. El Subcomité revisará el trabajo realizado hasta la fecha, dará continuidad a los debates de la reunión del SWGSM de 2026 e intentará sistematizarlo todo y elaborar una hoja de ruta para futuros avances.

b2. El Subcomité trabajará en la aplicación del enfoque de método de prueba de cambio climática, tal y como se detalla en el documento SCRS/2026/038 y en Carruthers (2024, a y b), a otras especies de ICCAT.

c) En relación con los avances en la implantación de herramientas para la conservación de la biodiversidad: Prioridad 2

El Subcomité seguirá de cerca los avances en la aplicación del BBNJ y estará preparada para responder a cualquier solicitud de la Comisión.

d) Respecto a los progresos en los estudios de caso: Prioridad 2

Los grupos de estudios de casos están avanzando hacia la consecución de los objetivos fijados en los términos de referencia, en particular los estudios de casos del Mediterráneo y del Atlántico tropical. Los progresos realizados durante el periodo intersesiones se presentarán en 2027. Aunque no habrá una revisión formal del progreso de los estudios de caso en 2027, estos siguen contribuyendo a través de su apoyo al desarrollo de indicadores para la EcoCard.

*Respecto a **ECOtest**: Prioridad 3*

El Subcomité seguirá asesorando sobre el desarrollo y la validación de indicadores y estudiando la posible inclusión de especies de tortugas marinas y aves marinas.

17.1.2 Plan de trabajo del Subcomité de estadísticas para 2026-2027

Desde 2017, la Secretaría ha venido desarrollando el IOMS, que entró en funcionamiento el 1 de agosto de 2021; se trata de un proyecto a largo plazo y de importancia fundamental para la misión, que requiere el compromiso total de la Secretaría y que se prolongará a lo largo de los años 2026 y 2027.

Además, las siguientes tareas representan las labores en curso de mejora y mantenimiento de la base de datos que continuarán en todo 2026 y más adelante. Las tareas prioritarias para 2026-2027 incluyen las siguientes:

Tareas (Secretaría de ICCAT)

- Completar los últimos elementos pendientes de la actualización de ICCAT-DB, pasando de MS-SQL Server 2016 a MS-SQL Server 2022 (completada en un 90 %, quedando solo un pequeño número de bases de datos que admiten la publicación de datos en la web).
- Desarrollar nuevos formatos multiplataforma para la publicación de la información sobre capturas y esfuerzo pesquero de Tarea 2 (T2CE), en sustitución de los formatos anteriores de MS Access.
- Mejorar las "aplicaciones de cliente" para gestionar las bases de datos del sistema ICCAT-DB.
- Continuar con el desarrollo de los paneles de control estadísticos/de marcado (consulta dinámica).
- Continuar con el desarrollo de la base de datos de marcado, tanto para el marcado convencional como para el electrónico.
- Continuar con el desarrollo de la base de datos de "muestreo biológico" (BIOSAMP) (incluye la recuperación/integración de datos).
- Continuar la estandarización de los formularios electrónicos (TG: formularios de marcado, CP: formularios de cumplimiento).
- Ampliar las herramientas automáticas de integración de datos para los formularios electrónicos estandarizados.
- Continuar el desarrollo del proyecto de Sistema de información geográfica (GIS) (georreferenciar todos los datos pertinentes de ICCAT disponibles en ICCAT-DB).
- Continuar la adaptación/migración de las 58 bases de datos del sistema ICCAT-DB al nuevo sistema IOMS de ICCAT.
- Continuar el desarrollo de bibliotecas de software (en R, y posiblemente Python) para estandarizar el acceso a los conjuntos de datos públicos de ICCAT así como su gestión.
- Continuar el desarrollo de aplicaciones interactivas para mejorar la difusión y simplificar el acceso a los principales conjuntos de datos públicos de ICCAT a través de la web (conjuntos de datos T1 y T2, distribución de capturas (CATDIS), catálogos del SCRS, etc.).
- Estudiar las opciones para normalizar, en un único formato (valores separados por comas, CSV), los formatos planos existentes acordados con el fin de proporcionar los conjuntos de datos de la Tarea 2 (T2CE y T2CS).
- Revisar y desarrollar propuestas destinadas a validar y potencialmente enriquecer los conjuntos de datos de Tarea 1, Tarea 2 y Tarea 3, utilizando información auxiliar disponible en la Secretaría (sistema de seguimiento de buques (VMS), despliegue de DCP, listado de buques, etc.) para responder a las solicitudes científicas del SCRS, siguiendo la política de difusión de datos de ICCAT.
- Continuar las actividades de diseño, desarrollo y recopilación de datos para una base de datos que gestione las recomendaciones del SCRS (de todos los órganos subsidiarios) y las respuestas del SCRS a la Comisión, con el objetivo de facilitar la trazabilidad y mejorar la eficacia.
- Desarrollar herramientas para evaluar y mejorar la coherencia entre los conjuntos de datos de la Tarea 1, la Tarea 2 y la Tarea 3, incluyendo comprobaciones cruzadas entre la información estadística relacionada y la identificación de posibles discrepancias.

- Desarrollar una aplicación específica que permita la generación, validación y actualización programáticas de las estimaciones CATDIS, reduciendo así el procesamiento manual y mejorando la reproducibilidad.

Actividades en el periodo intersesiones (grupos de trabajo ad hoc y reunión)

- Continuar con la labor del Grupo de trabajo *ad hoc* para estandarizar las tablas T1NC incluidas en los resúmenes ejecutivos.
- Proseguir con la labor del Grupo de Trabajo *ad hoc* para revisar y actualizar las Normas y procedimientos de ICCAT sobre protección, acceso y difusión de datos compilados por ICCAT, y proponer modificaciones al texto y un calendario de implementación.
- Proseguir con la labor del Grupo de Trabajo *ad hoc* para perfeccionar la propuesta de la Secretaría relativa al archivo plano CSV para el ST04 (Muestras de talla), invitando a participar a las CPC de pabellón que actualmente utilizan formatos acordados específicamente, y estudiar la posibilidad de definir especificaciones análogas para archivos planos en relación con el ST05 (Capturas por talla) y el ST03 (Capturas y esfuerzo).
- Crear un grupo de trabajo *ad hoc* para revisar el formulario ST13-Traplines.

17.1.3 Plan de trabajo del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

Para el plan de trabajo de 2027 se identificaron los siguientes puntos:

- Seguir perfeccionando la lista comprobación de métodos de estimación de las capturas fortuitas.

- Basándose en la lista de comprobación perfeccionada, continuar revisando los métodos propuestos para estimar los descartes vivos y muertos (capturas fortuitas) que se producen en pesquerías/flotas específicas y que han sido remitidos por los grupos de especies del SCRS, y aportar comentarios para seguir mejorando dichos métodos.

- Analizar los resultados del taller la herramienta de estimación de las capturas fortuitas (BYET) y del taller técnico sobre la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) de nivel avanzado celebrados en 2026.

- Seguir mejorando la herramienta "Shiny App" de BYET para integrar estimadores basados en modelos.

- Organiza un taller BYET utilizando la última versión de la aplicación Shiny.

- Impartir un taller técnico sobre MSE de nivel avanzado.

- En la medida de lo posible, el WGSAM debatirá los aspectos de la evaluación de stocks y de la MSE que le comuniquen los Grupos de especies del SCRS antes de la próxima reunión.

17.1.4 Plan de trabajo de atún blanco

Los stocks de atún blanco del Mediterráneo, del Atlántico sur y del Atlántico norte fueron evaluados en 2024, 2026 y 2023, respectivamente. En el caso del atún blanco del Atlántico norte, en 2021 se adoptó un MP.

Los principales objetivos para 2027 son avanzar en la MSE del stock del Atlántico sur, aplicar el Protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) del stock del norte y realizar análisis adicionales sobre la MSE del stock del Atlántico norte, así como continuar con la investigación definida en el Programa anual del atún blanco (ALBYP).

Se proponen dos reuniones intersesiones en línea de un día de duración para el debatir la MSE del stock del Atlántico sur (una en febrero-marzo y otra en junio-julio). El Grupo recomienda celebrar dos reuniones con la Subcomisión 3 (en mayo y en octubre).

Plan de trabajo propuesto para el stock del Atlántico sur

a) Desarrollo y evaluación de la MSE:

- El Equipo técnico sobre la MSE para el atún blanco del Atlántico sur examinará las observaciones de la Comisión y del SCRS y elaborará un plan para dar respuesta a cualquier solicitud adicional. *Calendario:* enero de 2027. *Plazo:* finales de enero*. Documentos que se tienen que presentar:* plan de trabajo de la MSE actualizado. *Responsable:* Equipo técnico sobre la MSE.

- El Equipo técnico sobre la MSE acordará y ultimará los modelos operativos de referencia y de robustez, así como el documento de especificaciones de prueba (TSD), seguirá desarrollando los CMP y revisará los resultados de la MSE y el desempeño de los CMP candidatos. Elaborar un documento resumen en el que se recojan los resultados finales para la Subcomisión 3. Se celebrará una reunión intersesiones en línea de un día de duración para examinar los avances y preparar los análisis para la Subcomisión 3. *Calendario:* febrero-abril. *Plazo:* una semana antes de la reunión intersesiones de la Subcomisión 3. *Documentos que se tienen que presentar:* resultados actualizados de la MSE y documentación justificativa. *Responsable:* Equipo técnico sobre la MSE.

- Los resultados de la MSE se presentarán y examinarán en la reunión intersesiones de la Subcomisión 3, con el fin de contribuir a la revisión y selección de los CMP finales. *Calendario:* mayo. *Plazo:* reunión intersesiones de la Subcomisión 3. *Documentos que se tienen que presentar:* presentación de los resultados de la MSE y determinación de los CMP finales para su ulterior examen*. Responsable:* Equipo técnico sobre la MSE y Subcomisión 3.

- A raíz de los comentarios de la Subcomisión 3, el Equipo técnico llevará a cabo los análisis adicionales, ultimará las pruebas de los CMP y preparará las especificaciones de los CMP finales para su consideración por el Grupo de especies de atún blanco (junio o julio) y el SCRS. *Calendario:* junio-septiembre. *Plazo:* una semana antes de la reunión del Grupo de especies. *Documentos que se tienen que presentar:* documento(s) del SCRS en el que se presentan los resultados finales de la MSE y las especificaciones finales de los CMP. *Responsable:* Equipo técnico sobre la MSE.

- El Grupo de especies de atún blanco y el SCRS examinarán los resultados finales de los CMP y proporcionarán la información científica y las especificaciones técnicas necesarias para su consideración por la Comisión. *Calendario:* septiembre. *Plazo:* sesiones plenarias del SCRS. *Documentos que se tienen que presentar:* asesoramiento científico definitivo sobre la MSE y los CMP del atún blanco del Atlántico sur. *Responsable:* Grupo de especies de atún blanco y SCRS.

- El SCRS presentará los resultados de los CMP finales a la Subcomisión 3 en una reunión intersesiones que se celebrará en octubre. Calendario: octubre. *Plazo:* sesiones plenarias del SCRS. *Documentos que se tienen que presentar:* asesoramiento científico definitivo sobre la MSE y los CMP del atún blanco del Atlántico sur. *Responsable:* Grupo de especies de atún blanco y SCRS.

b) Investigación:

- El Comité reiteró la necesidad de continuar las actividades de investigación en el marco del ALBYP. En el marco de los estudios biológicos, para 2027 la prioridad es continuar con los estudios de biología reproductiva y de marcado electrónico. *Plazo:* una semana antes de la reunión del Grupo de especies*. Documentos que se tienen que presentar:* documentos del SCRS. *Responsable:* Brasil, con el apoyo de las CPC asociadas, Namibia, Sudáfrica, Uruguay, y Taipei Chino.

Plan de trabajo propuesto para el stock del Atlántico norte

a) Evaluación de stock y MSE:

- Actualizar (hasta 2025 y, si es posible, hasta 2026) las siguientes CPUE estandarizadas. *Plazo:* una semana antes de la reunión del Grupo de especies. *Documentos que se tienen que presentar:*

documentos del SCRS, siguiendo las normas del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stocks (WGSAM). *Responsable:* CPC:

- Palangre de Japón
- Palangre de Taipei Chino
- Palangre de Estados Unidos
- Cebo vivo de UE-España

- Determinar si se dan circunstancias excepcionales, según los indicadores del ECP (Rec. 21-04). *Plazo:* una semana antes de la reunión del Grupo de especies. *Documentos que se tienen que presentar:* documento del SCRS. *Responsable:* contratista de la MSE.

- Llevar a cabo trabajos adicionales en el nuevo marco de la MSE:

  - Sobre el impacto del número/frecuencia de las CPUE que faltan en el desempeño de los CMP (para el MP que elija la Subcomisión 2).
  - Analizar el efecto de utilizar conjuntos alternativos de índices de CPUE, incluidos los índices de juveniles recientemente desarrollados en MWT y curricán, en el modelo SS3.
  - Pruebas alternativas/mejoradas de robustez sobre los efectos del cambio climático.
  - Evaluar los efectos de la implementación imperfecta del TAC.
  - Documentar los análisis. *Plazo:* una semana antes de la reunión del Grupo de especies. *Documentos que se tienen que presentar:* documento del SCRS. *Responsable:* contratista de la MSE.
  - Proporcionar una comparación de los resultados del CMP entre la metodología de remuestreo de los índices históricos (prácticas actuales utilizadas en la MSE) y los índices históricos fijos, con el fin de analizar cómo afecta esto a los indicadores de desempeño solicitados por la Comisión.

b) Investigación:

- El Comité reiteró la necesidad de continuar las actividades de investigación en el marco del ALBYP. En el marco de los estudios de biología, para 2027, la prioridad es continuar con los estudios de marcado electrónico, preferiblemente en el Atlántico occidental. *Plazo:* una semana antes de la reunión del Grupo de especies. *Documentos que se tienen que presentar:* documentos del SCRS. *Responsable:* CPC y Grupo de especies de atún blanco.

Plan de trabajo propuesto para el stock de atún blanco del Mediterráneo

Investigación:

El Comité reiteró la necesidad de continuar las actividades de investigación en el marco del ALBYP. Para 2027, las prioridades son:

- Continuar la recuperación de los datos de Tarea 1 y Tarea 2 para permitir la construcción de escenarios alternativos de capturas.
- Evaluar el impacto de la nueva información (índice larvario calibrado y capturas italianas revisadas) en los modelos de producción excedente bayesianos utilizados en la evaluación de stock de 2024.
- Desarrollar un modelo de crecimiento para el stock del Mediterráneo que integre los distintos estudios sobre la materia disponibles hasta la fecha.

- Participar en las actividades de la Red de investigación sobre el atún blanco del Mediterráneo
- Seguir colaborando con la Secretaría en la elaboración de distribuciones previas para los parámetros «r» y «K» de los modelos de producción utilizados en la evaluación.

17.1.5 Plan de trabajo de istiofóridos

Teniendo en cuenta las recomendaciones del SCRS, el Grupo de especies de istiofóridos continuará trabajando en el desarrollo y la implementación de un plan de trabajo de investigación (siete años) en 2027.

Datos de captura (Tarea 1), datos de captura y esfuerzo y datos de talla (Tarea 2)

Las CPC que capturen istiofóridos (de forma dirigida o como captura fortuita) deberán notificar las capturas específicas de las especies (incluidos los descartes vivos y muertos), la captura y el esfuerzo, y la información sobre talla según la escala espacial y temporal requerida. En 2027, deberían proseguir los esfuerzos para mejorar la exhaustividad y la coherencia de la información sobre las capturas y la distribución por tallas de los istiofóridos, en particular para subsanar las lagunas y los informes que faltan relativos a los stocks oriental y occidental de pez vela (SFA), así como relativos a las especies combinadas de aguja blanca y marlín peto.

Parámetros del ciclo vital

Continuar las actividades del Programa de investigación intensiva sobre marlines (EPBR), lo que incluye:

- Realizar estudios sobre edad y crecimiento de istiofóridos (aguja azul, aguja blanca y pez vela) en el Atlántico oriental (África occidental) en relación con lo siguiente:

    - Continuar el muestreo en las tallas prioritarias, y el procesamiento de muestras tanto de espinas como de otolitos;
    - Intentar buscar otolitos de aguja blanca y pez vela que ya existan en distintos archivos;
    - Continuar la estimación de la edad y la modelación del crecimiento;
    - Concluir la determinación de la edad de a aguja blanca mediante la técnica del radiocarbono de bomba y estudiar la viabilidad de llevar a cabo la determinación de la edad del pez vela;
    - Seguir construyendo un conjunto de referencias tanto para espinas como para otolitos, con un repositorio de imágenes digitales de las estructuras.

- Seguir con la investigación y el muestreo biológico de aguja azul de las pesquerías de palangre y de recreo mexicanas del golfo de México. Reforzar el muestreo biológico mediante la colaboración con el sector de la pesca recreativa y el muestreo oportunista durante los torneos de aguja azul, al tiempo que se prosigue con las actividades destinadas a mejorar la recopilación y el análisis de la información biológica relevante para los estudios sobre reproducción.

Marcado

-

- Continuar con el marcado por satélite de aguja azul y aguja blanca en la costa meridional de Portugal, en el marco de la pesca recreativa, y llevar a cabo el marcado electrónico y convencional oportunista, de marlines y peces vela en otras zonas del Atlántico oriental.

- En 2027, el Comité debería evaluar las áreas prioritarias para el marcado electrónico en 2028-2029, basándose en las necesidades científicas, y revisar el presupuesto para 2028-2029 con el fin de financiar dichas áreas prioritarias.

CPUE

- Explorar la posibilidad de estimar una CPUE de palangre multiflota, como ya se ha hecho para otras especies de ICCAT, con el fin de abordar las tendencias contradictorias de la CPUE. Como primer paso, las CPC interesadas pueden consultar lo que se elaboró en 2026 para el marrajo dientuso del Atlántico norte u otros stocks de ICCAT.

Reuniones intersesiones

- Celebrar una reunión intersesiones en línea (de tres días de duración) en 2027 para debatir principalmente cuestiones relacionadas con las estadísticas comunicadas, con el objetivo de programar las próximas evaluaciones de stock de especies de istiofóridos.

17.1.6 Plan de trabajo de atún rojo

El principal objetivo del Comité en relación con el atún rojo para 2027 y años sucesivos es realizar la revisión de la MSE, como se indica a continuación.

- **Subgrupo de mezcla de stocks**: El Subgrupo técnico sobre mezcla de stocks de atún rojo elaborará un conjunto de datos de mezcla adecuado para el modelo multiSA, obtenido a partir de datos genéticos y de otolitos. El **1 de abril de 2027** es la guillotina de datos para los datos de mezcla para el modelo multiSA (véase Walter *et al*., 2026, SCRS/2026/256).

- **Subgrupo de modelación**: El Subgrupo técnico de modelación de atún rojo está formado por expertos cuantitativos en modelación de evaluación de stock de las zonas occidental y oriental. El Subgrupo se encargará de seguir las orientaciones del Grupo de especies de atún rojo para aplicar el modelo multiSA como marco de referencia para los OM de la MSE, centrándose en la puesta a prueba del MP BR existente. El Subgrupo debería identificar las incertidumbres críticas relacionadas con las decisiones y el desempeño de modelación para la matriz de referencia y cualquier prueba de robustez.

- Calendario de reuniones y tareas:

1. Webinario informal de carácter técnico aproximadamente en febrero de 2027 sobre el CKMR para el atún rojo con el fin incluir una visión general de la estimación del CKMR para el atún rojo del oeste y posibles aplicaciones a la MSE y a la ordenación. Los participantes pueden plantear preguntas antes o durante la reunión.

2. Reunión intersesiones de 2027 de la Subcomisión 2 para presentar los avances en la revisión de la MSE.

3. Reunión intersesiones sobre la MSE del atún rojo en abril-mayo de 2027, 2 + 2 días (en línea, sin interpretación):

   Reunión 1: dos días en abril

   a. Revisión de las conclusiones de los Subgrupos técnicos sobre mezcla de stocks y modelación de atún rojo
   b. Guillotina de datos para los datos de entrada de la MSE (incluidos índices nuevos o revisados, datos de capturas, composición por tallas y marcado) para el condicionamiento (año terminal: 2025).
   c. Series temporales de índices para su inclusión en el condicionamiento (por ejemplo, análisis retrospectivos)

   Reunión 2: dos días en mayo

   d. Resultados del condicionamiento del multiSA utilizando el conjunto de datos existente
   e. Comparación de los resultados entre multiSA y M3
   f. Primeros ensayos con BR para analizar «lo que importa», utilizando los datos hasta 2024.

4. Reunión intersesiones del Grupo de especies de atún rojo centrada en la revisión de la MSE en junio de 2027 (híbrida, sin interpretación), 4 días
   a. Confirmar el condicionamiento de los OM
   b. Aprobar supuestos estructurales de la MSE
   c. Finalizar la matriz de referencia y las pruebas de robustez

d. Evaluar el desempeño del MP en toda la matriz de referencia
e. Comparación con el M3

5. Continuar respaldando el Programa de investigación sobre atún rojo para todo el Atlántico (GBYP), que se centrará en apoyar la revisión de la MSE, el marcado y la base de datos de marcado electrónico, los estudios biológicos y la realización de la prospección aérea de Baleares y el análisis de datos conexos.

6. Facilitar un índice anual hasta 2026, actualización estricta, hasta el 1 de septiembre de 2027, y determinar circunstancias excepcionales en la reunión del Grupo de especies de atún rojo.

7. Trabajar en respuestas a la Comisión

El plan provisional para después de 2028 es el siguiente:

- **Marzo de 2028:** reunión de la Subcomisión 2, feedback sobre el desempeño del MP.

- **Abril de 2028:** perfeccionamiento y ajuste adicionales del MP, con posibles reuniones iterativas en línea para su desarrollo ulterior, en caso necesario

- **Abril-mayo de 2028 (por determinar):** Reunión intersesiones del Grupo de especies de atún rojo

- **Septiembre de 2028:** finalización del MP para presentarlo a la Subcomisión 2 para el asesoramiento sobre el TAC para 2029-2031.

- **Octubre de 2028:** reunión adicional de la Subcomisión 2 para seleccionar el MP y elaborar el asesoramiento sobre el TAC (según sea necesario)

- **Septiembre de 2029:** revisión de los protocolos de EC redactados.

El Comité formula las siguientes recomendaciones adicionales para que se tengan en cuenta en el plan de trabajo.

- Datos de captura y de talla

  - El Comité recomendó que los científicos nacionales continuaran revisando y compilando datos de talla históricos novedosos para las pesquerías de atún rojo del oeste para considerar su inclusión en las bases de datos de ICCAT, siguiendo el procedimiento estándar para las revisiones de datos históricos adoptado por el SCRS.

- Marcado

  - Teniendo en cuenta el cambio hacia el marcado electrónico, el Comité recomendó la eliminación gradual del programa de marcado convencional de atún rojo en el marco del GBYP. Las recompensas por marcas continuarían para las marcas que siguen en el agua y las marcas convencionales serían todavía necesarias para los peces con marcas internas.

  - El Comité recomendó que se facilitaran a la Secretaría todos los datos de marcas electrónicas de las diferentes actividades de marcado que se vayan a utilizar en el trabajo de la MSE, y solicitó un inventario para identificar cualquier laguna restante.

- Otros

  - El Comité recomendó que los relatores de los grupos de especies hicieran cumplir el plazo para el envío de documentos y presentaciones.

  - El Comité recomendó que se realice una revisión global independiente de las principales líneas de investigación de las actividades desarrolladas en el marco del GBYP, incluido un análisis de

costes, entradas para la formulación de asesoramiento y cómo el programa ha contribuido a mejorar la ordenación pesquera del atún rojo.

- El Comité tomó nota del estudio piloto de UE-Croacia (Talijančić *et al.,* 2026 (SCRS/2026/222) presentado al Grupo de especies y sugirió que se consideraran algunas metodologías y fuentes de datos adicionales que mejoraran la solidez general y los resultados, y recomendó que los resultados se presentaran al el SCRS al finalizar el estudio.

17.1.7 Plan de trabajo de tiburones

El Grupo de especies de tiburones (SSG) ha recomendado en años anteriores (informe de la reunión de evaluación del stock de tiburón azul de 2023 (Anón., 2023a) e informe de la reunión de preparación de datos sobre el marrajo dientuso de 2025 (Anón., 2025a)), e incluido en el plan de trabajo de 2026, la importancia de establecer a los tiburones del Mediterráneo como una prioridad, dadas las incertidumbres sobre el estado de sus stocks. Así pues, en 2027 el SSG tiene previsto realizar una evaluación del stock de tiburón azul del Mediterráneo y analizar la información disponible sobre otras especies.

Durante el año 2027, el SSG continuará con el proceso de MSE del tiburón azul propuesto en la hoja de ruta sobre las MSE.

Con miras a preparar la evaluación prevista del stock de tiburón azul del Mediterráneo en 2027, el Grupo realizará las siguientes actividades:

- Celebrar una reunión de preparación de datos de cinco días de duración (en marzo-abril) con interpretación para recopilar y analizar toda la información existente que resulta necesaria para la evaluación de stock, utilizando datos hasta 2025, inclusive. Además, examinar las actividades de MSE para el tiburón azul del Atlántico norte y sur (véase más abajo).
- Celebrar una reunión de evaluación de stock de cinco días de duración (en junio-julio, a ser posible con interpretación) en formato híbrido utilizando datos hasta 2025, inclusive. Además, examinar las actividades de MSE para el tiburón azul del Atlántico norte y sur (véase más abajo).

Se requerirán las siguientes tareas para la evaluación del tiburón azul:

Reunión de preparación de datos

Tareas relacionadas con la evaluación de stock de tiburón azul del Mediterráneo

- Examinar la nueva información sobre el ciclo vital en lo relativo al Mediterráneo (con inclusión del crecimiento, la madurez, la mortalidad natural y la pendiente). Definición de los parámetros que se utilizarán en los modelos de evaluación de stock.
- Si es posible, revisar los métodos utilizados para generar la tasa de crecimiento intrínseco y la pendiente a partir de los parámetros del ciclo vital.
- Recopilar los datos sobre la composición por talla específicos por sexo de todas las CPC pertinentes antes de enero/febrero de 2027.
- Examinar los datos de capturas recientes centrándose en los desembarques, descartes y liberaciones de peces vivos. Si es necesario, estimar los descartes para colmar las lagunas.
- Presentación por parte de las CPC de series estandarizadas de captura por unidad de esfuerzo (CPUE) hasta 2025, en forma de documentos SCRS (como mínimo una semana antes de la reunión de preparación de datos).
- Identificar los índices de CPUE apropiados para su utilización en modelos de evaluación del tiburón azul.
- Analizar qué modelos podrían utilizarse en la evaluación de stock.

- Utilización por parte de los científicos nacionales y la Secretaría de ICCAT de los datos de observadores y otras posibles técnicas para estimar las capturas históricas de las flotas con capturas importantes cuando falte dicha información.

Tareas relacionadas con las MSE para el tiburón azul del Atlántico norte y sur

- Recoger los datos (índices de abundancia, capturas e información sobre la composición por tallas actualizados) que resulten necesarios para acondicionar o reacondicionar los OM de los stocks de tiburón azul del Atlántico norte y sur, utilizando la misma estructura empleada en la última evaluación. Las CPC tienen que presentar datos hasta 2025 desde ahora hasta la Reunión de preparación de datos de tiburones de 2027.
- Debatir y acordar las principales incertidumbres que deben tenerse en cuenta en el OM.
- Evaluar el proceso (SCRS/2026/215, 216 y 217, Taylor, 2026a, b y c) como plataforma para el trabajo futuro.
- Adoptar un plan de trabajo por fases con hitos para el subgrupo técnico.
- Adoptar los términos de referencia para un subgrupo sobre la MSE para los tiburones (TWG) y del trabajo del grupo de especies sobre la MSE.
- Si así lo solicita la Comisión, estudiar posibles enfoques para tener en cuenta las interacciones pesqueras entre las especies objetivo y las especies capturadas de forma fortuita (por ejemplo, el marrajo dientuso).

Reunión de evaluación del stock de tiburón azul del Mediterráneo

En relación con la evaluación

- Proporcionar un conjunto de diagnósticos de los modelos de acuerdo con las mejores prácticas para los modelos de evaluación de stock y las recomendaciones del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM).

- Analizar escenarios de los modelos de evaluación de stock que tengan en cuenta las principales incertidumbres identificadas por el SSG.

En relación con la MSE para el tiburón azul del Atlántico norte y sur

- Perfeccionar y ampliar los OM para el stock del Atlántico sur.
- Ampliar el proceso aprobado al stock del Atlántico norte.

Otras reuniones y actividades

- Continuar las actividades del Programa de recopilación de datos e investigación sobre tiburones (SRDCP).
    - El SSG acordó trabajar en 2027 en la posibilidad de actualizar el estudio de viabilidad del CKMR para el marrajo dientuso del Atlántico norte en 2028. A tal fin, durante 2027 el SSG se pondrá en contacto con los científicos nacionales que puedan tener la posibilidad de tomar muestras de marrajo dientuso del Atlántico norte con el fin de evaluar los números de muestreo que se podrían lograr.
- Continuar y/o ampliar la participación en el Subgrupo sobre cambios técnicos en las artes del SCRS para facilitar la realización de las tareas asignadas a dicho subgrupo (véase el segundo informe del Subgrupo sobre cambios técnicos en las artes del SCRS (Anón., 2022f) y Coelho (2025).
    - En 2027 S el SG comenzará en 2027 a analizar la información presentada en relación con el uso de trampillas y la captura de tiburones. Se tendrán en cuenta la experiencia y los avances en esta materia del SWO SG y del SC-ECO.

- Continuar y/o ampliar la participación en el Subgrupo técnico sobre EMS del SCRS para facilitar la realización de las tareas asignadas a dicho subgrupo.

17.1.8 Plan de trabajo de pequeños túnidos para 2026 y años subsiguientes

Este plan de trabajo prevé objetivos a corto y largo plazo (véanse los plazos específicos a continuación).

Progresos en los estudios biológicos sobre pequeños túnidos

Contexto/objetivos: El Programa anual sobre pequeños túnidos (SMTYP) comenzó en 2016-2017 con el objetivo inicial de recuperar los datos históricos de pequeños túnidos (datos estadísticos y biológicos) de las principales zonas de pesca de ICCAT, incluyendo el desarrollo de componentes específicos de estudios biológicos.

Responsable/participación: El consorcio liderado por BLUE IMPACT (Brasil) y coordinado por Rubén Muñoz-Lechuga (IEO/CSIC, UE-España) está disponible para seguir coordinando las actividades de investigación que se desarrollen en el marco del SMTYP en 2027.

Reproducción

El muestreo mensual de gónadas es esencial para estudiar la biología reproductiva de las distintas especies, con el fin de determinar la talla de primera madurez y la temporada de desove. Las frecuencias de tallas de los ejemplares muestreados disponibles han mostrado la ausencia de ejemplares de determinadas clases de tallas durante algunos meses del año, lo que puede generar un sesgo significativo en las estimaciones de los parámetros reproductivos. Por tanto, resulta esencial mantener la recogida mensual de muestras gonadales a escala regional para colmar estas lagunas de conocimiento. Esta actividad se halla considerablemente retrasada, en parte debido al elevado coste que supone la compra de ejemplares enteros para extraer las gónadas, pero sobre todo debido a que los institutos locales no tienen capacidad para adquirir las muestras y obtener el reembolso una vez que se aprueba la operación.

Los fondos se destinarán a finalizar los estudios de reproducción en curso en el orden de prioridad que se indica a continuación.

Prioridad: Prioridad alta – concluir los estudios en curso siguiendo el orden de prioridad que se indica a continuación y seguir recogiendo muestras gonadales mensuales (para 1. LTA, 2. BON, 3. WAH 4. BLT, 5. FRI) con el fin de colmar lagunas de conocimiento.

Plazo: Los estudios de reproducción de bonito finalizarán en 2027 y los demás en 2029.
Responsable/participación: David Macías / Ricardo Borrego (IEO/CSIC, UE-España).

Edad y crecimiento

La recogida de espinas dorsales, como principales estructuras duras, y otolitos para LTA, BOM, WAH, BLT y FRI sigue siendo una prioridad absoluta para colmar las lagunas de conocimiento clave sobre la edad y el crecimiento de los pequeños túnidos. La situación de las diferentes especies objetivo es la siguiente:

- LTA: En el Atlántico nordeste y el Mediterráneo ya se dispone de un número considerable de muestras, con las espinas identificadas como la estructura preferida. En el Atlántico sureste y suroeste siguen siendo necesarias muestras adicionales, sobre todo de peces de mayor tamaño, y las muestras procedentes del sur de Marruecos y de Mauritania deberían someterse a una validación genética
- BON: En septiembre de 2026 se presentó un conjunto de referencia para el Atlántico nordeste, cuya finalización está prevista para finales de 2026. Otras regiones aún requieren un muestreo de espinas adicional.
- WAH: Las principales discrepancias entre espinas y otolitos ponen de manifiesto la necesidad de estandarizar el procesamiento y de disponer de imágenes de mayor calidad antes de poder finalizar los conjuntos de referencia.
- BLT y FRI: Existen muestras procesadas (p. ej., Portugal), pero la mayor parte del material

disponible de otras regiones requiere procesamiento y validación genética, y existen deficiencias en el suministro de muestras de ejemplares de mayor talla.

La recogida de estructuras duras para estudios de crecimiento debe tener como objetivo eliminar las lagunas en materia de tallas y seguir el orden de prioridad: 1. BON (muestras grandes y pequeñas), 2. LTA (grandes ejemplares para concluir los estudios en 2027), 3. WAH (peces pequeños y grandes), 4. BLT y 5. FRI.

El presupuesto también se destinará a finalizar los estudios actuales de las cinco especies.

Prioridad: Alta prioridad - ampliar la recogida de estructuras duras para BON y LTA en el Atlántico sur, complementar el muestreo de BLT y FRI y consolidar las colecciones de referencia para BON, LTA y WAH.

Plazo: Los conjuntos de referencia finales de imágenes de estructuras rígidas para BON, LTA y WAH deberían estar terminados en 2026. Para BLT y FRI, se completarán a más tardar en 2027. La estimación de los parámetros de crecimiento de las especies restantes deberá estar terminada desde ahora hasta 2029.

Responsable/participación: Rubén Muñoz-Lechuga (IEO/CSIC, UE-España).

Genética

1. Concluir los estudios sobre LTA (máxima prioridad) basados en las muestras del sur de Marruecos y de la costa mauritana para determinar el límite entre los stocks.
2. Recoger y analizar muestras de todas las especies en zonas que no hayan sido estudiadas anteriormente, como el Mediterráneo oriental, el Atlántico sur o el Golfo de México (GOM), para investigar la estructura de las especies en un ámbito espacial más amplio;
3. Con el fin de clasificar las muestras de crecimiento (estructuras duras) y reproducción (gónadas): i) proseguir los estudios sobre la estructura de los stocks de FRI y BLT, ii) apoyar las labores de diferenciación genética entre estas especies.

Prioridad: Alta prioridad: seguir recogiendo muestras de tejidos para colmar las lagunas de conocimiento de LTA, FRI y BLT para finalizar los estudios genéticos.

Plazo: Los estudios genéticos sobre LTA, BLT y FRI se completarán desde ahora hasta finales de 2029.

Responsable/participación*:* Jordi Viñas (Universidad de Girona, UE-España).

Sistemática e identificación de especies y stocks

Emprender un estudio de viabilidad para determinar los requisitos (financieros, de personal, etc., muestreo) para hacer una comparación morfométrica y morfológica entre ejemplares frescos/congelados de *Euthynnus alletteratus* del Atlántico templado nororiental, del Atlántico suroccidental, del mar Mediterráneo y del Atlántico tropical oriental para evaluar si los caracteres físicos pueden utilizarse para establecer una diferenciación entre dos stocks genéticamente diferentes.

El desarrollo de este método biométrico fotográfico para peces podría aplicarse a otras especies con el fin de confirmar su correcta identificación, diferenciar los stocks en las distintas zonas estudiadas o analizar la composición de las capturas en especies crípticas (como *Auxis* spp.).

La identificación de especies de pequeños túnidos mediante el método biométrico requiere una atención especial dados los numerosos errores de identificación observados en diversas CPC.

Prioridad: Media.

Plazo: El estudio de viabilidad deberá estar terminado de aquí a 2027. Se propondrá la creación de un subgrupo, en colaboración con diferentes CPC, para desarrollar esta actividad de recopilación de datos biométricos, y se prevé realizar actividades de formación específicas en 2028.

Responsable/participación: Igor Talijancic (UE-Croacia), Rubén Muñoz-Lechuga (IEO/CSIC, UE-España), Pedro Lino (IPMA, UE-Portugal).

Actualización de la base de metadatos biológicos

En 2016, el Grupo de especies de pequeños túnidos comenzó a recopilar información para constituir una metabase de datos biológicos. El Comité seguirá actualizando esta base de datos de forma continua, a medida que se disponga de nueva información biológica, y de desarrollar criterios para sustituir los parámetros existentes cuando estén disponibles. Dicha información se facilita entonces para actualizar los resúmenes ejecutivos SMT y se utilizará posteriormente para las evaluaciones cualitativas y cuantitativas para las diferentes especies y stocks.

Prioridad*:* Prioridad media.

Plazo**:** Cada año se presentará un documento/presentación SCRS al Grupo de especies.

Responsable/participación: UE-Portugal, con colaboración de las CPC que deseen participar, continuará actualizando la base de metadatos y proporcionará información actualizada al Grupo de especies de pequeños túnidos (en forma de documentos o presentaciones SCRS). Las actualizaciones se presentarán anualmente. El Dr. Pedro G. Lino (UE-Portugal) y el Dr. Rubén Muñoz-Lechuga (UE-España) coordinarán esta actividad.

Recopilación y recuperación de datos históricos

Los datos del Atlántico noroccidental están totalmente ausentes de la base de datos de especies de pequeños túnidos. Se insta a las CPC que dispongan de datos históricos sobre pequeños túnidos a que faciliten esta información a ICCAT. Este estudio será esencial para mejorar la calidad de los datos estadísticos existentes. Además, debería firmarse un contrato para llevar a cabo actividades adicionales de recuperación de datos en los países o regiones seleccionados.

Prioridad**:** Alta prioridad - Las CPC con datos históricos sobre SMT deben proporcionar esta información a ICCAT. Este estudio será esencial para mejorar la calidad de los datos estadísticos existentes. Además, debería firmarse un contrato para llevar a cabo actividades adicionales de recopilación de datos en los países o regiones seleccionados.

Plazo: Se presentará un documento/presentación del SCRS en la reunión del Grupo de especies de 2027.

Responsable/participación: Freddy Arocha (Venezuela) y Manoj Shivlani (Estados Unidos), en coordinación con la Secretaría (Francisco Alemany).

Reunión de evaluación de stocks de pequeños túnidos

El objetivo global es lograr una evaluación completa de stock de al menos una especie de pequeños túnidos desde ahora hasta 2028, respaldada por datos biológicos y pesqueros estandarizados. Basándose en los resultados del Curso de creación de capacidad técnica de 2024 sobre el uso de métodos de evaluación de stocks de pequeños túnidos con datos limitados, celebrado del 10 al 13 de septiembre de 2024 en la Secretaría, el Grupo reconoce la urgente necesidad de reforzar los estudios de edad y crecimiento (en particular para LTA, BON, BLT y FRI).

En 2026, un subgrupo de expertos sobre métodos de evaluación con datos limitados aplicó un marco decisional (SCRS/P/2026/098) con el fin de identificar posibles candidatos para la primera evaluación del stock de SMT en ICCAT. Dicho subgrupo ha identificado ocho stocks como candidatos principales a ser evaluados de aquí a 2028 (SCRS/P/2026/102). El Comité también identificó el desarrollo de índices estandarizados de abundancia para estos ocho stocks como prioridad absoluta para 2027.

En 2027, el Grupo celebrará una reunión de preparación de datos para evaluar la idoneidad de los conjuntos de datos disponibles y de los índices de abundancia estandarizados elaborados para los stocks candidatos para su uso en la evaluación del stock. Está previsto que la evaluación se lleve a término en 2028.

***Prioridad*:** Prioridad alta.

Plazo: El subgrupo celebrará ulteriores reuniones en línea hasta principios de 2027. Si durante la reunión intersesiones de 2027 se determina que una reunión de evaluación de stock es factible, se debería celebrar una reunión de evaluación de stock en 2028. El objetivo del subgrupo será llevar a cabo una evaluación de stock de una especie de pequeños túnidos (stock único). El subgrupo informará al Grupo de especies de SMT en 2027.

Responsable/participación: Mariela Narváez (Venezuela), Eidi Kikuchi (Brasil), Rubén Muñoz-Lechuga (UE-España) y Pedro Lino (UE-Portugal).

Actualizar el capítulo 2 del Manual de ICCAT

Estudios genéticos recientes han identificado dos grupos dentro de BON: El Grupo 1 (Côte d'Ivoire, Senegal y Marruecos) y el Grupo 2 (UE-Portugal, UE-España y Túnez), aunque la posición de UE-Malta con respecto a estos grupos aún no está clara. También se ha confirmado una distinción a nivel de especie entre la LTA del norte (UE-Portugal, Túnez) y LTA del sur; además, un análisis más detallado ha revelado heterogeneidad entre Senegal y Côte d'Ivoire, así como diferencias menores entre UE-Malta y el grupo formado por la UE-Portugal y UE-España. La inclusión de estas conclusiones en el Manual de ICCAT debería correr a cargo de un pequeño grupo de expertos, en coordinación con la Secretaría, en 2027.

Prioridad: prioridad alta.

Reunión intersesiones del Grupo de especies de pequeños túnidos en 2027

Programar una reunión de tres días de duración en el periodo intersesiones con un formato híbrido en 2027, con el objetivo de debatir los métodos de datos limitados que se aplicarán a los stocks/especies seleccionados en 2028.

***Prioridad*:** Prioridad alta.

17.1.9 Plan de trabajo de pez espada

En 2026 se realizaron evaluaciones de los stocks de pez espada del Atlántico sur y del mar Mediterráneo (Anón., 2022e). En 2022 se llevó a cabo una evaluación del stock del Atlántico norte (Anón., 2020d) y en 2024 se adoptó un procedimiento de ordenación (MP) (Rec. 24-10 y 25-10). El Comité solicitó que se celebrara una reunión intersesiones del Grupo de especies de pez espada, de tres días de duración y en línea, en 2027, con el fin de avanzar en los siguientes puntos:

Proyecto del ciclo vital:

- *Contexto/objetivos:* El conocimiento de la biología de la especie, lo que incluye parámetros de edad, crecimiento y reproductivos, es crucial para la aplicación de modelos de evaluación de stock realistas desde el punto de vista biológico y, en última instancia, para conseguir una ordenación y una conservación eficaces. Teniendo en cuenta las incertidumbres actuales que persisten aún respecto a estos parámetros biológicos, el Comité recomendó que se llevasen a cabo más estudios sobre el ciclo vital del pez espada. Estos estudios deberían integrarse en un programa de investigación sobre pez espada de ICCAT que se incluye en las recomendaciones con implicaciones financieras.
- *Prioridad:* Prioridad alta.
- *Liderazgo/participación:* Un consorcio dirigido por UE-Portugal con la participación de varias CPC.
- *Plazo:* Comenzó en 2018 y se está llevando a cabo actualmente; hay una solicitud de fondos para continuar a lo largo de 2029.

Trabajo relacionado con la evaluación de estrategias de ordenación (MSE) del norte:

- *Contexto/objetivos:* De acuerdo con la hoja de ruta para la implementación de la MSE adoptada por la Comisión, se están desarrollando actualmente diversos componentes del marco de la MSE. Se describen a continuación y en la hoja de ruta de ICCAT sobre las MSE. Es necesario seguir trabajando en los siguientes aspectos:
    - pruebas de robustez del MP frente al cambio climático
    - pruebas de robustez del MP frente al uso de trampillas
    - las implicaciones que tienen los cambios en las artes de pesca y/o en las prácticas operativas en el cálculo del índice combinado que se utiliza para aplicar el MP.
    - Tras la identificación de una EC en 2026, el Comité ha elaborado el siguiente plan de trabajo:
        - El índice de abundancia combinado se actualizará para incluir un año más de datos, y se evaluarán los supuestos del modelo (desde ahora hasta enero de 2027).
        - Para evaluar si el índice de abundancia combinado es coherente con otras fuentes de información sobre las tasas de captura, el Comité solicita a las CPC que aportan índices de CPUE a los modelos operativos del pez espada del Atlántico norte que actualicen sus índices estandarizados hasta 2025, inclusive (desde ahora hasta abril de 2027).
        - El Comité comparará las tendencias de la CPUE facilitadas por las CPC con el índice de abundancia combinado. Si los índices de CPUE y el índice combinado muestran tendencias de abundancia en general coherentes, se ejecutará el MP para generar asesoramiento sobre capturas para el siguiente ciclo de ordenación. Si se detectan incoherencias significativas, el Comité ofrecerá orientaciones sobre la continuación de la aplicación del MP.
        - Los trabajos relativos a la revisión de la MSE comenzarán en 2028 y los resultados se presentarán a la Comisión en 2030, tal y como estaba previsto. La revisión incluirá el reacondicionamiento de los modelos operativos, la evaluación de los supuestos de los modelos y la valoración del desempeño del MP.

- *Prioridad:* Prioridad alta.
- *Liderazgo/participación:* Contratista de la MSE, equipo técnico principal de la MSE.
- *Plazo:* En curso (véase la hoja de ruta de la MSE de ICCAT en el **Apéndice** 7).

Solicitud de datos de marcas y colocación de marcas archivo pop-up por satélite (PSAT) para análisis conjunto:

- *Contexto/objetivos:* El Comité ha identificado los lugares prioritarios para la colocación de marcas PSAT en el Atlántico. Para 2027, la zona prioritaria será la zona de mezcla de stocks del Atlántico nororiental. La colocación de marcas PSAT en estos lugares apoyará el trabajo en curso sobre la estructura y la mezcla de stock, la identificación de las zonas de desove y el trabajo sobre la idoneidad del hábitat, que se incorpora a la estandarización de la captura por unidad de esfuerzo (CPUE) y al asesoramiento relacionado con el cambio climático. El Comité sigue animando a todas las CPC a proporcionar al grupo de estudio *ad hoc* sus datos de marcas PSAT de pez espada. Como mínimo, los datos deberían incluir la temperatura y la profundidad por hora, fecha y cuadrícula de un grado de latitud*longitud. Esto contribuirá a respaldar la mejora de la estandarización de la CPUE mediante la eliminación de efectos medioambientales, así como a una mejor definición de

las líneas divisorias del stock. La recogida de muestras de tejido de los peces marcados podría integrarse en el SWOYP, de mayor alcance.

- *Prioridad:* Prioridad alta.
- *Liderazgo/participación:* Liderado por UE-Portugal y Canadá, con la participación de las CPC con datos PSAT.
- *Plazo:* Empezó en 2018, continúa hasta la fecha y proseguirá durante 2027.

Continuar los trabajos sobre efectos medioambientales:

- *Contexto/objetivos:* Dada la posibilidad de que los efectos espaciales y medioambientales sean responsables en parte de las tendencias contradictorias de algunos de los índices de abundancia influyentes, el Comité debería seguir ahondando en esta hipótesis durante los próximos años, utilizando los datos PSAT existentes para completar este trabajo y para determinar el mejor modo de incluir formalmente estas covariables medioambientales en el proceso de evaluación global. Estados Unidos ha asumido una función de liderazgo para esta investigación, y entre los colaboradores probablemente habrá científicos de Canadá, Japón y UE (España y Portugal), ya que sus índices de abundancia son los más apropiados para este trabajo. Los resultados previstos de este ejercicio serían una reducción cuantificada de los índices de abundancia contradictorios de la regiones tropical y templada, que a su vez generará una evaluación de stock más estable. Otros productos podrían ser un mayor conocimiento de la distribución del pez espada y, quizá, una revisión de la estructura geográfica de los datos y la evaluación. Este trabajo debería ampliarse para incluir el Mediterráneo. Debido a los efectos del cambio climático previstos, el Grupo explorará futuros escenarios con fuentes de datos actualizados. Esto servirá de apoyo para el trabajo de la MSE sobre el desarrollo del asesoramiento sólido sobre el clima.
- *Prioridad:* Prioridad alta.
- *Liderazgo/participación:* Por decidir, con la participación del SC-ECO y otras CPC.
- *Plazo:* En curso, se considerará en la próxima evaluación de stock.

Aplicación de métodos para estimar los descartes muertos de pez espada en las pesquerías de ICCAT:

- *Contexto/objetivos:* El Comité volvió a constatar que la comunicación de descartes muertos para los tres stocks de pez espada es escasa. Por ello, el Comité señaló la importancia de aplicar análisis de estimación de descartes muertos (por ejemplo, la herramienta de estimación de capturas fortuitas (BYET) desarrollada en el WGSAM) a los stocks de pez espada. El Comité trabajará con científicos nacionales para poner en práctica y evaluar los procedimientos de estimación de descartes para las principales flotas de pez espada.
- *Prioridad:* Prioridad alta.
- *Liderazgo/participación:* WGSAM, científicos de las CPC.
- *Plazo:* En curso, el trabajo continuará en 2027.

Revisar y actualizar las conversiones para los stocks de pez espada:

- *Contexto/objetivos:* El Grupo de especies de pez espada reconoció la necesidad de desarrollar conversiones para los nuevos formatos de peso canal y que las conversiones proporcionadas en el sitio web de ICCAT pueden estar incompletas o desfasadas y necesitan actualizarse.
- *Prioridad:* Prioridad media.
- *Liderazgo/participación:* Secretaría/Relator.

- *Plazo:* 2027

Evaluar el uso del arte de trampilla

- *Contexto/objetivos*: El Comité tomó nota del creciente uso del arte de trampilla en el Atlántico y Mediterráneo. El Comité examinó los nuevos estudios presentados por las CPC de ICCAT. Las primeras pruebas sugieren que la capturabilidad, selectividad y capturas fortuitas de este arte difieren de las del arte de palangre tradicional. El objetivo de este trabajo es identificar cuándo y dónde se ha utilizado ampliamente este tipo de arte y, a continuación, actualizar los registros de captura y esfuerzo, con vistas a estimar los coeficientes de calibración de la CPUE o desarrollar nuevas series de CPUE.
- *Prioridad:* Prioridad alta.
- *Liderazgo/participación:* Dirigido por el coordinador de Grupo de especies de pez espada, con la participación de otras CPC
- *Plazo:* 2027/2028

17.1.10 Plan de trabajo de túnidos tropicales para 2026

Evaluación del stock de listado del este

El Comité propuso realizar una evaluación del listado del este en 2027, con dos reuniones intersesiones en formato híbrido con interpretación: una reunión de preparación de datos (4 días, marzo-abril), y una reunión de evaluación de stock (5 días, junio-julio).

El Comité propuso que, para la evaluación del stock oriental de listado del Atlántico, se siguiera utilizando un modelo Stock Synthesis (SS) y recomendó que se utilizara el 2025 como año terminal.

Teniendo en cuenta la importancia de los índices de abundancia relativa en la evaluación del stock, el Comité recomendó que para la reunión de evaluación del stock de listado de 2027 se preparen varios índices de abundancia relativa:

- Índice de CPUE de cerco, que debería proporcionar información adicional sobre los componentes del esfuerzo pesquero en FOB/DCP (incluido el número de plantados de DCP, boyas FOB/DCP operativas y lances de pesca en FOB/DCP), así como la relación entre estos componentes.
- Índice de boyas acústicas del cerco.
- Índices de CPUE de cebo vivo para las pesquerías de cebo vivo del Atlántico este y oeste. El Grupo indicó que algunos de los índices de CPUE del cebo vivo habían sido preparados en el pasado por la Secretaría, e instó a los científicos nacionales a proporcionar índices de CPUE de cebo vivo para la evaluación.

A pesar de observar que la contribución relativa de las pesquerías de palangre a las capturas de listado es por lo general baja, el Comité insta a los científicos nacionales de CPC con capturas significativas de listado a que estimen los índices de abundancia relativa a partir de los datos de CPUE de palangre. El Comité recomendó también que se exploren métodos alternativos de estandarización de la CPUE, en particular para los índices de CPUE de cerco y cebo vivo.

El Comité observó que cualquier información nueva sobre la edad, el crecimiento y la reproducción (incluidas las actualizaciones derivadas de programas como el Programa de marcado de túnidos tropicales del océano Atlántico (AOTTP) o el ITUNNES-ICCAT, se preparara con antelación a la reunión de preparación de datos del listado de 2027.

Evaluación de estrategias de ordenación (MSE)

El Comité seguirá apoyando el desarrollo y la aplicación de la MSE multistock y del listado occidental. La capacidad de todos los miembros del Comité para tener un conocimiento básico de los procesos de la MSE y para contribuir a los aspectos técnicos de estos procesos favorece el desarrollo continuo de estas MSE.

El subgrupo técnico de MSE debería reunirse en línea periódicamente para dar seguimiento a las recomendaciones del Grupo. Se propone que el SCRS elabore los términos de referencia para este subgrupo en 2027.

MSE multistock

El plan de trabajo para el MSE multistock incluye las siguientes actividades:

Sobre el desarrollo técnico de la MSE:

- Analizar la habilidad de la flota para adaptarse a los límites de captura de un stock (por ejemplo, patudo). [enero de 2027]
- Evaluar los componentes de patudo y rabil de la MSE multistock [enero de 2027]
- Proporcionar una comparación de los resultados del CMP entre la metodología de remuestreo de los índices históricos (prácticas actuales utilizadas en la MSE) y los índices históricos fijos, con el fin de analizar cómo afecta esto a los indicadores de desempeño solicitados por la Comisión [abril de 2027].
- Demostrar que los resultados de los indicadores de desempeño se mantienen estables con las especificaciones actuales de una simulación por modelo operativo; estudiar la posibilidad de aumentar el número de simulaciones si fuera necesario [julio de 2027]
- Desarrollar un marco preliminar de la MSE multistock con los CMP para el patudo y el rabil, con el fin de ilustrar el efecto de las «especies limitantes» y las interacciones técnicas. (En 2028 se llevarán a cabo trabajos similares que incluirán listado) [julio de 2027]
- Reacondicionar los modelos operativos (OM) del listado del este a partir de una evaluación preliminar actualizada de este stock. [septiembre de 2027]
- Evaluar MP alternativos y combinaciones para el rabil y patudo. (En 2028 se llevarán a cabo trabajos similares que incluirán listado) [septiembre de 2027]
- Resultados de Shiny y gráficos (exploración de resultados actualizada y productos de comunicación y participación) [En curso]
- Documento de especificaciones de prueba (información actualizada sobre la MSE, el condicionamiento, el modelo de interacción técnica y los resultados preliminares). [en curso]

Sobre la comunicación y el diálogo con los gestores:

El Comité intensificará el diálogo con la Subcomisión 1 mediante reuniones intersesiones y reuniones de embajadores, con el fin de informar sobre los avances, los planes y los resultados preliminares de las MSE de un solo stock y multistock para los túnidos tropicales, así como para recabar comentarios y orientaciones sobre cómo proceder.

MSE para el listado occidental

A lo largo de 2026, los trabajos llevados a cabo en el marco de la MSE del listado occidental se centraron en el desarrollo conceptual y técnico del Protocolo de circunstancias excepcionales (ECP). Si la Comisión adopta el ECP en 2026, la siguiente fase se centrará en la aplicación operativa del protocolo y en el seguimiento periódico de los indicadores que en él se definen. Las principales actividades incluirán:

- La actualización de los datos de capturas y los índices de abundancia;
- La consolidación y actualización de los indicadores que componen el protocolo;

- La evaluación del desempeño de los indicadores en relación con sus puntos de activación correspondientes; y
- La comunicación del estado de los indicadores al SCRS y, posteriormente, a la Comisión.

Mejora de los parámetros biológicos

El Comité seguirá apoyando las actividades relacionadas con el programa AOTTP y la continuación del análisis de los datos del AOTTP. Estas actividades proporcionarán datos sobre los peces marcados recapturados y las tasas de comunicación de peces marcados mediante experimentos de colocación y detección de marcas. El trabajo se centrará en el seguimiento de los peces recapturados y la detección y colocación de marcas en África occidental.

Los parámetros biológicos de todos los stocks de túnidos tropicales siguen presentando una gran incertidumbre asociada, y en particular los relacionados con los modelos de crecimiento y la determinación de la edad. Con el fin de contribuir al desarrollo de futuras evaluaciones de stock de túnidos tropicales, y basándose en las recomendaciones del taller ITUNNES/ICCAT, Correa *et al.* (en prensa) (SCRS/2026/188) examinaron los elementos principales que deben tenerse en cuenta y las prioridades para actualizar los parámetros del ciclo biológico. Los autores destacan que los supuestos sobre crecimiento y madurez son factores fundamentales para el cálculo de la biomasa, la mortalidad natural, la biomasa reproductora del stock y los puntos de referencia de ordenación; no obstante, las evaluaciones actuales suelen verse limitadas por un muestreo incoherente, la incertidumbre en la determinación de la edad, la variabilidad espacial y los diferentes enfoques de modelación entre las organizaciones regionales de ordenación pesquera de túnidos (OROP).

Los autores examinaron el uso de diferentes fuentes de datos y llegaron a la conclusión de que los datos sobre la edad y los datos biológicos pueden mejorar significativamente las evaluaciones cuando se validan y armonizan adecuadamente.

Entre las recomendaciones principales de este trabajo figuran:

- Elaborar normas comunes para la determinación de la edad y la madurez;
- Llevar a cabo ejercicios de calibración y validación entre laboratorios;
- Armonizar los conjuntos de datos del Atlántico este y oeste;
- Cuantificar de forma explícita la incertidumbre y comparar sistemáticamente los supuestos alternativos sobre el crecimiento y la madurez antes de incorporarlos a futuras evaluaciones de ICCAT.

En el caso del rabil y del patudo, el siguiente paso consiste en evaluar si es posible combinar los conjuntos de datos regionales sobre la edad para respaldar los modelos de crecimiento para todo el Atlántico (se espera que los resultados de esta evaluación estén disponibles a finales de 2026). En el caso del listado, la prioridad sigue siendo la validación y la estandarización de los métodos de determinación de la edad antes de que esta información pueda utilizarse en las evaluaciones. En 2026, el Programa de recopilación de datos e investigación sobre túnidos tropicales (TTRaD) apoyó un proyecto destinado a llevar a cabo trabajos de validación de la edad por radiocarbono de bomba del listado. Se solicitan fondos para continuar con este proyecto hasta 2027, con el objetivo de finalizar este trabajo a finales de ese año.

Además de la validación de la edad del listado, el programa tiene previsto realizar muestreos biológicos rutinarios de túnidos (por ejemplo, de gónadas), con el objetivo ambicioso de actualizar los parámetros reproductivos cada cinco años (mediante histología u otras técnicas alternativas adecuadas). En el caso de las tres especies de túnidos tropicales del Atlántico, los parámetros reproductivos se actualizaron en 1986 para el listado (Cayre y Farrugio, 1986), en 2002 para el patudo (Matsumoto y Miyabe, 2002) y en 2016 para el rabil (Diaha *et al.*, 2016). Por lo tanto, se da prioridad a la actualización de los parámetros reproductivos del listado y del patudo para 2027. Con el fin de apoyar el desarrollo de nuevos enfoques que puedan resultar menos exigentes en términos de tiempo y coste, el TTRaD tiene como objetivo llevar a cabo un estudio de viabilidad para explorar el uso de marcadores genéticos para estimar la madurez del patudo y del listado.

En 2027, el grupo también ha solicitado que se realicen estudios de viabilidad para mejorar la estimación de la edad (mediante la epigenética) y para estudiar la posibilidad de desarrollar formas no invasivas de evaluación de la madurez. El análisis genético puede utilizarse para mejorar la estimación de la edad. Tradicionalmente, la edad se determina contando los incrementos en los otolitos u otras partes duras. Estudios recientes han demostrado en una amplia variedad de especies de vertebrados que es posible predecir la edad mediante la epigenética del ADN. El Grupo solicitó que se llevara a cabo un estudio de alcance para evaluar la viabilidad de desarrollar un método basado en el ADN que permita predecir la edad a partir del tejido muscular de especies de túnidos tropicales.

El estudio de alcance requerirá un análisis de viabilidad y el cálculo de costes en el año 1, con el objetivo de determinar las especies más adecuadas y el número de muestras necesarias. Entre los años 2 y 4, se recogerán, enviarán y procesarán muestras de partes duras y de tejido de las especies seleccionadas. Las estimaciones iniciales de los costes para los años 2 a 4 incluyen la recopilación y el envío de muestras, el tratamiento de muestras de partes duras y el tratamiento de muestras genéticas.

Parámetros de población

El TTRaD recomienda estudiar en 2027 la utilidad del marcado y recaptura de individuos estrechamente emparentados (CKMR) como enfoque para facilitar la estimación de la abundancia y otros parámetros poblacionales importantes de los túnidos tropicales. El objetivo del trabajo sería evaluar la posible aplicación del enfoque CKMR a los stocks de túnidos tropicales en el Atlántico, lo que incluiría una revisión de conceptos, consideraciones técnicas, programas actuales de muestreo de túnidos tropicales en el Atlántico y recomendaciones sobre el diseño de un estudio piloto para determinar la viabilidad del enfoque para diferentes stocks.

Grupo ad hoc de estadísticas

El documento Mayor *et al.* (en prensa) (SCRS/2026/226) presentó una actualización sobre los avances realizados por el grupo ad hoc de estadísticas de túnidos tropicales en 2026. Este grupo se creó para analizar las tendencias en la proporción de patudos en las capturas de cerco con DCP comunicadas a ICCAT.

A continuación se resumen los próximos pasos para este grupo:

- Las CPC deberían examinar y, en caso necesario, revisar sus series estadísticas históricas sobre túnidos tropicales a partir de 1991, prestando especial atención a:
    - Capturas nominales de Tarea 1 (T1NC);
    - Captura y esfuerzo de Tarea 2 (T2CE);
    - Datos de talla de Tarea 2(T2SZ); y
    - Captura por talla de Tarea (T2CS) (opcional).

Se debería dar prioridad a las flotas y los periodos que presenten discontinuidades, cambios bruscos en la composición de las especies, series incompletas o incongruencias entre los conjuntos de datos. Fecha de consecución: mayo de 2027.

- Evaluar la coherencia entre los distintos conjuntos de datos estadísticos, en particular entre T1NC, T2CE, T2SZ y T2CS, y determinar si los patrones anómalos en la composición de las capturas pueden atribuirse a cambios en la cobertura, la declaración, la desagregación o el tratamiento de los datos. Esto reviste especial importancia para la distribución de capturas (CATDIS), ya que su distribución espacial y temporal depende de T2CE, cuya cobertura y representatividad varían según las flotas y los años. Fecha de consecución: julio de 2027.
- Realizar análisis espaciales y temporales a una escala más fina de la composición de las capturas asociadas con DCP, utilizando la máxima resolución espacial y temporal que permitan los datos disponibles de Tarea 2. El análisis actual indica que los cambios geográficos generales por sí solos no explican las diferencias entre las flotas y que pueden producirse cambios relevantes a escalas

espaciales o temporales más detalladas que las consideradas en el presente análisis. Fecha de consecución: septiembre de 2027.

- Investigar el origen de las diferencias entre las flotas que faenan en zonas superpuestas, especialmente en los casos en que flotas que explotan caladeros en gran medida similares muestren tendencias notablemente diferentes en cuanto a la contribución del patudo. El presente análisis muestra que un solapamiento espacial considerable entre las flotas no da lugar necesariamente a patrones temporales similares de BET. Fecha de consecución: mayo de 2028.
- Tras el análisis estadístico, investigar los posibles factores operativos que podrían explicar los patrones que persisten, incluidos los cambios en las estrategias y prácticas de pesca. Este análisis debería centrarse en los patrones que sigan siendo lo suficientemente sólidos tras haber evaluado la coherencia y la calidad de las series estadísticas subyacentes, antes de atribuir los cambios observados a procesos biológicos u operativos. Fecha de consecución: mayo de 2028.

Otras actividades

El Comité destacó otros ámbitos de trabajo propuestos en el marco del Grupo de especies de túnidos tropicales que deberían estudiarse o abordarse en los próximos años:

1. El Comité considera que es necesario mejorar el cumplimiento de las obligaciones de comunicación de datos mediante ST01-T1FC en cuanto a puntualidad y precisión, con el fin de facilitar la estimación periódica de la capacidad pesquera. Asimismo, se anima a las CPC a que presenten al Grupo de especies de túnidos tropicales información centrada en cualquier cambio reciente que pueda haberse producido en sus respectivas pesquerías.

2. Las CPC con pesquerías tropicales de cerco deberían procurar facilitar al SCRS un resumen de la metodología actual utilizada para el muestreo, el tratamiento de datos y la estimación mediante modelos de la captura total, la composición de la captura y el muestreo de tallas por especie en las operaciones de pesca con cerco. Este resumen puede presentarse como documento del SCRS al Grupo de especies de túnidos tropicales.

3. Se recomienda que el Grupo de especies de túnidos tropicales continúe con la modelación espacio-temporal de las capturas, el esfuerzo, la composición de las capturas y las tasas de captura a alta resolución, en colaboración con los científicos nacionales, con el fin de obtener las mejores estimaciones científicas de las capturas de túnidos tropicales, desglosadas por stock, pesquería objeto de evaluación de stock, modalidad de pesca y trimestre, para las pesquerías ETRO de cerco. Estos análisis deberían tener en cuenta la validación de las distribuciones de los errores del modelo mediante el análisis de variogramas y de las tendencias en las direcciones espaciales, antes de explorar las posibles variables que podrían explicar la variabilidad de las tasas de captura o la composición de las capturas, incluidos factores estacionales y de zona y variables medioambientales y oceanográficas, así como el impacto de las medidas de ordenación.

4. Hay poca información sobre las causas de las tendencias recientes en las capturas de rabil y patudo. 2024 y 2025, con una disminución registrada en las capturas de rabil del 27 % y una disminución en las capturas de patudo del 3 %. El Comité recomienda que los científicos de las CPC faciliten indicadores pesqueros para los túnidos tropicales (BET; YFT;SKJ), con el fin de evaluar las tendencias de las capturas y la abundancia relativa durante las reuniones de preparación de datos propuestas.

17.2 Reuniones intersesiones propuestas para 2027

Dados los recursos actuales de la Secretaría de ICCAT y los niveles existentes de apoyo de las CPC en términos de participación de científicos, el Comité tiene un límite en cuanto al número de reuniones formales del SCRS que pueden celebrarse cada año. Este calendario refleja las prioridades identificadas por el Comité para el trabajo intersesiones que requiere la celebración de reuniones formales en 2027. El SCRS también celebrará numerosas reuniones informales que no se hallan reflejadas en el calendario. Las reuniones formales son las siguientes:

Evaluaciones de stock:

1) Tiburones

El Grupo de especies de tiburones (SSG) ha destacado en años anteriores (informe de la reunión de preparación de datos sobre el marrajo dientuso de 2025 e informe de la reunión de evaluación del stock de tiburón azul de 2023), y reiterado en su plan de trabajo de 2026, la importancia de otorgar prioridad a los tiburones del Mediterráneo, dada la notable incertidumbre que existe en torno al estado de sus stocks. Por consiguiente, el Comité tiene previsto llevar a cabo una evaluación del stock de BSH-MD en 2027, además de examinar y analizar la información disponible sobre otras especies de tiburones presentes en la región. Paralelamente, el Comité continuará con el proceso de MSE para BSH-N y BSH-S de acuerdo con la hoja de ruta sobre las MSE. Para respaldar estas actividades, el Comité propone celebrar una reunión híbrida de preparación de datos de cinco días de duración, con interpretación, a fin de recopilar y analizar la información necesaria para la evaluación del BSH-MD, evaluar la información disponible sobre otras especies de tiburones y examinar los avances en las actividades de MSE. También se celebrará una reunión híbrida de cinco días de duración dedicada a la evaluación del stock de BSH-MD, en la que se analizarán las actividades de las dos MSE de los tiburones azules.

2) Túnidos tropicales

La última evaluación de **SKJ-E** se llevó a cabo en 2022 utilizando datos hasta 2020, inclusive (informe de la reunión ICCAT de 2022 de evaluación del stock de listado (Anón. 2022d)). Se llevará a cabo una nueva evaluación del stock (una reunión de preparación de datos y otra de evaluación) utilizando un modelo bayesiano de producción excedentaria (JABBA) y un modelo de evaluación estadísticamente integrado (Stock Synthesis). Los resultados pueden servir para formular un asesoramiento de ordenación actualizado y los modelos de Stock Synthesis pueden sentar las bases de los OM en el marco del reacondicionamiento de la MSE.

Otras reuniones intersesiones:

1) Pequeños túnidos

Reunión de preparación de datos sobre **SMT** (híbrida, 3 o 4 días): El Grupo ha seleccionado los stocks candidatos para realizar un primer intento de evaluación de un stock de SMT en ICCAT. Una reunión de preparación de datos, que se celebrará en 2027, brindará al Grupo la oportunidad de debatir los límites de los stocks seleccionados, analizar y validar los datos disponibles, examinar los índices de abundancia y definir los parámetros biológicos y los modelos que se utilizarán en este primer intento. La reunión de evaluación se celebrará en 2028.

2) Istiofóridos

El Grupo de especies de istiofóridos debería celebrar una reunión intersesiones en línea para debatir principalmente las cuestiones relacionadas con las estadísticas comunicadas, a fin de programar las próximas evaluaciones de stock de especies de istiofóridos.

3) Atún rojo

El Comité tiene previsto celebrar dos reuniones intersesiones del Grupo de especies de atún rojo en 2027, como parte del proceso de examen del MP previsto en Rec. 23-07:

1) 1.ª reunión intersesiones centrada en la MSE, que se celebrará en dos sesiones de dos días cada una, en línea y sin interpretación.
2) 2.ª reunión intersesiones centrada principalmente en el examen del MSE, de 4 días de duración, en formato híbrido y sin interpretación.

4) Atún blanco

El Grupo de especies de atún blanco impulsará los trabajos relacionados con la MSE del atún blanco del sur. A tal fin, celebrará dos reuniones en línea de un día de duración en 2027.

5) Pez espada

El Grupo de especies de pez espada solicitó que se celebrara una reunión intersesiones de tres días de duración y en línea, en 2027, sin interpretación, con el fin de avanzar el trabajo en relación con la MSE del pez espada del norte, los descartes y los estudios biológicos en curso.

6) Reunión anual del **Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock**.

7) Reunión anual del **Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas**.

a **Tabla 17.2.1** que figura a continuación resume las reuniones del SCRS programadas para 2027.

Fecha provisional	*N.º de días*	*Reunión*	*Formato y localización*	*Interpretación*
17 de febrero/marzo	1	1.ª reunión intersesiones del grupo de especies de atún blanco sobre la MSE del atún blanco del sur	En línea*	NO
23-25 de febrero	3	Reunión de preparación de datos sobre los pequeños túnidos	Formato híbrido, Málaga/ (España)	NO
9-11 de marzo	3	Reunión intersesiones del Grupo de especies de istiofóridos	En línea*	SÍ
15-19 de marzo	5	Reunión de preparación de datos sobre BSH-MD (incluida la MSE del tiburón azul del norte y del sur)	Formato híbrido por decidir (UE)	SÍ
5-8 de abril	4	Reunión de preparación de datos de listado del este (incluye la MSE)	Formato híbrido, Madrid (España	SÍ
14-15 de abril	2	1.ª Reunión intersesiones del grupo de especies de atún rojo	En línea*	NO
20-22 de abril	3	Reunión intersesiones del grupo de especies de pez espada	En línea*	NO
12 y 13 de mayo	2	(Continuación) 1.ª Reunión intersesiones del grupo de especies de atún rojo	En línea*	NO
18-21 de mayo	4	Reunión del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock	Formato híbrido, Madrid (España)	NO
24-28 de mayo	5	Reunión del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas	Formato híbrido, Madrid (España)	SÍ
7 de junio	1	2.ª reunión intersesiones del Grupo de especies de atún blanco (MSE del atún blanco del sur)	En línea*	NO
14-18 de junio	5	Reunión de evaluación del stock del tiburón azul mediterráneo (incluida la MSE del tiburón azul del norte y del sur)	Formato híbrido, por decidir (UE)	SÍ
21-25 de junio	5	Segunda reunión intersesiones del Grupo de especies de atún rojo	Formato híbrido, por decidir (Croacia)	NO
5-9 de julio	5	Reunión de evaluación del stock de listado oriental (incluida la MSE)	Formato híbrido, Madrid (España)	SÍ
20-25 de septiembre	6	Reuniones de los Grupos de especies y del Subcomité de estadísticas	Formato híbrido, Madrid (España)	SÍ
27 de septiembre-1 de octubre	5	Sesiones plenarias del SCRS	Formato híbrido, Madrid (España)	SÍ

*Las reuniones en línea de ICCAT seguirán el horario de trabajo habitual de las reuniones en línea de ICCAT y podrán ajustarse en función de los órdenes del día y las diferencias horarias entre las CPC y su participación prevista.

Las **reuniones de los Grupos de especies** y la **sesión plenaria del SCRS** de septiembre también figuran en el calendario provisional del SCRS que aparece a continuación.

SCRS draft calendar for 2027 / Projet de calendrier du SCRS pour 2027 / Proyecto de calendario del SCRS para 2027

2027	FRI VEN VIE	SAT SAM SAB	SUN DIM DOM	MON LUN LUN	TUE MAR MAR	WED MER MIE	THU JEU JUE	FRI VEN VIE	SAT SAM SAB	SUN DIM DOM	MON LUN LUN	TUE MAR MAR	WED MER MIE	THU JEU JUE	FRI VEN VIE	SAT SAM SAB	SUN DIM DOM	MON LUN LUN	TUE MAR MAR	WED MER MIE	THU JEU JUE	FRI VEN VIE	SAT SAM SAB	SUN DIM DOM	MON LUN LUN	TUE MAR MAR	WED MER MIE	THU JEU JUE	FRI VEN VIE	SAT SAM SAB	SUN DIM DOM	MON LUN LUN	TUE MAR MAR	WED MER MIE	THU JEU JUE	FRI VEN VIE	SAT SAM SAB	SUN DIM DOM
January Janvier Enero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
February Février Febrero				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17 ALB SG MSE	18	19	20	21	22	23 Small Tuna SG intersessesional	24	25	26	27	28								
March Mars Marzo				1	2	3	4	5	6	7	8	9 Billfish SG intersessesional	10	11	12	13	14	15 Mediterranean Blue Shark Data Preparatory + MSE	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
April Avril Abril							1	2	3	4	5 Eastern Skipjack Data Prep. + MSE	6	7	8	9	10	11	12	13	14 1st Inters. BFT (I)	15	16	17	18	19 Swordfish SG intersessesional	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
May Mai Mayo		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12 1st Inters. BFT (II)	13	14	15	16	17	18 WGSAM	19	20	21	22	23	24 SC-ECO	25	26	27	28	29	30	31							
June Juin Junio					1	2	3	4	5	6	7 ALB SG MSE	8	9	10	11	12	13	14 Mediterranean Blue Shark Stock Assessment + MSE	15	16	17	18	19	20	21 2nd Intersessional BFT	22	23	24	25	26	27	28	29	30				
July Juillet Julio							1	2	3	4	5 Eastern Skipjack Stock Assessment + MSE	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
August Août Agosto			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31						
September Septembre Septiembre						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20 Species Groups + SC-STAT	21	22	23	24	25	26	27 SCRS Plenary	28	29	30			
October Octobre Octubre	1 SCRS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31								
November Novembre Noviembre				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
December Décembre Diciembre						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		

Free day in ICCAT
Jour libre à l'ICCAT
Día libre en ICCAT

Online meeting
Réunion en ligne
Reunión en línea

Secretariat meeting preparation/holidays
Préparation des réunions du Secrétariat/vacances
Preparación de las reuniones de la Secretaría/vacaciones

17.3 Fecha y lugar de la próxima reunión del SCRS

La próxima reunión del Comité Permanente de Investigación y Estadísticas (SCRS) está prevista del 27 de septiembre al 1 de octubre de 2027, las reuniones de los Grupos de especies, del 20 al 25 de septiembre de 2027 y las del Subcomité de estadísticas, los días 25 (sesión de tarde) y 26 de septiembre de 2027. Estas reuniones se celebrarán en Madrid (España) y tendrán un formato híbrido.

18. Recomendaciones generales a la Comisión

18.1 Recomendaciones generales a la Comisión que tienen implicaciones financieras

14.9 Coordinador técnico de evaluación de estrategias de ordenación (MSE)

El Comité recomienda a la Comisión que aumente la capacidad de la Secretaría mediante la creación de un puesto a tiempo completo denominado "coordinador técnico de MSE". El titular de este puesto fijo en la Secretaría trabajaría específicamente con los distintos Grupos de especies para coordinar y facilitar el desarrollo y proporcionar apoyo técnico a los procesos de MSE desarrollados en el marco de ICCAT. Esto permitiría disponer de un solo punto de contacto en todo el desarrollo de la MSE y la implementación del MP, coherencia en el tiempo y los esfuerzos y una reducción en la carga de trabajo para otros científicos y personal de la Secretaría. La participación de este experto en MSE en el desarrollo de las MSE y en las pruebas de procedimientos de ordenación (MP) serviría también para abordar en parte las desigualdades en conocimiento y experiencia en MSE entre los diversos Grupos de trabajo del SCRS. Las responsabilidades del puesto incluirían:

- Crear o mantener actualizado un plan de trabajo para cada proceso de MSE en colaboración con los Grupos de especies del SCRS y las Subcomisiones de la Comisión asociadas;
- Identificar los ámbitos propicios a las sinergias y la coherencia y facilitarlas, cuando proceda; entre las distintas MSE que lleva a cabo la Comisión (incluida la forma en que se presentan los resultados, cómo se enmarcan los objetivos, cómo se revisan/actualizan/comprueban los procedimientos de ordenación (MP) adoptados para las circunstancias excepcionales (EC) etc.);

- Cuando así lo solicite el SCRS y/o la Comisión:

    - proporcionar conocimientos técnicos en apoyo de los científicos del SCRS para desarrollar, completar y codificar el trabajo de MSE en colaboración con expertos encargados; apoyar el trabajo técnico de los Grupos de especies en las revisiones/actualizaciones del MP y en las comprobaciones de las EC; y proporcionar una visión general inicial al SCRS y/o a la Comisión sobre cómo podría ser un proceso de MSE para un stock determinado.

Actualmente, la Comisión ha implementado cuatro MP basados en MSE (ALB-N, BFT, SWO-N, SKJ-W). Hay otros procesos de MSE en marcha (MSE multistock para túnidos tropicales, MSE para el tiburón azul del sur y del norte, y MSE para el atún blanco del sur). El Comité consideró que podría haber reducciones significativas en el presupuesto del SCRS relacionado con las actividades de la MSE si este puesto de "coordinador técnico de MSE" permanente se crea en el marco del personal de la Secretaría. La tabla siguiente recoge las estimaciones actuales de los presupuestos del SCRS destinados a las actividades de MSE.

Tabla de las MSE actuales que la Comisión ha incluido en su presupuesto para 2027, en euros.

MSE con MP adoptados	**2027**	**2028**	**2029**
ALB-N	35.000	35.000	35.000
BFT	100.000	80.000	80.000
SWO-N	30.000	5.000	15.000
SKJ-W	12.000	---	---
Comunicación MSE TRO	**---**	12.000	12.000
Subtotal	***177.000***	***132.000***	***142.000***
MSE en curso			
TRO multistock	50.000	50.000	20.000
BSH-N y BSH-S	60.000	60.000	60.000
ALB S*	**---**	35.000	35.000
Subtotal	***110.000***	***145.000***	***115.000***
TOTAL	**287.000**	**277.000**	**257.000**

*Este proceso cuenta con financiación externa para apoyar el trabajo en 2026 y 2027

El desglose de los fondos (en euros) solicitados en relación con el puesto de coordinador técnico de MSE para los dos próximos periodos bienales (2026/2027 y 2028/2029) se detalla en la tabla siguiente:

Secretaría	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Coordinador técnico de MSE	169.578	172.970	172.970	Coordinación y apoyo técnico a los procesos de ICCAT en materia de MSE

18.1.1 Subcomité de ecosistemas y captura fortuita (SC-ECO-04_REV)

Con respecto a los ecosistemas

El Subcomité recomendó organizar un taller en 2027 para seguir apoyando el desarrollo de las EcoCards, prestando especial atención al avance de los indicadores medioambientales y climáticos. El objetivo del taller es debatir los trabajos en curso para evaluar los efectos de la variabilidad ambiental y climática en los procesos ecológicos relevantes que afectan a los stocks de grandes peces pelágicos, así como explorar cómo se podrían vincular mejor estos indicadores para respaldar la evaluación de stocks, la evaluación de las estrategias de ordenación (MSE) y otras herramientas y productos de asesoramiento basados en los ecosistemas en el marco de ICCAT.

Fecha: Primer trimestre de 2027.

En la **tabla** que figura a continuación se detalla el desglose de los fondos (en euros) solicitados para el Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas para 2027 y el próximo bienio (en 2027 se facilitará un desglose de la financiación solicitada y las actividades asociadas para 2028/2029):

Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Talleres/reuniones				
Taller sobre EcoCard	21.575			El objetivo es avanzar en los trabajos sobre distintos aspectos de la EcoCard en 2027. La financiación tiene como objetivo cubrir la asistencia de hasta 11 expertos al taller de cinco días.
Subtotal	**21.575**	**0**	**0**	
Coordinación científica	1.205			El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del SC_ECO en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 € para 2027.
TOTAL	**22.780**	**0**	**0**	

18.1.2 Subcomité de estadísticas (SC-STAT-04)

- *Continuar con las Fases II y III del proyecto ICCAT de recopilación regional de datos sobre el Caribe* El Comité recomendó continuar apoyando la Fase II del Proyecto regional de recopilación de datos sobre el Caribe de ICCAT.

- *Infraestructura en nube* - Teniendo en cuenta la necesidad de nuevos desarrollos (tras la información facilitada por las CPC y el SCRS), así como la necesidad de desplegar nuevas aplicaciones de difusión de datos públicos en una infraestructura en la nube específica, el Comité recomendó que se reservaran fondos adicionales específicamente para estos fines.

El desglose de los fondos (en euros) solicitados en relación con el Subcomité de estadísticas para 2027 y para el próximo periodo bienal (2028-2029) se detalla en la siguiente tabla (en 2027 se facilitará un desglose de los fondos adicionales solicitados y las actividades asociadas para 2028-2029):

SC-STATS	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Otros estudios relacionados con las pesquerías				
Continuar las Fases II y III del Proyecto Caribe	37.500			El proyecto pretende mejorar la notificación y el análisis de los datos pesqueros de las flotas que capturan aguja azul y rabil en la región. Estados Unidos ya se ha comprometido a financiar íntegramente esta actividad, que concluirá en 2027.
Infraestructura en la nube	4.500	4.500	4.500	Alquiler mensual de servidores en la nube con el software necesario, con posibilidad de ampliarlo según las necesidades.
Subtotal	**42.000**	**4.500**	**4.500**	
Coordinación científica	2.346	243	285	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del Subcomité de estadísticas en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 € para 2027.
TOTAL	**44.346**	**4.743**	**4.785**	

18.1.3 Atún blanco

El Comité recomendó continuar la financiación del Programa anual sobre atún blanco del Atlántico (ALBYP) para los stocks del Atlántico norte, Atlántico sur y Mediterráneo. Para 2027, la investigación sobre los stocks de atún blanco del norte y del sur se centrará en la biología y la ecología y en la MSE. En el Atlántico sur, se necesitan fondos para estudios de biología y marcado hasta 2027. Los fondos para la MSE del Atlántico sur serán necesarios después de 2027. En el Atlántico norte, proseguirán el marcado con marcas archivo y los trabajos sobre la MSE y se elaborará un nuevo índice de abundancia conjunto de superficie para el Atlántico noreste (en 2028).

La siguiente lista de actividades sigue un orden de prioridad de mayor a menor:

- Elaborar la MSE (norte y sur);
- Estudios biológicos (finalizar los estudios de reproducción y determinación de la edad en el sur);
- Elaborar un "índice conjunto de juveniles del Atlántico noreste";
- Marcado electrónico (norte);
- Marcado electrónico (sur).

En la tabla siguiente se detalla el desglose (en euros) de los fondos solicitados en relación con el atún blanco para 2027, junto con las estimaciones provisionales para el próximo bienio (2028-2029):

Atún blanco (ALBYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Marcado				
Marcas (ALB-S)	6.000			Hay 11 marcas disponibles de años anteriores. Solo se adquirirá una PSAT adicional.
Marcas (ALB-N)	7.680	7.680	7.680	Adquirir ~12 marcas archivo internas al año. Prioridad del Atlántico occidental.
Recompensas, concienciación, satélite y material de marcado	2.560			Recompensas por recuperaciones, satélite, material de marcado asociado a las PSAT desplegadas.
Recompensas, concienciación, geolocalización y material de marcado	6.936	6.936	6.936	Recompensas por recuperaciones, geolocalización, material de marcado asociado a las marcas archivo internas desplegadas.
Campaña de etiquetado (ALB-N)	9.000	9.000	9.000	Coste del pescado y del fletamento.
Campaña de marcado (ALB-S)	14.000			Coste de las operaciones de pesca controladas en buques palangreros comerciales.
Estudios biológicos:				
Reproducción (ALB-S)	12.500			Ulterior tratamiento y análisis de muestras adicionales del Atlántico sur, con el objetivo de concluir el estudio sobre biología reproductiva para 2027.
Otros estudios relacionados con las pesquerías				
Índice conjunto de abundancia de juveniles (NE ALB)		25.000		Índice conjunto de abundancia de juveniles de atún blanco del Atlántico noreste antes de la próxima evaluación de referencia. Experto en análisis de datos y reuniones con los proveedores de datos.
Modelación:				
MSE para ALB-N	35.000	35.000	35.000	Implementación de la hoja de ruta de la MSE de ICCAT y el plan de trabajo.
MSE para ALB-S		35.000	35.000	Implementación de la hoja de ruta de la MSE de ICCAT. La financiación

Atún blanco (ALBYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
				externa para 2026-2027 ya está garantizada.
Subtotal	**93.676**	**118.616**	**93.616**	
Coordinación científica	5.233	6.418	5.925	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del ALBYP en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 € para 2027.
TOTAL	**98.909**	**125.034**	**99.541**	

18.1.4 Istiofóridos

El Comité recomienda que se siga financiando el Programa de investigación intensiva sobre marlines (EPBR), incluidas las principales actividades relacionadas con la edad y el crecimiento, la validación de la edad y el marcado.

Durante el periodo 2027-2029, la investigación se centrará en las siguientes áreas por orden de prioridad:

- Continuar los estudios de determinación de la edad y crecimiento de las tres especies prioritarias de istiofóridos en el Atlántico oriental (aguja azul (BUM), aguja blanca (WHM), pez vela (SFA)). Esta recomendación responde a la Rec. 19-05, párr. 19. Proseguir con la validación de la edad mediante bomba de radiocarbono y el análisis del modelo de crecimiento. Los estudios de determinación de la edad y el crecimiento de la aguja azul, el pez vela y la aguja blanca se finalizarán a más tardar en 2029.

- Continuar con el marcado electrónico de las tres especies prioritarias de istiofóridos (aguja azul, aguja blanca y pez vela). La zona prioritaria para 2027 es el Atlántico nororiental templado, mientras que el marcado oportunista se llevará a cabo en otras zonas del Atlántico oriental. El Comité debería evaluar las áreas prioritarias para 2028-2029 basándose en las necesidades científicas.

- Asimismo, el Comité recomienda que se debata a lo largo de 2027 y 2028 la investigación destinada a mejorar los datos biológicos básicos y la información sobre dinámica de la población del marlín peto, para una posible inclusión en futuras actividades del EPBR. El objetivo de esta recomendación es evaluar la hipótesis actual de que los parámetros biológicos y poblacionales del marlín peto no difieren significativamente de los de la aguja blanca y, por lo tanto, no justifican una evaluación independiente.

En la tabla siguiente se detalla el desglose (en euros) de los fondos solicitados en relación con los istiofóridos para 2027, junto con las estimaciones provisionales para el próximo bienio (2028/2029):

l

2

Istiofóridos (EPBR)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Marcado				
Marcas	22.200	22.200	22.200	Adquisición de marcas miniPAT para la campaña de marcado y marcado oportunista (de otras campañas de marcado de ICCAT).
Recompensas, concienciación, satélite y material de marcado	2.700	2.700	2.700	Recompensas, servicios relacionados con marcas electrónicas de transmisión de datos (satélite) y material de marcado.
Campaña de marcado	10.000	10.000	10.000	La principal zona prioritaria es el Atlántico nororiental (sur de Portugal), con campañas de marcado específicas. El Comité evaluará en 2027 las áreas prioritarias para el próximo periodo bienal.
Estudios biológicos:				
Edad y crecimiento	42.000	42.000	37.500	Los planes a partir de 2027 incluyen: seguir procesando nuevas muestras; analizar los datos actuales y nuevos; continuar el desarrollo y/o completar los modelos de edad y crecimiento. Los costes anuales relacionados con la edad y el crecimiento incluyen: procesamiento y análisis (17.000 euros) y validación de la edad (25.000 euros). En concreto, en lo que respecta a la validación de la edad (método del radiocarbono de bomba), la de la aguja blanca se inició en 2026 y según las previsiones concluirá en 2028, y a continuación tendrá lugar la del pez vela entre 2028 y 2030.
Recogida y envío de muestras	7.000	7.000	7.000	Se recogerán muestras adicionales para la determinación de la edad y el crecimiento; la recogida de muestras se centrará en BUM, WHM y SFA.
Subtotal	**83.900**	**83.900**	**79.400**	
Coordinación científica	**4.687**	**4.539**	**5.025**	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del EPBR en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 € para 2027.
TOTAL	**88.587**	**88.439**	**84.425**	

3

8

18.1.5 Atún rojo

El Comité recomendó que se mantenga la financiación del Programa de investigación sobre atún rojo para todo el Atlántico (GBYP de ICCAT). Para el próximo año, la investigación se centrará en las siguientes áreas por orden de prioridad:

- Contratación de expertos para apoyar la MSE de atún rojo.

- Estandarización del índice de prospección aérea para tener en cuenta diversos factores, incluida la variabilidad medioambiental (modelación).

- Realizar una prospección aérea del GBYP en 2027 en la región de Baleares (únicamente) y actualizar el índice anual de prospección aérea del GBYP.

- Recogida de muestras biológicas para los estudios biológicos necesarios para la evaluación de stock.

- Recuperar las muestras genéticas de los peces marcados con marcas archivo pop-up por satélite (P-SAT) y realizar una identificación del stock genético y la determinación del sexo mediante el chip de ADN.

En la tabla siguiente se detalla el desglose (en euros) de los fondos solicitados en relación con el atún rojo para 2027, junto con las estimaciones provisionales para el próximo bienio (2028/2029):

Atún rojo (GBYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Marcado				
Marcas y material de marcado	90.000	80.000	80.000	Marcas electrónicas de distintos tipos.
Recompensas, concienciación y satélite	17.500	30.000	30.000	Anuncios, recuperación física de marcas, recompensas.
Desarrollo y mantenimiento de una base de datos de marcado electrónico	10.000	10.000	10.000	Finalización del desarrollo de la base de datos de marcado, solución de los problemas más urgentes, posteriormente mantenimiento anual.
Campaña de marcado		10.000		Apoyo al marcado del Mediterráneo oriental.
Estudios biológicos				
Genética	135.000	150.000	210.000	Reloj epigenético sobre diferentes tejidos que proporciona la determinación de la edad que se utilizará para la determinación del estado del stock y las futuras revisiones de la MSE (Rec. 23-07). Provisión a partir de 2028 si las herramientas genéticas para la determinación de la edad pasan a ser operativas. Genotipado de muestras archivadas para el stock de origen, con el fin de respaldar la MSE, dando prioridad a las muestras de pesca con palangre de Japón y a otras que respalden la MSE.
Identificación del stock para las marcas electrónicas	20.000	10.000	10.000	Asignación del stock genético de origen a las marcas electrónicas para su uso en la MSE.
Genotipado de BFT-W	15.000	15.000	15.000	Genotipado de las muestras de BFT-W.
Recogida y envío de muestras	35.000	35.000	35.000	Recogida de muestras de campo, envío y conservación de muestras.
Otros (banco de muestras)	22.500	25.000	25.000	Archivo y preservación de banco de tejidos.
Otros estudios relacionados con las pesquerías				
Prospecciones aéreas	105.000	120.000	120.000	Prospección aérea anual sobre las operaciones de campo en la zona de Baleares.

Atún rojo (GBYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Provisión del índice de prospección aérea	35.000	20.000	20.000	Provisión anual de índices al grupo de trabajo para la evaluación de circunstancias excepcionales (EC) (Rec. 23-07). Mejorar la estandarización del índice.
Modelación:				
MSE	50.000	50.000		Revisión de la MSE a partir de 2026 (Rec. 23-07). El objetivo de la revisión es asegurarse de que el MP tiene el desempeño previsto y determinar si existen condiciones que justifiquen su continuidad o que justifiquen: el recondicionamiento de los OM de la MSE, una recalibración del MP existente; la inclusión de nuevos índices en un nuevo MP; y/o la consideración de MP candidatos alternativos o el desarrollo de un nuevo marco de MSE.
Experto externo para la MSE	50.000	30.000	30.000	Desarrollo e implementación de un modelo de evaluación multistock que pueda incorporar la mezcla, el movimiento y la dinámica multistock. Apoyo continuado para el desarrollo del procedimiento de ordenación de la MSE y apoyo de experto en MSE.
Subtotal	**585.000**	**585.000**	**585.000**	
Coordinación científica	190.000	190.000	190.000	Salario del coordinador del programa (a tiempo parcial, 60 % en 2027 y años posteriores); salario del experto externo del comité directivo (SC); viajes relacionados con las actividades de coordinación (p. ej., asistencia a las reuniones del SC y a las reuniones de ICCAT; participación en trabajos de campo; etc.).
TOTAL	**775.000**	**775.000**	**775.000**	

18.1.6 Tiburones

El Comité recomienda que se siga financiando el Programa de investigación y recopilación de datos sobre tiburones (SRDCP) y otras actividades relacionadas con el trabajo del Grupo de especies de tiburones.

Tal y como se ha establecido para el período 2026-2027, la investigación se centrará en las siguientes áreas, enumeradas por orden de prioridad:

- Fa*cilitar financiación para el SRDCP para el año 13 para:*

    i) *Marcado vía satélite:* Continuar los estudios sobre desplazamientos, uso del hábitat y mortalidad posterior a la liberación de las especies prioritarias (marrajo dientuso, marrajo carite, tiburón oceánico, tiburón jaquetón, zorro ojón, peces martillo, marrajo sardinero y tiburón azul), mediante el marcado por satélite. Esto incluye la adquisición de marcas por satélite adicionales y campañas específicas de marcado en las zonas prioritarias del Atlántico suroccidental y noroccidental (2027). Esta actividad también continúa con el marcado oportunista en otras zonas, concretamente en el Atlántico nororiental, las zonas ecuatoriales y el Mediterráneo. Más adelante se definirán otras áreas prioritarias para su marcado en los próximos años.
    ii) *Genética:* Aplicar el enfoque utilizado en el análisis de parentesco para investigar la estructura genética de la población de marrajo sardinero. Se analizarán nuevas muestras recogidas en cuatro zonas del Atlántico, así como en regiones adyacentes.
    iii) *Edad y crecimiento*: Continuar con el estudio sobre la edad y el crecimiento de las especies prioritarias (marrajo carite, tiburón oceánico y tiburón jaquetón). El objetivo para 2027 será continuar con el estudio de la edad y el crecimiento del marrajo carite, y en 2028/2029 se centrará en otra de las especies prioritarias (por determinar).
    iv) Validación de la edad: En 2026 se inició un estudio de validación de la edad del marrajo dientuso en el Atlántico norte mediante radiocarbono de bomba, cuya finalización está prevista para 2027.
    v) Reproducción: A partir de 2028 se seguirá investigando la biología reproductiva del marrajo dientuso, con el fin de cuantificar las concentraciones de hormonas reproductivas a partir de muestras de tejido muscular y determinar así la madurez y el estado reproductivo.
    vi) Registradores de *temperatura y profundidad (*TDR) Se dispuso de financiación inicial para adquirir el primer lote de TDR, que se están utilizando en el curso 2026/2027. La Comisión solicita fondos adicionales a partir de 2028 para adquirir nuevos TDR que sustituyan a los más antiguos a medida que las baterías alcancen el final de su vida útil.

- MSE para los stocks del norte y del sur del tiburón azul: Como resultado del trabajo solicitado por la Comisión (Rec. 23-10 y Rec. 23-11), se preparó un análisis de viabilidad que se presentó en 2025. El Comité convino en que estos dos procesos de MSE (BSH-N y BSH-S) son técnicamente viables, eficaces en relación con los costes y acordes con la práctica actual de las MSE de ICCAT. En 2026 se llevaron a cabo trabajos adicionales de desarrollo inicial. Ahora se intensificará el trabajo para el periodo 2027/2029, con el fin de completarlo en ese plazo de tres años. Se ha creado un grupo técnico dentro del Grupo de especies de tiburones, y se solicitan fondos para obtener apoyo técnico adicional, especialmente en lo que respecta a los aspectos relacionados con la codificación. Además, está prevista una revisión externa del código para 2028.

En la tabla siguiente se detalla el desglose (en euros) de los fondos solicitados en relación con los tiburones para 2027, junto con las estimaciones provisionales para el próximo bienio (2028/2029):

Tiburones (SRDCP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Marcado				
Marcas y material de marcado	81.400	44.400	44.400	Adquisición de nuevas marcas (20 en 2026; 22 en 2027) para las campañas de marcado y el marcado oportunista. También incluye el valor de la adquisición de materiales de marcado. La adquisición de marcas para 2028/2029 es más reducida (12 al año) y se centra en otras áreas.
Recompensas, concienciación y satélite	17.160	9.360	9.360	Valor para cubrir recompensas, concienciación y transmisiones por satélite
Campaña de marcado	12.000	50.000	50.000	Campañas específicas de marcado para las zonas prioritarias del Atlántico suroccidental y noroccidental (2027) y otras zonas prioritarias en 2028/2029. Estos datos apoyan el análisis de la mezcla de stocks y la modelización de la idoneidad del hábitat para los tiburones pelágicos prioritarios.
Estudios biológicos:				
Reproducción		15.000	15.000	A partir de 2028, continuar con el estudio sobre la biología reproductiva del marrajo dientuso del Atlántico norte, cuantificando las concentraciones de hormonas reproductivas a partir de muestras de tejido muscular para determinar la madurez y el estado reproductivo.
Edad y crecimiento	12.000	12.000	12.000	Continuar el estudio sobre la edad y el crecimiento de las especies de tiburones prioritarias. Las especies prioritarias son el marrajo carite en 2027 y otra de las especies de tiburones prioritarias (por determinar) en 2028/2029. Esta línea de trabajo aporta información biológica que puede utilizarse en futuras evaluaciones u otros análisis de riesgos para los tiburones.

Tiburones (SRDCP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Validación de la edad	22.500			En 2026 se inició un estudio de validación de la edad del marrajo dientuso mediante radiocarbono de bomba, utilizando muestras ya disponibles, con especial atención a la validación del crecimiento inicial y a la definición de la periodicidad de las bandas de crecimiento a lo largo de toda la vida. Se prevé que el trabajo concluya en 2027. Esto contribuirá a aclarar las incertidumbres sobre el ciclo vital que tienen una gran influencia en las evaluaciones de stocks.
Genética	25.000			Aplicar el enfoque utilizado en el análisis de parentesco para investigar la estructura genética de la población de marrajo sardinero. En años anteriores se prestó especial atención al marrajo sardinero del sur y, para 2027, se ha incluido también al marrajo sardinero del norte. Se analizarán nuevas muestras recogidas en cuatro zonas del Atlántico, así como en regiones adyacentes. El presupuesto cubrirá la secuenciación, el equipo, los reactivos, los dispositivos informáticos y otros costes relacionados.
CKMR		60.000		Se solicitan fondos en 2028 para llevar a cabo un estudio de viabilidad sobre el uso del CKMR para el marrajo dientuso. En 2019 se llevó a cabo un estudio anterior basado en los resultados de la evaluación de stock anterior, y el objetivo es actualizar dicho estudio con la nueva evaluación de stock. En 2027, el Comité se pondrá en contacto con científicos nacionales que puedan tener la posibilidad de tomar muestras de marrajo dientuso, con el fin de evaluar el número de muestras que se podrían obtener.

Tiburones (SRDCP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Recogida y envío de muestras	3.000			Continuar el esfuerzo de muestreo de las especies de tiburones prioritarias, incluidos los valores para el envío de muestras.
Estudios relacionados con otras pesquerías				
TDR		10.000*	10.000*	Adquisición de TDR (estudio a largo plazo, solicitado por la Rec. 21-09) * Se revisará una vez que se disponga de los resultados de los experimentos.
Modelación:				
MSE	60.000	60.000	60.000	Valor relacionado con la MSE del tiburón azul para los stock del Atlántico norte y sur. El proceso comenzará en 2026 con los trabajos preliminares y se intensificará en el periodo 2027-2029, para completarse en ese plazo de tres años. Se solicita una partida presupuestaria para este periodo con el fin de financiar el trabajo de codificación con el equipo técnico. Este punto se refiere a la Rec. 23-10 y a la Rec. 23-11 sobre la MSE para el tiburón azul.
Revisión del código de la MSE		20.000		El Comité solicita fondos para el año 2028 destinados a una revisión externa del código de la MSE para el tiburón azul que se ha desarrollado.
Subtotal	**233.060**	**280.760**	**200.760**	
Coordinación científica	13.020	15.190	12.707	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del SRDCP en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 € para 2027.
TOTAL	**246.080**	**295.950**	**213.467**	

18.1.7 Pequeños túnidos

El Comité recomienda que se mantenga la financiación del Programa anual de pequeños túnidos (SMTYP) Las actividades de este programa están en marcha y, durante los próximos tres años (hasta 2029), la investigación se centrará en las siguientes áreas, por orden de prioridad (de mayor a menor):

1. *Respaldo continuo al SMTYP.* El Comité recomendó continuar con las actividades del programa de investigación SMTYP de ICCAT en 2026-2029 para seguir mejorando la información biológica tal y como se indica a continuación:

   Crecimiento

   – Mejorar la cobertura geográfica de la colección de muestras para cubrir las lagunas en el crecimiento. Las especies con máxima prioridad son: 1. BON (muestras grandes y muestras pequeñas). 2. LTA (especímenes de gran tamaño para concluir los estudios en 2027). 3. WAH (peces pequeños y grandes) 4. BLT y 5. FRI

   Reproducción

   – Mejorar la cobertura geográfica de la colección de muestras, con el fin de subsanar las lagunas y continuar con el muestreo en los meses en los que faltan datos. Las prioridades son: 1. BON; 2. LTA; 3. WAH; 4. BLT; 5. FRI.

   Genética

   – Concluir los estudios sobre LTA (máxima prioridad) en Marruecos meridional y en la costa mauritana para determinar el límite entre los stocks;

   – Continuar los estudios sobre la estructura de los stocks (prioridad menor) de FRI (primera prioridad) y BLT (segunda prioridad)

   – Seguir respaldando la diferenciación genética entre FRI y BLT

2. *Colección de datos históricos*

En la base de datos de especies menores de túnidos no figura ningún dato del Atlántico noroccidental. Se insta a las CPC que dispongan de datos históricos sobre pequeños túnidos (SMT) a que faciliten esta información a ICCAT. Este estudio será esencial para mejorar la calidad de los datos estadísticos existentes. Además, debería adjudicarse un contrato para llevar a cabo colecciones adicionales de datos históricos y la recuperación de datos para determinados países o regiones seleccionados.

3. La identificación de especies de pequeños túnidos mediante el método biométrico requiere prestar especial atención a los numerosos errores de diferenciación observados en las distintas CPC. Por ello, el Comité recomendó organizar en 2028 un taller de creación de capacidad sobre este nuevo método.

En la siguiente tabla se desglosan los fondos (en euros) solicitados en relación con los pequeños túnidos para 2027, con estimaciones provisionales para el próximo periodo bienal (2028/2029)

Pequeños túnidos (SMTYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Estudios biológicos:				
Reproducción	7.500	7.500	7.500	El muestreo mensual de gónadas es esencial para estudiar la biología reproductiva de las distintas especies, con el fin de determinar la talla de primera madurez y la época de desove. Las frecuencias de tallas han mostrado la ausencia de individuos de determinadas clases de tallas durante algunos meses del año, lo que representa un sesgo significativo, aunque se han cubierto algunas lagunas, otras persisten. A escala regional, resulta por tanto esencial seguir recogiendo mensualmente muestras gonadales (por orden o prioridad: 1. BON; 2. LTA; 3. WAH; 4. BLT; 5. FRI) para colmar estas lagunas de conocimiento (consulte la tabla de referencia). Estos fondos se destinarán a finalizar los estudios de reproducción en curso en el mismo orden de prioridad indicado anteriormente.
Edad y crecimiento	5.000	7.500	7.500	La recogida de espinas dorsales y otolitos de BON (muestras grandes y pequeñas), LTA (ejemplares grandes; finalización de los estudios en 2027), WAH (peces pequeños y grandes), BLT y FRI siguen siendo una prioridad absoluta para colmar las lagunas de conocimiento clave sobre la edad y el crecimiento de los pequeños túnidos. WAH Las grandes discrepancias entre espinas y otolitos ponen de manifiesto la necesidad de estandarizar el procesamiento y mejorar la calidad de las imágenes antes de poder finalizar los conjuntos de referencia. BLT y FRI: Existen muestras procesadas (por ejemplo, Portugal), pero la mayor parte del material disponible de otras regiones requiere procesamiento y validación genética, con lagunas en los individuos de mayor tamaño.
Genética	10.000	20.000	20.000	El principal objetivo de los estudios genéticos es diferenciar las especies y analizar la estructura del stock. La atención se centra actualmente en LTA, y se recogen muestras adicionales para BTL y FRI. La recogida de muestras de tejidos para colmar las lagunas de conocimiento sobre estas tres especies es una prioridad absoluta. Este trabajo está en curso y recibe actualizaciones anuales. Los estudios genéticos sobre LTA, BLT y

Pequeños túnidos (SMTYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
				FRI se completarán a finales de 2029. En cuanto a la posible diferenciación de LTA, el Grupo continuará los análisis genéticos y sería también necesario recopilar datos merísticos detallados, de acuerdo con el esquema proporcionado por la FAO para las especies de túnidos.
Recogida y envío de muestras (todas las especies y áreas de investigación)	15.000	10.000	10.000	El muestreo que se lleve a cabo deberá seguir un protocolo riguroso para completar los estudios ya en curso. Este protocolo pretende garantizar una cobertura temporal representativa, limitando así los efectos estacionales. Este enfoque proporcionará datos más fiables para el análisis.
Otros estudios relacionados con pesquerías				
Colección de datos históricos y recuperación de datos	10.000	10.000		En la base de datos de especies menores de túnidos no figura ningún dato del Atlántico noroccidental. Se insta a las CPC que dispongan de datos históricos sobre SMT a que faciliten esta información a ICCAT. Este estudio será esencial para mejorar la calidad de los datos estadísticos existentes. Además, debería firmarse un contrato para la colección de datos históricos y la recuperación de datos en determinados países o regiones.
Talleres				
Taller de creación de capacidad		6.500		Financiar la participación de un experto y de un número limitado de participantes seleccionados (entre seis y siete en total)
Subtotal	47.500	61.500	45.000	
Coordinación científica	2.654	3.327	2.848	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del SMTYP en relación con el presupuesto científico global (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 euros en 2027.
TOTAL	**50.154**	**64.827**	**47.848**	

18.1.8 Pez espada

En 2018 se inició un proyecto ICCAT sobre biología, genética y marcado por satélite del pez espada, y el Comité recomendó que el proyecto continúe durante 2027 dada las incertidumbres actuales y recomendó que continúe la financiación del Programa anual sobre pez espada (SWOYP). Esta recomendación se aplica a los stocks del Atlántico norte y sur y del Mediterráneo. El conocimiento de la biología de la especie, lo que incluye parámetros de edad, crecimiento y reproductivos, así como de estructura del stock y mezcla, es crucial para la aplicación de modelos de evaluación de stock realistas desde el punto de vista biológico y, en última instancia, para conseguir una ordenación y una conservación eficaces. El Comité recomendó además utilizar un crucero de investigación multistock para cubrir las lagunas espaciotemporales de las muestras que son comunes entre los Grupos de especies de ICCAT y continuar trabajando sobre la MSE para el pez espada del norte.

A continuación se detallan las actividades previstas que requieren financiación, por orden de prioridad:

- *Biología:* Continuar el trabajo de biología en el marco del SWOYP, incluyendo nuevos muestreos y análisis de muestras nuevas y anteriores. Centrarse en la edad y el crecimiento utilizando espinas y otolitos, la reproducción utilizando gónadas, la genética de la población y el análisis epigenético. Por lo que respecta al crecimiento, la reproducción y la genética, el objetivo es elaborar curvas de crecimiento de referencia, ojivas de madurez y líneas divisorias del stock y la mezcla para 2027, y a continuación iniciar un programa de seguimiento periódico a partir de 2028 para controlar los posibles cambios en la dinámica de población de los stocks, relacionados con mecanismos dependientes de la densidad y/o cambios medioambientales.

- *MSE para el pez espada del norte:* Apoyar el trabajo solicitado en la Rec. 25-10 en relación con el cambio climático. Apoyar la evaluación de circunstancias excepcionales y los efectos del arte de trampilla en el MP.

- *Trabajo de marcado vía satélite:* Trabajo en curso para priorizar la zona de mezcla de stock del Atlántico nordeste. Continuar el marcado oportunista en otras zonas, lo que incluye el Atlántico suroccidental, la región ecuatorial y el Mediterráneo.

- *Estudio piloto de CKMR/etiquetado genético:* Realizar un estudio de viabilidad para la aplicación de CKMR/marcado genético para el pez espada del norte, necesario para estimar la biomasa total del stock utilizada como datos de entrada para la evaluación de stock.

El desglose de los fondos (en euros) solicitados en relación con el pez espada para 2027 se detalla en la tabla siguiente, junto con estimaciones provisionales para el próximo periodo bienal (2028-2029)

Pez espada (SWOYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Marcado				
Marcas y material de marcado	44.400	120.000	120.000	Nuevas marcas (12) que deben adquirirse para la campaña de marcado y el marcado oportunista. También incluye algún importe para adquirir materiales de marcado.
Recompensas, concienciación y satélite	5.160			Importe para cubrir los costes de recompensa, concienciación y transmisión por satélite.
Campaña de marcado	55.000			Campañas anuales de marcado específicas para las zonas prioritarias En 2027, la zona prioritaria será el Atlántico nororiental (zona de mezcla de stocks). En los años siguientes, las actividades de marcado se centrarán en zonas prioritarias del Atlántico sur y del mar Mediterráneo. Los datos de marcado apoyan el análisis de la mezcla de stocks, la modelación de la idoneidad del hábitat y la estandarización de la CPUE.
Estudios biológicos:				
Reproducción	9.200	9.200	9.200	Continuar el procesamiento de muestras de gónadas y el análisis de datos para el trabajo de reproducción. El objetivo es producir ojivas de madurez de referencia para 2027 y, a continuación, iniciar un programa de seguimiento regular a partir de 2028 para supervisar los cambios en la dinámica de población. Este trabajo respalda los supuestos sobre la biomasa reproductora del stock en el modelo de evaluación.
Edad y crecimiento	32.500	17.500	17.500	Procesamiento y análisis de espinas y otolitos; análisis de datos y modelación del crecimiento por stock, que apoyan la entrada de datos en los modelos de evaluación. El objetivo es producir curvas de crecimiento de referencia para los stocks del Atlántico para 2027 y, a continuación, iniciar un programa de seguimiento regular a partir de 2028 para supervisar los cambios en la dinámica de población. La recopilación de muestras de validación de la edad continuará para su análisis en 2027.

Pez espada (SWOYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Genética	55.000	45.000	45.000	Continuación del análisis de población para la diferenciación de stock mediante el ADN asociado al sitio de restricción de doble digestión (ddRAD); continuación del estudio sobre determinación epigenética de la edad mediante la secuenciación de bisulfito de representación reducida (RRBS-SEQ). Continuar la identificación de SNP para la identificación de stock eficaz a nivel de costes. Determinación epigenética de la edad para el análisis de la estructura de edad y la identificación de la madurez, que se vinculará a los estudios de determinación de la edad. En 2027 se presentará un análisis sobre las líneas divisorias del stock y la mezcla. Después el programa comenzará a realizar seguimiento de los cambios en la dinámica de población, por ejemplo, estructura del stock, determinación epigenética de la edad, madurez epigenética, etc., como apoyo a los datos de entrada de las evaluaciones.
Recogida y envío de muestras	6.000	6.000	6.000	Continuar con el esfuerzo de muestreo para las tallas/zonas prioritarias y que faltan, tal y como se define en el resumen del proyecto. También incluye el importe para el envío de muestras y de los dardos para la biopsia de tejidos.
Consumibles	1.000			Viales para la recogida de muestras de gónadas y su envío a los laboratorios.
Modelación:				
Estimación de la abundancia absoluta: CKMR/Marcado genético		15.000		Realizar un estudio de viabilidad que evalúe el coste, los beneficios y la logística de llevar a cabo el CKMR y el marcado genético para SWO-N, SWO-S y SWO-MD con el fin de proporcionar estimaciones de la abundancia absoluta del stock./estimaciones de tasa de explotación para su uso en modelos de población.
MSE	30.000	5.000	15.000	Valor para la continuación de los trabajos sobre MSE, para apoyar los trabajos solicitados en la Rec. 25-10 relacionados con el cambio climático y la evaluación de la eficacia de los límites de talla mínima, y apoyar la evaluación de las EC. Incluye fondos para el trabajo previo

Pez espada (SWOYP)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
				a la revisión de las MSE prevista para 2030. El presupuesto para el trabajo en 2027 - 2029 podría reducirse a cero si se contrata a un coordinador de MSE. En 2026, la Subcomisión 4 solicitó análisis adicionales sobre los efectos del arte de trampilla en la aplicación del MP. La revisión del presupuesto de la MSE para 2027 refleja esta solicitud.
Taller				
Taller para concluir los estudios sobre determinación de la edad de pez espada del Atlántico y el Mediterráneo	12.000			Taller técnico de lectores de edad para concluir la calibración de la determinación de la edad y entre lectores para los stocks del Atlántico y el Mediterráneo. Gastos relacionados con el viaje y las dietas de tres expertos.
Subtotal	**250.260**	**217.700**	**212.700**	
Coordinación científica	13.981	11.778	13.462	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del SWOYP en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 euros en 2027.
TOTAL	**264.241**	**229.478**	**226.162**	

18.1.9 Túnidos tropicales

El Comité recomendó que se siga financiando el TTRaD. Para 2027, la investigación se centrará en las siguientes áreas por orden de prioridad:

1. Continuar con el desarrollo de la MSE para el SKJ-W y la implementación de los procesos de MSE multistock para los túnidos tropicales (62 000 €);
2. Continuar con los experimentos de colocación y detección de marcas, concienciación y recompensa, incluida la recogida y almacenamiento de muestras (5.000 euros), para complementar los análisis en curso sobre edad y crecimiento (año final);
3. Edad y crecimiento: colección y análisis de muestras (30.000 €);
4. Continuar con la validación de la edad de SKJ (30.000 €);
5. Recogida de muestras y actualización de parámetros biológicos, centrados en el listado y el patudo (10 000 €);
6. Genética: estudio de viabilidad y simulaciones de CKMR (40.000 €);
7. Genética - Viabilidad y cálculo de costes de la epigenética (15.000 €);
8. Viabilidad de una evaluación no invasiva de la madurez (20.000 €);

En 2025 se llevó a cabo una actualización del TTRaD, que incluía información más detallada sobre las actividades, plazos, costes y documentos que se presentan durante los dos próximos ciclos bienales de financiación de ICCAT (2026/2027 y 2028/2029). La Comisión recomienda que el programa de trabajo se examine y se revise en 2027 para el periodo 2028-2029.

En la tabla siguiente se detalla el desglose (en euros) de los fondos solicitados en relación con los túnidos tropicales para 2027, junto con las estimaciones provisionales para el próximo periodo bienal (2028/2029):

Túnidos tropicales (TTRaD)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
Marcado				
Marcas y material de marcado			45.000*	Marcas adquiridas para la nueva campaña (comprobación de la validez de la unidad de stock).
Recompensas, concienciación y satélite	5.000		5.000*	Financiación de las oficinas de marcado (2027). *El coste en 2029 es una estimación y está sujeto a revisión en función de los resultados del taller de marcado de 2028.
Estudios biológicos				
Reproducción	30.000	20.000	10.000	Actualizaciones de SKJ (2027). Actualizaciones de BET (2028 y 2029). Realizar un estudio de viabilidad de los indicadores de maduración para apoyar el desarrollo de métodos menos invasivos para evaluar la madurez (2027).
Edad y crecimiento	60.000	30.000	30.000	Recogida anual de muestras y actualización de los parámetros de las tres especies en función de las lagunas. Validación de edad para SKJ (2027).
Genética	55.000	50.000*	50.000*	Viabilidad y coste del estudio epigenético (15.000 euros) y del CKMR (40.000 euros) en 2027. *Recogida de muestras en 2028 y 2029 estimada y sujeta a revisión en función de los resultados del estudio de viabilidad en 2027.
Estudios relacionados con otras pesquerías				
Definición de hábitat medioambiental.		50.000*	100.000*	Cambios en la productividad y en la distribución de los túnidos tropicales en relación con el medio ambiente y el clima (incluida una actualización de la definición de hábitat medioambiental utilizando los datos de marcado disponibles). Las especies y presupuestos se definirán y revisarán en función de los resultados de SEAPODYM en 2027.

Túnidos tropicales (TTRaD)	*2027*	*2028*	*2029*	*Explicaciones*
MSE				
MSE para el listado occidental	12.000			Poner en práctica la hoja de ruta de la MSE de ICCAT para SKJ-W establecida por la Comisión.
Mejora de la comunicación de MSE		12.000	12.000	Mejora de la comunicación de los procesos de MSE para los túnidos tropicales
MSE multistock para los túnidos tropicales	50.000	50.000	20.000	Poner en práctica la hoja de ruta de ICCAT para la MSE multistock establecida por la Comisión.
Revisión externa de la MSE multistock		30.000		
Taller				
Taller para avanzar en los estudios sobre edad y crecimiento		50.000		Taller sobre edad, crecimiento y reproducción (financiación para apoyar la participación de científicos especializados en la materia).
Coordinación del programa de marcado		10.000		Taller para coordinar la nueva campaña de marcado con fondos para apoyar la asistencia de expertos (2028).
Subtotal	**212.000**	**302.000**	**272.000**	
Coordinación científica	11.844	16.339	17.216	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del TTRaD en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60.000 € en 2027.
TOTAL	**223.844**	**318.339**	**289.216**	

18.1.10 Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

- El Grupo recomendó que se organizara un taller sobre la herramienta de estimación de capturas fortuitas (BYET) en 2027, con la expectativa de que se aumente el número de CPC que informen al respecto (descartes vivos y muertos). Teniendo en cuenta las necesidades de las CPC de celebrar más talleres sobre BYET, el Grupo estudiará la posibilidad de programar nuevos talleres de formación en 2028 y 2029.

- El Grupo recomendó que se organizara un taller de formación técnica y nivel avanzado (de cinco días) sobre la evaluación de estrategias de ordenación (MSE)en 2027, basado en el uso de la plataforma FLBEIA MSE.

- El Grupo reconoció la necesidad de reforzar la creación de capacidad en materia de MSE a nivel del SCRS, y recomendó que se organizaran talleres de formación técnica en EMS con un nivel medio (cinco días) en 2028 y 2029.

El desglose de los fondos (en euros) solicitados en relación con el WGSAM para el próximo periodo bienal (2028/2029) se detalla en la tabla siguiente:

WGSAM	***2027***	***2028***	***2029***	***Explicaciones***
Talleres/reuniones				
Talleres de formación para la BYET*	30.000			Se estima que son necesarios nuevos talleres de formación para seguir desarrollando la capacidad de las CPC de utilizar la BYET para cumplir los requisitos de comunicación de capturas fortuitas.
Talleres de formación para la MSE técnica avanzada/intermedia*	40.000	40.000	40.000	Se estima que son necesarios nuevos talleres técnicos avanzados e intermedios para seguir desarrollando la capacidad del SCRS en materia de desarrollo de las MSE.
Modelación				
Desarrollo adicional de la BYET	20.000			Para incorporar el posible feedback de los talleres de formación impartidos en 2025.
Subtotal	**90.000**	**40.000**	**40.000**	
Coordinación científica				
Coordinación científica	5.028	2.164	2.532	El importe relacionado con la coordinación científica fue estimado por la Secretaría como proporción del presupuesto total del WGSAM en relación con el presupuesto global para la ciencia (GBYP excluido). Los costes totales de coordinación se estiman en 60 000 € en 2027.
TOTAL	**95.028**	**42.164**	**42.532**	

* Incluye los costes laborales de los instructores (hasta dos) y la ayuda financiera para los instructores y los participantes seleccionados que asistan al taller.

18.2 Otras recomendaciones generales

- Con el fin de aportar claridad a las CPC y ayudarles a presentar oportunamente los conjuntos de datos completos que requiere ICCAT con fines científicos, y con el objetivo de reforzar la capacidad de todos los grupos científicos de ICCAT para proporcionar información científica actualizada y sólida a la Comisión, el Comité recomendó que la Secretaría:

    - presente un documento que recopile y aclare la lista de datos científicos que deben facilitarse anualmente a la Comisión, desglosados por especie, pesquerías, artes, etc., incluyendo cualquier tasa de cobertura pertinente e información sobre si los requisitos de presentación de datos tienen un carácter obligatorio o voluntario;
    - explore opciones para evaluar y presentar el nivel de exhaustividad y calidad de los datos científicos presentados por las CPC;
    - presente anualmente al Comité un informe sobre la exhaustividad de los datos científicos presentados por cada CPC;
    - identifique, antes de cada reunión de preparación con miras a la evaluación de stock, las lagunas de datos pendientes que puedan afectar a la capacidad del grupo de especies correspondiente para llevar a cabo la evaluación, y las notifique a la(s) CPC correspondiente(s);
    - facilite a cada Grupo de especies (en septiembre) una visión general anual de las pesquerías pertinentes, incluyendo las tendencias de los indicadores clave de la pesca, tales como las capturas, el esfuerzo, la capacidad y cualquier otra información pertinente incluida en los datos científicos presentados por las CPC para ese año de comunicación.

- Teniendo en cuenta el interés de la Comisión por simplificar los requisitos de comunicación de información y evitar duplicaciones innecesarias en la comunicación de datos, el Comité recomienda a la Comisión que tome nota de que la información incluida en la Parte 1 de los informes anuales de las CPC ya se facilita a los órganos subsidiarios del Comité de forma más detallada, precisa y útil a través de otras fuentes. Por lo tanto, el Comité considera que la Parte 1 de los informes anuales de las CPC no aporta ningún valor añadido a su labor científica.

El Comité ofrece las siguientes orientaciones específicas sobre el atún rojo para el proceso de examen del MP, que se someterán al examen de la Comisión. Estas orientaciones podrían tenerse en cuenta para otras MSE realizadas en ICCAT.

Proceso de examen del procedimiento de ordenación

Los procedimientos de ordenación (MP) se elaboran con el fin de ofrecer recomendaciones sobre los TAC que permitan cumplir principalmente los objetivos de desempeño de capturas elevadas (rendimiento), bajo riesgo para los recursos (estado y seguridad) y baja variabilidad de las capturas (estabilidad). Estos objetivos deben alcanzarse a lo largo de un periodo bastante prolongado, elegido de manera que se ajuste al ritmo de la dinámica del stock; por lo general, entre 20 y 30 años en el caso de los stocks de túnidos.

Para lograrlo, los MP se ponen a prueba mediante simulaciones por ordenador, aplicándolos a un conjunto de modelos operativos (OM) para las pesquerías y los stocks de túnidos, que se elaboran basándose en los mejores datos científicos disponibles en el momento. Los modelos abarcan toda la gama de incertidumbres relacionadas con la dinámica de las pesquerías y los stocks. Por lo tanto, aunque las percepciones del comportamiento más probable de la población sean erróneas, los resultados en cuanto a capturas y riesgos derivados de la aplicación del MP deberían ser aceptables (es decir, el MP debe ser "robusto" frente a las incertidumbres).

No obstante, es habitual "examinar" el MP a intervalos periódicos de varios años (la Subcomisión 2 optó por un periodo de seis años para el atún rojo del Atlántico). Los motivos de examen son los siguientes:

1) Actualización de las estimaciones del comportamiento de las pesquerías y los stocks, así como de los indicadores de desempeño asociados, al disponerse de nuevos datos de seguimiento con respecto al examen anterior (por ejemplo derivados de estudios recientes, índices pesqueros actualizados, la composición de las capturas o las extracciones pesqueras).
2) Nuevos hallazgos científicos que puedan cambiar la percepción de las principales incertidumbres

relativas al comportamiento de las pesquerías y los stocks, y de su magnitud.
3) Ajustes en el MP que mejoren el desempeño; por ejemplo, que permitan obtener mayores capturas previstas respetando el mismo umbral de riesgo.

A la luz de esta nueva información, los OM se revisan (lo que incluye su reacondicionamiento) y, a continuación se utilizan para comprobar que el MP sigue cumpliendo los objetivos de ordenación establecidos.

i) Si el MP existente sigue cumpliendo los objetivos adoptados (Rec. 23-07) con los OM revisados, es posible que no sea necesario modificarlo.
ii) Si en cambio el desempeño del MP se deteriora de forma considerable, especialmente en relación con los objetivos de ordenación establecidos, habrá que modificarlo (en mayor o menor medida) para volver a cumplir dichos objetivos. A menudo, esto se puede conseguir simplemente modificando (recalibrando) uno o varios de los valores (parámetros) de la fórmula del MP, sin necesidad de cambiar su estructura.
iii) Este proceso también permite proponer mejoras al MP (que podrían incluir cambios estructurales) para cumplir de manera más satisfactoria los objetivos de ordenación.

Este "proceso de examen del MP" difiere considerablemente de las "comprobaciones de circunstancias excepcionales" que se llevan a cabo periódicamente (a menudo una vez al año) con arreglo al protocolo de circunstancias excepcionales (ECP). Las comprobaciones de circunstancias excepcionales no son más que ensayos que se realizan para garantizar que un MP va "por buen camino", verificando que los datos de seguimiento (como los índices) se mantienen dentro de los rangos previstos. De no ser así, cabría declarar que existen "circunstancias excepcionales", lo que podría obligar a dejar de utilizar el MP actual como base para fijar el TAC. A menudo, esto puede dar lugar a que el proceso de examen del MP (para realizar las oportunas comprobaciones y, en su caso, modificar el MP) se adelante con respecto al año previsto inicialmente para el siguiente examen.

El acuerdo sobre qué constituye motivo suficiente para modificar un MP tras este proceso de examen es una cuestión que debe ser valorada por los expertos de los grupos de especies responsables de la toma de decisiones, primero a nivel científico y luego al nivel de gestión.

18.2.1 Subcomité de ecosistemas y captura fortuita (SC-ECO-04_REV_1)

- El Comité recomendó que el SC-ECO y el Grupo de especies de túnidos tropicales colaboren para probar la utilización del modelo E*copath with Ecosim* (EwE), desarrollado en el Atlántico tropical y descrito en el documento SCRS/2026/103, y en Meléndez-Arteaga *et al.* (2025) para atender las solicitudes de la Comisión relacionadas con la evaluación de los impactos de las pesquerías de túnidos tropicales en el ecosistema.

- El Comité recomendó que ICCAT siga reforzando la colaboración con otras OROP de túnidos en cuestiones relacionadas con las capturas fortuitas, lo que incluye el intercambio de información científica, la armonización de enfoques cuando proceda y la coordinación en materia de estrategias de conservación y ordenación.

18.2.2 Subcomité de estadísticas (SC-STAT-04)

El Comité observó que existían importantes lagunas en los datos relativos a varios stocks y pesquerías de importancia. En concreto, este año el Comité señaló:
- que no se habían comunicado dentro de los plazos establecidos datos importantes sobre talla de los peces (ST04) correspondientes a la Tarea 2 relativos a la pesquería de cerco en el Mediterráneo, y reiteró la necesidad de que las CPC cumplan con las obligaciones de presentación de datos adoptadas por el SCRS y la Comisión. El Subcomité también reconoció que algunas CPC, aunque no todas, han presentado sus datos sobre la talla en los formularios ST06, y animó a las CPC pertinentes a que sigan colaborando con la Secretaría para garantizar que dichos datos se faciliten a tiempo para las evaluaciones de stock.

- El Comité recomendó que las estimaciones de traspaso se apliquen solo para las reuniones de preparación de datos y no durante las reuniones de los grupos de especies celebradas en septiembre.

Las CPC deben revisar todas las estimaciones de traspasos relativas a sus pesquerías y presentar los datos oficiales correspondientes a través del gestor de formularios del IOMS. Sin embargo, el texto no se ha finalizado y requiere más aclaraciones antes de su adopción.

18.2.3 Atún blanco

- Para mejorar el asesoramiento sobre la ordenación del stock mediterráneo, los programas de investigación deberían centrarse en los puntos clave

  - Mejora de las estadísticas pesqueras mediante la recuperación de datos, un análisis integrado del crecimiento, la mejora de las distribuciones previas de *r* y *K*, el desarrollo de una captura por unidad de esfuerzo (CPUE) conjunta para el palangre, y efectos medioambientales.

  - Dado el éxito de la iniciativa para crear la Red de Investigación sobre el Atún Blanco del Mediterráneo, se recomienda adoptar las medidas necesarias para consolidarla, con el objetivo de definir las prioridades y necesidades de investigación e identificar posibles sinergias que aumenten la capacidad del grupo para responder a la Comisión, y

  - Continuar colaborando con la Secretaría en el desarrollo de distribuciones previas para los parámetros *r* y *K* de los modelos de producción utilizados en la evaluación.

18.2.4 Istiofóridos

- El Comité recomienda mejorar las estimaciones de la mortalidad natural (M) y considerar el desarrollo de un vector de mortalidad natural M por edad para todas las especies de istiofóridos.

- El Comité recomienda un examen exhaustivo de los índices de abundancia de la aguja azul, la aguja blanca y el pez vela, que incluya una definición clara de las capturas utilizadas (desembarcadas únicamente o desembarcadas y descartes), la definición del esfuerzo pesquero, la fuente de los datos (cuaderno de pesca, programas de observadores, otros) y si las capturas incluyen aguja blanca estrictamente identificada frente a marlín peto. También debería incluir los factores potenciales que pueden afectar a la capturabilidad tanto en las pesquerías objetivo como en las pesquerías de captura fortuita. Asimismo, el Comité recomienda explorar la posibilidad de estimar una CPUE de palangre multiflota, como ya se ha hecho para otras especies de ICCAT, con el fin de abordar las tendencias contradictorias de la CPUE a las que se enfrentaba el Comité durante las evaluaciones de stock de istiofóridos.

18.2.5 Atún rojo

- A fin de facilitar un proceso basado en la IA para la recopilación y el almacenamiento de las mediciones de longitud en la primera transferencia de atún rojo («Proyecto de enmienda de la Recomendación 25-04» [IMM_03/i2026]), el SCRS recomienda que la Comisión considere la posibilidad de crear un grupo técnico integrado por el SCRS y otros órganos pertinentes de la Comisión (PWG), con el objetivo de establecer los criterios técnicos y las especificaciones exigidos en virtud del párrafo 173 de la Rec. 25-04, para la evaluación de los sistemas basados en IA en la primera transferencia o la introducción en jaulas.

- Reconociendo que importantes datos de talla de Tarea 2 (ST-04) del cerco del Mediterráneo no han sido comunicados a tiempo, el Comité reitera la necesidad de que las CPC cumplan con sus obligaciones en materia de comunicación de datos adoptadas por la Comisión. El Comité reconoció también que algunas CPC, aunque no todas, han enviado sus datos de talla obtenidos en operaciones en granjas (ST-06) y las instó a continuar trabajando con la Secretaría con el objetivo de asegurar que estos datos se facilitan a tiempo para las evaluaciones de stock.

18.2.6 Tiburones

- El Comité tiene intención de seguir trabajando en el período 2027-2029 en las dos MSE de tiburón azul (stocks del Atlántico norte y del Atlántico sur). Concretamente para 2027, el equipo técnico trabajará en los OM con información actualizada de series temporales (utilizando la misma estructura de flota

que en la última evaluación), con el objetivo de desarrollar el conjunto definitivo de modelos operativos para el MSE. Para avanzar en esta labor, el Comité recomienda que la Comisión establezca objetivos de ordenación para los stocks de tiburón azul del Atlántico norte y del Atlántico sur, incluyendo una explicación clara para el Comité sobre la importancia de abordar las interacciones entre las especies objetivo y las especies de captura fortuita en el marco del MSE, al tiempo que se mantiene un marco de un único stock.

- El Comité señaló la importancia de mejorar las estadísticas y las evaluaciones sobre los tiburones en el mar Mediterráneo y recomendó que esta cuestión se considerara prioritaria. Para 2027, el Comité recomienda centrarse en el tiburón azul como primera prioridad, pero también empezar a recopilar datos sobre las demás especies. Los planes concretos para 2027 consisten en llevar a cabo una evaluación de la población de tiburones azules del mar Mediterráneo, lo que incluye programar una reunión de preparación de datos para evaluar los datos y modelos que puedan utilizarse, así como una reunión dedicada a la evaluación de stock.

18.2.7 Pequeños túnidos

- La recogida de muestras es la base del trabajo; con este fin, y teniendo en cuenta que la recogida y el análisis de muestras constituyen la base del trabajo biológico del Grupo de especies de pequeños túnidos y que algunos de los principales capturadores de pequeños túnidos no facilitan muestras a ICCAT, el Comité recomienda que la Comisión tome nota de estos retos y encargue a la Secretaría que envíe una solicitud formal a las CPC pertinentes para que pongan a disposición de los coordinadores del Programa anual de pequeños túnidos muestras de pequeños túnidos.

- El Comité reiteró su profunda preocupación por las persistentes lagunas de datos en la base de datos estadísticos pesqueros de ICCAT y por la falta de disponibilidad de muestras biológicas necesarias para llevar a cabo los estudios requeridos para una evaluación adecuada de los stocks de pequeños túnidos. En concreto, el Comité expresó su preocupación por el hecho de que las capturas de pequeños túnidos, a pesar de su gran importancia social como fuente de proteínas para las comunidades costeras, se declaren sistemáticamente por debajo de lo real a ICCAT, y por el escaso conocimiento que se tiene sobre su ecología y biología. Este hecho se debe a muchas razones que hacen que su seguimiento sea muy difícil, entre ellas: la naturaleza artesanal de muchas pesquerías; la gran dispersión geográfica y la lejanía de los lugares de desembarque; la cobertura limitada o la ausencia completa de programas nacionales de seguimiento, que con frecuencia dan prioridad a las especies de mayor valor comercial; la falta de conocimientos técnicos en identificación de especies y protocolos de muestreo; y la insuficiente financiación de ICCAT disponible para ayudar a los países en desarrollo a reforzar sus sistemas de seguimiento. Teniendo en cuenta estos retos, el Comité recomendó:

    - La programación de un debate dedicado a explorar estrategias para abordar este problema, con el objetivo de desarrollar un plan a largo plazo para mejorar la recopilación de datos sobre pesquerías de pequeños túnidos en el Mediterráneo, especialmente a lo largo de la costa norte de África, en el Atlántico oriental y en el golfo de México.

    - La continuación por parte de los científicos del SCRS de las actividades de recuperación de datos/colección de datos históricos y la presentación de los resultados como documentos del SCRS al Grupo de especies de pequeños túnidos y al Subcomité de estadísticas, con el fin de mejorar las actividades previstas relacionadas con las próximas evaluaciones de stocks.

- Estudios genéticos recientes han identificado dos grupos dentro de BON: El Grupo 1 (Côte d'Ivoire, Senegal y Marruecos) y el Grupo 2 (UE-Portugal, UE-España y Túnez), aunque la posición de UE-Malta con respecto a estos grupos aún no está clara. También se ha confirmado una distinción a nivel de especie entre la LTA del norte (UE-Portugal, Túnez) y LTA del sur; además, un análisis más detallado ha revelado heterogeneidad entre Senegal y Côte d'Ivoire, así como diferencias menores entre UE-Malta y el grupo formado por la UE-Portugal y UE-España. La inclusión de estas conclusiones en el Manual de ICCAT debería correr a cargo de un pequeño grupo de expertos, en coordinación con la Secretaría, en 2027.

18.2.8 Pez espada

El Comité reconoció la creciente utilización del arte de trampilla en las pesquerías de palangre de pez espada y recomendó las siguientes acciones para abordar esta cuestión:

- que las CPC implementen medidas que permitan registrar el uso de este nuevo arte en sus cuadernos de pesca y en las bases de datos pesqueras;

- que las CPC y el SCRS trabajen para conocer el grado de utilización de este arte, concretamente el año inicial en que el arte entró en la pesquería y las capturas históricas asociadas; la zona (Atlántico, Mediterráneo o ambas); las flotas que utilizan el arte; el número de buques que lo utilizan; si se utiliza solo o junto con el palangre y, en tal caso, en qué proporción;

- que las CPC y el SCRS lleven a cabo el trabajo en el análisis de la CPUE específica de este arte, tanto para las especies objetivo como las no objetivo.

El Comité reiteró la importancia de que este comprenda los datos y la metodología utilizados por las CPC para estimar los descartes de peces vivos y muertos. El Comité recordó a las CPC que aún no han presentado la documentación o no han facilitado información suficiente a este efecto que tienen que hacerlo. Los autores de los procedimientos de estimación deberían consultar el procedimiento de revisión y la lista de comprobación que figuran en el anexo 1 del Informe de la Segunda Reunión intersesiones del Subcomité de estadística, que se publicará en el Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT, 83(9).

18.2.9 Túnidos tropicales

Recomendaciones para la Comisión

- La Comisión podría considerar la forma en que los buques pesqueros autorizados de ≥20 m podrían mejorar la comunicación de su actividad mediante la transmisión continua de datos AIS estáticos precisos y completos, incluyendo el número OMI, cuando se haya asignado, el MMSI, el IRCS y el nombre registrado del buque, además de los datos de VMS que comunican las CPC.

18.2.10 Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM) (WGSAM-02_REV_1)

- Los Grupos de especies del SCRS evaluarán la facilidad de uso del proyecto de lista de comprobación de métodos de estimación de capturas fortuitas y colaborarán con el WGSAM para perfeccionar aún más dicha lista.

- En 2027, el WGSAM debería plantearse organizar un taller sobre la dinámica poblacional no estacionaria en la evaluación de stocks y en la MSE en el contexto del cambio climático, invitando a expertos de ICCAT.

18.2.11 Grupo de trabajo ad hoc *sobre coordinación de la información sobre marcado*

Recomendaciones al SCRS y a la Secretaría

- El Grupo coincidió en la importancia de reactivarse y mantener su actividad con mayor regularidad, con el objetivo de proporcionar una plataforma de coordinación entre las diferentes actividades de marcado realizadas por los Grupos de especies y la Secretaría.

- Se destacó que las actividades de marcado siguen siendo herramientas valiosas para abordar varios aspectos biológicos y ecológicos de interés para el SCRS y los diferentes grupos de trabajo. Además, se mencionó que un importante paso adelante podría ser coordinar las actividades de marcado con otras técnicas modernas y complementarias, como la genómica y el marcado-recaptura de individuos estrechamente emparentados (CKMR).

19. Respuestas a las solicitudes de la Comisión

Subcomité de estadísticas

19.1 El SCRS asesorará a la Comisión sobre la idoneidad del enfoque alternativo propuesto por las CPC, Rec. 16-14 párr. 4b

Contexto:

> *b) No obstante el párrafo a), para los buques de menos de 15 m en los que podría surgir un problema de seguridad no habitual que impida el embarque de un observador, la CPC puede utilizar un enfoque de seguimiento científico alternativo en el que se recopilen datos equivalentes a los especificados en esta Recomendación, de tal modo que se garantice una cobertura similar. En dichos casos, las CPC que quieran utilizar un enfoque alternativo deben presentar los detalles de dicho enfoque al SCRS para su evaluación. El SCRS asesorará a la Comisión sobre la idoneidad del enfoque alternativo en cuanto al cumplimiento de las obligaciones de recopilación de datos establecidas en esta Recomendación. Los enfoques alternativos implementados de conformidad con esta disposición estarán sujetos a la aprobación de la Comisión en su reunión anual antes de su implementación.*

El Subcomité de Estadística examinó la información facilitada por los Grupos de especies en respuesta a la solicitud de la Comisión con arreglo a la Rec. 16-14, párrafo 4b).

En 2026, se presentó poca información que permitiera al SCRS evaluar la idoneidad de enfoques alternativos de seguimiento científico en virtud de esta disposición. El Grupo de especies de pequeños túnidos también examinó los resultados presentados en Coelho *et al*., 2026, SCRS/2026/082; sin embargo, dado que en dicho documento no se identificaron especies de pequeños túnidos, no fue posible llegar a una conclusión específica con respecto a estas especies.

Los Grupos de especies de atún rojo y tiburones señalaron que en 2026 no se había presentado ningún documento que permitiera evaluar enfoques alternativos en el marco de la Rec. 16-14. Tampoco se presentaron métodos alternativos de seguimiento al Grupo de especies de túnidos tropicales. Con todo, este último señaló que la labor que estaba llevando a cabo el Subgrupo técnico sobre sistemas de seguimiento electrónico del SCRS (EMS) con el fin de elaborar unas normas mínimas en materia de EMS para los buques de pequeño tamaño podría resultar relevante para el futuro desarrollo de enfoques alternativos de seguimiento.

19.2 Noruega solicita una exención parcial de la obligación de presentar la hoja de comprobación del cumplimiento de las medidas relacionadas con los tiburones de ICCAT, de conformidad con la Rec. 18-06, párr. 3

Contexto: *Noruega solicita una exención parcial de la obligación de presentar la hoja de comprobación del cumplimiento de las medidas relacionadas con los tiburones de ICCAT, de conformidad con el párrafo 3 de la Rec. 18-06, siguiendo el procedimiento adoptado en el documento COC_328/2025. Noruega cuenta con una pesquería dedicada a túnidos y especies afines en la zona del Convenio: la pesquería del atún rojo del Atlántico, que se lleva a cabo dentro de la zona económica exclusiva noruega, entre los 59,8° N y los 64,3° N, mediante redes de cerco, palangre y caña y línea. En las pesquerías noruegas se registraron tres especies incluidas en la lista de ICCAT de elasmobranquios oceánicos, pelágicos y altamente migratorios, todas ellas capturadas con artes que no se utilizan en la pesquería del atún rojo. Por lo tanto, Noruega solicita una exención limitada a seis recomendaciones relativas a especies cuya distribución no se extiende a la zona de pesca, y seguirá cumplimentando íntegramente la hoja de comprobación para todas las demás.*

De conformidad con el procedimiento adoptado en «Respuesta del SCRS a la exención de la presentación de la hoja de comprobación de tiburones» [COC_328/2025], Noruega presentó al SCRS el documento Mjørlund 2026 (SCRS/2026/257), que incluye información detallada sobre las zonas de operación de sus pesquerías de ICCAT, así como información sobre las interacciones registradas con tiburones incluidos en la lista de ICCAT por parte de buques noruegos en el periodo 2015-2026. En vista de la información presentada, el Comité entiende que la solicitud de Noruega de una exención parcial para la Rec. 23-11, la Rec. 25-08, la Rec. 10-07, la Rec. 10-08, la Rec. 11-08 y la Rec. 09-07 está bien fundamentada y, por lo tanto, la acepta.

De acuerdo con el procedimiento adoptado, la exención parcial tendrá vigencia durante el período 2027-2031. No obstante, Noruega deberá confirmar cada año en su Informe anual que no se han producido cambios en sus pesquerías.

Para renovar la exención, Noruega tendrá que presentar una nueva solicitud en 2031 para otro período de cinco años.

Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

19.3 El SCRS debería revisar la idoneidad del límite meridional de este rango geográfico y asesorar a la Comisión en 2023. Rec. 22-12, párr. 6

Contexto:

a) Los párrafos 1-3 no se aplican a los buques que operan solo al norte de 55 grados N o al sur de 35 grados S (es decir, principalmente fuera del rango geográfico de las tortugas marinas del Atlántico).

b) En el mar Mediterráneo:

i. El párrafo 1 no se aplicará en esta ocasión.
ii. Los párrafos 2 y 3 no se aplicarán durante el período comprendido entre 2023 y 2025.

El SCRS debería examinar la idoneidad del límite meridional de este rango geográfico y asesorar a la Comisión en 2023.

El Comité consideró que ya se había facilitado la respuesta y que, por lo tanto, debía considerarse como respondida.

19.4 Se solicita al SCRS que revise periódicamente las disposiciones de esta medida relacionadas con la ecología espaciotemporal de las tortugas marinas, lo que incluye sus interacciones y la mortalidad asociada con estas pesquerías. Rec. 22-12, párr. 7

Contexto*: A la luz de los impactos potenciales del cambio climático en las pesquerías de ICCAT, incluyendo los stocks objetivo y las especies de captura fortuita, se solicita al SCRS que revise periódicamente las disposiciones de esta medida relacionadas con la ecología espaciotemporal de las tortugas marinas, lo que incluye sus interacciones y la mortalidad asociada con estas pesquerías.*

El Comité está llevando a cabo una labor de colaboración tanto en el Atlántico como en el Mediterráneo para recabar información adicional sobre el impacto de las pesquerías de ICCAT en las tortugas marinas. Una vez finalizado este trabajo, podría contribuir a dar respuesta a esta solicitud.

19.5 El SCRS evaluará la información disponible sobre el uso de las restricciones y vedas espaciotemporales a la pesca en las zonas donde existe un mayor riesgo de interacción con las tortugas marinas y asesorará a la Comisión, según proceda, Rec. 22-12, párr. 10

Contexto*: El SCRS evaluará la información disponible sobre el uso de las restricciones y vedas espaciotemporales a la pesca en las zonas donde existe un mayor riesgo de interacción con las tortugas marinas y asesorará a la Comisión, según proceda.*

El Comité está trabajando para determinar el estado de las tortugas marinas en el momento de su captura en algunas pesquerías de ICCAT, con el fin de relacionarlo con sus áreas de distribución. Se prevé alcanzar este objetivo para 2027.

19.6 El SCRS, en la medida de lo posible, desarrolle nuevas directrices de mejores prácticas para la manipulación y liberación seguras de cetáceos, teniendo en cuenta las directrices pertinentes ya desarrolladas por las organizaciones internacionales pertinentes, Res. 23-15, párr. 4

Contexto: *La Comisión solicita que el SCRS, en la medida de lo posible, desarrolle nuevas directrices de mejores prácticas para la manipulación y liberación seguras de cetáceos capturados en asociación con las pesquerías de ICCAT, teniendo en cuenta las directrices pertinentes ya desarrolladas por las organizaciones*

internacionales pertinentes, y que estas directrices se presenten a la reunión anual de 2025 para su consideración y adopción por parte de la Comisión.

El Comité incluyó en su plan de trabajo para 2027 la elaboración de una guía de buenas prácticas para la manipulación y liberación seguras de los cetáceos capturados en el marco de las pesquerías de ICCAT.

19.7 El SCRS investigue ejemplos viables de cómo puede conservarse la biodiversidad marina de forma compatible con el ejercicio de una pesca responsable y sostenible, incluidas otras medidas eficaces de conservación basadas en zonas (OECM), ya sea como medidas complementarias o alternativas a otros enfoques basados en zonas, Res. 23-23

Contexto*:*

- *La Secretaría colabore con el SCRS para evaluar la posibilidad de que el SCRS aporte su experiencia y asesoramiento para la aplicación de los instrumentos, y estudie la forma en que la carga de trabajo del SCRS podría dar cabida a esta nueva tarea;*

- *El SCRS investigue ejemplos viables de cómo puede conservarse la biodiversidad marina de forma compatible con el ejercicio de una pesca responsable y sostenible, incluidas otras medidas eficaces de conservación basadas en zonas (OECM), ya sea como medidas complementarias o alternativas a otros enfoques basados en zonas.*

- *Las CPC, el SCRS y la Secretaría informen periódicamente a la Comisión sobre los progresos realizados en este sentido;*

El Comité reconoció que, dado el contexto general de esta solicitud concreta, sería necesario que la Comisión aportara más aclaraciones sobre qué es lo que se pide específicamente al SCRS y al Subcomité que hagan.

Atún blanco

19.8 El SCRS evaluará la existencia de circunstancias excepcionales (EC) y la Comisión actuará de conformidad con el Protocolo sobre circunstancias excepcionales establecido en el Anexo 2, Rec. 21-04, párr. 4

Contexto: *El SCRS evaluará la aparición de circunstancias excepcionales (EC) y la Comisión actuará de acuerdo con el Protocolo sobre circunstancias excepcionales que figura en el Anexo 2.*

De acuerdo con el Protocolo de circunstancias excepcionales para el atún blanco del Atlántico norte, recogido en la Rec. 21-04, se revisaron los indicadores relacionados con las capturas, la CPUE, la biomasa relativa y la mortalidad por pesca relativa.

Desde la adopción del MP, las capturas han sido inferiores al TAC en todos los años, excepto en 2019, cuando este se superó en un 3,5 % (**Figura 19.8.1**).

Las series de CPUE actualizadas se sitúan entre de los percentiles 2,5 -97,5 de los valores de las CPUE estandarizadas utilizados para realizar las simulaciones de circuito cerrado en la MSE. La única excepción es el valor de 2018 de la CPUE de la flota de cebo vivo española, que es ligeramente superior a los valores utilizados en la MSE (**Figura 19.8.2**).

El MP adoptado se volvió a ejecutar en 2026. La biomasa relativa y la mortalidad por pesca relativa del stock de la reejecución del MP se compararon con el rango de valores comprendido entre los percentiles 2,5 y 97,5 de cualquier año, generado cualquier año por el modelo de producción del MP aceptado durante las pruebas de la MSE (**Figuras 19.8.3, 19.8.4**). Las estimaciones se sitúan dentro de los valores (intervalo de confianza (CI) del 95 %) estimados en las simulaciones de la MSE.

En resumen, el Comité concluyó que no se habían identificado circunstancia(s) excepcional(es) que impidieran la aplicación del MP adoptado para fijar el TAC para el periodo 2027-2029.

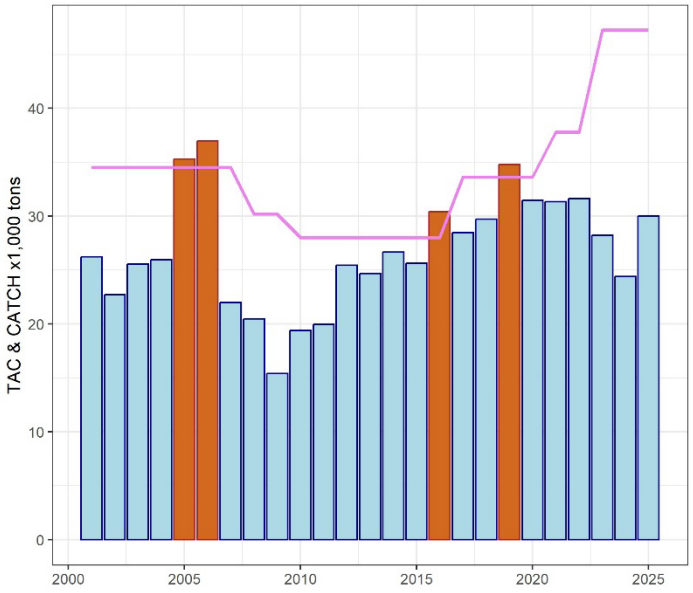


Figura 19.8.1 Capturas comunicadas de atún blanco del norte (Tarea 1NC, barras) y TAC (línea continua). Las barras marrones indican los años en que las capturas superaron el TAC. Cabe destacar que el TAC para el atún blanco del norte establecido con la norma de control de la captura o el MP comenzó en 2018.

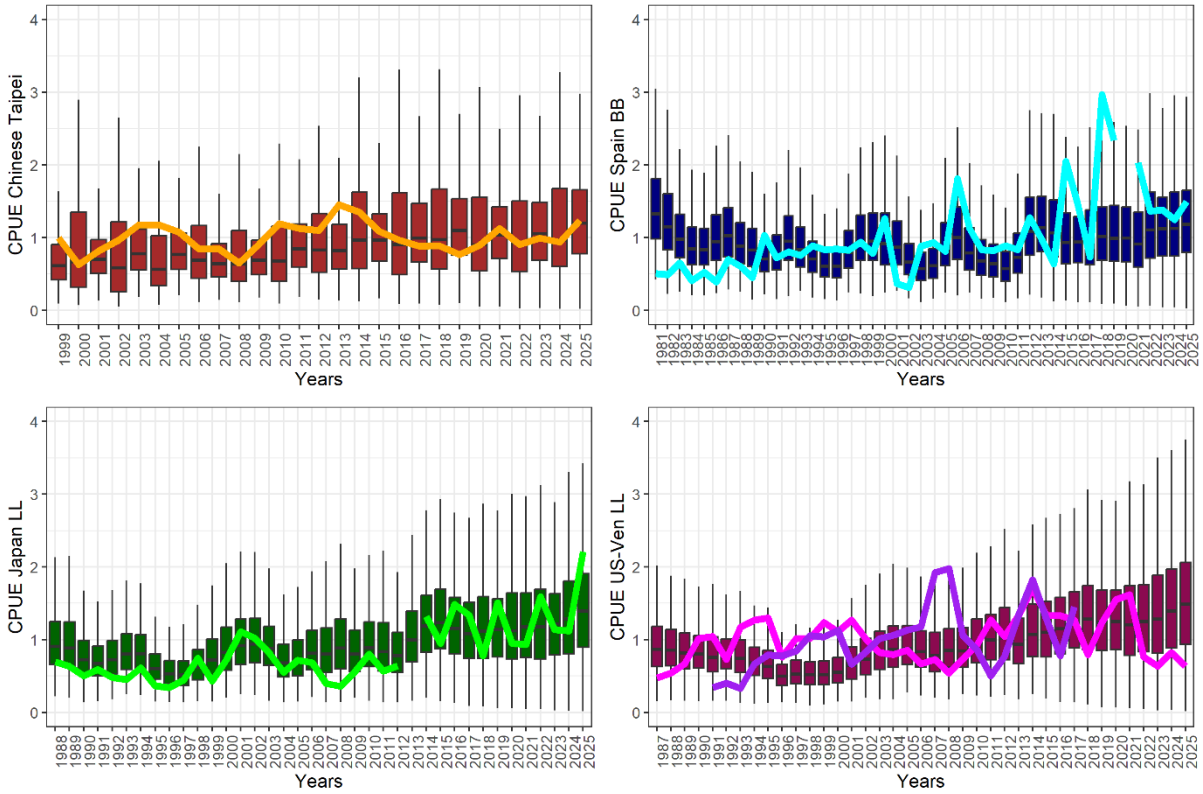


Figura 19.8.2. Trayectorias de CPUE simuladas en la MSE (gráfica de cajas) y CPUE estandarizadas (línea sólida) disponibles en 2026.

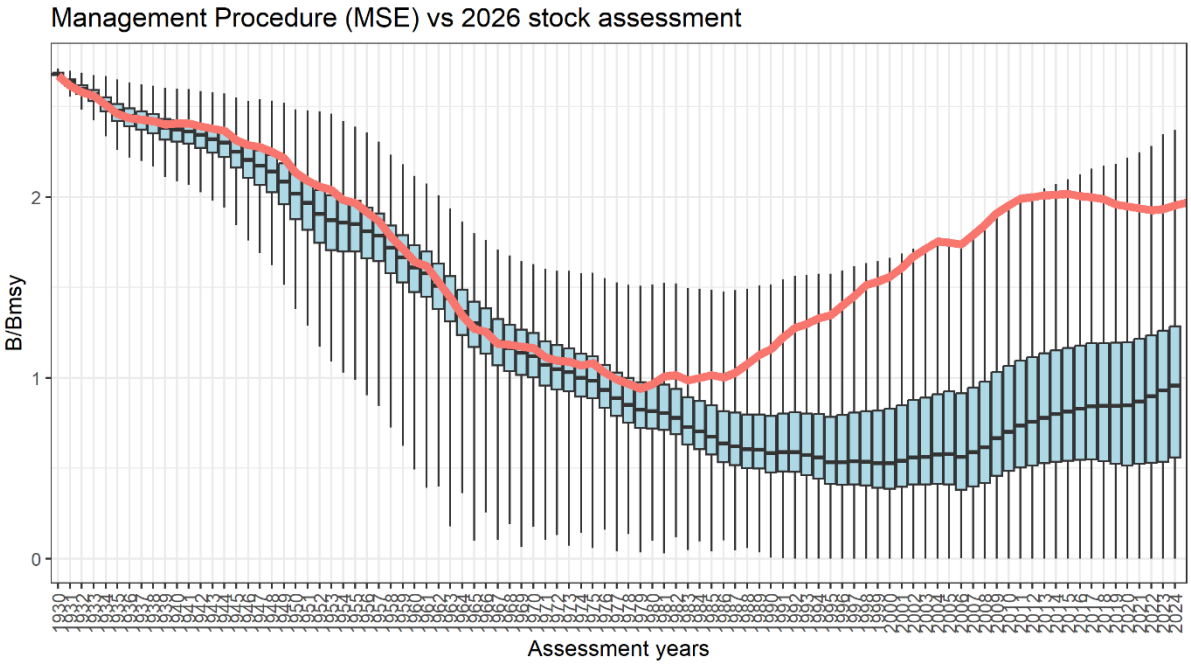


Figura 19.8.3. Biomasa relativa (B/ B_{RMS}) estimada en los MP de la MSE (gráfica de cajas, las cajas representan un intervalo de confianza del 50 % y los bigotes un intervalo de confianza del 95 %) y estimaciones del modelo MP de 2026 (línea continua).

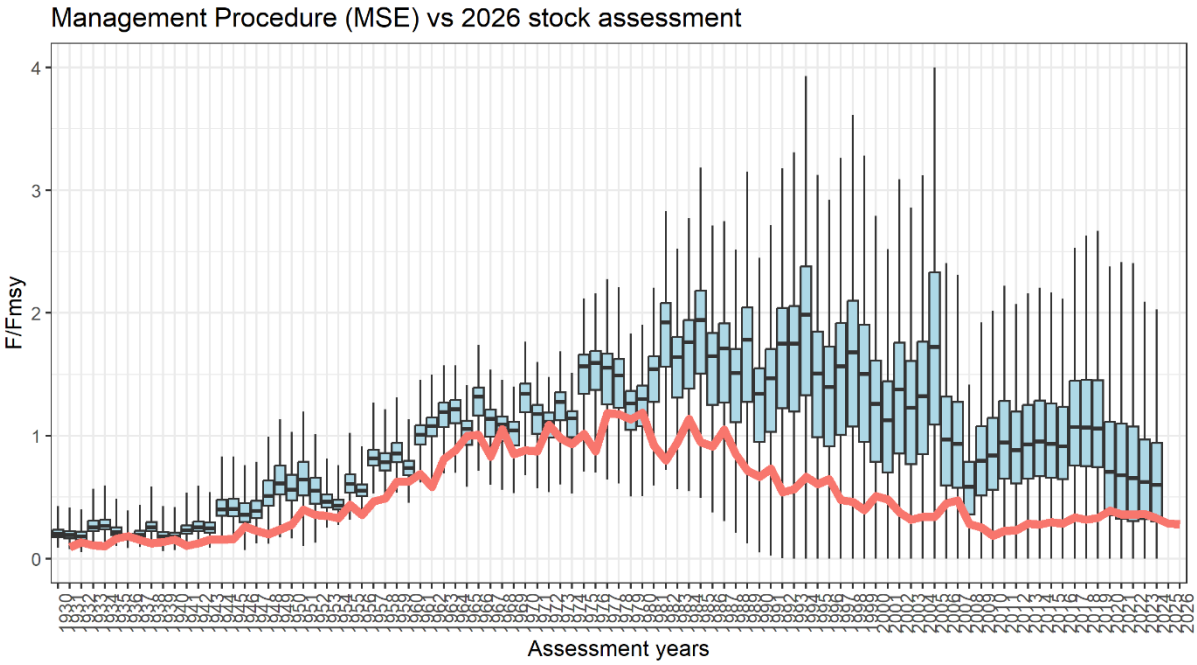


Figura 19.8.4. Mortalidad por pesca relativa (F/ F_{RMS}) estimada en los MP de la MSE (gráfica de cajas, las cajas representan un intervalo de confianza del 50 % y los bigotes un intervalo de confianza del 95 %) y estimaciones del modelo MP de 2026 (línea continua).

19.9 El SCRS continuará con el desarrollo de un marco nuevo de una MSE para respaldar la posible adopción de un nuevo MP por parte de la Comisión a más tardar en 2026 y para el establecimiento de un TAC para el periodo de ordenación 2027-2030, Rec. 21-04, para 18

Contexto: *El SCRS continuará con el desarrollo de un marco nuevo de una MSE para respaldar la posible adopción de un nuevo MP por parte de la Comisión a más tardar en 2026 y para el establecimiento de un TAC para el periodo de ordenación 2027-2030.*

A este respecto, también se solicita al SCRS que explore la posibilidad de definir posibles índices de CPUE adicionales, para complementar los presentados en el Apéndice A del Anexo 1, así como que asesore sobre cómo se tendrán en cuenta los posibles cambios medioambientales en el desarrollo de este marco.

Se volvió a ejecutar el MP adoptado para el atún blanco del norte (Rec. 21-04), lo que dio como resultado un TAC para el periodo 2027-2029 de 50.000 t.

Nuevo marco de MSE

El nuevo marco de evaluación de estrategias de ordenación (MSE) se basa en la evaluación de referencia del stock de 2023 y en los posteriores avances metodológicos analizados por el SCRS. Los detalles técnicos, incluidos los modelos operativos (OM) y los procedimientos de ordenación candidatos (CMP) figuran en Urtizberea *et al.* (SCRS/2026/190), en el documento de especificaciones de prueba (TSD) y en la aplicación Shiny (FLBEIA Shiny App).

Debido a los cambios introducidos en el marco de la MSE, fue necesario revisar ligeramente el MP adoptado. En aras de la claridad, se utiliza el término «MP actualizado» para referirse a esta versión actualizada del MP adoptado en la Rec. 21-04.

Los ensayos realizados en el marco de la nueva MSE indican que se prevé que el MP actualizado permita alcanzar los objetivos de ordenación en lo relativo al estado y la seguridad del stock (**Tabla 19.9.2**, **Figura 19.9.1**). Las pruebas de robustez que simulaban posibles efectos del cambio climático, entre ellos un reclutamiento menor con una mayor variabilidad, también mostraron un desempeño satisfactorio (**Figura 19.9.2**). En estos escenarios, el MP actualizado respondió a los importantes (20 %) descensos del reclutamiento reduciendo el Total admisible de captura (TAC), lo que permitió mantener el estado y la seguridad del stock.

La nueva MSE se utilizó para evaluar el desempeño de siete CMP, entre los que figuran variantes del CMP actual basado en modelos con una restricción de estabilidad adicional (±10 %) o una mayor mortalidad por pesca objetivo (F_{RMS}), así como CMP empíricos basados en la relación captura por unidad de esfuerzo (CPUE) o en un enfoque de captura seudoconstante (**tabla 19.9.1**).

Tabla 19.9.1. Código y descripción de los siete CMP evaluados en 2026.

Código	***Tipo***	***Descripción***
25%_F0.8_B1	Basado en modelos	MP actualizado: TAC derivado de una HCR basada en modelos: F_tgt=0.8*F_{RMS}, B_thr=B_{RMS}. Aumento máximo del TAC del 25 % y disminución máxima del 20 % entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar 50.000 t.
10%_F0.8_B1	Basado en modelos	TAC derivado de una HCR basada en modelos: F_tgt=0.8*F_{RMS}, B_thr=B_{RMS}. Variación máxima del TAC del 10 % entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar 50.000 t.
25%_F1_B1	Basado en modelos	TAC derivado de una HCR basada en modelos: F_tgt = F_{RMS}, B_thr ==B_{RMS}. Aumento máximo del TAC del 25 % y disminución máxima del 20 % entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar 50.000 t.
10%_F1_B1	Basado en modelos	TAC derivado de una HCR basada en modelos: F_tgt= F_{RMS}, B_thr= B_{RMS}. Variación máxima del TAC del 10 % entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar 50.000 t.
15%_PCCatch	Empírico	El TAC es constante (42.000 t) si el índice combinado supera el valor de referencia. Variación máxima del TAC del 15% entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar las 42.000 t.
10%_Emp_W	Empírico	TAC derivado de una HCR empírica (ratio índice combinado). Variación máxima del TAC del 10 % entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar 50.000 t.
25%_Emp_W	Empírico	TAC derivado de la HCR empírica (ratio índice combinado). Aumento máximo del TAC del 25 % y disminución máxima del 20 % entre periodos de ordenación consecutivos. El TAC no puede superar 50.000 t.

Se prevé que los siete CMP permitan cumplir los objetivos de ordenación actuales (**Figura 19.9.1**), lo que indica que hay margen para seleccionar un CMP alternativo en función de los indicadores de desempeño relativos al estado del stock, la seguridad, el rendimiento y la estabilidad. En la **Tabla 19.9.2** se resumen estos factores de compensación; se pueden consultar resultados más detallados en la aplicación Shiny (aplicación Shiny de FLBEIA). En la **Figura 19.9.2** se muestran las tendencias previstas del estado del stock en un escenario de reducción del reclutamiento del 20 % (escenario de robustez).

Tabla 19.9.2. Desempeño de los siete CMP evaluados en 2026 con el conjunto de referencia de modelos operativos. Entre los indicadores se incluyen PGK (probabilidad de situarse en el cuadrante verde de Kobe en los próximos 30 años), PBlim (probabilidad de que el stock se sitúe por encima del punto de referencia límite adoptado (40% B_{RMS}), Tsrt (media del TAC en los años 1-3), Tmed (media del TAC en los años 5-10), Tlon (media del TAC en los años 15-30) y Tc (media del cambio proporcional absoluto medio (%) en el TAC). El TAC1 es el TAC derivado de la aplicación de cada CMP para el periodo 2027-2029. Los valores corresponden a la media de las iteraciones de los OM a lo largo de los años de proyección (2027-2057).

CMP	*PGK*	*PBlim*	*Tstr*	*Tmed*	*Tlon*	*Tc*	*TAC1*
25%_F0.8_B1	0,97	1	48.455	43.019	38.092	7	50.000
10%_F0.8_B1	0,96	1	48.695	44.202	37.671	6	50.000
25 %_F1_B1	0,86	1	49.838	47.471	39.924	9	50.000
10%_F1_B1	0,84	1	49.853	47.994	39.651	6	50.000
15%_PCCatch	1	1	42.000	42.000	41.536	1	42.000
10%_Emp_W	0,96	1	49.594	43.168	39.370	7	46.306
25%_Emp_W	0,98	1	49.582	39.600	37.289	11	46.306

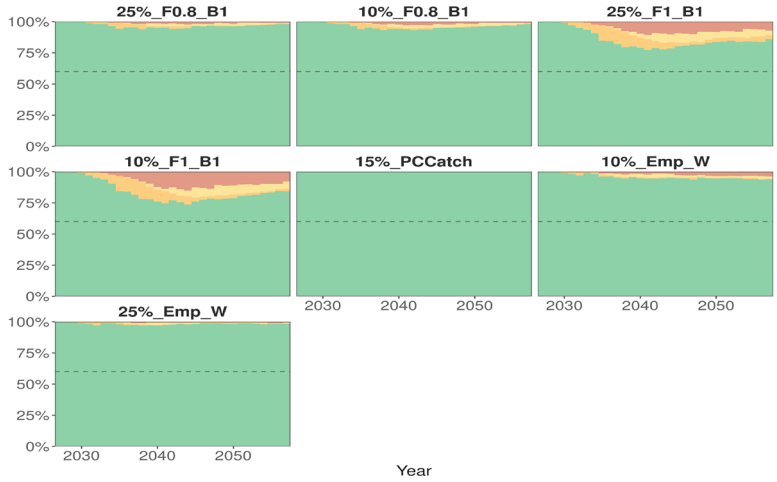


Figura 19.9.1. Serie temporal del estado estimado del atún blanco del Atlántico norte con los siete CMP evaluados en 2026 en el contexto del nuevo marco de la MSE (conjunto de referencia de modelos operativos). Para cada año, los colores indican la probabilidad de que el stock se sitúe en cada uno de los cuadrantes de Kobe. La línea punteada indica una probabilidad del 60 % de que el stock se sitúe en el cuadrante verde del diagrama de Kobe.



Figura 19.9.2. Serie temporal del estado estimado del atún blanco del Atlántico norte con los siete CMP evaluados en 2026 en el contexto del nuevo marco de la MSE (prueba de robustez en un escenario con una reducción del reclutamiento del 20 % debido al cambio climático). Para cada año, los colores indican la probabilidad de que el stock se sitúe en cada uno de los cuadrantes de Kobe. La línea punteada indica una probabilidad del 60 % de que el stock se sitúe en el cuadrante verde del diagrama de Kobe.

Si se selecciona el MP actualizado, o una versión modificada del mismo, el grupo recomienda actualizar las especificaciones técnicas del MP que figuran en el apéndice A del anexo 1 de la Rec. 21-04 para reflejar los últimos avances en el software de modelos de producción (**Tabla 19.9.3**) y los índices de CPUE utilizados en la última evaluación comparativa (**Tabla 19.9.4**). Las modificaciones propuestas son las siguientes:

Tabla 19.9.3. Especificaciones del modelo dinámico de biomasa, donde "t" es el año de la iteración del procedimiento de ordenación para establecer el TAC de los años t+1, t+2 y t+3

Software	***Modelo***	***Series de captura***
SPiCT	Modelo de producción excedente	Inicio en 1930 Año final: t-1

Tabla 19.9.4. Índices de CPUE y sus años de inicio, donde "t" es el año de la iteración del MP para establecer el TAC de los años t+1, t+2 y t+3.

Índice	***Primer año***	***Año final***
Palangre venezolano	1991	2017
Palangre de Estados Unidos norte	1987	t-1
Palangre de Estados Unidos sur	1987	t-1
Palangre tardío de Taipei Chino norte	1999	t-1
Palangre tardío de Taipei Chino sur	1999	t-1
Palangre tardío de Japón norte	1988	2009
Palangre tardío de Japón sur	1988	t-1
Cebo vivo de UE-España	1981	t-1

19.10 En 2026, o en cualquier año posterior identificado por el SCRS en 2025, debido a limitaciones de datos que le impidan continuar con su trabajo, el SCRS facilitará una evaluación actualizada del estado del stock basándose en los datos más recientes disponibles, Rec. 24-08, para 11

Contexto: *En 2026, o en cualquier año posterior identificado por el SCRS en 2025 debido a limitaciones de datos que le impidan continuar con su trabajo, el SCRS facilitará una evaluación actualizada del estado del stock basándose en los datos más recientes disponibles. Evaluará la eficacia de este plan de recuperación y facilitará asesoramiento sobre posibles enmiendas de las diferentes medidas incluidas en este plan. El SCRS asesorará a la Comisión sobre las características apropiadas del arte de pesca, el periodo de cierre mencionado en el párrafo 9, así como sobre la talla mínima que se tiene que implementar para el atún blanco del Mediterráneo.*

El Comité recordó que la última evaluación de stock de atún blanco del Mediterráneo se llevó a cabo en 2024 utilizando datos hasta 2022, y que, a pesar de los recientes avances en lo que respecta a los datos de capturas y al tratamiento del índice larvario, persisten importantes incertidumbres (capturas históricas, características del ciclo vital de la especie) que siguen impidiendo realizar una nueva evaluación sólida. Por lo tanto, aconsejó que la próxima evaluación completa no se programara antes de 2028 y cuando ya que se hayan abordado estas importantes incertidumbres.

Como se indica en su respuesta de 2024 a la Comisión (sección 19.8 del *Informe del periodo bienal 2024-2025, Parte I (2024), Vol. 2)*, el Comité consideró que los cambios en los artes aportarían pocos beneficios, ya que la mayoría de las capturas son superiores a la talla de primera madurez, y señaló que las vedas otoño-invierno adoptadas en 2022 pueden estar contribuyendo a reducir el esfuerzo pesquero, aunque su efecto aún no puede cuantificarse. En cuanto a la talla mínima, el Comité reiteró que dicha medida tendría un beneficio limitado o nulo, dada la composición actual de las capturas, y podría dar lugar a una potencial mortalidad por descarte elevada. La eficacia del plan de recuperación puede evaluarse de forma óptima mediante una evaluación completa del stock.

Istiofóridos

19.11 El SCRS revisará la metodología estadística utilizada para estimar los descartes de ejemplares vivos y muertos y proporcionar feedback a las CPC. El SCRS determinará también si está justificado impartir uno o más talleres de creación de capacidad para ayudar a las CPC a cumplir los requisitos de comunicar los descartes vivos y muertos totales, Rec. 19-05, párr. 16

Contexto: *A más tardar en 2020, las CPC presentarán al SCRS la metodología estadística utilizada para estimar los descartes de ejemplares vivos y muertos. Las CPC con pesquerías artesanales y de pequeña escala proporcionarán también información sobre sus programas de recopilación de datos.*

El SCRS revisará estas metodologías y, si determina que una metodología no está bien fundamentada desde el punto de vista científico, el SCRS proporcionará el feedback pertinente a la CPC en cuestión para mejorar las metodologías.

El SCRS determinará también si está justificado impartir uno o más talleres de creación de capacidad para ayudar a las CPC a cumplir los requisitos de comunicar los descartes vivos y muertos totales. En caso afirmativo, la Secretaría en coordinación con el SCRS debería comenzar a organizar el(los) taller(es) recomendado(s) por el SCRS en 2021, con miras a impartirlo en cuanto sea viable. En caso afirmativo, la Secretaría en coordinación con el SCRS debería comenzar a organizar el(los) taller(es) recomendado(s) por el SCRS en 2021, con miras a impartirlo en cuanto sea viable.

En 2026, el Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM) (Anón., 2026h) ha examinado diversas metodologías de estimación de los descartes para varias especies. El WGSAM propuso un marco estandarizado y una lista de verificación diagnóstica para facilitar la evaluación de las distintas metodologías. En general, el WGSAM recomendó que la decisión o recomendación final sobre la aceptación de las estimaciones de captura fortuita para una CPC concreta y un stock concreto debería corresponder a los Grupos de especies. El Comité recomendó que las CPC siguieran la lista de comprobación aprobada, que incluye los procesos de diagnóstico y de validación (SCRS/2026/197).

El Comité reiteró que era importante que el Comité comprenda la metodología utilizada por las CPC para estimar los descartes vivos y muertos. El Comité recordó a las CPC que aún no hayan presentado la documentación o no hayan facilitado información suficiente, de acuerdo con la lista de verificación aprobada por el Comité sobre las metodologías utilizadas para la estimación de las capturas fortuitas y los descartes (vivos y muertos), la obligación de hacerlo.

El SCRS ha organizado talleres regionales sobre estadísticas de pesquerías de pequeña escala en África occidental y el Caribe y ha implementado un proyecto piloto para mejorar los datos sobre aguja azul y rabil capturados por las pesquerías caribeñas. Las flotas artesanales y de pequeña escala no suelen descartar istiofóridos, ya que estas especies se retienen y desembarcan para el consumo local. En la mayoría de los casos, los desembarques representan la captura total.

En las últimas décadas, muchas embarcaciones deportivas liberaban la mayor parte de los istiofóridos capturados; sin embargo, la mayoría de estas flotas pesqueras no declaran las liberaciones ni los desembarques de forma sistemática. La proporción de liberaciones frente a desembarques de estas flotas varía con el tiempo, entre regiones y dependiendo de si la pesca se realiza como parte de un torneo.

Para mejorar la calidad de los datos de desembarques y descartes de istiofóridos se recomienda seguir apoyando el proyecto de colaboración en curso entre corresponsales estadísticos nacionales, científicos nacionales y expertos en seguimiento de datos de ICCAT. El proyecto pretende mejorar los datos de las pesquerías de pequeña escala y deportivas de los istiofóridos del Caribe y consta de los siguientes elementos:

- Examen exhaustivo de los documentos históricos sobre las pesquerías de pequeña escala y deportivas que capturan especies de ICCAT, en particular istiofóridos;
- Examen de los sistemas nacionales de gobernanza relacionados con las pesquerías de ICCAT;
- Entrevistas a participantes clave implicados en la gobernanza, las operaciones y el seguimiento de la pesquería;
- Apoyo técnico para mejorar el diseño, el seguimiento y la estimación estadística de las capturas, los descartes y el esfuerzo pesquero;
- Mejora de la recogida de muestras biológicas.

Con el fin de mejorar la capacidad para estimar los descartes de peces vivos y muertos, el Comité apoya el desarrollo y el uso continuados de la herramienta de estimación de las capturas fortuitas (BYET). El WGSAM identifica la capacidad de estimar las capturas fortuitas y los descartes a nivel estadístico de ICCAT (comunicación de información de la Tarea 1). El WGSAM también acordó continuar con las actividades de creación de capacidad en 2027, así como con un taller de formación previsto para diciembre de 2026. El Comité anima a las CPC a que aprovechen esta y otras oportunidades de formación futuras para mejorar su capacidad a la hora de estimar y notificar los descartes de peces vivos y muertos.

19.12 El SCRS evaluará la exhaustividad de envíos de los datos de Tarea I y Tarea II, lo que incluye las estimaciones de descartes vivos y muertos totales, y determinará la vialidad de estimar las mortalidades por pesca en las pesquerías industriales (lo que incluye palangre y cerco), en las pesquerías artesanales y en las pesquerías de recreo, Rec. 19-05, párr. 17

Contexto: *El SCRS evaluará la exhaustividad de envíos de los datos de Tarea I y Tarea II, lo que incluye las estimaciones de descartes vivos y muertos totales, y determinará la vialidad de estimar las mortalidades por pesca en las pesquerías industriales (lo que incluye palangre y cerco), en las pesquerías artesanales y en las pesquerías de recreo. Si tras dicha evaluación, el SCRS determina que existen importantes lagunas en la comunicación de datos, el SCRS debería explorar enfoques para estimar el nivel de capturas no comunicadas a incluir en evaluaciones futuras del stock, con el fin de reforzar la base sobre la que se proporciona el asesoramiento de ordenación a la Comisión.*

El Comité recibió una presentación sobre el panel de control en línea del catálogo de datos del SCRS, denominado «BLUE / RED», y recomendó que cada CPC consulte de forma individual dicho panel y dé prioridad a las mejoras en los datos con vistas a futuras evaluaciones de los istiofóridos.

19.13 El SCRS continuará su trabajo para seguir mejorando las iniciativas de recopilación de datos como parte del EPBR para solucionar los problemas de lagunas en los datos de dichas pesquerías, en particular de las pesquerías artesanales de las CPC en desarrollo, Rec. 19-05, párr. 18

Contexto: *El SCRS continuará su trabajo para seguir mejorando las iniciativas de recopilación de datos como parte del Programa ICCAT de investigación intensiva sobre marlines para solucionar los problemas de lagunas en los datos de dichas pesquerías, en particular de las pesquerías artesanales de las CPC en desarrollo para aportar información a las decisiones futuras de la Comisión.*

El Comité siguió trabajando en el marco del programa EPBR con el objetivo de mantener y reforzar esta línea de investigación, con vistas a mejorar la calidad de los datos y apoyar la formulación del asesoramiento científico sobre los istiofóridos. Para más información, véanse las secciones 13.4 (resumen del EPBR) y 17.1.5 (plan de trabajo para 2027) del presente informe.

19.14 El SCRS explorará posibles cambios técnicos al arte terminal y a las prácticas de pesca que podrían reducir la captura fortuita y la mortalidad por captura fortuita. Diseño e implementación de un estudio o estudios para comparar los efectos de la forma y tamaño del anzuelo en las tasas de captura, Rec. 19-05, párr. 21

Contexto: *El SCRS, en colaboración con las CPC, explorará posibles cambios técnicos al arte terminal (como tipo de anzuelo, tamaño de anzuelo, tipo de bajo de línea, etc.) y a las prácticas de pesca (por ejemplo, momento, tiempo de inmersión, carnada, profundidades, zonas) que podrían reducir la captura fortuita y la mortalidad por captura fortuita (en el buque y posterior a la liberación). Como parte de este proceso, el SCRS, en colaboración con las CPC, diseñará e implementará un estudio (o estudios) para comparar los efectos de la forma y tamaño del anzuelo en las tasas de captura (considerando tanto las tasas de enganche como de retención), la mortalidad en la virada y la mortalidad posterior a la liberación. El diseño experimental debería tener en cuenta la influencia de los tipos del material del cable y considerar posibles diferencias operativas entre las regiones y las flotas.*

En 2026 no se presentó al Comité ninguna información adicional sobre este asunto. Por lo tanto, la respuesta proporcionada en el punto 19.9 del *Informe del periodo bienal 2024-2025, Parte II (2025), Vol. 2* sigue incluyendo la información más actualizada.

Atún rojo

19.15 El SCRS proporcionará orientación científica sobre el protocolo de circunstancias excepcionales para el MP para el atún rojo, Rec. 23-07, párr. 12

Contexto: *La Subcomisión 2, con el asesoramiento científico del SCRS, elaborará el protocolo de circunstancias excepcionales para este MP, para su revisión y adopción por la Comisión en su reunión anual de 2023. El protocolo se convertirá en el Anexo 4 de la presente Recomendación una vez que sea adoptado.*

De conformidad con el Protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) descrito en la Rec. 23-07, el Comité no consideró que los resultados justificaran la activación de circunstancias excepcionales (EC). Esta determinación de EC se basa en una evaluación de los criterios establecidos en la Rec. 23-07, que se desarrollan a continuación.

a) Dinámica del stock

i. *Índices.* El principal indicador cuantitativo para las EC se refiere a si los índices combinados quedan fuera de los intervalos de predicción del 95 %. Para 2025, ninguno de los índices combinados queda fuera de los intervalos de predicción del 95 % (**Figura 19.14.1**), por lo que no se han activado EC.

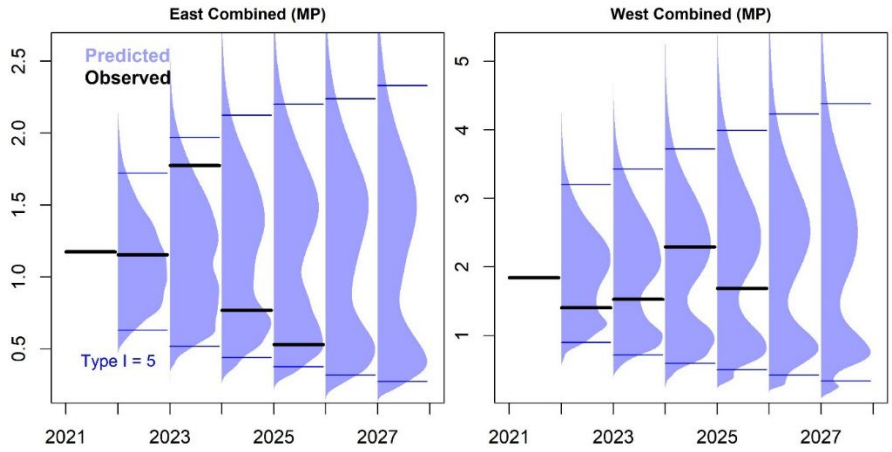


Figura 19.15.1. Diagramas marginales estándar de los índices compuestos observados (barras negras) y distribución de los datos posteriores predichos (distribución de densidad azul) para la matriz de referencia de OM (n =2304, 48 OM, 48 simulaciones cada uno). Las barras azules representan los intervalos del 95 %. Los puntos de datos del índice de almadraba marroquí-portuguesa entre 2023 y 2025 no se utilizaron debido a cambios en la distribución temporal de las capturas que planteaban problemas irresolubles inmediatamente para la estandarización del índice existente.

ii. *Abundancia y ciclo vital o dinámica de la pesquería.* Desde 2025, no se ha dispuesto de información adicional sobre el ciclo vital o la dinámica de las pesquerías que indicara la presencia de EC.

b) Disponibilidad de datos para el MP

Para 2025, todos los índices se actualizaron, se pusieron a disposición y fueron aceptados por el Comité, salvo una excepción (**Figura 19.15.2**). Los puntos de datos del índice de almadraba marroquí-portuguesa entre 2023 y 2025 no se consideraron fiables y no se utilizaron debido a cambios en la distribución temporal de las capturas que planteaban problemas irresolubles inmediatamente para la estandarización del índice existente. Por consiguiente, no se han activado EC por «disponibilidad de datos para el MP» en el marco del ECP: en ningún año faltaron tres o más índices ni faltaron más de dos índices durante dos o más años consecutivos.

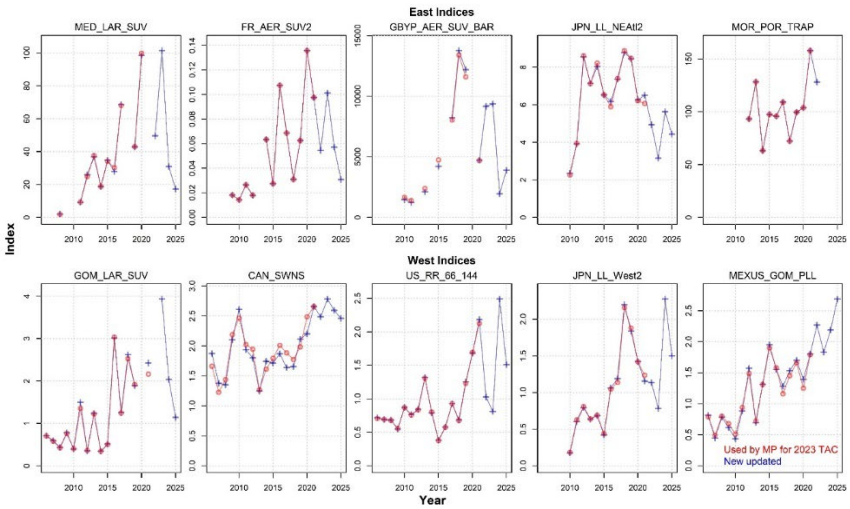


Figura 19.15.2. Diagrama de los índices utilizados en los cálculos del MP de 2022 (rojo) y los nuevos índices actualizados (azul) que se reescalaron por el factor *k* y se utilizaron para los cálculos del MP para los TAC de 2026-2028. Los valores rojos son los índices originales utilizados para determinar el TAC del periodo 2023-2025 y en el condicionamiento de la MSE; los valores azules son actualizaciones estrictas de los índices hasta 2025. En los últimos tres años, los puntos de datos del índice de almadraba marroquí-portuguesa correspondientes al periodo 2023-2025 no se utilizaron.

c) Implementación del TAC

El Comité confirmó que las capturas declaradas en 2025 para las zonas oriental y occidental se situaban por debajo de los umbrales que darían lugar a la activación de EC.

Pez espada

19.16 El SCRS debería evaluar el impacto de las reducciones realizadas sobre la recuperación del stock, lo antes posible, Rec. 24-11, párr. 2

Contexto: *El SCRS debería evaluar el impacto de las reducciones realizadas sobre la recuperación del stock, lo antes posible.*

No se evaluó directamente la recuperación del stock de pez espada del Mediterráneo. Sin embargo, las estimaciones de la biomasa del stock reproductor procedentes de la evaluación de 2026 (**figura 19.16.1**) indican que no se ha producido ningún aumento desde la implementación del plan de recuperación en 2017 (Rec. 16-05).

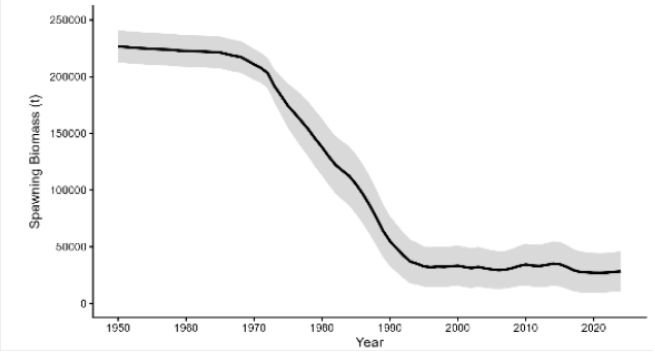


Figura 19.16.1. Serie temporal de la biomasa del stock reproductor del pez espada del Mediterráneo, según el modelo de evaluación estructurado por edad de 2026.

19.17 El SCRS revisará el proyecto de modelo de comunicación de información, así como la información incluida en el Anexo 2, y proporcionará asesoramiento a la Comisión sobre si es necesario introducir modificaciones. Rec. 25-09, párr. 6

Contexto: *Para finales de 2025, la Secretaría de ICCAT creará un proyecto de modelo de comunicación de información para garantizar una recopilación de los datos armonizados. Se distribuirá un proyecto de modelo a las CPC lo antes posible que lo utilizarán cuando esté disponible. El SCRS, en su sesión plenaria de 2026, revisará el proyecto de modelo de comunicación de información, así como la información incluida en el Anexo 2, y proporcionará asesoramiento a la Comisión sobre si es necesario introducir modificaciones.*

El Comité está, en términos generales, de acuerdo con los requisitos de información incluidos en el anexo 2 de la Rec. 25-09, que especifican los datos que deben recopilar las CPC en el marco de los proyectos piloto de trampillas.

Los principales debates del Comité versaron sobre el nivel de resolución al que los datos deben transmitirse a ICCAT, ya sea como datos brutos plenamente detallados a nivel de operación (lo cual corresponde al proyecto actual del formulario ST-13, en la fecha límite de presentación de datos en 2026) o como metadatos más generales y/o agregados con el objetivo principal de garantizar que los datos se recopilen respetando los requisitos del anexo 2 de la Rec. 25-09.

Los principales problemas que se plantearon en relación con los datos detallados a nivel de operación fueron los siguientes: 1) Algunas CPC quizá no pudieran presentar datos brutos plenamente detallados a nivel de operación debido a normativas internas sobre datos o a cuestiones de confidencialidad; 2) El consenso era que el análisis detallado lo realizaran directamente las CPC, que conocen a la perfección todos los aspectos y las particularidades de los datos, y no necesariamente el Grupo de especies de pez espada. Cabe señalar, además, que varias CPC ya han presentado documentos al SCRS con las conclusiones detalladas de sus proyectos piloto, lo que pone de manifiesto que el análisis detallado debe ser realizado directamente por las propias CPC. El Comité debería realizar posteriormente un análisis final que sintetice

todas las aportaciones de las distintas CPC (un análisis de metadatos) con el fin de dar una respuesta definitiva a la solicitud de la Comisión en virtud del párrafo 7 de la Rec. 25-09 de ICCAT.

Por esas razones, el Grupo de especies de pez espada recomienda que se reformule el formulario ST-13 con el objetivo de recopilar metadatos más generales sobre los proyectos piloto y los resultados de las CPC, pero no necesariamente datos brutos detallados a nivel de operación. Esto se ajustaría a lo que actualmente se solicita a las CPC que remitan a la Secretaría desde sus programas nacionales de observadores (formulario ST-09).

Se ha remitido a la Secretaría una propuesta de revisión del formulario ST-13.

19.18 El SCRS revisará anualmente los objetivos y disposiciones de esta medida y asesorará a la Comisión sobre posibles modificaciones, Rec. 25-09, párr. 8

Contexto: *El SCRS revisará anualmente los objetivos y disposiciones de esta medida y asesorará a la Comisión sobre posibles modificaciones, incluyendo el calendario para proporcionar asesoramiento y la información que debe recopilarse.*

El Comité en general está de acuerdo con los objetivos y las disposiciones de las medidas que figuran en la *Recomendación de ICCAT sobre el uso experimental de trampillas*(Rec. 25-09). El Grupo de especies de pez espada señala que, hasta la fecha, varias CPC han presentado sus proyectos piloto sobre el uso de trampillas a través de sus flotas, además de los resultados preliminares.

En este momento, el Comité considera que será posible mantener el calendario actual especificado en la Rec. 25-09, con el fin de ofrecer asesoramiento sobre el uso de las trampillas de aquí a 2028.

19.19 El SCRS evaluará anualmente la aparición de EC, y la Comisión actuará de conformidad con el Protocolo de circunstancias excepcionales establecido en el Anexo 4, Rec. 25-10, párr. 5

Contexto: *El SCRS aplicará el MP especificado en el Anexo 1 de conformidad con el calendario establecido en el Anexo 3 y comunicará a la Comisión el TAC resultante para el pez espada del Atlántico norte para el siguiente ciclo de ordenación trienal. El SCRS evaluará anualmente la aparición de EC, y la Comisión actuará de conformidad con el Protocolo de circunstancias excepcionales establecido en el Anexo 4.*

El procedimiento de ordenación MCC11 adoptado se aplicó en 2024 y proporcionó asesoramiento sobre el TAC para el primer ciclo de ordenación (2025-2027). El SCRS llevó a cabo una serie de análisis para respaldar la elaboración de un protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) y, siguiendo este asesoramiento, la Comisión adoptó dicho protocolo en 2025. El protocolo adoptado hace hincapié en la flexibilidad, el criterio de los expertos y en que se utilice para identificar situaciones en las que la aplicación del MP pueda resultar arriesgada o inadecuada. El Comité ha llevado a cabo una evaluación de conformidad con las especificaciones relativas a circunstancias excepcionales (EC) recogidas en el anexo 4 de la *Recomendación de ICCAT que reemplaza la Recomendación 24-10 sobre medidas de conservación y ordenación, incluido un procedimiento de ordenación, para el pez espada del Atlántico norte* (Rec. 25-10).

La tabla 1 del ECP ofrece cuatro indicadores relativos a las EC que deben comprobarse anualmente o cada vez que se disponga de nueva información. El Comité ha determinado que, en 2026, no se producen EC en tres indicadores y sí se producen en uno.

Principio: Dinámica del stock y la pesquería.

Indicador: Índices	**Criterio:** Si, en cualquier año, los valores del índice combinado observados se sitúan fuera del intervalo comprendido entre el percentil 2,5 y el percentil 97,5 del índice combinado simulado utilizado en las proyecciones para probar el MP adoptado.	**¿Circunstancias excepcionales?** SÍ
	Resultado: Los años terminales (2023 y 2024) del índice de abundancia combinado se sitúan fuera del límite superior del intervalo de predicción del 95 % (Figura 19.19.1).	

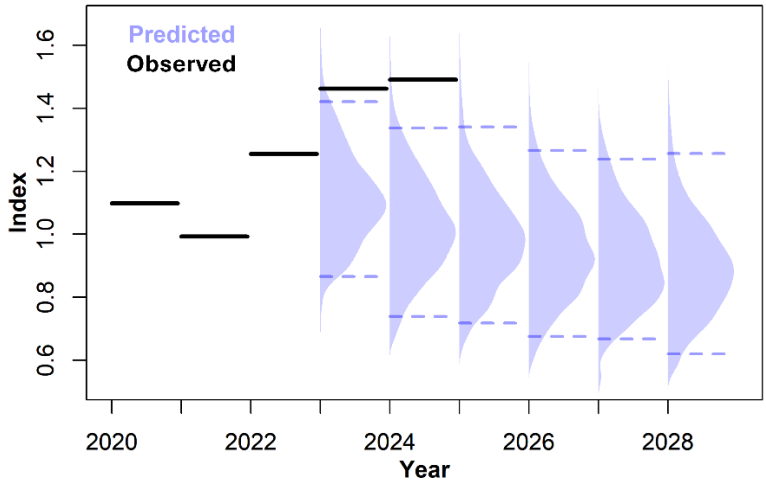


Figura 19.19.1. Valores observados del índice combinado (líneas negras) con respecto a los valores simulados proyectados para el periodo comprendido entre 2023 y 2028.

Indicador: Abundancia, ciclo vital y dinámica de la pesquería	**Criterio:** Cuando existan pruebas de que el stock y/o la dinámica de la pesquería se encuentran en estados que no se consideraban plausibles previamente o que ya no se consideran plausibles en el contexto de la MSE; o cuando existan pruebas de que los estados del stock o la dinámica de la pesquería incluidos en los OM para las pruebas MSE ya no se consideran plausibles.	**¿Circunstancias excepcionales?** NO
	Resultado: No se han presentado ante el Comité pruebas que indiquen la existencia de circunstancias excepcionales en relación con este indicador. No obstante, el Comité señala que el uso cada vez más extendido del arte de trampillas requerirá un análisis más detallado para determinar si el índice combinado de abundancia y el MP son robustos frente a las incertidumbres relacionadas con el uso de este arte de pesca.	

Principio: Disponibilidad de datos para el MP.

Indicador: Índices	**Criterio:** Si faltan datos de dos o más flotas influyentes que aportan datos al índice combinado.	**¿Circunstancias excepcionales?** NO
	Resultado: Se disponía de todos los datos necesarios para actualizar el índice de abundancia combinado.	

Principio: Implementación del TAC.

Indicador: Captura	**Criterio:** Si el total de capturas supera en un 20 % o más el TAC fijado mediante el MP.	**¿Circunstancias excepcionales?** NO
	Resultado: Las capturas declaradas en 2025 ascendieron a 10.577 t y no superaron el TAC establecido por el MP (14.769 t).	

Debate

Una vez determinadas las circunstancias excepcionales, el protocolo adoptado requiere que el SCRS evalúe la naturaleza y la gravedad de dichas circunstancias; informe a la Comisión sobre si las circunstancias excepcionales impiden la aplicación del MP; y, en caso de que una circunstancia excepcional concreta impida la aplicación del MP, asesore a la Comisión sobre las acciones que se tienen que emprender.

Esta determinación concreta de circunstancia excepcional se debe a que los valores de 2023 y 2024 del índice de abundancia combinado han superado el límite superior previsto por el marco de simulación. Dicho de otro modo, los valores del índice combinado, que se utilizan para estimar la abundancia del stock, siguen

siendo elevados y son superiores a la mayoría de los valores estimados en el análisis de la MSE. El Comité ha elaborado un plan de trabajo para 2027 (véase 17.1.9) para evaluar las tendencias de abundancia del stock y dar asesoramiento sobre si seguir aplicando el MP.

En caso de que en 2027 se detecten de nuevo circunstancias excepcionales en relación con el índice, el ECP establece las siguientes opciones:

i) mantener el asesoramiento actual sobre el TAC decidido mediante el MP,
ii) formular asesoramiento con miras a reducir el TAC a la luz de los indicios de merma del stock,
iii) formular asesoramiento con miras a aumentar el TAC a la luz de los indicios de aumento del stock que no se consideraron plausibles durante las pruebas de la MSE, y
iv) cualquier otra acción de conservación y ordenación apropiada.

En caso de que fuera necesario adoptar alguna de estas medidas, el Comité informará a la Comisión de su recomendación.

Conclusión

El Comité determinó que esta EC no impide que se mantenga el TAC para 2027 fijado utilizando el MP, y que su implementación no supone un riesgo ni resulta inadecuada para el resto del ciclo de ordenación actual. El Comité ha elaborado un plan de trabajo para seguir evaluando esta EC y proporcionar asesoramiento sobre la futura implementación del MP.

19.20 El SCRS revisará las metodologías utilizadas por las CPC para estimar los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos y, si se determina que una metodología no está bien fundamentada desde el punto de vista científico, el SCRS proporcionará los comentarios pertinentes a las CPC en cuestión para mejorar las metodologías, Rec. 25-10, párr. 19

Contexto: *A más tardar el 15 de julio de 2025, las CPC presentarán al SCRS la metodología estadística utilizada para estimar los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos. Las CPC con pesquerías artesanales y de pequeña escala proporcionarán también información sobre sus programas de recopilación de datos. El SCRS revisará estas metodologías y, si se determina que una metodología no está bien fundamentada desde el punto de vista científico, el SCRS proporcionará los comentarios pertinentes a las CPC en cuestión para mejorar las metodologías. Una vez aprobados estos métodos, las CPC deberían actualizar sus informes de capturas para incorporar estas estimaciones de descartes vivos y muertos.*

Se han facilitado al Comité los métodos propuestos para estimar los descartes de pez espada en algunas flotas de palangre. En 2027, el Comité comenzará a evaluar los métodos presentados hasta la fecha utilizando el procedimiento de evaluación y la lista de comprobación correspondiente que figuran en el anexo1 del Informe del Subcomité de estadísticas.

19.21 El SCRS seguirá trabajando en las pruebas de robustez, prestando especial atención a los escenarios de cambio climático y a los límites de talla mínima, Rec. 25-10, párr. 6

Contexto: *La Comisión adoptará el TAC basándose en el resultado del MP a menos que el SCRS identifique circunstancias excepcionales que requieran que la Comisión adopte medidas de ordenación alternativas en consonancia con los principios de la Rec. 11-13.*

El Comité llevó a cabo dos análisis para evaluar las repercusiones previstas de la eliminación o la modificación del límite de talla mínima (MSL).

El primer análisis evaluó los factores de compensación entre la selectividad, la retención y la mortalidad de los descartes (Hordyk and Gillespie, 2026, SCRS/2026/172). Este estudio reveló lo siguiente:

- La elevada mortalidad de los descartes en el momento de la virada y tras la liberación significa que el MSL no está protegiendo a los peces pequeños o jóvenes de la mortalidad por pesca.

- La eliminación del MSL (una política de retención total) daría lugar a un aumento de las capturas desembarcadas y no tendría un impacto negativo notable en la población reproductora, incluso en escenarios en los que todas las flotas cambien su comportamiento y capturen más peces pequeños.

- Un MSL solo sería eficaz si: a) el límite de talla se aumentara hasta acercarse a la talla de madurez (~166 cm) Y si b) las interacciones de las artes de pesca con los peces por debajo del MSL fueran insignificantes; es decir, si se produjera un cambio en el tipo de arte que evitara la captura de peces de talla inferior a la regulada O si la mortalidad en el momento de la virada y tras la liberación fuera insignificante.

El segundo análisis evaluó la robustez del procedimiento de ordenación MCC con la condición de la eliminación del MSL y comparó las proyecciones con el análisis del statu quo sin cambios en los regímenes de selectividad y retención (Hordyk *et al*., 2026, SCRS/2026/243). Este estudio reveló que:

- La eliminación del MSL daba lugar a una menor mortalidad por pesca con el mismo TAC y a unos desembarques un 5 % superiores (en peso), ya que el pescado que antes se descartaba ahora forma parte de las capturas desembarcadas.

- En todos los casos, los indicadores de desempeño en materia de seguridad, situación y rendimiento se mantuvieron iguales o mejoraron al eliminar el MSL en comparación con el statu quo.

- Conclusión: el MP MCC mantiene la robustez frente a la eliminación del límite de talla mínima.

Resumen

- Estos estudios indican que los límites de talla mínima para el pez espada no protegen eficazmente a los peces pequeños.

- Es poco probable que un aumento de los límites de talla mínima proteja a los peces pequeños si no se introducen cambios en los artes de pesca utilizados en esta pesquería.

- El MP es robusto frente a la eliminación de los límites de talla mínima, en caso de que la Comisión así lo decida.

Tiburones

19.22 En 2024, el SCRS revisará los datos y la información existentes relacionados con el ciclo vital y el estado de conservación de las rayas mobúlidas, y confirmará si cumplen la definición de taxón de mayor vulnerabilidad biológica y preocupación para la conservación para el que existen muy pocos datos, Rec. 24-12, párrafo 8

Contexto: E*n 2024, el SCRS revisará los datos y la información existentes relacionados con el ciclo vital y el estado de conservación de las rayas mobúlidas, y confirmará si cumplen la definición de taxón de mayor vulnerabilidad biológica y preocupación para la conservación para el que existen muy pocos datos. Si este fuera el caso, el SCRS asesorará sobre la conveniencia de aplicar medidas de ordenación precautorias como la prohibición de retención. El SCRS también podrá identificar opciones para futuras investigaciones y recopilación de datos, así como asesorar sobre otras medidas de mitigación.*

En 2024, el Comité respondió a la solicitud de la Comisión (véase el punto 19.24 del informe de la sesión plenaria del SCRS de 2024) recomendando que se aplicara plenamente la Rec. 23-14. En 2024 la Comisión adoptó la Rec. 24-12, que derogó y reemplazó a la Rec. 23-14.

El Comité entiende que ahora ya no es necesario responder a esta solicitud mientras no se presente nueva información sobre medidas de mitigación o líneas de investigación.

19.23 El SCRS formulará asesoramiento de forma periódica sobre el área de distribución geográfica del tiburón peregrino y del jaquetón blanco, Rec. 25-07, párr. 7

Contexto: *Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo 6, en 2026 y periódicamente tras ese año, el SCRS formulará asesoramiento sobre el área de distribución geográfica del tiburón peregrino y del jaquetón blanco. Las CPC cuyos buques operen exclusivamente fuera del área de distribución geográfica objeto del*

asesoramiento quedarán entonces exentas de las medidas previstas en los párrafos 1, 2 y 3, previa decisión de la Comisión basándose en el asesoramiento del SCRS. El análisis de exención debería ser específico para cada especie, teniendo en cuenta el área de distribución geográfica de ambas especies. Si el SCRS considera que esta área geográfica es incorrecta, la exención no se aplicará.

En 2026 no se presentó ningún documento al Comité sobre el área de distribución geográfica de estas especies. Además, ninguna CPC solicitó quedar exenta de las medidas que figuran en los párrafos 1, 2 y 3 de la Rec. 25-07.

19.24 Las CPC presentarán al SCRS la metodología estadística utilizada para estimar los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos, el SCRS revisará y aprobará los métodos y, si se determina que los métodos no están bien fundamentados desde el punto de vista científico, el SCRS proporcionará los comentarios pertinentes a las CPC en cuestión para mejorarlos Rec. 25-08, párr. 14

Contexto: *Las CPC que comunicaron capturas medias anuales (desembarques y descartes de ejemplares muertos) de marrajo dientuso del Atlántico sur de más de 1 t entre 2018 y 2020 presentarán al SCRS la metodología estadística utilizada para estimar los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos. Las CPC con pesquerías artesanales y de pequeña escala proporcionarán también información sobre sus programas de recopilación de datos. El SCRS revisará y aprobará los métodos y, si se determina que los métodos no están bien fundamentados desde el punto de vista científico, el SCRS proporcionará los comentarios pertinentes a las CPC en cuestión para mejorarlos. Las CPC que no hayan proporcionado su estimación de descartes de ejemplares muertos y liberaciones de ejemplares vivos para su revisión por parte del SCRS en 2027 no permitirán la retención de marrajo dientuso.*

A lo largo de 2026, se elaboraron documentos relacionados con la metodología estadística para estimar las capturas de marrajo dientuso, de conformidad con la Rec. 21-09 y Rec. 25-08, fueron presentadas por Sudáfrica (DaSilva *et al.,* (en prensa) SCRS/2026/134), UE-Portugal (DaSilva *et al.,* (en prensa) SCRS/2026/082), EU-Spain (Baez et al., (en prensa) SCRS/2026/097) and Namibia (Jagger et al., (en prensa) SCRS/2026/135) ante el Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stocks (WGSAM).

19.25 El SCRS continuará asignando prioridad a la investigación, Rec. 25-08, párr. 20

Contexto: *El SCRS continuará asignando prioridad a la investigación sobre: identificación de zonas de apareamiento, nacimiento y cría y otras zonas de elevada concentración de marrajo dientuso del Atlántico sur; opciones para las medidas espaciotemporales; medidas de mitigación (lo que incluye la configuración y modificación del arte y sus opciones de despliegue) junto con los beneficios y desventajas para los objetivos del plan de recuperación encaminados a seguir mejorando el estado del stock; y otros aspectos que el SCRS considere que contribuyen a mejorar las evaluaciones de stock y a reducir la mortalidad del marrajo dientuso. Además, se insta a las CPC a investigar la mortalidad en el buque y posterior a la liberación del marrajo dientuso, lo que incluye, pero no exclusivamente, la incorporación de temporizadores de anzuelos y de programas de marcado por satélite.*

El Programa de recopilación de datos e investigación sobre tiburones (SRDCP) comenzó en 2014 centrándose en diferentes aspectos del ciclo vital, la estructura del stock y la pesca del marrajo dientuso. Desde entonces, se ha realizado una gran cantidad de trabajo, que ha producido información muy valiosa sobre la edad y el crecimiento de la especie, la estructura del stock, los movimientos, el uso del hábitat y la mortalidad posterior a la liberación. La mayor parte de la información recopilada se ha utilizado en las evaluaciones del marrajo dientuso correspondientes a los años 2025 y 2026. Sin embargo, sigue habiendo incertidumbre sobre algunos aspectos del ciclo biológico de esta especie, y estos siguen constituyendo una prioridad para el SRDCP.

19.26 El SCRS estudiará las ventajas de instalar minirregistradores de datos con el fin de comprender mejor los efectos del tiempo de inmersión, las profundidades de pesca y las características medioambientales que producen capturas incidentales más elevadas de marrajo dientuso, Rec. 25-08, párr. 21

Contexto: *Teniendo en cuenta que las concentraciones elevadas de capturas incidentales podrían producirse en áreas y periodos con condiciones oceanográficas específicas, el SCRS continuará el desarrollo de un proyecto piloto para explorar los beneficios resultantes de instalar minirregistradores de datos en la línea principal y en las brazoladas de los palangreros que participan en el proyecto de forma voluntaria y que se dirigen a especies ICCAT con potencial de interacción con marrajos dientusos. El SCRS proporcionará directrices sobre las características básicas, el número mínimo y las posiciones para instalar los mini registradores de datos con el fin de comprender mejor los efectos del tiempo de inmersión, las profundidades de pesca y las características medioambientales que producen las mayores capturas incidentales de marrajo dientuso.*

Se propuso el uso de temporizadores de anzuelos y pequeños registradores de datos —incluidos los registradores de tiempo-profundidad y temperatura-profundidad (TRD)— como una posible actividad de investigación a largo plazo en el marco del Programa de investigación y recopilación de datos de tiburones (SRDCP) para los próximos años. El uso de los TDR comenzó en 2025 y continuó en 2026. En Coelho *et al.*, (en prensa) (SCRS/2026/242) se presentó al SCRS un primer análisis preliminar sobre el uso de minirregistradores de datos en palangreros pelágicos. Se realizó un seguimiento de un total de 93 calados, en los que se instalaron 528 TDR, y solo se registraron nueve capturas (cuatro tiburones azules + cinco peces espada). La información obtenida de los TDR es muy valiosa, ya que proporciona datos medioambientales, así como el momento de la captura y el comportamiento del ejemplar capturado. Sin embargo, como ya se ha mencionado anteriormente, se trata de un estudio a largo plazo, más aún si pensamos en una especie como el marrajo dientuso. El SRDCP continuará con este estudio en los próximos años y comenzará también a colaborar con programas nacionales que también utilizan TDR.

19.27 El SCRS proporcionará a la Comisión, siempre que se disponga de nueva información, un asesoramiento actualizado sobre las medidas de mitigación destinadas a reducir aún más la mortalidad del marrajo dientuso, Rec. 25-08, párr. 22a

Contexto:

a)El SCRS proporcionará a la Comisión, siempre que se disponga de nueva información, un asesoramiento actualizado sobre las medidas de mitigación destinadas a reducir aún más la mortalidad del marrajo dientuso. Las CPC que apliquen el párrafo 8 presentarán al SCRS información por pesquería sobre las medidas técnicas y otras medidas de ordenación que hayan aplicado para reducir la mortalidad por pesca total del marrajo dientuso del Atlántico sur, con la excepción de aquellas CPC que ya hayan presentado dicha información a la Secretaría de ICCAT. El SCRS revisará esta información y asesorará a la Comisión sobre qué herramientas y enfoques han sido más efectivos para reducir la mortalidad por pesca con el fin de recomendar medidas específicas cuya adopción debería considerar la Comisión.

El Comité observó que no se habían presentado al SCRS nuevos documentos en 2026 en respuesta a esta petición de la Comisión.

En los últimos años, se han presentado al Comité documentos con información sobre el uso y la eficacia de diferentes medidas de mitigación. Esta información sobre las medidas de mitigación ha sido discutida en varias ocasiones por el Grupo de especies de tiburones, y en el Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas. Sin embargo, todavía no hay ninguna definición ni recomendación sobre las medidas más eficaces para reducir la mortalidad por pesca de esta especie.

19.28 El SCRS evaluará los posibles beneficios de los límites tanto de talla mínima como de talla máxima para la retención de ejemplares vivos, Rec. 25-08, párr. 22b

Contexto: *b) Teniendo en cuenta la información sobre medidas técnicas y otras medidas de ordenación presentadas por las CPC con arreglo al apartado a) anterior, el SCRS evaluará los posibles beneficios de los límites tanto de talla mínima como de talla máxima para la retención de ejemplares vivos (aplicados por separado o combinados), en particular las tallas de madurez específicas del sexo basadas en la mejor ciencia disponible, particularmente cuando se consideran en combinación con otras medidas de ordenación, para conseguir las reducciones de mortalidad requeridas.*

En 2026 no se presentaron documentos en respuesta a la petición de la Comisión contenida en la Rec. 21-09, párr. 21b y en la Rec. 25-08, párr. 22b.

Basándose en la información disponible, el SCRS no tiene una conclusión sobre si las restricciones de talla para esta especie son herramientas eficaces para cumplir las reducciones de mortalidad requeridas.

19.29 El SCRS asesorará sobre las medidas técnicas más eficaces para reducir la mortalidad por pesca del marrajo dientuso, a la vez que facilitará información y asesoramiento sobre la compensación de factores para las capturas de las especies objetivo por pesquería, Rec. 25-08, párr. 22c

Contexto: *c) El SCRS asesorará a la Comisión sobre las medidas técnicas más eficaces que se deberían implementar para reducir la mortalidad por pesca del marrajo dientuso, a la vez que facilitará información y asesoramiento sobre la compensación de factores para las capturas de las especies objetivo por pesquería.*

En 2026 no se presentó al SCRS ningún documento en respuesta a la solicitud de la Comisión. A la luz de la información disponible, el SCRS no ha llegado a ninguna conclusión sobre las medidas técnicas eficaces para reducir la mortalidad por pesca del marrajo dientuso.

El Comité tiene conocimiento de los estudios piloto que se están llevando a cabo en relación con las trampillas (Rec. 25-09 de ICCAT) y evaluará el efecto de esta modificación del arte de pesca sobre las especies objetivo y las capturas fortuitas, incluidos los tiburones.

19.30 El SCRS revisará los desembarques y descartes comunicados de marrajo carite, Rec. 25-08, párr. 23

Contexto: El SCRS revisará los desembarques y descartes comunicados de marrajo carite para identificar cualquier incoherencia inesperada que pudiera ser el resultado de una identificación errónea entre las dos especies de marrajo, con el fin de formular el asesoramiento en materia de ordenación.

El Comité examinó las capturas nominales de marrajo carite comunicadas en los últimos años. En cuanto a la posible notificación de marrajo dientuso como marrajo carite, no se encontraron incoherencias relacionadas con una posible identificación errónea de la especie.

19.31 El SCRS calculará el nivel de retención del marrajo dientuso del Atlántico norte, Rec. 21-09, párr. 5c

Contexto: La retención permitida será conforme al siguiente proceso:

c) A partir de 2023 y posteriormente cada año, el SCRS utilizará el Anexo 1 para calcular un posible nivel de retención, lo que incluye las tolerancias de retención individuales de las CPC elegibles, permitido en el año siguiente, y proporcionará los resultados a la Comisión.

El Comité revisó todas las presentaciones de datos sobre el marrajo dientuso del Atlántico norte para 2025. Los datos comunicados sobre desembarques, descartes de ejemplares muertos y liberaciones de ejemplares vivos correspondientes a 2025 se recogen en la tabla que figura a continuación. Se han resaltado en azul aquellos valores que el SCRS consideró necesario estimar basándose en las capturas declaradas de los tres años anteriores.

	Desembarques			*Descartes muertos*			*Liberaciones de ejemplares vivos*		
Nombre del pabellón	***2023***	***2024***	***2025***	***2023***	***2024***	***2025***	***2023***	***2024***	***2025***
Cabo Verde	2,58	0,86	0,00						
Canadá	0,12			11,60	13,63	10,40	23,33	44,57	47,03
China R.P.				3,64	5,76	20,93	6,74	20,90	34,35
Taipei Chino	0,00	0,00	0,00	5,76	2,05	3,31	4,86	1,70	2,81
UE-España	0,00	0,00	0,00	935,65	714,40	452,75	706,35	435,77	269,93
UE-Francia	0,45	0,19	0,04	0,56	0,13	0,18	0,15	0,15	0,00
UE-Portugal	0,25	0,86	0,09	58,58	47,15	42,91	108,93	87,93	77,63
Japón	0,00	0,00	0,00	11,45	18,11	11,03	9,00	14,23	8,67
Corea Rep.	0,00	0,00	0,00	0,10			0,00		
Marruecos	0,00	0,00	0,00	8,81	56,15	67,31	15,30	181,27	27,51
México	2,15	1,45	0,71	0,07	0,00	0,00	0,62	0,14	0,44
Panamá							2,75		
Federación de Rusia							0,25	1,13	0,05
Trinidad y Tobago	0,25	0,13	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Reino Unido - Bermudas				0,00		0,00	0,04	0,09	0,09
Estados Unidos	0,29	0,98	0,00	28,62	9,33	19,48	43,75	34,82	37,53
Venezuela	5,76	5,07	1,36						
TOTAL	**11,85**	**9,55**	**2,27**	**1.064,84**	**866,71**	**628,30**	**922,05**	**822,70**	**506,02**

Tolerancia de retención para el stock del norte

Considerando todas las CPC, las estimaciones preliminares del Comité fueron las siguientes:

- Captura retenida (desembarques) 2,27 t
- Descartes de ejemplares muertos: 628,30 t
- Descartes de ejemplares vivos: 506,02 t

Partiendo de una tasa de mortalidad posterior a la liberación del 29,4 % (Domingo *et al.*, 2025), la "mortalidad total por pesca de todas las fuentes" (el valor necesario por cuanto respecta a la Rec. 21-09, anexo 1, párrafo 1a), para 2025 se estimó en 779,34 t.

De conformidad con el anexo 1 de la Rec. 21-09, a continuación estos valores se restan de la cantidad establecida en la Rec. 21-09, párrafo 4a, (250 t) para estimar la "tolerancia de retención de captura fortuita muerta" en 2026 (véase la ecuación 1 más abajo).

"límite de la Rec. 21-09" - "mortalidad por pesca en 2025" = "tolerancia de retención de captura fortuita muerta en 2027" (1)

Si la cantidad de la "tolerancia de retención de captura fortuita muerta" es negativa, no se permitirá la retención en 2027.

Según los cálculos, la tolerancia de retención de captura fortuita muerta se elevaba a -529,34. Por lo tanto, la posible tolerancia de retención para 2027 (calculada con el Anexo 1) es de 0 t. De conformidad con el

párrafo 1c del Anexo 1, las CPC prohibirán retener a bordo, transbordar y desembarcar total o parcialmente marrajo dientuso del Atlántico norte capturado en asociación con las pesquerías de ICCAT en el año Y+1 (en este caso, 2027).

19.32 El SCRS calculará el nivel de retención del marrajo dientuso del Atlántico sur, Rec. 25-08, párr. 7

Contexto: *Para los años siguientes, el SCRS utilizará el Anexo 1 para calcular un posible nivel de retención, incluidas las tolerancias de retención individuales de las CPC elegibles permitidas en el año siguiente, y proporcionará los resultados a la Comisión. La Secretaría proporcionará un documento a la Subcomisión 4 que incluirá las retenciones permitidas de las CPC basadas en el asesoramiento del SCRS y las posibles devoluciones. La Comisión validará la retención permitida en el año siguiente.*

El Comité revisó todas las presentaciones de datos sobre marrajo dientuso del Atlántico sur para 2025. Los datos comunicados sobre desembarques, descartes de ejemplares muertos y liberaciones de ejemplares vivos correspondientes al periodo 2023-2025 para el marrajo dientuso del sur se recogen en la siguiente tabla:

	DESEMBARQUES			DESCARTES DE EJEMPLARES MUERTOS			LIBERACIONES DE EJEMPLARES VIVOS		
Nombre del pabellón	**2023**	**2024**	**2025**	**2023**	**2024**	**2025**	**2023**	**2024**	**2025**
Angola	13,79	2,15	13,06						
Belice									
Brasil	121,00	30,39	0,00			44,00			
China R.P.				3,28	0,36		6,07	1,30	
Taipei Chino	2,00	4,84	1,00	6,56	13,73	16,33	3,00	6,00	7,00
Côte d'Ivoire									
Curaçao									
El Salvador									
UE-España	0,00	0,00	0,00	187,40	270,96	215,00	120,30	150,35	88,00
UE-Francia	0,00	0,00	0,00	0,07	0,02	0,00	0,59	0,00	0,00
UE-Portugal				24,23	21,60	22,52	43,84	39,07	40,74
Ghana									
Guatemala									
Japón	0,00	0,00	0,00	0,63	1,89	4,85	1,23	3,66	6,70
Corea Rep.	0,00	0,00		0,18	0,00		0,00		
Namibia	545,29	253,63	260,62			0,0			224,65*
Panamá							0,09		
Filipinas									
Senegal									
Sudáfrica	96,00	139,60	90,22	0,00	0,00	17,00	0,07	4,32	1,00
Reino Unido - Santa Elena	0,00	0,00	0,00				0,00	0,02	
Uruguay	0,00	0,00	0,00						
TOTAL	778,08	430,61	364,90	222,36	308,54	319,70	175,19	204,72	368,09

* Cantidad de liberaciones vivas de Namibia presentadas tras la fecha límite de envío de datos, pero que se confirmaron durante la sesión plenaria del SCRS para su inclusión en esta respuesta a la Comisión. Cabe señalar que los descartes de Namibia no se incluyen en ninguna otra tabla de pesquerías del presente informe.

Tolerancia de retención (t)

Considerando todas las CPC, las estimaciones preliminares del Comité fueron las siguientes:

- Captura retenida (desembarques) 364,90 t
- Descartes de ejemplares muertos: 319,70 t
- Descartes de ejemplares vivos: 368,09 t

Tomando como referencia una tasa de mortalidad tras la liberación del 29,4 % (Domingo et al., 2025), la «mortalidad total por pesca de todas las fuentes» (el valor necesario para Rec. 22-11, Anexo 1, párr. 1a) para 2025 se estimó en 792,82 t.

Según el Anexo 1 de la Rec. 25-08, si la mortalidad por pesca total estimada del año anterior (Y-1) es inferior al límite de mortalidad establecido en el párrafo 3 (es decir, 1.000 t), se permitirá la retención en Y+1.

Mortalidad total por pesca en el año 2025: 726,78 t. Por lo tanto, la tolerancia de retención de las capturas fortuitas muertas en lo sucesivo denominada “tolerancia de retención” para en 2027 es de 1.000 t.

Para estimar la tolerancia de retención que se repartirá entre las CPC para el año 2027, la mortalidad por pesca del año 2025 (descartes de ejemplares muertos y liberaciones de ejemplares vivos con un valor de mortalidad posterior a la liberación, excluidos los desembarques) se restará de la mortalidad total establecida en la presente medida (es decir, 1.000 t). La cantidad resultante se denominará tolerancia de retención de captura fortuita muerta (en lo sucesivo, “tolerancia de retención”) para el año siguiente 2027.

Mortalidad por pesca en 2025 = Descartes de ejemplares muertos + (Liberaciones de ejemplares vivos * PRM)
Mortalidad por pesca en 2025 = 319,70 + (368,09* PRM)
Mortalidad por pesca en 2025 = 319,70 + 108,22
Mortalidad por pesca en 2025 = 427,92

Tolerancia de retención para 2027 = 1.000 – Mortalidad por pesca en 2025
Tolerancia de retención para 2027 = 1.000 – 427,92 t
Tolerancia de retención para 2027 = 572.08 t

Si se permite la retención, la deducción por retención correspondiente a cada CPC se calculará mediante la siguiente fórmula:

$$Tolerancia\ de\ retención\ de\ CPC\ individual\ (t) = \frac{\text{(Capturas anuales medias de la CPC de 2013 – 2016) x (tolerancia de retención)}}{\text{Capturas totales medias de ICCAT de 2013 – 2016}}$$

La tolerancia individual de retención de cada CPC para el año 2027 sería la siguiente:

CPC	Tolerancia de retención individual de 2027
Angola	0,00
Belice	5,82
Brasil	41,19
China R.P.	1,28
Taipei Chino	27,78
Côte d'Ivoire	3,75
Curazao	0,00
El Salvador	0,00
Unión Europea	231,01
Ghana	0,00
Guatemala	0,00
Japón	23,64
Corea Rep.	1,62
Namibia	149,95
Panamá	0,00
Filipinas	1,79
Senegal	1,94
Sudáfrica	82,21
Reino Unido - Santa Elena	0,04
Uruguay	0,07
TOTAL	572,08

19.33 Evaluación de la exhaustividad de los datos sobre tiburones, Rec. 21-09 párr. 15 y Rec. 25-08 párr. 16

Contexto:

(Rec. 21-09, párr. 15) El SCRS evaluará que las presentaciones de datos de Tarea 1 y 2 estén completas, incluidas las estimaciones totales de los descartes de ejemplares muertos y de liberaciones de ejemplares vivos. Si, tras realizar esta evaluación, el SCRS determina que existen lagunas importantes en la comunicación de datos, o, tras la revisión prevista en el párrafo 13, que el método utilizado por una o más CPC para estimar los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos no está científicamente bien fundamentado, el SCRS informará a la Comisión de que los datos de dichas no son apropiados para su inclusión en el cálculo de la tolerancia de retención. En este caso, el SCRS estimará los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos de esas CPC para utilizarlos en el cálculo de la tolerancia de retención.

(Rec. 25-08, párr. 16) Para permitir futuras evaluaciones de stock, el SCRS evaluará que las presentaciones de datos de Tarea 1 y 2 estén completas, incluidas las estimaciones totales de los descartes de ejemplares muertos y de liberaciones de ejemplares vivos. Si, tras realizar esta evaluación, el SCRS determina que existen lagunas importantes en la comunicación de datos, o, tras la revisión prevista en el párrafo 14, que el método utilizado por una o más CPC para estimar los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos no está científicamente bien fundamentado, el SCRS informará a la Comisión de que los datos de dichas no son apropiados para su inclusión en el cálculo de la tolerancia de retención. En este caso, el SCRS estimará los descartes de ejemplares muertos y las liberaciones de ejemplares vivos de esas CPC para utilizarlos en el cálculo de la tolerancia de retención.

Se revisó la exhaustividad de los datos de las Tareas 1 y 2 y se formularon preguntas que permitieron aclarar las incoherencias, con miras a calcular la tolerancia de retención. Para obtener más detalles sobre la revisión, sírvanse consultar los puntos 19.31 y 19.32 del presente informe.

Como ya se había indicado con anterioridad, el Comité expresó su preocupación en relación con la tarea solicitada por la Comisión de identificar y notificar los datos comunicados por las CPC que no resultaran apropiados. El Comité acordó trabajar con los datos más recientes disponibles en la base de datos de ICCAT, ya que se considera que constituyen la mejor información disponible.

Túnidos tropicales

19.34 Proporción máxima de barcos de apoyo, Rec. 24-01, párr. 27

Contexto: *Cualquier CPC que tenga buques que operan, parcialmente o a tiempo completo, en apoyo de los cerqueros comunicará los nombres y características de todos sus buques a la Secretaría de ICCAT, lo que incluye cuántos de dichos buques estaban activos en 2019 en la zona del Convenio de ICCAT, así como los nombres de los cerqueros que recibían el apoyo de cada buque de apoyo. La Secretaría de ICCAT compilará esta información y preparará un informe para que la Comisión pueda considerar el tipo de limitación al que estarán sujetos en un futuro los buques de apoyo, lo que incluye un plan de reducción progresiva, cuando proceda. No obstante lo anterior, las CPC no aumentarán el número de buques de apoyo con respecto al número de buques de apoyo activos en 2019; esto no se aplica a los nuevos participantes en las pesquerías de cerco, para los que puede definirse en 2025 una proporción máxima de buques de apoyo basándose en la recomendación del SCRS.*

El apéndice 5 del Informe de la Secretaría sobre investigación y estadísticas [PLE_SCRS_07/2026) ofrece un resumen de la lista de barcos de apoyo comunicada por las CPC (formulario ST07) entre 2010 y 2025 (véase la **tabla 19.34.1**. Sin embargo, tal y como se ha indicado en respuestas anteriores, el Comité no puede establecer una correlación entre la actividad de un buque de apoyo concreto y las capturas, el esfuerzo o las tasas de captura totales de los buques que reciben dichas actividades de apoyo, ya que las CPC no facilitan datos sobre las capturas totales ni el esfuerzo (Tarea 2 CE ETRO) por buque. Por lo tanto, el Comité no está en condiciones de recomendar un número concreto de barcos de apoyo ni una aproximación para estimar una «actividad de apoyo limitada». El Comité observó que el número de buques de apoyo notificados por las CPC ha disminuido en los últimos años

El Comité solicita a la Comisión que facilite una definición más clara y precisa del tipo de análisis que se requiere.

Tabla 19.34.1. Número de barcos de apoyo y total de buques pesqueros apoyados por ellos, según lo comunicado por la CPC de pabellón(formulario ST07) durante el periodo de comunicación (apéndice 5 del Informe de la Secretaría sobre investigación y estadísticas [PLE_SCRS_07/2026].

	PartyName	FlagName	2013	2014	2016	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Number of support Vessels	BELIZE	Belize			1	4	3	2	1	1		1
	CURAÇAO	Curaçao	1	1		2	2	1	3	2	2	2
	EL SALVADOR	El Salvador					1	1	1	1	2	2
	EUROPEAN UNION	EU-España				4		3	2	2	1	1
	PANAMA	Panama				4	1	3	2	2		
	SENEGAL	Senegal				1						
	Total		1	1	1	15	7	10	9	8	5	6
Number of fishing Vessels supported	BELIZE	Belize			1	4	8	2	3	4		1
	CURAÇAO	Curaçao	1	1		6	2	1	5	3	2	3
	EL SALVADOR	El Salvador					1	1	5	5	8	6
	EUROPEAN UNION	EU-España				8		7	5	5	3	3
	PANAMA	Panama				14	1	10	7	7		
	SENEGAL	Senegal				1						
	Total		1	1	1	33	12	21	25	24	13	13

19.35 El SCRS llevará a cabo más análisis del efecto de los barcos de apoyo en las capturas de juveniles de patudo y rabil, Rec. 24-01, párr. 36

Contexto: *El SCRS llevará a cabo más análisis del efecto de los barcos de apoyo en las capturas de juveniles de patudo y rabil que se considerarán en 2025.*

El Comité no puede establecer una correlación entre la actividad de un barco de apoyo concreto y las capturas, el esfuerzo pesquero o las tasas generales de captura de los buques que reciben dichas actividades de apoyo, ya que las CPC no facilitan datos sobre las capturas totales ni el esfuerzo pesquero (Tarea 2 CE ETRO) por buque. Por tanto, el Comité no está en condiciones de analizar el efecto de los barcos de apoyo sobre las capturas de rabil y patudo juvenil.

19.36 En 2025 el SCRS revisará la información comunicada por las CPC y proporcionará recomendaciones sobre opciones adicionales de ordenación de los DCP a la deriva, incluyendo recomendaciones sobre diseños mejorados de DCP a la deriva, Rec. 24-01, párr. 51

Contexto: *El SCRS y el Grupo de trabajo IMM revisarán la información comunicada por las CPC y, cuando sea necesario, proporcionarán recomendaciones sobre opciones adicionales de ordenación de DCP a la deriva para su consideración por parte de la Comisión, incluyendo recomendaciones sobre diseños mejorados de DCP a la deriva.*

En 2026 no se presentó al Comité nueva información y el Grupo de trabajo IMM no formuló ninguna recomendación específica. La Comisión debería tener en cuenta que siguen existiendo iniciativas impulsadas por el sector industrial para adaptar los diseños a los requisitos establecidos en la Rec. 24-01. Se informó al Comité de algunas dificultades a la hora de aplicar las directrices, por lo que siguió sugiriendo que, en algún momento, podría resultar útil organizar un taller específico en el que participaran representantes del ámbito científico y de la industria para compartir experiencias y buscar sinergias.

19.37 El SCRS mejorará el proceso de MSE de acuerdo con la hoja de ruta adoptada por la Comisión, Rec. 24-01, párr. 75

Contexto: *El SCRS mejorará el proceso de MSE de acuerdo con la hoja de ruta adoptada por la Comisión. Basándose en las aportaciones de la Subcomisión 1 sobre los objetivos de ordenación operativos provisionales en la Resolución de ICCAT sobre objetivos de ordenación operativos provisionales para el patudo, rabil y stock oriental de listado del Atlántico (Res. 24-02) a partir de 2025, el SCRS debería seguir probando los posibles procedimientos de ordenación. En 2026 o tan pronto como sea posible a partir de entonces, la Comisión examinará los procedimientos de ordenación candidatos, lo que incluye acciones de ordenación preacordadas que se emprenderán según diversas condiciones del stock. Para ello se tendrán en cuenta los impactos*

diferenciales de las operaciones pesqueras (por ejemplo, cerco, palangre y cebo vivo) en la mortalidad de los juveniles y en el rendimiento en RMS, así como otros impactos de dichas pesquerías, lo que incluye impactos sobre la captura fortuita, impactos ecosistémicos e impactos socioeconómicos.

MSE del listado del Atlántico occidental

El desarrollo de la MSE del listado del Atlántico occidental se llevó a cabo siguiendo íntegramente la hoja de ruta del SCRS, sin que fuera necesario reprogramar ninguna de las fases ni revisar el calendario acordado inicialmente. La MSE concluyó en 2025 con la adopción del MP en la reunión anual de la Comisión y la fijación del TAC para el trienio 2026-2028. En consecuencia, el proceso pasó de la fase de desarrollo a la fase operativa de la norma de decisión.

Las fases posteriores fueron, por lo tanto, de carácter operativo. En 2026, se encomendó al SCRS la elaboración de los criterios especiales de seguimiento para respaldar el ECP, cuya adopción por parte de la Comisión estaba prevista en la reunión anual de ese año, así como la realización de la verificación anual del seguimiento. El siguiente hito importante tendrá lugar en 2028, cuando se active el MP para generar el TAC correspondiente al período 2029-2031, que la Comisión deberá aprobar en su reunión anual de ese año. La revisión del MP y la próxima comprobación del estado del stock seguían previstas para 2031, lo que marcaría la finalización del primer ciclo completo de aplicación de la norma de decisión.

MSE multistock para los túnidos tropicales

El plan de trabajo para el proceso de la MSE multistock para los túnidos tropicales se ha revisado tras el reconocimiento por parte del Comité de que varios elementos clave del marco MSE requieren un mayor desarrollo antes de que los procedimientos de ordenación candidatos (CMP) puedan presentarse a la Comisión para su consideración. Un elemento fundamental de este trabajo es la evaluación actualizada del stock de listado del Atlántico oriental (E-SKJ), cuyos resultados son necesarios para reajustar los modelos operativos (OM) de este stock. Sin esta actualización, el E-SKJ no podría representarse en el marco conjunto sobre una base analítica adecuada, y las interacciones técnicas entre los tres stocks, incluidos los posibles efectos asociados a una especie limitante, seguirían sin estar suficientemente caracterizadas. En consecuencia, el Comité prevé ahora que los trabajos técnicos de la MSE multistocks no concluyan antes de 2028, en lugar de 2027, como se había indicado anteriormente (reunión intersesiones de la Subcomisión 1, 5 a 7 de mayo de 2026).

El enfoque revisado tiene por objeto mantener el impulso del proceso en su conjunto, permitiendo que la elaboración y evaluación de los CMP para el rabil (YFT) y el patudo (BET) se lleven a cabo de forma independiente y en paralelo, mientras se reacondicionan los OM de SKJ-E. En consecuencia, en 2027, el Comité se centrará en perfeccionar el marco de MSE y en evaluar los CMP para BET y YFT, incorporando las orientaciones proporcionadas por la sesión plenaria del SCRS y la Subcomisión 1 (incluida la comparación de los resultados del CMP que usan métodos que remuestrean los índices históricos o que utilizan índices históricos fijos) Al mismo tiempo, se reajustarán los OM del E-SKJ a partir de los resultados de la evaluación de stock actualizada, mientras que proseguirá el desarrollo del marco multistock utilizando los CMP para BET y YFT para ilustrar las consecuencias de las interacciones técnicas y el posible efecto de las especies limitantes. Al separar aquellos componentes que pueden avanzar de inmediato de aquellos que dependen de una base analítica actualizada, este enfoque facilita el desarrollo y la comprensión continuos de la MSE de multistock sin retrasar el avance en los componentes restantes.

En 2028, los procedimientos de ordenación para BET, YFT y E-SKJ se evaluarán de forma independiente y en el marco de la MSE multistock. Este trabajo irá acompañado de la estandarización y actualización de los índices de abundancia necesarios para la aplicación del CMP, incluidos los índices PLL, BAI y PSFAD combinados. El objetivo es facilitar que se considere la adopción del MP en la reunión anual de 2028, junto con los TAC correspondientes para el período de ordenación 2029-2031. A ello le precedería una reunión intersesiones de la Subcomisión 1 para ofrecer orientación sobre el diseño de los CMP, así como una reunión de embajadores.

El Comité llevará a cabo asimismo una revisión por pares del marco MSE multistock en 2028.

En 2029, el Comité elaboraría y evaluaría los criterios relativos a las circunstancias excepcionales, tras lo cual se examinaría el protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) con vistas a su posible adopción por parte de la Comisión en su reunión anual.

Estas revisiones van acompañadas de un refuerzo deliberado de los aspectos relacionados con la comunicación y la participación de las partes interesadas en el proceso de MSE. Esto incluye el desarrollo continuo de representaciones gráficas y de la aplicación Shiny como herramientas para explorar y comunicar los resultados de la MSE, junto con una interacción más intensa con la Subcomisión 1 a través de reuniones intersesiones y seminarios web de los embajadores. El objetivo es informar sobre los avances, las actividades previstas y los resultados preliminares tanto de las MSE de un solo stock como multistock, al tiempo que ofrecen a la Subcomisión 1 la oportunidad de orientar el desarrollo posterior del proceso. Esta participación reviste especial importancia dada la naturaleza de las decisiones de ordenación de que se trata. Demostrar los factores de compensación entre los rendimientos específicos de cada stock dentro de un marco que represente explícitamente las interacciones técnicas, es necesario llegar a un acuerdo previo sobre los objetivos de ordenación operativos.

19.38 El SCRS explorará la eficacia que podrían tener las vedas completas de pesquerías en línea para reducir las capturas de túnidos tropicales hasta los niveles acordados, Rec. 24-01 párr. 79a

Contexto:

> *(a) el SCRS explorará la eficacia que podrían tener las vedas completas de pesquerías en la línea de las propuestas en el documento PA1_505A/2019[1] para reducir las capturas de túnidos tropicales hasta los niveles acordados; y el potencial de este programa para reducir las capturas de juveniles de patudo y rabil, en línea con las recomendaciones del SCRS.*

El documento SCRS/2026/185 actualizó el estudio de 2024 (SCRS/2024/135) utilizando los modelos más recientes de evaluación de stock para el patudo, el rabil y el listado oriental. En consonancia con el estudio anterior, se llegó a la conclusión de que la eficacia de una veda puede verse comprometida si se redistribuye la captura. En el marco del estudio también se llevó a cabo un análisis exploratorio de las tendencias recientes (2018-2024) en las capturas y el esfuerzo de pesca con DCP utilizando los datos de la Tarea 2 de la base de datos de ICCAT. El esfuerzo de pesca con DCP, medido en función del número de lances, disminuyó en el primer trimestre, pero se mantuvo relativamente estable en términos anuales a lo largo de todo el periodo analizado (**Figura 19.38.1**). Asimismo, las capturas del primer trimestre disminuyeron en los tres stocks de túnidos tropicales durante el periodo en el que se aplicaron las vedas recientes (**Figura 19.382**). Sin embargo, las tendencias de las capturas anuales variaron en función del stock: las capturas anuales de patudo, sujetas a límites de captura, disminuyeron notablemente a partir de 2020, mientras que las de rabil y listado se mantuvieron relativamente estables. Estas tendencias indican que las vedas podrían haber redistribuido el esfuerzo pesquero entre los distintos trimestres, en lugar de reducir el esfuerzo anual. Sin embargo, el efecto del cierre no es concluyente. El Comité recomienda realizar un análisis más detallado de los datos sobre capturas y esfuerzo pesquero para seguir evaluando la eficacia general de la veda.

[1] Disponible en la Secretaría previa petición o en el sitio web de documentos de la Reunión anual de 2019.

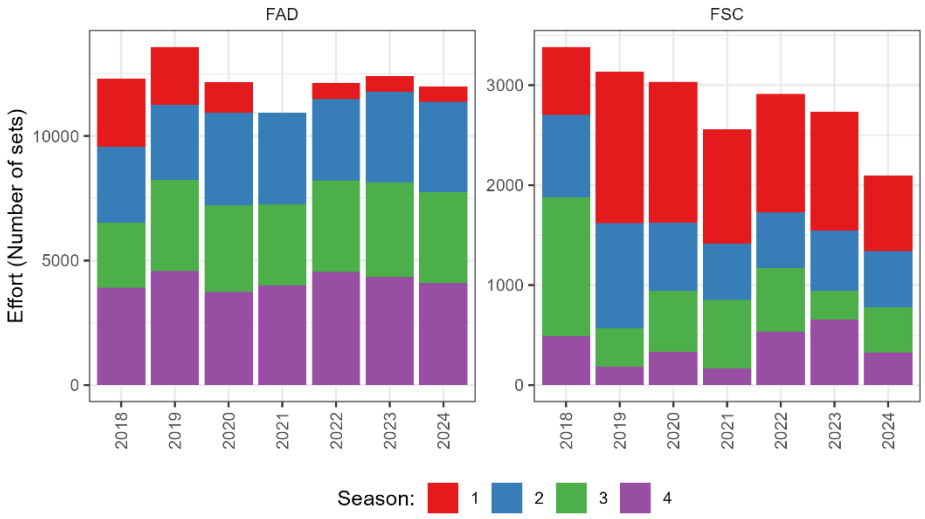


Figura 19.38.1 Tendencias recientes del esfuerzo por temporada de la pesquería de cerco que faena en bancos libres (PSFS) y en objetos flotantes (PSLS).

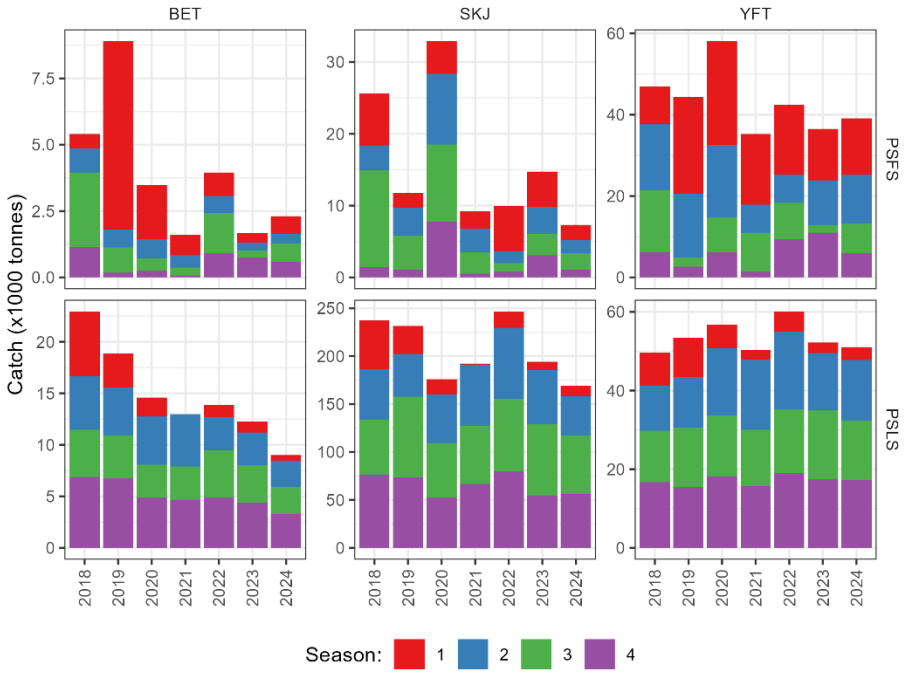


Figura 19.38.2 Tendencias recientes de las capturas por temporada en la pesquería de cerco que faena en bancos libres (PSFS) y en objetos flotantes (PSLS) para cada stock.

19.39 El SCRS debería estimar la capacidad en la zona del Convenio, de modo que se incluya al menos todas las unidades pesqueras que sean de gran escala o que operen fuera de la ZEE de la CPC en la que estén registradas, Rec. 24-01, párr. 79b

Contexto:

(b) la Secretaría de ICCAT trabajará con el SCRS en la preparación de una estimación de la capacidad en la zona del Convenio, que incluya al menos todas las unidades pesqueras que sean de gran escala o que operen fuera de la ZEE de la CPC en la que estén registradas. Todas las CPC cooperarán con este trabajo proporcionando estimaciones del número de unidades pesqueras que pescan túnidos y especies afines bajo su pabellón, y las especies o grupos de especies a las que se dirige cada unidad pesquera (por ejemplo, túnidos tropicales, túnidos templados, pez espada, otros istiofóridos, pequeños túnidos, tiburones, etc.). Este trabajo se presentará a la próxima reunión del SCRS en 2025 y se remitirá a la Comisión para su consideración.

El SCRS dio una respuesta inicial a esta solicitud en 2025, centrándose en la actividad pesquera de 2024. Este año, en Restrepo *et al.*, 2026 (SCRS/2026/150) se presentó una estimación actualizada de la capacidad pesquera de túnidos tropicales en la zona del Convenio de ICCAT durante el año 2025, centrándose de nuevo en grandes buques (con una eslora total de 20 m o superior) que dirigen su actividad a los túnidos tropicales, utilizando datos facilitados principalmente mediante el formulario ST01-T1FC. En ese estudio también se utilizaron datos del sistema de identificación automática (AIS) para inferir la actividad pesquera en el océano Atlántico, lo que se considera complementario a la información comunicada por las CPC. El Comité ha elaborado esta respuesta actualizada basándose en dicho documento. Cabe señalar, no obstante, que varias CPC manifestaron su desacuerdo con los valores relativos a los buques con su pabellón, que constituyen la base del análisis.

El Comité comparó estas estimaciones del número de buques y del GT de los buques probablemente activos en 2025 con las obtenidas el año pasado para los buques probablemente activos en 2024 (**tabla 19.39.1**). El incremento aparente del 39 % en el número de buques y del 22% en el GT entre 2024 y 2025 no refleja necesariamente aumentos reales. Es posible que en 2025 se haya presentado información más completa en relación con el ST01. Asimismo, cabe destacar que en el trabajo del año pasado no se utilizaron datos del AIS para detectar o confirmar la actividad de los buques en la zona de ICCAT, mientras que este año sí se ha utilizado el AIS para complementar la información de los formularios ST01 a la hora de estimar el número de buques activos.

Tabla 19.39.1 Comparativa de las estimaciones de los buques activos y del GT asociado de los buques de ≥20 m de eslora en 2024 y 2025. Los valores de 2025 proceden de esta respuesta, y los de 2024, del Informe anual del SCRS de 2025.

	2024		2025	
Arte	**Buques**	**GT**	**Buques**	**GT**
BB	26	4721	191	39514
HL	39	8387	3	232
LL	342	115557	370	121393
PS	54	74594	64	84647
RR	-	-	6	837
UN	22	2612	37	4779
Total	**483**	**205871**	**671**	**251401**

El Comité llegó a la conclusión de que, si bien el VMS sigue siendo la fuente más fiable y precisa de información sobre la posición de los buques pesqueros, los datos del AIS podrían servir de complemento para respaldar los esfuerzos de las CPC en el seguimiento y el estudio de la actividad de los buques.

El Comité llegó a la conclusión de que, cuando no se disponga de información de las CPC sobre la actividad de los buques, el AIS puede resultar útil para identificar la actividad de los buques pesqueros en el mar. Sin embargo, el AIS presenta algunas limitaciones potenciales (por ejemplo, no es a prueba de manipulaciones, la introducción de datos es manual, etc.) que requieren un análisis minucioso a la hora de utilizarlo.

19.40 El SCRS asesorará sobre los LRP finales para el patudo, el rabil y el stock oriental de listado del Atlántico, Res. 24-02, párrafo 2

Contexto: *Al evaluar el estado del stock y proporcionar recomendaciones de ordenación a la Comisión, el SCRS considerará el punto de referencia límite (LRP) provisional de 0,4*B_{RMS} *para el patudo, el rabil y el stock oriental de listado del Atlántico. El SCRS asesorará sobre los LRP finales para el patudo, el rabil y el stock oriental de listado del Atlántico.*

La MSE multistock se basa en el punto de referencia límite provisional (LRP) de 0,4*B_{RMS} indicado por la Comisión en la *Resolución de ICCAT sobre objetivos de ordenación operativos provisionales para el patudo, rabil y stock oriental de listado del Atlántico* (Res. 24-02). En 2027/2028 se podrían estudiar otras opciones para el LRP, incluido el LRP basado en la merma.

19.41 El SCRS deberá evaluar los impactos diferenciales de las operaciones de pesca en todo el rango del stock, lo que incluye en la mortalidad de juveniles y el rendimiento en RMS, así como otros impactos

de estas pesquerías, incluidos los impactos en la captura fortuita, los impactos en el ecosistema y los impactos socioeconómicos, Res. 24-02, párr. 4

Contexto: *En el desarrollo de los modelos operativos para la MSE multistock de túnidos tropicales, la Comisión solicita al SCRS, en coherencia con el párrafo 75 de la Recomendación de ICCAT que reemplaza la Recomendación 22-01 sobre un Programa plurianual de conservación y ordenación para los túnidos tropicales (Rec. 24-01), que evalúe los impactos diferenciales de las operaciones de pesca (por ejemplo, cerco, palangre y cebo vivo) en todo el rango del stock, lo que incluye en la mortalidad de juveniles y el rendimiento en RMS, así como otros impactos de estas pesquerías, incluidos los impactos en la captura fortuita, los impactos en el ecosistema y los impactos socioeconómicos.*

Al examinar los resultados relativos al rendimiento máximo sostenible (RMS) por especie, el Comité señaló que la solicitud de la Comisión era de carácter más amplio y en particular que las pesquerías de túnidos tropicales afectaban a diversas especies. El Comité reconoció que a menudo las tres especies se capturan conjuntamente en la pesca de superficie, y que BET y YFT suelen capturarse conjuntamente en la pesca con palangre. Además, se reconoció que hay otras especies que preocupan a la Comisión que son capturas fortuitas en estas pesquerías. Las medidas que se barajan para una especie podrían tener repercusiones en otras especies, además de consecuencias socioeconómicas. Esto pone de relieve la importancia de tener en cuenta los efectos de las operaciones pesqueras tanto sobre una sola especie como sobre varias especies

La evaluación de los impactos diferenciales de las operaciones de pesca en los stocks de túnidos tropicales, incluida la mortalidad de juveniles y el rendimiento en RMS, se evaluará en el marco de la MSE multistock para los túnidos tropicales.

Lauretta *et al.*, (en prensa) (SCRS/2026/239) evaluó las tendencias históricas del RMS de siete stocks de atún del Atlántico, incluidas las cuatro especies de túnidos tropicales, basándose en las evaluaciones de stock adoptadas para cada especie. El análisis reveló una disminución a largo plazo del RMS del patudo y el rabil (**tabla 19.41.1**), asociada a un aumento de la proporción en número de juveniles en las capturas. Cabe destacar que los juveniles han representado más del 90 % de las capturas de rabil en número de peces en los últimos años, lo que ha dado lugar a que el RMS actual se sitúe en un nivel cercano a su nivel histórico más bajo, aproximadamente el 60 % de la estimación máxima del RMS (**figura 19.41.1**). Los resultados mostraron que el RMS es un punto de referencia variable que puede reducirse o aumentarse considerablemente con el tiempo, en función de los cambios en la selectividad de la flota y en la composición por edades general de las capturas. Asimismo, se señaló que los niveles actuales de captura sostenible pueden diferir significativamente de las medias históricas, sobre todo en el caso de las especies de mayor tamaño que crecen rápidamente durante sus primeros años de vida y que han sufrido una elevada mortalidad por pesca de juveniles, como el rabil del Atlántico y el patudo. El Comité propuso llevar a cabo el mismo análisis para todo el rango de configuraciones del modelo para cada stock.

Tabla 19.41.1. Estadísticas resumidas del rendimiento máximo sostenible (RMS) de los stocks de túnidos del Atlántico, estimadas para el periodo comprendido entre 1975 y el año terminal del caso de base de las evaluaciones de stock más recientes.

Stock	Rendimiento actual (t)	RMS actual (t)	RMS mínimo (t)	Año mín.	RMS máximo (t)	Año máx.	RMS máximo - RMS mínimo (t)	RMS actual: RMS máximo (%)
BET	51.052	88.889	84.684	2014	107.385	1977	22.701	83%
YFT	109.526	124.274	122.029	2016	208.298	1987	86.269	60%
SKJE	237.859	192.319	192.319	2020	207.712	1984	15.393	93%
SKJW	23.005	33.497	31.695	1984	33.730	2017	2.035	99%
ALBN	28.471	42.270	42.188	2016	42.687	1984	499	99%

El impacto en las capturas fortuitas y en el ecosistema podría abordarse mediante el desarrollo de un modelo Ecopath con EcoSim. En Meléndez-Arteaga *et al.,* (Anon., 2026) se resumen los avances preliminares hacia un modelo integrado y basado en los ecosistemas para el océano Atlántico tropical. En la actualidad, el modelo es capaz de reproducir las tendencias de la biomasa y las capturas de varias especies y grupos funcionales. No obstante, es necesario seguir trabajando para mejorar el desempeño del modelo y reducir la incertidumbre.

El Comité señaló que la Comisión podría considerar la posibilidad de destinar fondos a la realización de un estudio socioeconómico que analice los efectos de diferentes escenarios de ordenación de los túnidos tropicales en las CPC que llevan a cabo o dependen de las pesquerías de ICCAT de túnidos tropicales, y acordó elaborar unos términos de referencia y una estimación presupuestaria en 2027 para llevar a cabo este trabajo, con miras a su consideración por parte de la Comisión.

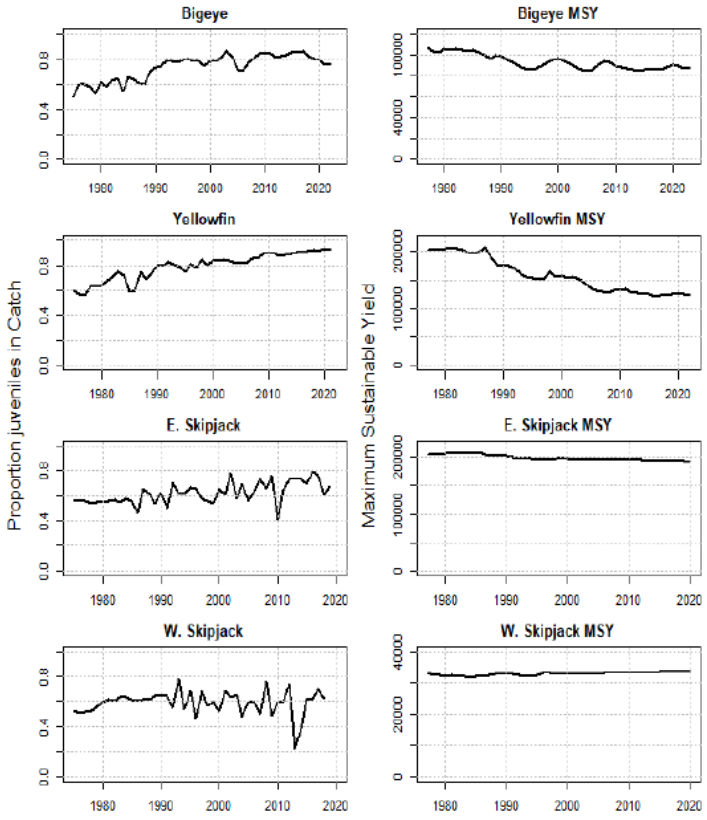


Figura 19.41.1. Proporción estimada (en número de peces) de juveniles en las capturas de túnidos tropicales del Atlántico (gráficos de la columna de la izquierda) a lo largo del tiempo, comparada con las estimaciones dinámicas en el tiempo del RMS (gráficos de la columna de la derecha).

19.42 La Subcomisión 1 presentará a la Comisión sus recomendaciones para confirmar o modificar los objetivos de ordenación del patudo, el rabil y el stock oriental de listado del Atlántico, teniendo en cuenta las aportaciones del SCRS, como parte de la selección de un procedimiento de ordenación, en su reunión anual de 2026 o lo antes posible a partir de entonces. La Subcomisión 1 debería considerar si los objetivos de ordenación deberían ser los mismos para los tres stocks o si sería más apropiado un enfoque asimétrico para cada stock, Rec. 24-02, párr. 6

Contexto: *La Subcomisión 1 presentará a la Comisión sus recomendaciones para confirmar o modificar los objetivos de ordenación del patudo, el rabil y el stock oriental de listado del Atlántico, teniendo en cuenta las aportaciones del SCRS, como parte de la selección de un procedimiento de ordenación, en su reunión anual de 2026 o lo antes posible a partir de entonces. La Subcomisión 1 debería considerar si los objetivos de ordenación deberían ser los mismos para los tres stocks o si sería más apropiado un enfoque asimétrico para cada stock.*

Debido a las limitaciones de tiempo y al estado actual del desarrollo de la MSE multistock, la Comisión no pudo atender esta solicitud en 2026.

19.43 El SCRS evaluará la aparición de circunstancias excepcionales anualmente, Rec. 25-02, párr. 8

Contexto: *El SCRS evaluará anualmente la aparición de circunstancias excepcionales, y la Comisión actuará de acuerdo con el protocolo de circunstancias excepcionales desarrollado sobre la base del asesoramiento científico proporcionado por el SCRS y adoptado por la Comisión.*

De conformidad con el párrafo 9 de la Rec. 25-02 el Comité presenta sus recomendaciones para un protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) para que su consideración por parte de la Comisión. Este proyecto de ECP para SKJ-W se basa en el ECP para SWO-N (Rec. 25-10), así como en lis de BFT (Rec. 23-07) y ALB-N (Rec. 21-04).

Desarrollo del Protocolo sobre circunstancias excepcionales (ECP) para el listado del Atlántico occidental

1. Principios de las circunstancias excepcionales (EC)

Los tres principios generales siguientes deberían considerarse una señal de la posibilidad de que existan EC:

a) Cuando existan pruebas de que el stock y/o la dinámica de la pesquería se encuentran en estados (tal y como se definen en la **tabla 19.43.1 a)**) fuera del rango de los OM de la MSE y/o que ya no se consideran plausibles en el contexto de la MSE; o cuando existan pruebas de que los estados del stock o la dinámica de la pesquería incluidos en los OM para las pruebas MSE ya no se consideran plausibles.

b) Cuando existan pruebas de que los datos requeridos para aplicar el MP no están disponibles o no son suficientes o ya no son apropiados (tal y como se definen en la **tabla 19.43.1 b)**) y/o

c) Cuando existan pruebas de que la captura total supera de forma significativa (tal y como se define en la **tabla 19.43.1 c)**) el TAC fijado mediante el MP.

No es posible definir en este protocolo todos los escenarios en los que pueden producirse las EC. A continuación se describe un protocolo con orientaciones generales para determinar si existen EC y si la(s) implicación(es) derivada(s) de ellas es(son) lo suficientemente grave(s) como para justificar la revisión del asesoramiento procedente del MP. El protocolo no debería considerarse un conjunto definitivo de criterios/respuestas. Tampoco debería considerarse un mecanismo para realizar pequeños ajustes. La conclusión de que existen EC requiere pruebas científicas convincentes, y las acciones relacionadas con las EC sólo deberían emprenderse cuando se considere que mantener el MP actual es muy arriesgado o muy inadecuado.

2. Indicadores para las EC y proceso para determinar si se producen EC

A la luz de los principios especificados en la Sección 1, el SCRS debería utilizar la orientación general proporcionada en la **tabla 19.43.1** y cualquier otra información pertinente para determinar anualmente si se producen EC. Si el SCRS determina que existen pruebas de EC, el SCRS considerará la naturaleza y gravedad de las EC (por ejemplo, el grado en que los valores de CPUE se sitúan fuera de su rango esperado y si son superiores o inferiores a lo esperado) y, cuando sea posible, examinará sus posibles repercusiones en el desempeño del MP.

Posteriormente, el SCRS informará a la Comisión de cualquier suceso de este tipo y de la respuesta adecuada. La activación de las EC no implica la anulación inmediata del asesoramiento sobre el TAC procedente del MP, sino que significa que el SCRS debería considerar las pruebas de los indicadores de la **tabla 19.43.1**, así como cualquier otra información pertinente, y determinar si se justifica un cambio en el asesoramiento y si es necesario realizar nuevos trabajos de investigación o ajustes en el calendario de la MSE.

Por lo que respecta a las EC identificadas, dichas pruebas tendrían que ser lo suficientemente importantes como para afectar de manera significativa al asesoramiento sobre el TAC procedente del MP.

Tabla 19.43.1. Orientaciones generales sobre los indicadores para las EC de listado del Atlántico oeste y calendario para llevar a cabo la evaluación.

Principio	***Indicador***	***Criterio***	***Frecuencia***
a) Stock y dinámica de la pesquería	Índices	Si, en cualquier año, los valores del índice combinado observados se sitúan fuera del intervalo comprendido entre el percentil 2,5 y el percentil 97,5 del índice combinado simulado utilizado en las proyecciones para probar el MP adoptado.	Anual
	Abundancia, ciclo vital y dinámica de la pesquería	Cuando existan pruebas de que el stock y/o la dinámica de la pesquería se encuentran en estados que no se consideraban plausibles previamente o que ya no se consideran plausibles en el contexto de la MSE; o cuando existan pruebas de que los estados del stock o de la dinámica de la pesquería incluidos en los OM para las pruebas de la MSE ya no se consideran plausibles.	Siempre que se disponga de información y tras la finalización, presentación y aceptación por el SCRS de un estudio como nueva referencia
b) Disponibilidad de datos para el MP	Índices	Si faltan datos de Brasil o de cualquiera de las otras dos CPC (Venezuela y Estados Unidos) que contribuyen al índice combinado.	Anual
c) Implementación del TAC	Captura	Si el total de capturas supera en un 5 % o más el TAC fijado mediante el MP durante dos años consecutivos.	Anual

Acciones que se tienen que emprender en caso de EC

Si el SCRS determina que existen circunstancias excepcionales que impiden la aplicación del MP o hacen que no sea aconsejable la aplicación del MP o desaconseja la implementación de sus resultados sobre la base de los principios expuestos en la Sección 1, el SCRS evaluará la naturaleza de las EC y asesorará a la Comisión sobre:

a) Investigación adicional que puede aportar más claridad sobre si es necesario desviarse del actual calendario de revisión del MP y del TAC.
b) Opciones de ordenación alternativas para el siguiente año pesquero destinadas a garantizar, como mínimo, la estabilidad del estado del stock, incluidas las implicaciones de: i) mantener el asesoramiento sobre el TAC establecido mediante el MP; ii) reducir el asesoramiento sobre el TAC a la luz de indicios de merma del stock; iii) aumentar el asesoramiento sobre el TAC a la luz de indicios de aumento del stock que no se consideraron plausibles durante las pruebas MSE; y iv) cualquier otra acción de conservación y ordenación apropiada.
c) Si el MP existente debería ajustarse o si es necesario desarrollar un nuevo MP.
d) Si es necesaria una evaluación de stock u otro método aprobado por el SCRS para determinar los TAC con el fin de proporcionar asesoramiento de ordenación en el ínterin mientras se desarrolla un MP revisado.

Basándose en el asesoramiento del SCRS sobre lo anterior, la Comisión decidirá la(s) acción(es) de ordenación alternativa(s). Según sea necesario y apropiado, el SCRS llevará a cabo una nueva evaluación de stock y/o proporcionará asesoramiento sobre nuevos MP candidatos lo antes posible.

Véase el esquema a continuación para una representación esquemática del proceso descrito arriba:

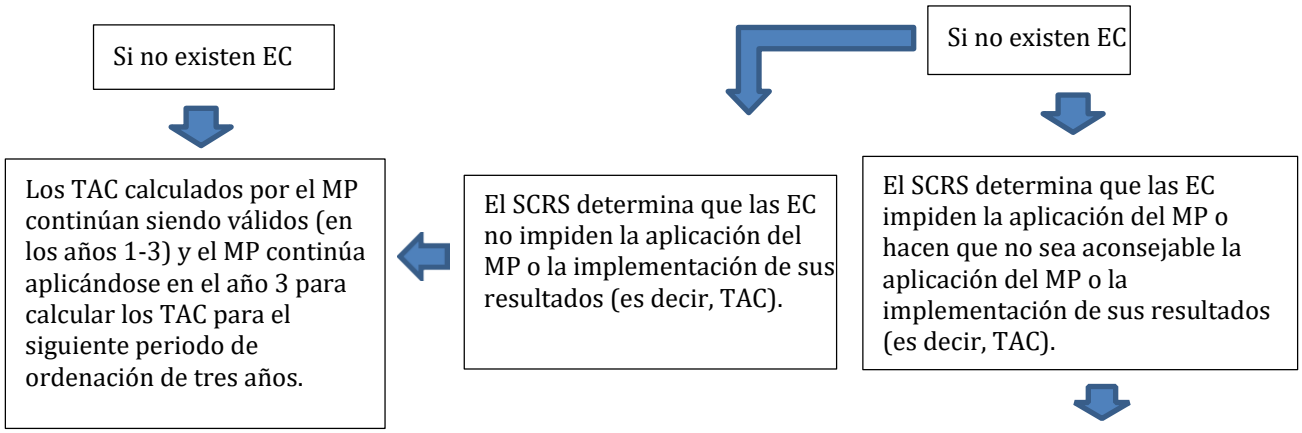
El SCRS comprobará si existen EC, utilizando los indicadores y criterios especificados en la **tabla 19.43.1** y según la frecuencia indicada.

Años 1 y 2:

1. Actualización del índice de abundancia combinado.
2. Actualización de la captura.
3. Consideración de las pruebas de que el stock y/o la dinámica de la pesquería se encuentran en estados que no se consideraban plausibles previamente o que ya no se consideran plausibles en el contexto de la MSE; o cuando existan pruebas de que los estados del stock o la dinámica de la pesquería incluidos en los OM para las pruebas MSE ya no se consideran plausibles, así como cualquier otra información pertinente.

Año 3:

1. Comprobación de que se dispone de todos los conjuntos de datos necesarios para ejecutar el MP.
2. Volver a ejecutar el MP.
3. Las mismas comprobaciones que las realizadas en los años 1 y 2.



El SCRS asesorará a la Comisión sobre:

a) Investigación adicional que puede aportar más claridad sobre si es necesario desviarse del actual calendario de revisión del MP y del TAC.

b) Opciones de ordenación alternativas para el siguiente año pesquero destinadas a garantizar, como mínimo, la estabilidad del estado del stock, incluidas las implicaciones de: i) mantener el TAC establecido mediante el MP; ii) reducir el TAC a la luz de indicios de merma del stock; iii) aumentar el TAC a la luz de indicios de aumento del stock que no se consideraron plausibles durante las pruebas de MSE; y iv) cualquier otra acción de conservación y ordenación apropiada.

c) Si el MP existente debería ajustarse ligeramente o si es necesario desarrollar un nuevo MP.

d) Si es necesaria una evaluación de stock u otro método aprobado por el SCRS para determinar los TAC con el fin de proporcionar asesoramiento de ordenación en el ínterin mientras se desarrolla un MP revisado.

Basándose en el asesoramiento del SCRS sobre lo anterior, la Comisión decidirá la(s) acción(es) de ordenación alternativa(s). Según sea necesario y apropiado, el SCRS llevará a cabo una nueva evaluación de stock y/o proporcionará asesoramiento sobre nuevos MP candidatos lo antes posible.

El procedimiento de ordenación (MP) adoptado se ejecutó en 2025 y proporcionó asesoramiento sobre el total admisible de capturas (TAC) para el primer ciclo de ordenación (2026-2028). El Comité realizó análisis para apoyar el desarrollo de un proyecto protocolo de circunstancias excepcionales (ECP) que se ha descrito antes. Está previsto que la Comisión adopte el protocolo en 2026 y que se haga efectivo en 2027. Los criterios finales asociados a los tres principios básicos del protocolo no han sido adoptados formalmente por la Comisión. No obstante, el Comité ha realizado una evaluación de acuerdo con el proyecto de especificaciones de las EC actuales.

El Comité concluyó que no se producen EC para la determinación de EC de 2026. Esta determinación se basa en una evaluación de los proyectos de criterios y se elabora, a continuación.

a) Dinámica del stock

i. Índices Para 2025, el índice de abundancia combinado no queda fuera de los intervalos de predicción convencionales del 95 % (es decir, de los percentiles 2,5 al 97,5)(**figura 19.43.1**).

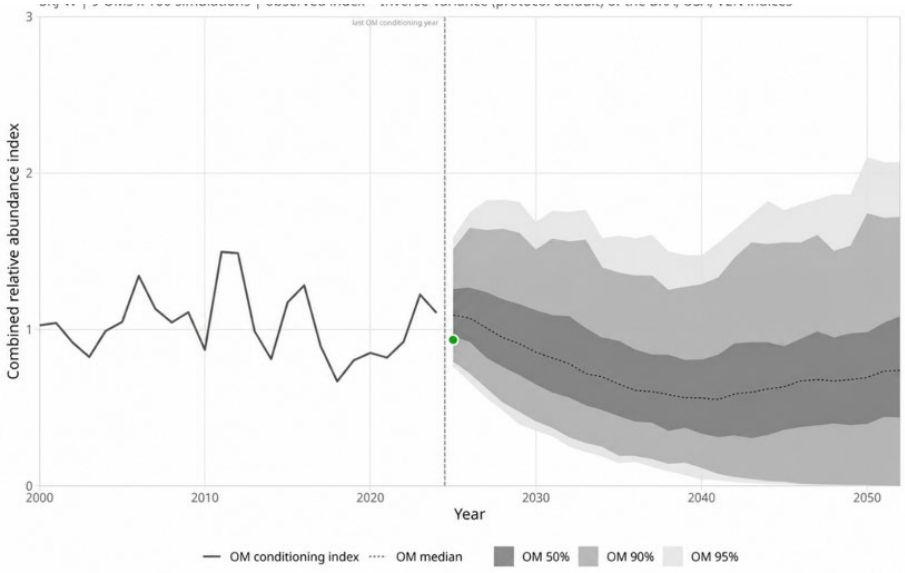


Figura 19.43.1 Gráfica que muestra el índice combinado en relación con el conjunto de OM de referencia. La zona sombreada en gris recoge los percentiles de los nueve OM * 100 simulaciones = 900 trayectorias proyectadas; la línea discontinua corresponde al índice de condicionamiento de los modelos, y el punto verde representa la observación de 2025.

ii. Abundancia y ciclo vital o dinámica de la pesquería No hay nuevas pruebas de que la abundancia, el ciclo vital o la dinámica de la pesquería sean sustancialmente diferentes de los probados en los OM,

b) Disponibilidad de datos para el MP

El índice de abundancia combinado se actualizó en 2026 con datos hasta 2025. Se disponía de datos de Venezuela hasta el año 2024 inclusive, pero no para 2025. Por lo tanto, la estimación del índice para 2025 se basa únicamente en datos de Brasil y Estados Unidos, lo que no se considera una «EC» según la definición de la **tabla 19.43.1.**

c) Implementación del TAC

En 2025 no se estableció ningún TAC para el listado occidental, pero los desembarques de ese año ascendieron a 23.004 t, por debajo del TAC de 30.844 t establecido para el periodo 2026-2028, basándose en el MP. En 2027, el Comité evaluará los niveles de captura en relación con este TAC.

19.44 El SCRS informará cada año sobre la implementación del programa de muestreo en puerto desglosado por CPC, Rec. 24-01, párr. 73

Contexto: *El Programa de muestreo en puerto desarrollado por el SCRS en 2012 continuará para los puertos de desembarque o de transbordo. Los datos e información recopilados por este programa de muestreo se comunicarán a ICCAT cada año y, como mínimo, se comunicará la siguiente información por país de desembarque y trimestre: composición por especies, desembarques por especies, composición por tallas y pesos. Cuando sea viable se recogerán muestras biológicas adecuadas para determinar el ciclo vital. El SCRS informará cada año sobre la implementación del programa de muestreo en puerto desglosado por CPC.*

En 2025, el Comité propuso que se dejara de utilizar el formulario ST-10 para presentar los datos pesqueros obtenidos por muestreo en puerto. El SCRS y la Comisión durante su reunión anual aprobaron la propuesta, que se aplicó en la presentación de datos estadísticos de 2026.

El apéndice 6 del Informe de la Secretaría sobre investigación y estadísticas [PLE_SCRS_07/2026] **(tabla 19.44.1)** presenta un resumen de la información facilitada a través del ST10 o de los datos de la base de datos de muestreos en puerto correspondientes al periodo comprendido entre 2018 y 2025.

Es importante señalar que la recomendación de dejar de recopilar datos de muestreo en puerto a través del formulario ST10 se debió a que las CPC ya facilitaban esa misma información mediante las muestras de tallas de la Tarea 2 (T2SZ) y los datos de captura por talla (T2CS), así como mediante los datos de muestreo biológico de la Tarea 3. Ello incluye a las CPC con pesquerías de túnidos tropicales en la zona tropical oriental (lo que correspondía al objetivo original del ST10). El hecho de que los mismos datos se enviaran a través de dos formularios estadísticos distintos daba lugar a una duplicación y a una falta de eficiencia y generaba trabajo innecesario para los corresponsales estadísticos y las CPC.

Tabla 19.44.1. Número de individuos de especies tropicales (BET, YFT, SKJ) muestreados en puerto y reportados mediante el formulario ST10, 2018-2025.

Status	PartyName	FlagName	GearCode	SpeciesGrp	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
CP	CANADA	Canada	HARP	BET	8							
			HARPE	BET			9	34	71	27		
				YFT				1	11			
			LL	BET	6148							
				YFT	460							
			LL-B	BET				3413				
				YFT				2835				
			LL-surf	BET		1721	1791	925	6433	6588	4642	
				YFT		469	2445	206	6148	4088	3012	
			OTH	BET					5	572	161	
				YFT					1	29		
			RR	BET	16							
			RRFB	BET			103					
				YFT			167					
			TRAP	BET				6				
	COSTA RICA	Costa Rica	LL-surf	BET					7		6	
				YFT					44	124	149	
				Others					289	304	317	
			UNCL	BET							6	
				YFT							149	
				Others							317	
	EUROPEAN UNION	EU-España	BB	BET							7428	
				SKJ							1704	
				YFT							3285	
		EU-France	BB	BET		300	79	126	51	105	75	
				SKJ		299	107	3234	80	1727	325	
				YFT		241	109	1140	93	548	1003	
				Others		9	13					
			PS	BET		2184	1725	7755	1831	2391	1862	
				SKJ		1165	991	132010	1191	30005	11880	
				YFT		2929	2451	48835	3005	27775	38228	
				Others		606	580	3230				
	MAROC	Maroc	PS	BET			6					
				SKJ			5					
				YFT			6					
	MEXICO	Mexico	LL	BET			50	56				
				SKJ			486	731				
				YFT			6661	26372	17061	17779		
	SOUTH AFRICA	South Africa	BB	BET						163	492	
				YFT						1380	3435	
			LL	BET							9	
				YFT							8	
	GHANA	Ghana	PS	BET								6503
				SKJ								4687
				YFT								8966
				Others								298
NCO	Non-contracting parties	Brunei	PS	SKJ		25						
				YFT		25						
TOTAL					**6632**	**9973**	**17784**	**230909**	**36321**	**93605**	**78493**	**20454**

20. Otros asuntos

20.1 Capítulo 5 del Manual de ICCAT: Tipos de datos que no suelen recopilarse con fines científicos (aunque en ocasiones pueden utilizarse para complementar las estimaciones científicas)

Debido a la falta de tiempo, el análisis de este tema se aplazó hasta la reunión del Comité del próximo año.

20.2 Fecha límite para la presentación de los documentos y presentaciones del SCRS a las reuniones del SCRS

El Comité acordó aplicar provisionalmente la siguiente propuesta en 2027 y volver a examinarla en su sesión plenaria de 2027.

El Comité convino en que deben respetarse estrictamente los siguientes plazos en la presentación de documentos destinados a las reuniones científicas: dos semanas antes del inicio de la reunión para el título y el resumen, y siete días antes del inicio de la reunión para el documento completo.

Sin perjuicio de lo establecido en el párrafo anterior, en el caso de los documentos fundamentales para los objetivos de la reunión, los presidentes tendrán la posibilidad de aceptarlos una vez finalizado el plazo.

20.3 Actualización de la página web de ICCAT

Debido a la falta de tiempo, el análisis de este tema se aplazó hasta la reunión del Comité del próximo año.

20.4 Modificación del procedimiento de gestión de las recomendaciones por parte del Comité (preparada por el presidente del SCRS)

20.4.1 Eliminación de las restricciones a las recomendaciones dirigidas a la Comisión que no tengan implicaciones financieras

Antecedentes y justificación

Actualmente, los protocolos vigentes limitan las recomendaciones que aparecen en el cuerpo principal del Informe anual del SCRS y que no tienen implicaciones financieras a un máximo de dos por sección.

Cambio propuesto

- El Comité acordó que, a partir de 2027, para las recomendaciones a la Comisión, se eliminará el límite relativo al número de recomendaciones que no tienen implicaciones financieras.
- El Comité acordó asimismo aplicar provisionalmente la siguiente propuesta en 2027 y volver a examinarla en su sesión plenaria de 2027.
- En el caso de las recomendaciones dirigidas a los grupos de trabajo, los Subcomités o al SCRS en su conjunto, se aplicarían los mecanismos propuestos en el apartado 20.4.2.

20.4.2 Propuesta para la conservación de las recomendaciones de los Grupos de especies del SCRS (preparada por el presidente del SCRS)

Antecedentes y justificación

Durante las reuniones anuales de los Grupos de especies del SCRS de ICCAT, que se celebran la semana anterior a la sesión plenaria del SCRS, cada grupo de especies lleva a cabo debates científicos exhaustivos, revisa las evaluaciones de stock y formula recomendaciones técnicas. Debido a las estrictas limitaciones de tiempo y a la falta de tiempo específico durante esa semana para redactar y adoptar formalmente informes exhaustivos de las reuniones intersesiones, muchas recomendaciones técnicas y operativas internas de gran valor formuladas por los Grupos de especies corren el riesgo de perderse u omitirse en el registro institucional.

Debido a los límites a las recomendaciones descritos más arriba, no existe un mecanismo estandarizado que permita registrar, hacer un seguimiento y conservar de forma sistemática las recomendaciones científicas

internas acordadas por los Grupos de especies y dirigidas a los órganos internos del SCRS, en lugar de a la Comisión

Esta propuesta establece un proceso formal para conservar y documentar las recomendaciones científicas y operativas internas formuladas por los Grupos de especies, sin modificar ni interferir en los procedimientos decisorios de la sesión plenaria del SCRS ni en las normas de comunicación de información de la Comisión. Además, permitirá que todos los grupos de trabajo del SCRS dispongan de una lista organizada de todas las recomendaciones del SCRS dirigidas a ellos.

Alcance

Esta propuesta se refiere exclusivamente a las recomendaciones de trabajo internas dentro de la estructura del SCRS (es decir, recomendaciones dirigidas a los grupos de trabajo, a los Subcomités o al SCRS en su conjunto). Este mecanismo servirá como un enfoque estructurado para registrar y el seguimiento de las recomendaciones que se formulen a sí mismos, así como las recomendaciones entre grupos dirigidas al SCRS y a sus distintos órganos.

Mecanismo operativo propuesto

Formulación de recomendaciones internas

Cada grupo de especies podrá aprobar una lista oficial de recomendaciones internas dirigidas al SCRS durante la semana previa a la sesión plenaria. Los grupos que presenten informes de sus reuniones anuales (por ejemplo, WGSAM, SC-STATS o SC-ECO) deberían incluir una lista de las recomendaciones aprobadas en dichos informes.

Las recomendaciones deben clasificarse en dos secciones diferenciadas:

1. *Autorrecomendaciones:* Recomendaciones dirigidas al propio Grupo de especies en relación con su futura labor intersesiones, las prioridades de investigación o las solicitudes de datos.
2. *Recomendaciones externas/entre grupos:* Recomendaciones dirigidas a otros órganos específicos del SCRS (por ejemplo, WGSAM, SC-STATS, SC-ECO u otros grupos de especies) o al SCRS, en las que se indique explícitamente el órgano destinatario.

Presentación a la sesión plenaria del SCRS

Los cargos de los grupos de trabajo remitirán y presentarán esta lista de recomendaciones internas en la sesión plenaria del SCRS como parte de su presentación habitual de documentos y resúmenes ejecutivos.

Situación en la sesión plenaria

Con el fin de respetar el consenso alcanzado en los Grupos de especies durante sus reuniones anuales, esta lista de recomendaciones internas se presentará a título informativo y para su incorporación al registro institucional, y [**no estará sujeta a modificaciones de redacción ni a cambios en la sesión plenaria del SCRS]**. Se podrán debatir en la sesión plenaria y se podrán tener en cuenta las implicaciones de las recomendaciones (por ejemplo, a la hora de ultimar los planes de trabajo).

Todas las recomendaciones internas recopiladas en el marco de este mecanismo se incluirán en un anexo específico del informe anual del SCRS, que se traducirá a los idiomas oficiales de ICCAT.[Las recomendaciones de todos los grupos de trabajo serán recopiladas y reestructuradas por el órgano destinatario (por ejemplo, WGSAM, SC-STATS, SC-ECO o grupos de especies específicos)], una tarea que puede facilitarse mediante el uso de la inteligencia artificial. Debajo del encabezado de cada destinatario, la lista incluirá tanto las autorrecomendaciones como todas las recomendaciones recibidas de otros grupos de trabajo, indicando claramente el grupo del que procede cada recomendación.

20.5 *Debates sobre la participación individual en la reunión del SCRS y sobre la integridad y deontología científicas en los procesos del SCRS*

Debido a la falta de tiempo, el análisis de este tema se aplazó hasta la reunión del Comité del próximo año.

21. Elección del presidente del SCRS

El secretario ejecutivo abrió la convocatoria de candidaturas para el cargo de presidente del SCRS. Brasil propuso la candidatura del profesor Luis Gustavo Cardoso. Múltiples Partes contratantes apoyaron esta candidatura, agradecieron al Dr. Cardoso la ardua labor desarrollada durante su mandato como vicepresidente del SCRS y le desearon lo mejor en su nuevo cargo. El Dr. Cardoso fue elegido nuevo presidente del SCRS por aclamación.

Tras su elección como presidente del SCRS, el Dr. Luis Gustavo Cardoso (Brasil) dio las gracias a las CPC que habían apoyado su candidatura, a la Secretaría y a los Relatores del SCRS, y dijo que se sentía honrado de poder dirigir un comité con tanta historia integrado por científicos de renombre. Era consciente del importante cometido que tenía ante sí de promover la inclusividad y optimizar las labores del Comité y la comunicación con la Comisión, y expresó su intención de ejercer el liderazgo de forma colaborativa, con el apoyo de los cargos y la Secretaría. Concluyó dando las gracias al Dr. Craig Brown, presidente saliente del SCRS, por haberle dado la oportunidad de ocupar el cargo de vicepresidente, así como por lo mucho que había aprendido.

Varias Partes contratantes también expresaron su agradecimiento al Dr. Craig Brown por su liderazgo y por la ardua labor desarrollada durante su mandato como presidente del Comité. El Dr. Brown, que seguirá en el cargo como presidente del SCRS hasta finales de 2026, agradeció al Comité su apoyo. Felicitó al Dr. Cardoso por su elección y le agradeció la inestimable ayuda que le había brindado durante su mandato como vicepresidente. Por último, el Dr. Brown dijo que tenía plena confianza en que el Comité estaría en buenas manos bajo la dirección del Dr. Cardoso.

22. Adopción del informe y clausura

Dado que se trataba de la última reunión del SCRS a la que asistía el Dr. Brown en calidad de presidente del SCRS, el secretario ejecutivo le dio las gracias por la labor realizada, tanto al frente del Comité como en la transmisión de su asesoramiento científico a la Comisión. El Dr. Brown agradeció las amables palabras del secretario ejecutivo, así como el excepcional apoyo de la Secretaría. Al dar las gracias al Comité y a las intérpretes por la ardua labor desempeñada durante la reunión y a lo largo de todo el año, el Dr. Brown señaló que, aunque siempre había reconocido sus esfuerzos, su mandato como presidente le había permitido apreciar aún más la inmensa dedicación necesaria a todos los niveles para llevar a cabo la labor del Comité y producir sus informes. Por último, el presidente del SCRS expresó su sincero agradecimiento a los cargos del SCRS, que habían estado a la altura del reto de introducir reformas en los procesos durante su mandato.

Se adoptó el informe de la reunión del SCRS de 2026 y se clausuró la reunión de 2026 del SCRS.

Apéndice 1

Orden del día del SCRS

1. Observaciones generales del presidente del SCRS y del secretario ejecutivo
2. Adopción del orden del día y disposiciones para la reunión
3. Presentación de las delegaciones de las Partes contratantes
4. Presentación y admisión de observadores
5. Admisión de presentaciones y documentos científicos
6. Informe de las actividades de la Secretaría de ICCAT en estadísticas y ciencia
7. Examen de las pesquerías y de los programas de investigación nacionales
8. Informes de las reuniones intersesiones del SCRS
9. Informe de la reunión del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas
10. Informe de las reuniones del Subcomité de estadísticas
11. Debates en las reuniones intersesiones de la Comisión relevantes para el SCRS
    - 11.1 Reuniones intersesiones de la Subcomisión 1
    - 11.2 Reunión intersesiones de la Subcomisión 2
    - 11.3 Reunión intersesiones de la Subcomisión 4
    - 11.4 Reunión del Grupo de trabajo sobre sistemas de seguimiento electrónico (EMS WG)
    - 11.5 19ª reunión del Grupo de trabajo sobre medidas de seguimiento integradas (IMM)
    - 11.6 Reunión del Grupo de trabajo permanente sobre el diálogo entre los gestores y los científicos pesqueros (SWGSM)
    - 11.7 Reuniones del Grupo de trabajo virtual sobre una posición financiera sostenible para ICCAT (VWG-SF)
12. Resúmenes ejecutivos de las especies
    - 12.1 YFT - Rabil
    - 12.2 BET - Patudo
    - 12.3 SKJ - Listado
    - 12.4 ALB-AT - Atún blanco del Atlántico
    - 12.5 ALB-MD - Atún blanco del Mediterráneo
    - 12.6 BFT - Atún rojo del Atlántico
    - 12.7 SBF - Atún rojo del sur

12.8 BUM - Aguja azul

12.9 WHM - Aguja blanca

12.10 SAF – Pez vela

12.11 SWO-AT - Pez espada del Atlántico

12.12 SWO-MD - Pez espada del Mediterráneo

12.13 SMT - Pequeños túnidos

12.14 BSH – Tiburón azul

12.15 SMA – Marrajo dientuso

12.16 POR - Marrajo sardinero

13. Programas de investigación de ICCAT

13.1 Programa de investigación sobre atún rojo para todo el Atlántico (GBYP)

13.2 Programa anual sobre pequeños túnidos (SMTYP)

13.3 Programa de recopilación de datos e investigación sobre tiburones (SRDCP)

13.4 Programa de investigación intensiva sobre marlines (EPBR)

13.5 Programa anual sobre atún blanco (ALBYP)

13.6 Programa anual sobre pez espada (SWOYP)

13.7 Programa de recopilación de datos e investigación sobre túnidos tropicales (TTRaD)

13.8 Programa de investigación del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas

14. Progresos relacionados con los trabajos desarrollados para la evaluación de estrategias de ordenación (MSE)

14.1 Trabajo realizado para el atún blanco del norte

14.2 Trabajo realizado para el atún blanco del sur

14.3 Trabajo realizado para el atún rojo

14.4 Trabajo realizado para el pez espada del norte

14.5 Trabajo realizado para el listado occidental

14.6 Trabajo realizado en la MSE multistock para los túnidos tropicales

14.7 Trabajo realizado para el tiburón azul

14.8 Examen de la hoja de ruta para los procesos de MSE de ICCAT adoptada por la Comisión en 2025

15. Plan estratégico para la ciencia del SCRS: pasos a seguir

16. Actualización del catálogo de software de evaluación de stocks
17. Consideración de planes para actividades futuras
    17.1 Planes de trabajo anuales y programas de investigación
        17.1.1 Plan de trabajo del Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas
        17.1.2 Plan de trabajo del Subcomité de estadísticas para 2026/2027
        17.1.3 Plan de trabajo del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)
        17.1.4 Plan de trabajo de atún blanco
        17.1.5 Plan de trabajo de istiofóridos
        17.1.6 Plan de trabajo de atún rojo
        17.1.7 Plan de trabajo de tiburones
        17.1.8 Plan de trabajo de pequeños túnidos para 2027 ya años posteriores
        17.1.9 Plan de trabajo de pez espada
        17.1.10 Plan de trabajo de túnidos tropicales
    17.2 Reuniones intersesiones propuestas para 2027
    17.3 Fecha y lugar de la próxima reunión del SCRS
18. Recomendaciones generales a la Comisión
    18.1 Recomendaciones generales a la Comisión que tienen implicaciones financieras
        18.1.1 Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas
        18.1.2 Subcomité de estadísticas
        18.1.3 Atún blanco
        18.1.4 Istiofóridos
        18.1.5 Atún rojo
        18.1.6 Tiburones
        18.1.7 Pequeños túnidos
        18.1.8 Pez espada
        18.1.9 Túnidos tropicales
        18.1.10 Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)
    18.2 Otras recomendaciones generales
        18.2.1 Subcomité de ecosistemas y capturas fortuitas
        18.2.2 Subcomité de estadísticas

18.2.3 Atún blanco

18.2.4 Istiofóridos

18.2.5 Atún rojo

18.2.6 Tiburones

18.2.7 Pequeños túnidos

18.2.8 Pez espada

18.2.9 Túnidos tropicales

18.2.10 Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock (WGSAM)

18.2.11 Grupo de trabajo sobre coordinación de la información sobre marcado

19. Respuestas a las solicitudes de la Comisión

20. Otros asuntos

20.1 Capítulo 5 del Manual de ICCAT: Tipos de datos que no suelen recopilarse con fines científicos (aunque en ocasiones pueden utilizarse para complementar las estimaciones científicas)

20.2 Fecha límite para la presentación de los documentos y presentaciones del SCRS a las reuniones del SCRS

20.3 Actualización de la página web de ICCAT

20.4 Modificación del procedimiento de gestión de las recomendaciones por parte del Comité

20.5 Debates sobre la participación individual en la reunión del SCRS y sobre la integridad y deontología científicas en los procesos del SCRS

21. Elección del presidente del SCRS

22. Adopción del informe y clausura

Apéndice 2

Lista de participantes * [1]

PARTES CONTRATANTES

ARGELIA

Ouchelli, Amar
Sous-directeur de la Grande Pêche et de la Pêche Spécialisée, ministère de la Pêche et des Productions halieutiques, Route des quatre canons, 16000 Alger
Tel: +213 550 386 938, Fax: +213 234 95597, E-Mail: amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz

ANGOLA

Da Silva Amaro, Aristóteles Patrice
Science/Technician, Ministry of Fisheries and Marine Resources of Angola, Rua Mortala Mohammed, Ilha de Luanda, 2601
Tel: +244 923 987 317, E-Mail: aristotelesamaroa@gmail.com

Diogo, Stela María
Science/Technician, Ministry of Fisheries and Marine Resources of Angola, Rua Mortala Mohammed, Ilha de Luanda
Tel: +244 930 518 054, E-Mail: tucadiogo34@gmail.com

Dos Santos Gourgel, Ana Patricia
Head of Fisheries Data Management Department, Ministry of Fisheries and Marine Resources of Angola, Complexo Administrativo, Clássico de Técnica, Rua do Mat 5 Edificio, 3 andar, Luanda
Tel: +244 916 633 799, E-Mail: patcristal2@gmail.com

BELICE

Coc, Charles
Fisheries Scientist and Data Officer, Belize High Seas Fisheries Unit, Ministry of Finance, Government of Belize, Keystone Building, Suite 501, 304 Newtown Barracks, Belize City
Tel: +1 501 223 4918, E-Mail: charles.coc@bhsfu.gov.bz

BRASIL

Brick Peres, Monica
Environment Analyst, Chico Mendes Institute - Ministry of Environment and Climate Change, ICMBio Grandes Unidades Oceânicas, Eqsw 103 104, 70670-350 Distrito Federal, Brasília
Tel: +55 61 981 433 690, E-Mail: monica.peres@icmbio.gov.br

Carvalho, Geyse*
Departamento de Pesca e Aquicultura Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n - Dois Irmaos, 52171-090 Recife
Tel: +55 819 993 82466, E-Mail: chefecarvalho.recife24@gmail.com

Comassetto, Lucas Eduardo*
UFRP/ Departamento de Pesca e aquicultura, Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n - Dois Irmãos, 52171-900 Recife - Pernambuco
Tel: +55 95 98410 0919, E-Mail: lucas.comassetto@ifrr.edu.br

Frédou, Thierry*
Professor Associado, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Rua Dom Manuel Medeiros s/n - Dois Irmaos, CEP 52171-900 Recife/Pernambuco PE
Tel: +55 81 996 411 154, E-Mail: thierry.fredou@ufrpe.br

* Delegados que solo han participado en los grupos de especies

[1] Debido a la solicitud de protección de datos presentada por algunos delegados, en algunos casos no se indican los datos de contacto completos.

Kikuchi Santos, Eidi
Fisheries Researcher, Federal University of Rio Grande - Institute of Oceanography, Av. Itália, km 8, Carreiros, 96203-900 Rio Grande
Tel: +55 53 991 641 561, E-Mail: eidikikuchi@hotmail.com

Leite Mourato, Bruno
Profesor Adjunto, Laboratório de Ciências da Pesca - LabPesca Instituto do Mar - IMar, Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP, Rua Carvalho de Mendoça, 144, Encruzilhada, 11070-100 Santos, São Paulo
Tel: +55 1196 765 2711, Fax: +55 11 3714 6273, E-Mail: bruno.mourato@unifesp.br; bruno.pesca@gmail.com; mourato.br@gmail.com

Panfili, Jacques*
IRD - UMR MARBEC Departamento de Pesca e Aquicultura (DEPAq), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE
Tel: +55 819 957 97140, E-Mail: jacques.panfili@ird.fr

Sant'Ana, Rodrigo
Researcher, Laboratório de Estudos Marinhos Aplicados - LEMA Escola Politécnica - EP, Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI, Rua Uruquai, 458 - Bloco E2, Sala 108 - Centro, CEP 88302-901 Itajaí, Santa Catarina
Tel: +55 (47) 99627 1868, E-Mail: rsantana@univali.br

Souza Lira, Alex
Registering, Monitoring and Research Secretariat, Esplanada dos Ministérios, Setor de Autarquias Sul Q. 2, 70043-900 Brasília, DF
Tel: +55 819 855 15243, E-Mail: alex.lira@mpa.gov.br

Travassos, Paulo*
Fisheries Manager, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, Laboratorio de Ecologia Marinha - LEMAR, Departamento de Pesca e Aquicultura - DEPAq, Avenida Dom Manuel de Medeiros s/n - Dois Irmãos, CEP 52171-900 Recife, Pernambuco
Tel: +55 81 998 344 271, E-Mail: paulo.travassos@ufrpe.br; pautrax@hotmail.com

CANADÁ

Bowlby, Heather*
Research Scientist, Ecosystems and Oceans Science, 1 Challenger Drive, Dartmouth, Nova Scotia, B2Y 4A2
Tel: +1 902 456 2402, E-Mail: heather.bowlby@dfo-mpo.gc.ca

Busawon, Dheeraj*
Fisheries & Oceans Canada, St. Andrews Biological Station, 125 Marine Science Drive, St. Andrews, NB E5B 0E4
Tel: +1 506 529 5889; +1 506 467 5651, Fax: +1 506 529 5862, E-Mail: Dheeraj.Busawon@dfo-mpo.gc.ca

Chavarie, Louise*
Norwegian University of Life Sciences, Høgskoleveien 12, 1433 As, Arkensus, NORUEGA
Tel: +47 973 43751, E-Mail: louise.chavarie@nmbu.no

Duprey, Nicholas
Senior Science Advisor, Fisheries and Oceans Canada, 200-401 Burrard Street, Vancouver, BC V6C 3R2
Tel: +1 604 499 0469, E-Mail: nicholas.duprey@dfo-mpo.gc.ca

Gillespie, Kyle
Aquatic Science Biologist, Fisheries and Oceans Canada, 125 Marine Science Drive, St. Andrews, NB, E5B 0E4
Tel: +1 506 529 5725, E-Mail: kyle.gillespie@dfo-mpo.gc.ca

Hanauer, Samantha*
University of New Brunswick Saint John, Saint John New Brunswick E2L4L5
Tel: +1 414 870 2418, E-Mail: samantha.hanauer@unb.ca

Hanke, Alexander
Research Scientist, Fisheries and Oceans Canada, 531 Brandy Cove Road, St. Andrews, NB E5B 2L9
Tel: +1 506 529 5912, E-Mail: alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca

Jia, Iris*
University of New Brunswick Saint John, 355 Campus Ring Road, Saint John New Brunswick E2K 0G2
Tel: +1 630 441 7628, E-Mail: iris.jia@unb.ca

Maltais, Elise*
University of New Brunswick Saint John, 355 Campus Ring Rd, Saint John New Brunswick E2K 0G2
Tel: +1 506 377 3141, E-Mail: elise.maltais@unb.ca

Melvin, Gary
285 Water Street, St. Andrews, New Brunswick E5B 1B8
Tel: +1 506 651 6020, E-Mail: gary.d.melvin@gmail.com

Oomen, Rebekah*
University of New Brunswick Saint John, 100 Tucker Park Road, Saint John New Brunswick E2L 4L5
Tel: +1 506 333 9263, E-Mail: rebekah.oomen@unb.ca

Turcotte, François*
Gulf Fisheries Center, 343 Université Ave., Moncton New Brunswick E1C 5K4
Tel: +1 506 863 5498, E-Mail: Francois.turcotte@dfo-mpo.gc.ca

CHINA, (R.P.)

Cheng, Xin
Shanghai Ocean University, College of Marine Living Resource Sciences and Management, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai
Tel: +86 199 170 81606, E-Mail: cx_shhy@163.com

Dong, Sisong
Shanghai Ocean University, College of Marine Living Resource Sciences and Management, No. 999 Huchenghuan Road, Pudong, 201306 Shanghai
Tel: +86 138 191 99187, E-Mail: dongsisong@126.com

Jiang, Mingfeng
College of Marine Living Resource Sciences and Management. Shanghai Ocean University, 999 Hucheng Huan Road, 201306 Shanghai
Tel: +86 156 767 66515, E-Mail: jmf822221@163.com

Zhang, Fan
Professor, Shanghai Ocean University, College of Marine Living Resource Sciences and Management, 999 Hucheng Huan Rd, 201306 Shanghai
Tel: +86 131 220 70231, E-Mail: f-zhang@shou.edu.cn

COREA (REP.)

Lim, Jung-Hyun
Scientist, National Institute of Fisheries Science (NIFS), 216, Gijanghaean-ro, Gijang-eup, Gijang-gun, 46083 Busan
Tel: +82 51 720 2333, Fax: +82 51 720 2337, E-Mail: jhlim1@korea.kr

Park, Jeong-Ho
Senior Scientist, National Institute of Fisheries Science, 216 Gijanghaeanro, Gijang-eup, Gijang-gun, 46083 Busan
Tel: +82 51 720 2330, E-Mail: marinebio@korea.kr

COSTA RICA

Pacheco Chaves, Bernald
Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, INCOPESCA, Departamento de Investigación, Cantón de Montes de Oro, Puntarenas, 333-5400
Tel: +506 899 22693, E-Mail: bpacheco@incopesca.go.cr; bernald.pacheco@gmail.com

CÔTE D'IVOIRE

Diaha, N'Guessan Constance
Chercheur Hydrobiologiste, Laboratoire de biologie des poissons du Département des Ressources Aquatiques Vivantes (DRAV) du Centre de Recherches Océanologiques (CRO), 29, Rue des Pêcheurs - B.P. V-18, Abidjan 01
Tel: +225 21 35 50 14; +225 21 35 58 80, E-Mail: diahaconstance70@gmail.com; diahaconstance@yahoo.fr

CURAZAO

Frans, Andy*
Operator of the Fishery Monitoring Centre, Pletterijweg 43, Willemstad
Tel: +599 952 97211, E-Mail: andy.frans@gov.cw

Inchaustegui Ramos, Ernesto Fermin
Fishery observer of Curaçao, Ministry of Economic Development of Curaçao, Fishery Monitoring Centre, Willemstad
Tel: +599 952 77658, E-Mail: ernesto.ramos@gov.cw

Mambi, Stephen A.
Policy Adviser/Secretary of the Fishery Commission, Ministry of Economic Development of Curaçao, Directorate of Economic Affairs, Amidos Building, 4th floor Pletterijweg 43 A, Willemstad
Tel: +5999 4621444 ext 173; +5999 5606038, Fax: +5999 462 7590, E-Mail: stemam1964@gmail.com; stephen.mambi@gov.cw

EGIPTO

Abdelaziz, Mai Atia Mostafa
Production Research Specialist, Manager of Bilateral Agreements Department, 210, area B - City, 5th District Road 90, 11311 New Cairo
Tel: +201 003 878 312, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: janahesham08@gmail.com

Badr, Abdelrazek Mohamed
Fisheries Specialist, 210, area B - City, 5th District Road 90, 11311 New Cairo
Tel: +201 228 708 220, Fax: +202 281 117 007, E-Mail: abdelrazek.mohamed004@gmail.com

El-Haweet, Alaa Eldin Ahmed
Professor of Fishery Biology and Management, President Assistant of Arab Academy for Science, Technology & Maritime Transport., Ex-Dean of College of Fisheries Technology and Aquaculture, 15 Sabry Basha, Sanstefano, 21411 Alexandria
Tel: +201 006 633 546, Fax: +203 563 4115, E-Mail: aelhaweet@gmail.com; el_haweet@yahoo.com; gafrd.egypt@gmail.com

Nasr, Marwa Abdelfatah
Lakes & Fish Resources Protection & Development Agency Plot No, 210 Second Sector, City Center, Northern 90 th St., Fifth Settlement, New Cairo
Tel: +20 111 500 1400, E-Mail: marwanasr899@gmail.com

Saber, Mahmoud Abdelmola*
Researcher, Gear Technology, National Institute of Oceanography and Fisheries - NIOF, 33 A first settlement, PO Box 182 Suez, 11865 New Cairo
Tel: +20 106 158 2353, E-Mail: mahmoudsaber99@yahoo.com

EL SALVADOR

Cortez Cota, Raul Edgardo
Técnico de la División de Ordenación Pesquera y Acuícola, Autoridad Salvadoreña de Economía Azul (ASEA), Final 1ª Avenida Norte, 13 Calle Oriente y Av. Manuel Gallardo, Santa Tecla, La Libertad
Tel: +503 2210 1760, E-Mail: raul.cortez@asea.gob.sv

ESTADOS UNIDOS

Aalto, Emilius*
120 Ocean View Blvd, CA Pacific Grove 93950
Tel: +1 203 809 6376, E-Mail: aalto@stanford.edu

Briones Ortiz, Bryan*
3707 Brooklyn Ave NE Marine Studies Building, Room 203, Seattle 98105
Tel: +1 2067785496, E-Mail: babo94@uw.edu

Carrano, Cole*
300 Fore Street, Portland 04101
Tel: +1 804 972 5157, E-Mail: cole.carrano@maine.edu

Courtney, Dean
Research Fishery Biologist, NOAA Fisheries Service, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, 3500 Delwood Beach Road, Panama City Beach Florida 32408
Tel: +1 850 320 8775, E-Mail: dean.courtney@noaa.gov

Die, David*
Associate Professor, University of Maryland Eastern Shore (UMES), Department of Natural Sciences, Maryland 21853
Tel: +1 410 621 3444, E-Mail: djdie@umes.edu

Fitzpatrick, Kimberly
NOAA, 75 Virginia Beach Dr, Key Biscayne Florida 33149
Tel: +1 703 895 3529, E-Mail: kimberly.fitzpatrick@noaa.gov

Geddes, Katie*
University of Miami, 4600 Rickenbacker Causeway, Miami, FL 33149
Tel: +1 770 655 2236, E-Mail: bkg39@miami.edu

Hauser, Lorenz*
School of Aquatic and Fishery Sciences, University of Washington, 1122 NE Boat St, Box 355020, Seattle 98195-5020
Tel: +1 206 685 3270, E-Mail: lhauser@uw.edu

Kerr, Lisa
Gulf of Maine Research Institute, University of Maine, 300 Fore Street, Portland ME 04101
Tel: +1 207 245 628, E-Mail: lisa.kerr1@maine.edu

Lauretta, Matthew
Fisheries Biologist, NOAA Fisheries Southeast Fisheries Center, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +1 305 209 6699, E-Mail: matthew.lauretta@noaa.gov

Passerotti, Michelle*
NOAA Fisheries Northeast Fisheries Science Center Apex Predators Program, 28 Tarzwell Drive, Narragansett 02882
Tel: +1 401 782 3281, E-Mail: michelle.passerotti@noaa.gov

Richardson, David*
Northeast Fisheries Science Center - NOAA, 28 Tarzwell Driave,, Narragansett RI 02879
Tel: +1 401 782 3222, E-Mail: david.richardson@noaa.gov

Schirripa, Michael
Research Fisheries Biologist, Devonian Research, LLC, 1220 Algeria Ave., Miami, Florida 33134
Tel: +1 786 400 0649, E-Mail: Michaeljs28@gmail.com

Shivlani, Manoj*
University of Miami, Department of Environmental Science and Policy, Miami, Florida 33149
E-Mail: mshivlani@miami.edu

Walter, John
Deputy Director, Southeast Fisheries Science Center, National Marine Fisheries Service, National Oceanic and Atmospheric Administration, U.S. Department of Commerce, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149
Tel: +305 365 4114; +1 804 815 0881, Fax: +1 305 361 4562, E-Mail: john.f.walter@noaa.gov

GABÓN

Angueko, Davy
Directeur des Pêches, Direction Générale des Pêche et de l'Aquaculture, BP 9498, Libreville Estuaire
Tel: +241 6653 4886, E-Mail: davyangueko83@gmail.com; dgpechegabon@netcourrier.com

GAMBIA

Jallow, Momodou S.
Head of Fisheries Research and Development, Ministry of Fisheries, Water Resources and National Assembly Matters, Fisheries Department, 6 Marina Parade, Banjul
Tel: +220 791 0892, E-Mail: ms.underhil@gmail.com

GHANA

Ahiah, Lawrence Armah
Director, Fisheries Scientific Survey Division, Fisheries Commission, P.O. Box BT 62, Tema
Tel: +233 2443 87734, E-Mail: lawrence.ahiah@fishcom.gov.gh

Campion, Benjamin Betey *
Executive Director, Fisheries Commission Ghana, Ministry of Fisheries and Aquaculture Development, Head Office, P. O. Box GP 630, Accra
Tel: +233 302 675 155; +233 24 777 6666, E-Mail: benjamin.campion@fishcom.gov.gh

Dovlo, Emmanuel Kwame
Central Regional Director, Fisheries Scientific Survey Division, Fisheries Commission, P.O. Box GP 630, Accra, Tema
Tel: +233 243 368 091, E-Mail: emmanuel.dovlo@fishcom.gov.gh

GUATEMALA

Chavarría Valverde, Bernal Alberto
Asesor en Gestión y Política pesquera Internacional, DIPESCA, Bárcenas, Villa Nueva
Tel: +506 882 24709, E-Mail: bchavarria@lsg-cr.com

GUINEA (REP.)

Soumah, Mohamed
Responsable de Système d'Information Halieutique, Chef de Service Informatique du Centre National des Sciences Halieutiques de Boussoura (CNSHB), 814, Rue MA 500, Corniche Sud Madina, Boussoura, BP: 3738 Conakry, REPÚBLICA DE GUINEA
Tel: +224 622 01 70 85, E-Mail: soumahmohamed2009@gmail.com

JAPÓN

Aoki, Yoshinori
Senior Scientist, Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa, Yokohama, Kanagawa 236-8648
Tel: +81 45 788 7923, E-Mail: aoki_yoshinori04@fra.go.jp

Butterworth, Douglas S.
Emeritus Professor, Department of Mathematics and Applied Mathematics, University of Cape Town, Rondebosch, 7701 Cape Town, SUDÁFRICA
Tel: +27 21 650 2343, E-Mail: doug.butterworth@uct.ac.za

Fukuda, Hiromu
Head of Group, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Yokohama, 234-8648
Tel: +81 45 788 7936, E-Mail: fukuda_hiromu57@fra.go.jp

Fukugama, Chika
Assistant Director, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907
Tel: +81 3 3502 8460, Fax: +81 3 3504 2649, E-Mail: chika_fukugama740@maff.go.jp

Ijima, Hirotaka*
Senior scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Kanagawa Yokohama 236-8648
Tel: +81 45 788 7925, E-Mail: ijima_hirotaka69@fra.go.jp

Kai, Mikihiko*
Head of group, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Kanagawa Yokohama 236-8648
Tel: +81 54 336 5835, Fax: +81 54 335 9642, E-Mail: kai_mikihiko61@fra.go.jp

Kiyofuji, Hidetada
Director, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura Kanazawa, Yokohama 236-8648
Tel: +81-45-788-7517, E-Mail: kiyofuji_hidetada20@fra.go.jp

Kubota, Hanna*
Japan Fisheries Research and Education Agency, Fisheries Resources Institute, Fisheries Stock Assessment Center Highly Migratory Resources Division Bycatch and Data Statistics Group, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa-ward, Yokohama, Kanagawa 236-8648
Tel: +81 45 788 7932, E-Mail: kubota_hanna35@fra.go.jp

Matsubara, Naoto*
Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 fukuura, kanazawa-ku, Kanagawa Yokohama 236-8648
Tel: +81 45 788 7923, E-Mail: matsubara_naoto84@fra.go.jp

Miura, Nozomu*
Assistant Director, International Division, Japan Tuna Fisheries Co-operative Association, 2-31-1 Eitai Koto-ku, Tokyo 135-0034
Tel: +81 3 5646 2382, Fax: +81 3 5646 2652, E-Mail: miura@japantuna.or.jp; gyojyo@japantuna.or.jp

Miyashita, Shoma
Technical Official, International Affairs Division, Fisheries Agency of Japan, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries, 1-2-1 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8907
Tel: +81 3 3502 8460, E-Mail: shoma_miyashita890@maff.go.jp

Nakatsuka, Shuya
Deputy Director, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa Kanagawa, 236-8648
Tel: +81 45 788 7950, E-Mail: nakatsuka_shuya49@fra.go.jp

Okamoto, Kei*
Bycatch and Data Statistics Group, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Resources Institute, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa-ku, Yokohama, Kanagawa 236-8648
Tel: +81 45 788 7932, E-Mail: okamoto_kei98@fra.go.jp

Ochi, Daisuke
Head of group, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4 Fukuura, Kanazawa, Yokohama 236-8648
Tel: +81 45 788 7930, Fax: +81 45 788 7101, E-Mail: ochi_daisuke36@fra.go.jp

Semba (Murakami), Yasuko*
Senior Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanazawa ward, Yokohama, Kanagawa 2368648
Tel: +81 45 788 7952, Fax: +81 45 788 5001, E-Mail: semba_yasuko25@fra.go.jp; yasukosemba@gmail.com

Tsukahara, Yohei
Senior Scientist, Highly Migratory Resources Division, Fisheries Stock Assessment Center, Japan Fisheries Research and Education Agency, 2-12-4, Fukuura, Kanagawa, Yokohama, 236-8648
Tel: +81 45 788 7937, Fax: +81 54 335 9642, E-Mail: tsukahara_yohei35@fra.go.jp

Uozumi, Yuji
Advisor, Japan Tuna Fisheries Co-operation Association, Japan Fisheries Research and Education Agency, Tokyo Koutou ku Eitai 135-0034

MARRUECOS

Abid, Noureddine
Chercheur et ingénieur halieute au Centre régional de recherche halieutique de Tanger, Responsable du programme de suivi et d'étude des ressources des grands pélagiques, Centre régional de l'INRH à Tanger/M'dig, B.P. 5268, 90000 Drabed, Tanger
Tel: +212 53932 5134; +212 663 708 819, Fax: +212 53932 5139, E-Mail: nabid@inrh.ma

Baibbat, Sid Ahmed*
Chef de Laboratoire des Pêches, Centre régional de l'INRH à Laayoune, Institut National de Recherches Halieutiques (INRH), 2, BD Sidi Abderrahmane, ain diab., 20100 Dakhla
Tel: +212 661 642 573, E-Mail: baibbat@inrh.ma; baibat@hotmail.com

Bensbai, Jilali
Chef de Département des ressources halieutiques à l'Institut National de Recherche Halieutique (INRH) à Casablanca, INRH/Laboratoires Centraux, Ain Diab près du Club équestre OULAD JMEL, Rue Sidi Abderrhman / Ain Diab, 20100 Casablanca
Tel: +212 661 59 8386, Fax: +212 522 397 388, E-Mail: bensbaijilali@gmail.com

Benziane, Meriem*
Chef de laboratoire, Intitulé de poste Ingénieur halieute, Centre régional de INRH, LP-par intérim, Km 9 sur route, Tanger Méditerranée Cap Malabata
Tel: +212 672 333 266, E-Mail: benziane@inrh.ma

Bougharioun, Mohamed*
Biologiste des pêches, Institut National de Recherche Halieutique (INRH), Km 7, Route Boujdour, B.P. 127 Bis- Dakhla, Code postal 73000
Tel: +212 670 683 009, E-Mail: boughariou@inrh.ma

Haoujar, Bouchra
Cheffe de Service des Espèces Marines Migratrices et des Espaces Protégés, Secrétariat d'Etat chargé de la Pêche Maritime, Nouveau Quartier Administratif, BP 476, 10150 Haut Agdal, Rabat
Tel: +212 253 768 8115, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: haoujar@mpm.gov.ma

Hassouni, Fatima Zohra
Cheffe de la Division de Durabilité et d'Aménagement des Ressources Halieutiques, Secrétariat d'Etat chargé de la Pêche Maritime, Nouveau Quartier Administratif, B.P.: 476, 10150 Haut Agdal, Rabat
Tel: +212 537 688 122/21, Fax: +212 537 688 089, E-Mail: hassouni@mpm.gov.ma

Ikkiss, Abdelillah*
Chercheur, Centre régional de l'Institut national de Recherche Halieutique à Dakhla, Km 7, route de Boujdor, BP 127 bis(civ), HAY EL HASSANI NO 1101, 73000 Dakhla
Tel: +212 662 276 541, E-Mail: ikkiss@inrh.ma; ikkiss.abdel@gmail.com

Layachi, Mostafa*
Centre Régional de l'INRH, Boulevard Zerktouni. BP 493, 62000 Nador
Tel: +212 661 662 672, E-Mail: layachi@inrh.ma; mostafalayachi12@gmail.com

Najih, Mohammed
Directeur Général de l'Institut National de Recherche Halieutique, INRH, Ain Diab près du Club équestre OULAD JMEL, Rue Sidi Abderrhman / Ain Diab, Casablanca
Tel: +212 662 138 365, E-Mail: najih@inrh.ma

Rouchdi, Mohammed
Représentant du groupement YLARAHOLDING, Nouvelle Zone Portuaire Larache BP 138, Larache
Tel: +212 537 754 927, Fax: +212 537 754 927, E-Mail: rouchdi@ylaraholding.com

Serghini, Mansour*
Institut national de recherche halieutique, Route Sidi Abderrahmane Club équestre Ould Jmel, 20000 Casablanca
Tel: +212 660 542 229, E-Mail: serghini@inrh.ma

Tabbouzi, Soukaina[1]
Représentante du groupe YLARAHOLDING, 10000 Rabat

MAURITANIA

Braham, Cheikh Baye
Halieute, Géo-Statisticien, modélisateur; Chef du Service Statistique, Institut mauritanien de recherche océanographiques et des pêches (IMROP), BP 22 Nouadhibou
Tel: +222 2242 1038, E-Mail: baye.braham@gmail.com; baye_braham@yahoo.fr

Ndeilla, Sidi Mohamed*
Chef Service Statistiques et des Etudes, ministère de la pêche, des infrastructures maritimes et portuaires (MPIMP), Direction de l'Aménagement des Ressources Halieutiques (DARH), BP: 137, Nouakchott
Tel: +222 362 25863, E-Mail: sidimedndeila@gmail.com

MÉXICO

Ramírez López, Karina
Instituto Mexicano de Pesca y Acuacultura Sustentables (IMIPAS), Centro Regional de Investigación Acuícola y Pesquera - Veracruz, Av. Ejército Mexicano No.106 - Colonia Exhacienda, Ylang Ylang, C.P. 94298 Boca de Río, Veracruz
Tel: +52 5538719500, Ext. 55756, E-Mail: karina.ramirez@imipas.gob.mx; kramirez_inp@yahoo.com

NAMIBIA

Jagger, Charmaine
Fisheries Biologist: Large Pelagic Section, Pelagic Resources, Research Management, Ministry of Agriculture, Fisheries, Water and Land Reform, National Marine Information and Research Centre (NatMIRC), P.O. Box 912 Swakopmund, 1 Strand Street
Tel: +264 64 410 1000; +264 81 801 0960, E-Mail: Charmaine.Jagger@mfmr.gov.na; chajagger2014@gmail.com

NICARAGUA

Barnuty Navarro, Renaldy Antonio
Hidrobiólogo, Director - Dirección de Investigaciones Pesqueras - Instituto Nicaragüense de la Pesca y Acuicultura (INPESCA), Barrio Edgar Munguía, Semáforo Col. Rigoberto López Pérez 1 cuadra arriba, 2 cuadras al Lago, 14174 Managua
Tel: +505 22 787855 Ext. 140; +505 842 04110, E-Mail: rbarnutti@inpesca.gob.ni

NORUEGA

Delaval, Aurélien
Senior Researcher, Institute of Marine Research, Tromsø Department, Hjalmar Johansens gate 14, 9007 Tromso
Tel: +47 906 83881, E-Mail: aurelien.delaval@hi.no

Junge, Claudia
Institute of Marine Research (IMR), Nordnesgaten 50, 5005 Hordaland, Bergen
Tel: + 47 418 60794, E-Mail: Claudia.junge@hi.no

Mjorlund, Rune[1]
Senior Adviser, Directorate of Fisheries, Department of Coastal Management, Environment and Statistics, 5804 Bergen

Nottestad, Leif
Principal Scientist (PhD), Institute of Marine Research, Research Group on Pelagic Fish, Nordnesgaten 50, 5005 Bergen (P.O. Box 1870 Nordnes), 5817 Bergen, Hordaland county
Tel: +47 5 99 22 70 25, Fax: +47 55 23 86 87, E-Mail: leif.nottestad@hi.no

PANAMÁ

Herrera Armas, Miguel Ángel
Deputy Manager (Science), OPAGAC, C/ Ayala 54, 2º A, 28001 Madrid, ESPAÑA
Tel: +34 91 431 48 57; +34 664 234 886, Fax: +34 91 576 12 22, E-Mail: miguel.herrera@opagac.org

Pino, Yesuri
Jefa encargada del Departamento de Evaluación de Recursos Acuáticos, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Evaluación de los Recursos Acuáticos, Edificio Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista, 05850
Tel: +507 511 6036, E-Mail: yesuri.pino@arap.gob.pa

Vergara, Yarkelia
Directora encargada de Cooperación y Asuntos pesqueros, Ministerio de Desarrollo Agropecuario, Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, Cooperación Técnica y Asuntos pesqueros Internacional, Edificio Riviera, Ave. Justo Arosemena, Calle 45 Bella Vista, 0819-02398
Tel: +507 511 6008 (ext. 359), E-Mail: yvergara@arap.gob.pa; hsfs@arap.gob.pa

REINO UNIDO DE GRAN BRETAÑA E IRLANDA DEL NORTE

Allison, Sarah*
Integrated Marine Manager, Marine Management Organisation (MMO), Miranda House, The Quay, Harwich, Essex,, CO12 3HH
Tel: +44 739 287 9893, E-Mail: sarah.allison@marinemanagement.org.uk

Bell, James Benjamin
Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (CEFAS), Lowestoft Suffolk NR33 0HT
Tel: +44 1 502 521 377, E-Mail: james.bell@cefas.gov.uk

Christopher, Abbi E
Asst Fisheries Officer, Ministry of Environment, Natural Resources and Climate Change, Fisheries Management Division, Paraquita Bay, Tortola, VG1120, ISLAS VIRGENES
Tel: +284 468 6146, E-Mail: AeChristopher@gov.vg

Deary, Andrew*
Head of Blue Belt Compliance, MMO, Marine Management Organisation, Lutra House. Dodd Way. Walton House. Bamber Bridge. Preston Office, PR5 8BX
Tel: +44 772 222 1352, E-Mail: andrew.deary@marinemanagement.org.uk

Ellis, James*
Fisheries Scientist, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), Pakefield Road, Suffolk Lowestoft NR33 0HT
Tel: +44 1502 524300; +44 1502 562244, Fax: +44 1502 513865, E-Mail: jim.ellis@cefas.gov.uk; jim.ellis@cefas.co.uk

Lamb, Rebecca*
CEFAS, Lowestoft Suffolk NR33 0HT
Tel: +44 07876398192, E-Mail: rebecca.lamb@cefas.gov.uk

MacMillan, Isla*
Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), Barrack Road, Weymouth, Dorset, Dorset DT4 8UB
Tel: +44 774 101 8658, E-Mail: isla.macmillan@cefas.gov.uk

Righton, David*
Fisheries Scientist, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), Pakefield Road, Lowestoft, Suffolk NR33 0HT
Tel: +44 793 286 1575; +44 150 252 4359, E-Mail: david.righton@cefas.gov.uk

Stott, Samantha
The Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science - CEFAS, Weymouth Dorset DT4 8UB
Tel: +44 150 252 4285, E-Mail: samantha.stott@cefas.gov.uk

Warren, Tammy M.
Senior Marine Resources Officer, Department of Environment and Natural Resources, Government of Bermuda, #3 Coney Island Road, St. George's, CR04
Tel: +1 441 705 2716, E-Mail: twarren@gov.bm

Wright, Serena
Fisheries Scientist, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science (Cefas), ICCAT Tagging Programme, St. Helena, Pakefield Road, Lowestoft NR33 0NG
Tel: +44 1502 52 1338; +44 797 593 0487, E-Mail: serena.wright@cefas.co.uk

FEDERACIÓN DE RUSIA

Bandurin, Konstantin
Director, Russian Federal Research Institute Of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO), 5, Dmitriya Donskoy Str., 236022 Kaliningrad
Tel: +7 4012 21 56 45, Fax: +7 401 221 9997, E-Mail: atlantniro@vniro.ru

Kolomeiko, Fedor
Head of Department, Russian Federal Research Institute Of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO), Regional Data Center Department, 5, Dmitriya Donskoy Str., 236022 Kaliningrad
Tel: +7 4012 21 56 45, Fax: +7 4012 21 99 97, E-Mail: kolomeyko@atlant.vniro.ru; atlantniro@vniro.ru

Nesterov, Alexander
Chief Researcher, Russian Federal Research Institute of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO), Laboratory ecology and assessment of stocks commercial populations, 5, Dmitriya Donskoy Str., 236022 Kaliningrad
Tel: +7 4012 925 389, Fax: + 7 4012 219 997, E-Mail: nesterov@atlant.vniro.ru; atlantniro@vniro.ru

SÃO TOMÉ E PRÍNCIPE

Da Conceiçao, Ilair
Director das Pescas, Ministério da Agricultura, Desenvolvimento Rural e Pescas, Bairro 3 de Fevereiro - PB 59, Sao Tomé, SANTO TOME & PRINCIPE
Tel: +239 990 9315, Fax: +239 12 22 414, E-Mail: ilair1984@gmail.com

SENEGAL

Ndiaye, El Hadji
Ingénieur des Pêches, Ministère des Pêches et de l'Economie maritime, Sphère ministérielle Ousmane Tanor Dieng, Bâtiment D, 2è étage, Diamniadio, BP 289 Dakar
Tel: +221 77 543 6301, E-Mail: elusan2022@gmail.com

Sèye, Mamadou
Ingénieur des Pêches, Chef de la Division Gestion et Aménagement des Pêcheries, Direction des Pêches maritimes, Sphère ministérielle Ousmane Tanor Dieng, Bâtiment D, 2è étage, Diamniadio, BP 289 Dakar
Tel: +221 77 841 83 94, Fax: +221 821 47 58, E-Mail: mdseye@gmail.com; mdseye1@gmail.com; mdouseye@yahoo.fr

Sow, Fambaye Ngom
Chercheur Biologiste des Pêches, Centre de Recherches Océanographiques de Dakar Thiaroye, CRODT/ISRA, LNERV - 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: ngomfambaye2015@gmail.com

SIERRA LEONA

Mansaray, Mamoud
Principal Fisheries Officer, Ministry of Fisheries and Marine Resources (MFMR), 7th Floor Youyi Building, Freetown
Tel: +232 762 55590, E-Mail: mansaraymamoud85@gmail.com

SUDÁFRICA

West, Wendy Megan
Large Pelagics Researcher, Fisheries Research and Development, Inshore Research, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Foretrust Building, 9 Martin Hammerschlag Way, Foreshore, 8000 Cape Town
Tel: +27 21 4023120, E-Mail: WMWest@dffe.gov.za

TUNEZ

Hajjej, Ghailen
Maître assistant de l'Enseignement Supérieur Agricole, Laboratoire des Sciences Halieutiques, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), Port de pêche, 6000 Gabès
Tel: +216 75 220 254; +216 972 77457, Fax: +216 75 220 254, E-Mail: ghailen3@yahoo.fr; ghailen.hajej@instm.rnrt.tn

Hayouni ep Habbassi, Dhekra
Ingénieur en chef, Direction de la préservation des ressources halieutiques, Direction Générale de la Pêche et de l'Aquaculture, 32 Rue Alain Savary, 1002 Tunis
Tel: +216 718 90784; +216 201 08565, Fax: +216 717 99401, E-Mail: hayouni.dhekra1@gmail.com

Zarrad, Rafik
Maître de Conférences, Coordinateur du groupe Grands pélagiques, Laboratoire Sciences Halieutiques-Institut National des Sciences et Technologies de la Mer-INSTM, Centre Mahdia
Tel: +216 73 688 604, E-Mail: rafik.zarrad@gmail.com; rafik.zarrad@instm.rnrt.tn

TÜRKIYE

Erdem, Ercan
Senior Fisheries Officer, Ministry of Agriculture and Forestry (MoAF), General Directorate of Fisheries and Aquaculture, 06800 Ankara

Mavruk, Sinan*
Cukurova Universiity, Fisheries Faculty, 01330 Sarıçam Adana
Tel: +90 530 441 9904, E-Mail: sinan.mavruk@gmail.com; smavruk@cu.edu.tr

Yalim, Fatma Banu*
Ministry of Agrıculture and Forestry Mediterranean Fisheries Research Production and Training Institute, 07190 Antalya

UNIÓN EUROPOEA

Varsamos, Stamatios
European Commission, DG MARE B2, 99 rue Joseph II, B-1049 Brussels
Tel: +32 229 89465, E-Mail: stamatios.varsamos@ec.europa.eu

Acacio Mañas, Juan*[1]
Head of technical service, Secretaría General de Pesca, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de España, Subdirección General de Acuerdos y Organizaciones Regionales de Pesca, 28008 Madrid

Almeida, Diana*
CCMAR - Centro de ciência do mar do algarve- universidade do algarve, 8005-139 Faro
Tel: +351 289 800 051, E-Mail: dialmeida@ualg.pt

Álvarez Berastegui, Diego*
Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Baleares, Muelle de Poniente s/n, 07010 Palma de Mallorca
Tel: +34 971 133 720; +34 626 752 436, E-Mail: diego.alvarez@ieo.csic.es

Alzorriz, Nekane
ANABAC, Txibitxiaga 24 entreplanta, 48370 Bermeo, Bizkaia
Tel: +34 94 688 2806; +34 650 567 541, E-Mail: nekane@anabac.org

Andonegi Odriozola, Eider
AZTI, Txatxarramendi ugartea z/g, 48395 Sukarrieta, Bizkaia
Tel: +34 661 630 221, E-Mail: eandonegi@azti.es

Arrizabalaga, Haritz
Principal Investigator, AZTI Marine Research Basque Research and Technology Alliance (BRTA), Herrera Kaia Portualde z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa
Tel: +34 94 657 40 00; +34 667 174 477, Fax: +34 94 300 48 01, E-Mail: harri@azti.es

Báez Barrionuevo, José Carlos
Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Málaga, Puerto Pesquero de Fuengirola s/n, 29640
Tel: +34 669 498 227, E-Mail: josecarlos.baez@ieo.csic.es

Borrego Santos, Ricardo*
Centro Oceanográfico de Málaga (IEO - CSIC), Explanada de San Andrés (Muelle 9), Puerto de Málaga, 29002 Málaga
Tel: +34 952 197 124, E-Mail: ricardo.borrego@ieo.csic.es

Bridges, Christopher Robert
Heinrich Heine University, Düsseldorf AG Ecophysiology, Institute for Metabolic Physiology: Ecophysiology / TUNATECH GmbH Merowinger, C/O Tunatech Merowinger Pltz 2, 40225 Duesseldorf Nrw
Tel: +4901739531905, E-Mail: bridges@hhu.de; christopher.bridges@uni-duesseldorf.de

Brull Cuevas, Mª Carmen
Asociación de Armadores de Pesca de Atún con artes de Cerco - AAPAC, C/ Uruguay s/n parcela 8/27, nave 31 Polígono Industrial Oeste, 30820 Alcantarilla, Murcia
Tel: +34 639 185 342, E-Mail: mcarmen.brull@grfeh.com; carme@panchilleta.es

Carmona, Itsaso*
IEO-CSIC, C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander Cantabria
Tel: + +34 942 291 716, E-Mail: itsaso.carmona@ieo.csic.es

Cardinale, Massimiliano
Associate Professor, Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Aquatic Resources (SLU Aqua) Institute of Marine Research, Nyponvägen 27, 45338 Lysekil
Tel: +46 761 268 005, E-Mail: massimiliano.cardinale@slu.se

Casañas Machín, Iván*
Personal Técnico de Apoyo, Instituto Español de Oceanografía, C. Farola del Mar, nº 22, San Andrés, 38180 Santa Cruz de Tenerife; E-Mail: ivan.casanas@ieo.csic.es

Casini, Michele*
Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Institute of Marine Research, Turistgatan, 5, 45330 Lysekil, SUECIA
Tel: +46 761 268 007, E-Mail: michele.casini@slu.se

Champagnat, Juliette
IFREMER/LMH (Laboratoire Méditérranée Halieutique), Station Ifremer, avenue Jean Monnet, CS 30171, 34023 Sete
Tel: +33 499 573 235, E-Mail: juliette.champagnat@ifremer.fr

Chapela Lorenzo, Isabel*
Centro Oceanográfico de Santander (COST-IEO). Instituto Español de Oceanografía, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (IEO- CSIC), C/ Severiano Ballesteros 16, 39004 Santander Cantabria

Clément, Jeanne*
IRD, OB7, IRD, Station Ifremer, 87 Av. Jean Monnet, 34200 Sète, FRANCE
Tel: 0648538937, E-Mail: jeanne.clement@ird.fr

Coelho, Rui
Researcher, Portuguese Institute for the Ocean and Atmosphere, I.P. (IPMA), Avenida 5 de Outubro, s/n, 8700-305 Olhão
Tel: +351 289 700 508, E-Mail: rpcoelho@ipma.pt

Crespin, Rosalie
ORTHONGEL, 5 Rue des Sardiniers, 29900 Concarneau
Tel: +33 649 711 587, E-Mail: rcrespin@orthongel.fr

Déniz González, Santiago Félix*
Instituto Español de Oceanografía, C/ La Farola del Mar n º 22 - Dársena Pesquera, 38180 Santa Cruz de Tenerife
Tel: +34 646 152 724, E-Mail: santiago.deniz@ieo.csic.es

Di Natale, Antonio
Director, Aquastudio Research Institute, Via Trapani 6, 98121 Messina
Tel: +39 336 333 366, E-Mail: adinatale@costaedutainment.com; adinatale@acquariodigenova.it

Díaz-Arce, Natalia*
AZTI, Txatxarramendi Ugartea z/g, 48395 Sukarrieta, País Vasco
Tel: +34 667 174 503, E-Mail: ndiaz@azti.es

Duparc, Antoine[1]
IRD, Station IFREMER Boulevard, 34200 Sète Occitanie

Erauskin-Extramiana, Maite*
AZTI, Herrera Kaia, Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa
Tel: +34 634 210 341, E-Mail: merauskin@azti.es

Fernández Costa, Jose Ramón
Instituto Español de Oceanografía, Ministerio de Ciencia e Innovación - CSIC, Centro Costero de A Coruña, Paseo Marítimo Alcalde Francisco Vázquez, 10 - P.O. Box 130, 15001 A Coruña
Tel: +34 981 218 151, E-Mail: jose.costa@ieo.csic.es

Fernández Llana, Carmen
Instituto Español de Oceanografía (IEO), Consejo Superior de Investigaciones Científicas, C/ Corazón de María, 8, 28002 Madrid
Tel: +34 91 342 11 32, E-Mail: carmen.fernandez@ieo.csic.es

Floch, Laurent*[1]
Database administrator, IRD, UMR, 34203 Séte Cedex,

Fraile, Igaratza*
AZTI-TECNALIA, Herrera Kaia Portualdea z/g, 20110 Pasaia
Tel: +34 946 574000, E-Mail: ifraile@azti.es

Garcia Guerreiro, Alexandra*
IPMA, I.P., Avenida 5 de Outubro, s/n, 8700-305 Olhão
Tel: +351 962 518 077, E-Mail: alexandra.guerreiro@ipma.pt

Garibaldi, Fulvio*
University of Genoa - Dept. of Earth, Environmente and Life Sciences, Dipartimento si Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita (DISTAV), Corso Europa, 26, 16132 Genova
Tel: +39 335 666 0784; +39 010 353 8576, Fax: +39 010 357 888, E-Mail: fulvio.garibaldi@unige.it; garibaldi.f@libero.it

Gioacchini, Giorgia*
Universita Politecnica delle Marche ANCONA, Dipartimento Scienze della Vita e dell'Ambiente, Via Breccie Bianche 131, 60027 Ancona
Tel: +39 339 132 1220; +39 712 204 693, E-Mail: giorgia.gioacchini@univpm.it

Grubisic, Leon
Institute of Oceanography and Fisheries in Split, Setaliste Ivana Mestrovica 63 - P.O.Box 500, 21000 Split
Tel: +385 914 070 955, Fax: +385 21 358 650, E-Mail: leon@izor.hr

Izquierdo de Armas, Raúl*
Instituto Español de Oceanografía, Calle Farola del Mar, 22, 38180 Santa Cruz de Tenerife
Tel: +34 922 549 400, E-Mail: raul.izquierdo@ieo.csic.es

Jonusas, Stanislovas
Unit C3: Scientific Advice and Data Collection DG MARE - Fisheries Policy Atlantic, North Sea, Baltic and Outermost Regions European Commission, J-99 02/38 Rue Joseph II, 99, 1049 Brussels, BÉLGICA
Tel: +3222 980 155, E-Mail: Stanislovas.Jonusas@ec.europa.eu

Juan-Jordá, María José
Instituto Español de Oceanografía (IEO), C/ Corazón de María, 8, 28002 Madrid
Tel: +34 671 072 900, E-Mail: mjuan.jorda@ieo.csic.es; mjuanjorda@gmail.com

Liniers Terry, Gonzalo*[1]
Instituto Español de Oceanografía (IEO, CSIC), 28002 Madrid

Lino, Pedro Gil
Research Assistant, Instituto Português do Mar e da Atmosfera - I.P./IPMA, Avenida 5 Outubro s/n, 8700-305 Olhão, Faro; Tel: +351 289 700508, E-Mail: plino@ipma.pt

Mariño, Gloria*
Instituto Español de Oceanografía (IEO). CSIC, Calle Corazón de María 8, 28002 Madrid
Tel: +34 613 228 671, E-Mail: gloria.marino@ieo.csic.es

Maxwell, Hugo
Sci/Technical Officer, Marine Institute, Fisheries Ecosystems Advisory Services, Newport, County Mayo, F28PF65
Tel: +353 877 621 337, E-Mail: hugo.maxwell@marine.ie

Merino, Gorka
AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Herrera Kaia Portualdea z/g, 20100 Pasaia - Gipuzkoa
Tel: +34 94 657 4000; +34 664 793 401, Fax: +34 94 300 4801, E-Mail: gmerino@azti.es

Morón Correa, Giancarlo Helar
AZTI, Txatxarramendi ugartea z/g, 48395 Sukarrieta, Bizkaia
Tel: +34 671 750 079, E-Mail: gmoron@azti.es

Muñoz Lechuga, Rubén*
Instituto Español de Oceanografía (IEO-CSIC), Centro Oceanográfico de Cádiz, Puerto Pesquero, Muelle de Levante, s/n, 11006 Cádiz
Tel: +34 956 294 189, E-Mail: ruben.mlechuga@ieo.csic.es

Navarro Cid, Juan José[1]
Grupo Balfegó, 43860 L'Ametlla de Mar, Tarragona

Ollé Vilanova, Judith*
Universitat de Girona, Campus Montilivi, Laboratori Ictiologia Genética, Department of Biology, C/ Maria Aurèlia Capmany, 40, 17003 Girona
Tel: +34 619 838 233, E-Mail: judith.olle@udg.edu

Ortiz de Urbina, Jose María
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía-CSIC, C.O de Málaga, Explanada de San Andrés (Muelle 9), 29002 Puerto de Málaga
Tel: +34 952 197 124, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: urbina@ieo.csic.es

Pappalardo, Luigi*
Technical Assistance, Ministry of Agriculture, Food Sovereignty and Forests - MASAF, 84043 Salerno Agropoli
Tel: +39 345 689 2473, E-Mail: luigi.pappalardo@feampa.eu

Pascual Alayón, Pedro José
Investigador, Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Canarias, Vía Espaldón, Dársena Pesquera, Parcela 8, 38180 Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias
Tel: +34 922 549 400; +34 686 219 114, Fax: +34 922 549 500, E-Mail: pedro.pascual@ieo.csic.es

Pérez Torres, Asvin*
CN-IEO-CSIC Centro Oceanográfico de Baleares, Muelle Poniente s/n, 07015 Palma de Mallorca, Islas Baleares
Tel: +34 680 835 535; +34 971 133 720, E-Mail: asvin.perez@ieo.csic.es

Peristeraki, Panagiota*
Hellenic Center for Marine Research, Institute of Marine Biological Resources and Inland Waters, P.O. Box 2214, 71003 Heraklion
Tel: +30 2810 337 830, Fax: +30 2810 337 822, E-Mail: notap@hcmr.gr

Pinto, Cecilia*
Università di Genova DISTAV, Dipartimento di Scienze della Terra, dell'Ambiente e della Vita Corso Europa 26, Corso Europa 26, 16132 Genova Liguria
Tel: +39 340 496 6905, E-Mail: cecilia.pinto@edu.unige.it

Poisson, François*
IFREMER -- Centre de Recherche Halieutique, UMR MARBEC (Marine Biodiversity Exploitation and Conservation), Avenue Jean Monnet, CS 30171, 34203 Sète
Tel: +33 499 57 32 45; +33 679 05 73 83, E-Mail: francois.poisson@ifremer.fr

Ramos Cartelle, Ana
Ministerio de Economía y Competitividad, Instituto Español de Oceanografia, C.O. De A Coruña, Paseo Marítimo Alcalde Francisco Vázquez, 10 - P.O. Box 130, 15001 A Coruña
Tel: +34 981 205 362; +34 981 218151, Fax: +34 981 229077, E-Mail: ana.cartelle@ieo.csic.es

Reglero Barón, Patricia*
Centro Oceanográfico de las Islas Baleares, Instituto Español de Oceanografía, Muelle de Poniente s/n, 07015 Palma de Mallorca Islas Baleares
Tel: +34 971 13 37 20, E-Mail: patricia.reglero@ieo.csic.es

Rodriguez-Ezpeleta, Naiara*
AZTI - Tecnalia /Itsas Ikerketa Saila, Txatxarramendi ugartea z/g, 48395 Pasaia Gipuzkoa
Tel: +34 667 174 514, E-Mail: nrodriguez@azti.es

Rosa, Daniela*
PhD Student, Portuguese Institute for the Ocean and Atmosphere, I.P. (IPMA), Av. 5 de Outubro s/n, 8700-305 Olhao
Tel: +351 289 700 508, E-Mail: dfrosa@ualg.pt

Rouyer, Tristan
Ifremer - Dept Recherche Halieutique, B.P. 171 - Bd. Jean Monnet, 34200 Sète, Languedoc Roussillon
Tel: +33 782 995 237, E-Mail: tristan.rouyer@ifremer.fr

Rueda Ramírez, Lucía
Instituto Español de Oceanografia IEO CSIC. C.O. de Malaga, Explanada de San Andres Muelle 9, Puerto de Malaga, 29002 Málaga
Tel: +34 952 197 124, E-Mail: lucia.rueda@ieo.csic.es

Talijancic, Igor
Institute of Oceanography and Fisheries Split, Setaliste Ivana Mestrovica 63, 21000 Dalmatia
Tel: +385 214 08047; +385 992 159 26, E-Mail: talijancic@izor.hr

Thasitis, Ioannis
Fisheries and Marine Research Officer, Ministry of Agriculture, Rural Development and Environment, Department of Fisheries and Marine Research, 101 Vithleem Street, 1416 Nicosia
Tel: +35722807840, Fax: +35722 775 955, E-Mail: ithasitis@dfmr.moa.gov.cy; ithasitis@dfmr.moa.gov.cy

Tidd, Alex
IRD, Avenue Jean Monnet, BP 171, 34203 Sète, Cedex
Tel: +33 499 573 200, E-Mail: alex.tidd@ird.fr

Tserpes, George
Hellenic Center for Marine Research (HCMR), Institute of Marine Biological Resources, P.O. Box 2214, 71003 Heraklion, Crete
Tel: +30 2810 337851; +30 697 665 8335, Fax: +30 2810 337822, E-Mail: gtserpes@hcmr.gr

Urtizberea Ijurco, Agurtzane*
AZTI-Tecnalia / Itsas Ikerketa Saila, Herrera kaia. Portualdea z/g, 20110 Pasaia, Gipuzkoa
Tel: +34 667 174 519, Fax: +34 94 657 25 55, E-Mail: aurtizberea@azti.es

Viñas de Puig, Jordi*
Universitat de Girona, Departament de Biologia, Laboratori d'Ictiologia Genètica, C/ Maria Aurélia Capmany, 40, 17003 Girona
Tel: +34 629 409 072, E-Mail: jordi.vinas@udg.edu

Zudaire Balerdi, Iker*
AZTI, Herrera Kaia - Portualdea z/g., 20110 Pasaia, Gipuzkoa
Tel: +34 667 174 451, E-Mail: izudaire@azti.es

URUGUAY
Domingo, Andrés
Centro de Investigación y Conservación Marina (CICMAR), Av. Giannattasio Km. 30.4, Canelones
Tel: +598 092 114 545, E-Mail: dimanchester@gmail.com

Forselledo, Rodrigo
Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, CP 11200 Montevideo
Tel: +598 2400 46 89; +598 99 487 401, E-Mail: rforselledo@gmail.com; rforselledo@mgap.gub.uy

Jiménez Cardozo, Sebastián
Co-Convenor of ACAP's Seabird Bycatch Working Group, Constituyente 1497, 11200 Montevideo
Tel: +598 997 81644, E-Mail: jimenezpsebastian@gmail.com; sjimenez@mgap.gub.uy

Mas, Federico
Dirección Nacional de Recursos Acuáticos - DINARA, Laboratorio de Recursos Pelágicos, Constituyente 1497, 11200 Montevideo
Tel: +5989 890 2293, E-Mail: f.masbervejillo@gmail.com; fmas@mgap.gub.uy

VENEZUELA
Arocha, Freddy
Asesor Científico, Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, A.P. 204, 6101 Cumaná Estado Sucre
Tel: +58 424 823 1698; +58 412 692 8089, E-Mail: farochap@gmail.com

Evaristo, Eucaris del Carmen
Corresponsal Estadístico y Directora de Línea de Pesca Industrial, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Corresponsal del Atlántico, Sector "EL Salado". Frente a la redoma El Ferry, edificio PESCALBA, Cumaná, Caracas
Tel: +58 416 883 3781, E-Mail: eucarisevaristo@gmail.com

Gómez, David
Analista DGPI, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Avenida Lecuna, Torre este, Piso 17. Parque Central., 1040 Caracas
Tel: +58 212 507 2900, E-Mail: mathias110390@gmail.com

Narváez Ruiz, Mariela del Valle
Lab. 34, Edif. Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, Departamento de Biología Pesquera, Av. Universidad, Cerro Colorado, DBP-31 Laboratory, 6101 Cumaná Estado Sucre
Tel: +58 412 085 1602, E-Mail: mnarvaezruiz@gmail.com

Pereira Rohan, Elizabeth Ana*
Directora General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Gobierno Bolivariano de Venezuela, 1010 Caracas
Tel: +58 4241866945, E-Mail: oai.minpesca@gmail.com; minpescaven@gmail.com

Salas, Arlis*
Directora de Línea de Multilaterales de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Avenida Lecuna, Torre Este. Piso 17. Parque Central, 1040 Caracas
Tel: +58 414 304 7052, E-Mail: arlissalas2@gmail.com; minpescaven@gmail.com

Villamizar, Victoria*
Investigadora del CENIPA, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura, Avenida Lecuna, Torre este, Piso 17. Parque Central, 1040 Caracas
Tel: +58 414 5007753, E-Mail: vikvillamizar79@gmail.com

OBSERVADORES DE LAS PARTES, ENTIDADES Y ENTIDADES PESQUERAS NO CONTRATANTES COLABORADORAS

TAIPEI CHINO

Chang, Feng-Chen
Specialist, Overseas Fisheries Development Council, 3F., No14, Wenzhou St. Da'an Dist., 10648
Tel: +886 2 2368 0889 ext. 126, Fax: +886 2 2368 1530, E-Mail: fengchen@ofdc.org.tw; d93241008@ntu.edu.tw

Kuo, Ting-Chun
Associate Professor, Institute of Marine Affairs and Resource Management, National Taiwan Ocean University, No.2, Beining Rd., Zhongzheng Dist., Keelung City, 202301
Tel: +886 2 246 22192 Ext. 5603, E-Mail: tckuo@mail.ntou.edu.tw

Su, Nan-Jay
Associate Professor, Department of Environmental Biology and Fisheries Science, National Taiwan Ocean University, No. 2 Beining Rd., Zhongzheng Dist., 202301 Keelung City
Tel: +886 2 2462 2192 #5046, Fax: +886-2-24622192, E-Mail: nanjay@ntou.edu.tw

Sung, Yueh-Feng
Researcher, Department of Environmental Biology and Fisheries Science, National Taiwan Ocean University, No.2, Beining Rd., Zhongzheng Dist., 202301 Keelung City
Tel: +886 2 246 22192, Fax: +886 2 246 33920, E-Mail: yuehfeng85@gmail.com

Yang, Shan-Wen
Secretary, Overseas Fisheries Development Council, 3F, No. 14, Wenzhou Street, Da'an Dist., 10648
Tel: +886 2 2368 0889 #151, Fax: +886 2 2368 6418, E-Mail: shenwen@ofdc.org.tw

OBSERVADORES DE ORGANISMOS INTERGUBERNAMENTALES

CONFÉRENCE MINISTÉRIELLE SUR LA COOPÉRATION HALIEUTIQUE ENTRE LES ETATS AFRICAINS RIVERAINS DE L'OCÉAN ATLANTIQUE - COMHAFAT

Amandè, Monin Justin
COMHAFAT, 2 Rue Ben Darkoul Ain Khalouia Souissi, Abidjan, CÔTE D'IVOIRE
Tel: +221 661 224 794, E-Mail: m.amande@africanmarineexpertises.com; monin.amande@yahoo.fr

Regragui, Rachid
Chef de projet, Conférence Ministérielle sur la Coopération Halieutique entre les États Africains Riverains de l'Océan Atlantique/COMHAFAT, 2, rue Beni Darkoul, Souissi, 10220 Rabat, MARRUECOS
Tel: +212 674 906 822, E-Mail: regragui.comhafat@gmail.com

COMMISSION BALEINIÈRE INTERNATIONALE (CBI)

Katara, Isidora
International Whaling Commission - IWC, Suite 2, First floor, Victory House Vision Park, Histon, Cambridge CB24 9ZR, ROYAUME-UNI
Tel: +44 122 323 3971, E-Mail: isidora.katara@iwc.int

COMMISSION DE LA MER DES SARGASSES

Kell, Laurence (séance plénière)
Visiting Professor in Fisheries Management, Centre for Environmental Policy, Imperial College London, Henstead, Suffolk SW7 1NE, ROYAUME-UNI
Tel: +44 751 707 1190, E-Mail: laurie@seaplusplus.co.uk; l.kell@imperial.ac.uk; laurie@kell.es

OBSERVADORES DE ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES

ASOCIACIÓN NACIONAL DE ACUICULTURA DE ATÚN ROJO - ANATUN

Martínez Cañabate, David Ángel[1]
30593 Cartagena, Murcia, ESPAÑA

BIRDLIFE INTERNATIONAL - BI

Wade, Helen
Birdlife International - RSPB, The Lodge, Sandy, Bedfordshire, SG19 2DL, ROYAUME-UNI
E-Mail: Helen.Wade@rspb.org.uk

DEUTSCHE STIFTUNG MEERESSCHUTZ/GERMAN FOUNDATION FOR MARINE CONSERVATION - DSM
Ziegler, Iris
Deutsche Stiftung Meeresschutz/German Foundation for Marine Conservation, Badstr. 4, 81379 München, ALEMANIA
Tel: +49 174 3795 190, E-Mail: iris.ziegler@stiftung-meeresschutz.org

ECOLOGY ACTION CENTRE - EAC
Isnor, Holly
Ecology Action Centre - EAC, 2705 Fern Lane, Halifax Nova Scotia B3K 4L3, CANADA
Tel: +1 902 580 0600, E-Mail: hollyisnor@ecologyaction.ca

EUROPÊCHE
Harley, Shelton James
EUROPÊCHE, 6 Rankin St, 6012 Wellington, Wadestown, NUEVA ZELANDA
Tel: +64 215 58915, E-Mail: sheltonjharley@gmail.com

Kell, Laurence (SG meetings)
Visiting Professor in Fisheries Management, Centre for Environmental Policy, Imperial College London, Henstead, Suffolk SW7 1NE, ROYAUME-UNI

FISHERY IMPROVEMENT PROJECT – FIP
Martinez de Lagos Guevara, Estíbaliz*
FIP, Gran vía 45, 2º, 36204 Vigo, Pontevedra, ESPAÑA
Tel: +34 604 077 868; +34 986 220 999, E-Mail: emartinez@datafishts.com; departamentotecnico@fipblues.com

Oihenarte Zubiaga, Aintzina
FIP, Bizkaiko Jaurerria, 2 1ºizq, 48370 Bermeo, Bizkaia, ESPAÑA
Tel: +34 944 000 660, E-Mail: departamentotecnico@fipblues.com; aoihenarte@datafishts.com

GLOBAL FISHING WATCH
Bartra, Ariadna
Global Fishing Watch, 2051BB North Holland, HOLANDA
Tel: +31 643 281 665, E-Mail: ariadna.bartra-baron@globalfishingwatch.org

Claudino Dos Santos, Rodrigo
GLOBAL FISHING WATCH, 1025 Connecticut Ave NW, Washington DC 20036, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 316 432 81665, E-Mail: claudino@globalfishingwatch.org

INTERNATIONAL SEAFOOD SUSTAINABILITY FOUNDATION – ISSF
Murua, Hilario
Senior Scientist, International Seafood Sustainability Foundation (ISSF), 3706 Butler Street, Suite 316, Pittsburgh PA 15201-1802, ÉTATS-UNIS
Tel: +34 667 174 433; +1 703 226 8101, E-Mail: hmurua@iss-foundation.org

Restrepo, Víctor
Chair of the ISSF Scientific Advisory Committee, International Seafood Sustainability Foundation, 3706 Butler Street, Suite 316, Pittsburgh PA 15201-1802, ÉTATS-UNIS
Tel: + 1 305 450 2575; +1 703 226 8101, Fax: +1 215 220 2698, E-Mail: vrestrepo@iss-foundation.org; vrestrepo@mail.com

MARINE STEWARDSHIP COUNCIL - MSC
Miller, Stefan
Marine Stewardship Council - MSC, 17-2476 Robie Street, Halifax B3K 4N1, CANADA
Tel: +1 902 943 7945, E-Mail: stefan.miller@msc.org

Moniz, Isadora
Marine Stewardship Council - MSC, General Perón, 22 – 2º D, 28001 Madrid, ESPAÑA
Tel: +34 91 831 5963; +34 674 071 053, E-Mail: isadora.moniz@msc.org

PEW CHARITABLE TRUSTS - PEW
Galland, Grantly
Officer, Pew Charitable Trusts, 901 E Street, NW, Washington, DC 20004, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 202 540 6953; +1 202 494 7741, Fax: +1 202 552 2299, E-Mail: ggalland@pewtrusts.org

Wozniak, Esther
Pew Charitable Trusts, 901 E Street, NW, Washington DC 20004, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 202 540 6588, E-Mail: ewozniak@pewtrusts.org

PRO WILDLIFE
Schweizer, Mona[1]
PRO WILDIFE, 81369 Muenchen, Bavaria, ALEMANIA

SHARKPROJECT INTERNATIONAL
Müller, Niclas*
SHARKPROJECT, 59494 NRW, Soest, ALEMANIA
Tel: +49 462 675 4432, E-Mail: n.mueller@sharkproject.org

THE BILLFISH FOUNDATION - TBF
Weber, Richard
Owner/Operator, South Jersey Marina, 1231 New Jersey 109, Cape May, New Jersey 08204, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 609 884 2400, E-Mail: rweber@southjerseymarina.com

CENTRE D'OBSERVATION MEDITERRANEEN DU THON ROUGE (COMTR)
Khellaf, Nacir
Founding Member, Centre d'Observation Méditerranéen du Thon Rouge (COMTR), 36 rue Scheffer, 75016 Paris, FRANCE
E-Mail: contact@association-comtr.com

THE OCEAN FOUNDATION
Miller, Shana*
The Ocean Foundation, 1320 19th St., NW, 5th Floor, Washington, DC 20036, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 631 671 1530, E-Mail: smiller@oceanfdn.org

Scott, Rebecca*
The Ocean Foundation, 1320 19th St. NW, 5th Floor, Washington 20036, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 202 887 8996, E-Mail: rscott@oceanfdn.org

THE SHARK TRUST
Fordham, Sonja V*
Shark Advocates International, President, c/o The Ocean Foundation , suite 250, 1320 19th Street, NW Fifth Floor, Washington, DC 20036, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 202 436 1468, E-Mail: sonja@sharkadvocates.org

Hood, Ali
The Shark Trust, 4 Creykes Court, The Millfields, Plymouth PL1 3JB, ROYAUME-UNI
Tel: +44 7855 386083, Fax: +44 1752 672008, E-Mail: ali@sharktrust.org

WORLDWIDE FUND FOR NATURE – WWF
Buzzi, Alessandro
WWF Mediterranean, Via Po, 25/c, 00198 Roma, ITALIA
Tel: +39 346 235 7481, Fax: +39 068 413 866, E-Mail: abuzzi@wwfmedpo.org

OTROS PARTICIPANTES

PRESIDENTE DEL SCRS

Brown, Craig A.
SCRS Chairperson, Sustainable Fisheries Division, Southeast Fisheries Science Center, NOAA, National Marine Fisheries Service, 75 Virginia Beach Drive, Miami, Florida 33149, United States
Tel: +1 305 586 6589, E-Mail: drcabrown@comcast.net; craig.brown@noaa.gov

VICEPRESIDENTE DEL SCRS

Cardoso, Luis Gustavo
SCRS Vice-Chairperson, Italy Av. Km 8, 96217192 Rio Grande do Sul, Brazil
Tel: +55 53 999010168, E-Mail: cardosolg15@gmail.com

EXPERTOS EXTERNOS

Andrews, Allen H.*
Age and Longevity Research Lab (SII), 1120 Ferris Lane, Reno, Nevada 89509-2301, ÉTATS-UNIS
Tel: +1 424 240 9180, E-Mail: astrofish226@gmail.com

Carruthers, Thomas*
Blue Matter, 2150 Bridgman Ave, Vancouver Columbia V7P 2T9, CANADA
Tel: +1 604 805 6627, E-Mail: tom@bluematterscience.com

Defaux, Vincent
Team Leader for the ICCAT Reporting Obligations Consultancy Assignment, 6 rue de la Carrière, 35510 Cesson-Sévigné Brittany, FRANCE
Tel: +33 (0)6 89 01 78 44, E-Mail: vincent.defaux@bureauveritas.com

Dell, Matthew*
Manager Bluefin Tuna Program - AQ1, 2 McKay Ave Glenorchy, 7010 Tasmania, AUSTRALIA
Tel: +1 0419922887, E-Mail: matde@aq1systems.com

Hordyk, Adrian*
Blue Matter Science, 2150 Bridgman Avenue, Vancouver British Columbia V7P2T9, CANADA
Tel: +1 604 992 6737, E-Mail: adrian@bluematterscience.com

Huynh, Quang*
Blue Matter Science, 2150 Bridgman Ave, North Vancouver V7P 2T9, CANADA
Tel: +1 604 805 6627, E-Mail: quang@bluematterscience.com

Palma, Carlos
ICCAT Secretariat, C/ Corazón de María, 8 - 6 Planta, 28002 Madrid, ESPAÑA
Tel: + 34 91 416 5600, Fax: +34 91 415 2612, E-Mail: carlos.palma@iccat.int

Parma, Ana*
Principal Researcher, Centro para el Estudio de Sistemas Marinos, CONICET (National Scientific and Technical Research Council), Blvd. Brown 2915, U 9120 ACF Puerto Madryn, Chubut, ARGENTINA
Tel: +54 (280) 488 3184 (int. 1229), Fax: +54 (280) 488 3543, E-Mail: anaparma@gmail.com; parma@cenpat-conicet.gob.ar

Roux, Olivier
390 chemin des vignes vieilles, 84120 Mirabeau Vaucluse, FRANCE
Tel: +33 0675771231, E-Mail: olivier@otolithe.com

Secrétariat de l'ICCAT

C/ Corazón de María 8 – 6e étage, 28002 Madrid – Espagne
Tel: +34 91 416 56 00; Fax: +34 91 415 26 12; E-mail: info@iccat.int

Manel, Camille Jean Pierre
Neves dos Santos, Miguel
Bonacasa, María
Ortiz, Mauricio
Mayor, Carlos
Parrilla Moruno, Alberto Thais
Alemany, Francisco
Taylor, Nathan
Kimoto, Ai
Deprez, Bruno
García, Jesús
Gallego Sanz, Juan Luis
Maestre, Manuel
Sanz, José
Portel, Dashiel
Elorriaga, Aitor
Moreno, Jesus
De Andrés, Marisa
Campoy, Rebecca
Donovan, Karen
García-Orad, María José
Bermúdez, Lucía
Peyre, Christine
Pinet, Dorothée
Muñoz, Juan Carlos
Fiz, Jesus
Fúster, Álvaro
Martín, África
Martínez Guijarro, Ana Isabel
Herranz, Pablo
Pagá, Alfonso
Tensek, Stasa

INTÉRPRETES DE L'ICCAT

Baena Jiménez, Eva J.
Gelb Cohen, Beth
Hof, Michelle Renée
Liberas, Christine
Linaae, Cristina
Pinzon, Aurélie

Apéndice 3

Lista de documentos y presentaciones del SCRS

Lista de documentos

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/016	The use of traplines in the Portuguese pelagic longline fleet operating in the eastern Atlantic	Coelho R., Lino P., Barbosa C., Rosa D.
SCRS/2026/018	Updated standardized catch rates for South Atlantic stock of swordfish (*Xiphias gladius*) from the Spanish longline fleet for the period 1989-2024	Fernández-Costa J., Ramos-Cartelle A.
SCRS/2026/019	Update standardized catch rates of the North Atlantic stock of shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) inferred from Spanish surface longline fishery targeting swordfish during the 1990-2024 period	Ramos-Cartelle A., Fernández-Costa J.
SCRS/2026/020	Bluefin tuna mixing rates in the western Atlantic Ocean based on genetic data: 2016-2021	Hanke A.R., Akia S., Lauretta M.
SCRS/2026/021	Preliminary results and model diagnostics of continuity run using Stock Synthesis 3 for a status check of Atlantic bluefin tuna in the West Atlantic Ocean	Tsukahara Y., Kimoto A., Ortiz M., Lauretta M., Walter J.
SCRS/2026/022	Alternative model settings for WBFT area-based stock assessment using Stock Synthesis 3	Tsukahara Y., Fukuda H.
SCRS/2026/023	Stock Synthesis continuity runs from the 2022 stock assessment for eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna	Fernandez C., Carmona I., Kimoto A., Lauretta M., Ortiz M., Rouyer T., Tsukahara Y., Walter J.
SCRS/2026/024	Report on the collaborative ageing of western Atlantic bluefin tuna	Zipp K., Pacicco A., Busawon D., Nadeau S., Carlucci J., Rudnicky B., Koob E., Hanke A., Sée I., Alper B., Lauretta M., O'Donnell M., Allman R., Golet W.
SCRS/2026/025	Operational protocol for tuna size estimation with the Kongsberg M3 multibeam sonar	Uranga J., Boyra G., Martínez U., Lastra P., Lekanda A., Onandia I., Sobradillo B., Arrizabalaga H.
SCRS/2026/026	GBYP biobank: development of Biotuna visualization tool	Artetxe-Arrate I., Zudaire I., Lastra-Luque P., Diaz-Arce N., Rodriguez-Ezpeleta N., Alemany F., Fraile I.
SCRS/2026/027	Genetic and isotopic estimates of Atlantic bluefin tuna stock mixing	Fraile I., Artetxe-Arrate I., Rodríguez-Ezpeleta N., Lastra-Luque P., Arrizabalaga H., Alemany F., Díaz-Arce N.
SCRS/2026/028	Summary of input data (catch and size) used in the Atlantic bluefin tuna for stock status check and operating models in 2026	Kimoto A., Ortiz M., Deprez B., Mayor C.
SCRS/2026/029	Standardized catch rates for Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius Linnaeus, 1758*) from the Spanish longline fishery. 1988-2024.	Saber S., Rueda, L., Macías D., García S., Rioja P., Puerto M.A., Ortiz de Urbina J.
SCRS/2026/030	Characterizing a decade of Atlantic bluefin tuna stock mixing in the Gulf of Maine	Berge K., Whitener Z., Golet W., Lauretta M., Kerr L.
SCRS/2026/031	Improved acoustic abundance index of bluefin tuna in the Bay of Biscay: A 2015–2025 time series	Uranga J., Sobradillo B., Onandia I., Boyra G., Martínez U., Melvin G., Arrizabalaga H.
SCRS/2026/032	Bomb 14C dating, age estimate refinement, and growth characteristics using otoliths of North Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*)	See I., Andrews A.H., Krusic-Golub K., Haghipour N., Allman R.J., Orbesen E., Snodgrass E., Pacicco A., Quelle Eijo P., Ortiz de Zárate V., Golet W.J.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/033	Revision of historical catch statistics of swordfish (*Xiphias gladius*) caught by the Mexican fishing fleet in the Gulf of Mexico	Ramírez-López K., Rojas-González R.I., Mayor C.
SCRS/2026/034	Spatio-temporal model for CPUE standardization: application to South Atlantic swordfish caught by Japanese tuna longline fishery from 1962 to 2024	Kai M.
SCRS/2026/035	Influences of using ring-shaped branch-line (Meka-Ring) on Atlantic swordfish CPUE in Japanese longline fisheries	Kai M., Tsukahara Y., Sato K., Semba Y.
SCRS/2026/036	Review and preliminary analysis of size samples of South Atlantic and Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*)	Ortiz M., Taylor N.G., Mayor C., Kimoto A.
SCRS/2026/037	Standardized catch per unit effort of albacore (*Thunnus alalunga*) from the Spanish baitboat fleet for the period: 1981-2025 in the Northeast Atlantic	Quelle P., Jaranay M., Carmona I., Ortiz M.
SCRS/2026/038	Applying the exploratory climate test for western skipjack tuna and North Atlantic swordfish	Carruthers T.
SCRS/2026/039	CPUE trends of the Greek surface longline swordfish fishery in the eastern Mediterranean	Tserpes G., Peristeraki P.
SCRS/2026/041	Final report for phase seven of the ICCAT short-term contract for continuation of the swordfish growth, reproduction and genetics studies: biological samples collection and analysis	Rosa D., Stewart N., Gioacchini G., Borrego-Santos R., Andrews A.H., Krusic-Golub K., Carnevali O., Macías D., Hanke A., Gillespie K., Coelho R.
SCRS/2026/042	Updated standardized swordfish catch rates from longline fisheries operating in the Ligurian Sea (Italy, Western Mediterranean) (Period 1990–2024)	Garibaldi F., Bottero F., Lanteri L., Pinto C.
SCRS/2026/043	Multi-fleet longline CPUE standardization for South Atlantic swordfish (*Xiphias gladius*)	Su N-J., Mourato B.L., West W., Coelho R., Forselledo R., Kai M., Sant'Ana R., Báez J.C., Jagger C.E., Gillespie K., Kimoto A., Cardoso L.G.
SCRS/2026/045	Climate-induced shifts in swordfish spawning habitat in the Western Mediterranean	Tugores M.P., Torres A.P., Reglero P., Martín M., Balbín R., Tintoré J., Alvarez-Berastegui D.
SCRS/2026/046	Swordfish discard estimates in the Spanish Mediterranean longline fleet using the Bycatch Estimator Tool	Rueda L., Moreno J., Ortiz de Urbina J., Puerto M.A., Macías D.
SCRS/2026/047	Preliminary results on the use of traplines in the swordfish longline Spanish fishery in the Mediterranean Sea	Rueda L., Macías D., Moreno J., Borrego-Santos R., Alegría A., Salmerón F., García-Barcelona S., Ortiz de Urbina J., Báez J.C.
SCRS/2026/048	Updated catch rates of swordfish (*Xiphias gladius*) caught by Moroccan longline fleet in the Mediterranean Sea, 2012–2024	Layachi M., Ikkis A., Abid N., Serghini M., Bensbai J.
SCRS/2026/049	Revision of historical size distributions of swordfish (*Xiphias gladius*) caught by the Mexican fishing fleet in the Gulf of Mexico	Ramírez-López K., Rojas-González R.I., Mayor C.
SCRS/2026/050	CPUE standardisation of swordfish caught by longline in South African waters	West W.M., da Silva C., Kerwath S.E.
SCRS/2026/051	Development and results of the pilot project on the efficacy of traplines/loops in the Spanish longline fleet in the ICCAT area	Baez J.C., Alegría A., Moreno J., Borrego-Santos R., Salmerón F., García-Barcelona S., Rodríguez E., Carrera M., Rueda L., Puerto M.A., Gómez-Vives M.J., Macías D.
SCRS/2026/052	Standardized catch rates of swordfish from Brazilian and Uruguayan pelagic longline fisheries in the South Atlantic Ocean (1994-2024)	Mourato B., Forselledo R., Jiménez S., Kikuchi E., Mas F., Cardoso L.G., Sant'Ana R.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/053	Statistique des prises accessoires de l'Espadon (*Xiphias gladius*) des navires de la pêche industrielle (PI), pêche semi-industrielle (PA) et pêche artisanale (PA) 2010-2025	Soumah M.
SCRS/2026/054	Updated fishery statistics of tuna species caught off Madeira archipelago, 2014-2024	Alves A., Amorim A., Ferreira R., Gouveia L.
SCRS/2026/055	Updated analysis of maturity in swordfish (*Xiphias gladius*) from western Mediterranean Sea: From 2018 to 2025	Borrego-Santos R., Puerto M.Á., Alegría A., Rueda L., Rodríguez E., Gómez-Vives M.J., Moreno J., Carrera M., Saber S., Poisson F., Macías D.
SCRS/2026/056	Standardization of CPUE for South Atlantic swordfish (*Xiphias gladius*) caught in the Chinese Taipei tuna longline fishery using Delta approach	Su N-J., Sung Y.F.
SCRS/2026/057	Report of the 2025 ICCAT swordfish tagging campaigns off São Tomé e Príncipe (Gulf of Guinea)	Gillespie K., da-Conceição I.
SCRS/2026/058	Preliminary Evaluation of Candidate Management Procedures for North Atlantic Albacore.	Urtizberea A., Correa G.M., Merino G., Arrizabalaga H.
SCRS/2026/059	Evaluation of Candidate Management Procedures for Atlantic tropical tunas	Urtizberea A., Correa G.M, Merino G., Arrizabalaga H.
SCRS/2026/062	Temporal trends in standardized CPUE of South Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) from Brazilian and Uruguayan longline fisheries (1978-2024)	Mourato B., Forselledo R., Jiménez S., Kikuchi E., Mas F., Cardoso L.G., R. Sant'Ana
SCRS/2026/063	Informe de las Actividades del componente captura fortuita del Sub-Eco en el mar Mediterráneo	Anonymous
SCRS/2026/064	Regional abundance index for albacore tuna caught in the Chinese Taipei longline fisheries in the North Atlantic	Su N-J., Sung Y.F.
SCRS/2026/065	CPUE standardization for albacore tuna (*Thunnus alalunga*) caught in the Chinese Taipei longline fishery in the South Atlantic	Su N-J., Sung Y.F.
SCRS/2026/066	Analyse des structures de tailles du germon (*Thunnus alalunga*) provenant de la pêche palangrière en Algerie	Rouidi S., Mennad M.
SCRS/2026/067	Projet thonidés tropicaux : collecte et analyse d'échantillons biologiques pour l'âge et la croissance des thons tropicaux	Diaha N.C., Ngom S.F., Abekan E., Ba K., Aissan R.A., Sadio N., Djeneba C., N'guessan Y.
SCRS/2026/068	Environmental effects on the standardization of albacore (*Thunnus alalunga*) abundance index in the Gulf of Hammamet and adjacent Mediterranea Sea (2024-2025)	Hajjej G., Hanke A., Sosthene A.
SCRS/2026/069	Standardization of CPUE for albacore tuna (*Thunnus alalunga*) in the Namibian pelagic longline fishery (2004-2024)	Jagger C.E., Paulus S.C.
SCRS/2026/070	The growth of the North Atlantic shortfin mako: reliability and accuracy according to Δ14C data	Ramos-Cartelle A., Fernández-Costa J.
SCRS/2026/071	CPUE Standardization of albacore (*Thunnus alalunga*) caught by the South African tuna-pole-line (baitboat) fleet for the time series 2003-2024	West W.M., Kerwath S.E.
SCRS/2026/072	Standardized CPUE for South Atlantic albacore by Japanese longline fishery from 1979 to 2025	Matsubara N., Aoki Y.
SCRS/2026/073	Standardized CPUE for North Atlantic albacore by the Japanese longline fishery from 1975 to 2025 as bycatch period	Matsubara N., Aoki Y.
SCRS/2026/074	Process error diagnostics in Stock Synthesis (SS3): an example based on North Atlantic shortfin mako shark	Kell L., Cardinale M.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/075	Standardized indices of albacore, *Thunnus alalunga*, from the United States pelagic longline fishery	Lauretta M.
SCRS/2026/077	Conceptual basis and structural elements for an exceptional circumstances protocol in the western skipjack tuna management strategy evaluation	Sant'Ana R., Mourato B.
SCRS/2026/078	Characterizing growth uncertainty in albacore (*Thunnus alalunga*) using a Monte Carlo approach based on literature-derived variability	Mourato B., Kikuchi E.
SCRS/2026/079	North Atlantic albacore tuna reproductive biology study: biological samples collection and analysis	Busawon D.S., Alex Hanke A., Quelle P., Su N.J., Macías D., Puerto M.A., Gomez M.J., Rodríguez E., Borrego-Santos R., Chapela I., Jaranay M., Sánchez C., García B., Gutiérrez O.
SCRS/2026/080	Mise à jour des traits biologiques de la bonite à ventre rayé capturée dans la zone sud du Maroc entre 2021 et 2024	El-Joumani E.M., Baibbat S.A., Bensbai J., Abid N.
SCRS/2026/081	Statistique des prises accessoires des thonidés tropicaux (albacore, listao, thon obèse) des navires de la pêche industrielle (PI), pêche semi-industrielle (PA) et pêche artisanale (PA) 1995-2025	Soumah M.
SCRS/2026/082	Methods to estimate multi-species discards from the Portuguese pelagic longline fishery in the Atlantic Ocean	Coelho R., Rosa D., and Lino P.G.
SCRS/2026/083	Preliminary analysis of satellite telemetry data from tagged blue and shortfin mako sharks reveals substantial connectivity across the ICCAT–IOTC boundary	DaSilva C., West W.M., Rogers T., Booth A.J., Marsac M., Meyer M., Singh S., Wilke C.W., Kerwath S.E.
SCRS/2026/090	Estimation of undersize Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*) dead discards between 2019–2024 for the main longline fleets	Ortiz M., and Kimoto A.
SCRS/2026/091	Preliminary analysis of Meka-ring effects on bycatch in Japanese longline fisheries based on scientific observer data	Matsushita H., Ochi D., and Okamoto K.
SCRS/2026/092	Mapping trophic interactions in the western central Atlantic pelagic ecosystem: an ecopath modeling approach	Narváez M., Marín H., Herrera A.T., Evaristo E., Villamizar V., and Arocha F.
SCRS/2026/094	Planning experimental studies on technical fishing gear modifications to detect catch rate changes in ICCAT pelagic longline fleets	Coelho R., Bowlby H., Carlson J., Díaz G.A., Domingo A., Forselledo R., and Su N-J.
SCRS/2026/095	Checklist of bycatch species observed in the Spanish fleet targeting tunas and tuna-like species in the ICCAT area	Baez J.C., Alegría A., Moreno J., Salmerón F., Alonso M.L.R., Pascual P.J., Abascal F.J., Déniz S., García-Barcelona S., Casañas I., de la Rosa J., Torreblanca Estrada D., and Macías D.
SCRS/2026/096	Differences in bycatch associated with surface longline métiers targeting swordfish using traplines/loops from Mediterranean Sea	Macias D.
SCRS/2026/097	Estimates of live and dead discards of shortfin mako sharks in Spanish surface longline fisheries in the Atlantic Ocean using bycatch-estimation tool	Baez J.C., Alegría A., Rueda L., Salmeron F., DeLaRosa J., Torreblanca D., Ramos M.L., and Macias D.
SCRS/2026/098	EcoTest indicator 3: greater indicator generality, higher precision and empirical comparisons	Carruthers T., and Taylor N.G.
SCRS/2026/099	Modelling spatiotemporal patterns of mobulids in the East Tropical Atlantic Ocean	Riesgo Torres M.D., Pennino M.G., Ramos Alonso M.L., Ruiz Gondra J., Sabarros P.S., Erauskin Extramiana M., and Juan Jordá M.J.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/100	A temperature-driven early-life habitat suitability indicator for bigeye tuna in the Tropical Atlantic: towards climate-informed ecosystem indicators	Chaguaceda M., Juan-Jordá M.J., and Alvarez D.
SCRS/2026/101	Economic indicators of Spanish fisheries targeting tunas and tuna-like species in the ICCAT area	de-La-Rosa J.
SCRS/2026/103	Preliminary Ecosim model of the tropical Atlantic Ocean: hindcasting food-web and fisheries dynamics	Meléndez-Arteaga J., Andonegi E., Juan Jordá M.J., Zudaire I., Forrestal F., Die D., and Corrales X.
SCRS/2026/107	Incidental catch information from Namibia's large pelagic fishery: preliminary indicators in support of ICCAT ecosystem considerations	Jagger C.E.
SCRS/2026/108	The Role of the TUNAMED Observatory for assessing environmental variability and climate change impacts on large pelagic fish populations in the Mediterranean	Alvarez-Berastegui D., Tugores M.P., Torres A.P., Ottmann D., González N., Aranda I., Alvarez-Ellacuria I., Balbín R., Carreño A., Santandreu M., Juza M., and Reglero P.
SCRS/2026/109	Spatial segregation and bycatch risk as potential drivers of population trends of wandering albatrosses at South Georgia	Warwick-Evans V, Pearmain E., Thorne L., and Phillips R.A.
SCRS/2026/110	Overlap between high seas fishing activity and tropical seabirds that rely on subsurface predators to catch prey	Clark B.L, Shearer L., Simpson T.J.S., Beard A.M., Wright S., Defriez E., Oppel S., Bell J., Reynolds S.J., Phillips R.A., Davies T., Clingham E., Dickey R.C., Henry L., Hughes B.J., Small A., Tuppen S., Wearn C.P., Weber N., Weber S., and Carneiro A.P.B.
SCRS/2026/111	Updated indicators for ICCAT species that are retained and assessed	Hanke A.R., and Andonegi E.
SCRS/2026/113	Update and revision of economic indicator for ICCAT Eco-Card	Tsuji S.
SCRS/2026/114	Technical improvements to the bycatch estimation toolkit and prototype web-based application	Babcock E.A., Adao A., and Harford W.J.
SCRS/2026/115	Second training workshop on the Bycatch Estimator Toolkit	Babcock E.A., Adao A., and Harford W.J.
SCRS/2026/116	Evaluating ICCAT candidate ecoregions as a framework to support ecosystem-based advisory products: a comparative analysis of tuna and billfish fisheries and fleets	Casado-Orta H., Mariño G., Murua H., Andonegi E., Idarraga Garces V., and Juan-Jordá M.J.
SCRS/2026/117	Assessment of sea turtle bycatch and fishery interactions along the Egyptian Mediterranean coast	Saber M.A., El Haweet A., and Osman H.
SCRS/2026/119	Improving post-release survival of silky sharks through best handling practices and bycatch release technologies in tuna purse seiners	Grande M., Mugerza A., Murua J., Cuevas N., Salgado A., Onandia I., Lopetegui-Eguren L., Erauzkin-Extramiana M., Ruiz J., and Arrizabalaga H.
SCRS/2026/120	Development of a prototype no-code approach to bycatch estimation	Harford W.J., and Babcock E.A.
SCRS/2026/121	Electronic Monitoring Systems as a tool to enhance bycatch and discard data collection and compliance with mitigation measures: preliminary results from the Brazilian pelagic longline tuna fishery	Lezama A.Q., Cabanillas-Torpoco M., Canani G., and Peres M.B.
SCRS/2026/122	Bycatch Research and Data Collection Data Program (PIRDCaF)	Anonymous
SCRS/2026/123	Bycatch landed by the Mexican longline fleet in the Gulf of Mexico	Ramírez-López K., Rojas-González R.I., and Wakida-Kusunoki A.T.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/124	Update of the Marine Mammals Module of the Information System for Tuna of the Gulf of Mexico (SIA)	Ramírez-López K., Rojas López H., Rojas-González R.I., and Wakida-Kusunoki A.T.
SCRS/2026/125	Integrating salinity anomalies into CPUE standardization: a case study of Mediterranean albacore (*Thunnus alalunga*)	Hajjej G., Hanke A., and Sosthene A.
SCRS/2026/126	Application of the Bycatch Estimator Tool to estimate bycatch in the Venezuelan industrial longline fleet	Narvaez M., Marín H., Evaristo E., Gutiérrez X., and Arocha F.
SCRS/2026/127	Swordfish bycatch estimation for the Chinese longline fleet in the Atlantic	Jiang M., Wang R., Cheng X., Dong S., and Zhang F.
SCRS/2026/128	Preliminary data model analysis of bycatch from Tunisian swordfish fishery: case of Mahdia port	Zarrad R.
SCRS/2026/129	Evaluating weighting strategies for ensemble model averaging in fisheries stock assessment	Wang R., and Zhang F.
SCRS/2026/130	Development report on a spatial production model	Ijima H.
SCRS/2026/131	Review of the assessment for all initiative (a4a) statistical catch-at-age framework for the ICCAT software catalogue	Jardim E., Mantopoulou Palouka D., Tserpes G., and Kimoto A.
SCRS/2026/132	Evaluation of demographic analyses to derive inputs for stock assessment of northern shortfin mako sharks	Bowlby H.D., Babcock E.
SCRS/2026/133	Estimation of swordfish discards in the South African longline fleet, using the Bycatch Estimator Tool	West W.M., and DaSilva C.
SCRS/2026/134	Estimation of shortfin mako discards in the South African longline fleet	DaSilva C., and West W.M.
SCRS/2026/135	Assessing shortfin mako live-release catch rates in Namibia using a Tweedie GAM standardization framework	Jagger C.E., Hanghome G., Nambahu T., and Paulus S.C.
SCRS/2026/136	A multi-fleet standardized relative abundance index for North Atlantic shortfin mako shark	Coelho R., Arocha F., Baez J.-C., Bowlby H., Carlson J., Courtney D., Diaz G., Fernandez C., Kuo T.-C., Liniers G., Lino P.-G., Ramirez-Lopez K., Rice J., Rosa D., Rueda L., Ruiz M., Salmeron F., Su N.-J., Cardoso L.-G., Forselledo R.
SCRS/2026/137	Stock assessment and application of management procedure for North Atlantic albacore.	Merino G., Urtizberea G., Moron Correa G., and Arrizabalaga H.
SCRS/2026/138	Decoupling of blue shark and shortfin mako fishing mortality in the South Atlantic: implications for BSH MSE design	Taylor N.G.
SCRS/2026/139	Multi-species Operating Model infrastructure for BSH and SMA: a technical diagnostic	Taylor N.G.
SCRS/2026/140	Atlantic blue shark Management Strategy Evaluation: operating model development and preliminary analysis	Taylor N.G., Sant'ana R., Fernandez C., Liniers G.
SCRS/2026/141	Update of standardized CPUE of shortfin mako (*Isurus oxyrinchus*) caught by Japanese tuna longline fishery in the North Atlantic Ocean through 2024	Semba Y., Kai M.
SCRS/2026/142	From fitted to fit-for-purpose: intertwining the strands of stock assessment; internal, external, and robustness diagnostics for stock assessment	Kell L., Cardinale M.
SCRS/2026/143	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios	Fernández C., Courtney D., Rice J., Liniers G., Cardoso L.G., Forselledo R.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/144	Longevity-based constraints on equilibrium age structure: an application using age- and sex-specific natural mortality	Rice J.
SCRS/2026/145	Stock Synthesis version update for the 2017 North Atlantic shortfin mako shark Stock Synthesis (SS3) model run 3	Courtney D.
SCRS/2026/147	Discards estimates in the swordfish longline fishery from 2023 to 2025: an updated analysis using an integrated web and mobile application that combines traditional and advanced sampling plans	Serghini M., Baibbat S.A., Abid N., Bensbai J., Ikkis A.
SCRS/2026/148	Spatial and vertical behaviour analysis of the longfin mako shark (*Isurus paucus*) using satellite tagging, including depth-based trajectory correction	Teixeira J., Rosa D., Coelho R.
SCRS/2026/149	Bayesian production models applied to North Atlantic mako sharks using JABBA and JABBA-Select, updated in 2026	Babcock E.A.
SCRS/2026/150	Estimation of fishing capacity of active vessels fishing for tropical tunas in the ICCAT convention area during 2025.	Restrepo V.R., Mayor, C. Palma, C., Claudino, R. and Deprez, B.
SCRS/2026/151	Report of the Shark Species Group informal meetings on the 2026 North Atlantic shortfin mako stock assessment	Forselledo R.
SCRS/2026/152	Updated size frequency data of the Atlantic bluefin tuna East Atlantic and Mediterranean stock for the 2026 status check	Kimoto A., Mayor C., Deprez B., and Ortiz M.
SCRS/2026/153	Updated size frequency data of West Atlantic bluefin tuna including reconstructed historical data	Kimoto A., Boustany A.M., McClenachan L., Van-Houtan K., Walter J., and Lauretta M.
SCRS/2026/154	Specifications for MSE Trials for North Atlantic Albacore.	Urtizberea A., Correa Giancarlo M., Merino G., and Arrizabalaga H.
SCRS/2026/155	Calibration of fishing gears for standardizing catches of albacore tuna larvae in the western Mediterranean.	Alvarez-Berastegui D., Tugores M. P., Torres A.P, Alvarez I., Gonzalez N., Aranda I., Carreño A., and Reglero P.
SCRS/2026/156	Preliminary stock synthesis assessment for south Atlantic albacore (*Thunnus alalunga*) covering 1956–2024.	Kikuchi E., Mourato M., Hordyk A., Sant'Ana R., Kimoto A., Ortiz M., and Cardoso L.G.
SCRS/2026/157	Preliminary Evaluation of Candidate Management Procedures for North Atlantic Albacore	Urtizberea A., Correa G.M., Merino G., and Arrizabalaga H.
SCRS/2026/158	Bluefin tuna management procedure reviews	Butterworth D.
SCRS/2026/159	Preliminary JABBA Model runs in support of the 2026 Stock Assessment of South Atlantic Albacore (*Thunnus alalunga*)	Sant'Ana R., Mourato B., Kikuchi E., Cardoso L.G., Kimoto A., and Ortiz M.
SCRS/2026/160	Continuity model using Stock Synthesis 3 for a status assessment of Atlantic bluefin tuna in the West Atlantic Ocean: part 1 input data and model specification	Tsukahara Y., Gillespie K., Kimoto A., Ortiz M., Lauretta M., and Walter J.
SCRS/2026/161	Continuity model using Stock Synthesis 3 for a status assessment of Atlantic bluefin tuna in the West Atlantic Ocean: part 2 model diagnostics and results	Tsukahara Y., Gillespie K., Kimoto A., Ortiz M., Lauretta M., and Walter J.
SCRS/2026/162	Continuity model using Stock Synthesis 3 for a status assessment of Atlantic bluefin tuna in the West Atlantic Ocean: part 3 sensitivity runs	Tsukahara Y., Gillespie K., Kimoto A., Ortiz M., Lauretta M., and Walter J.
SCRS/2026/163	Stock Synthesis model runs for the 2026 stock assessment for eastern Atlantic and Mediterranean bluefin tuna	Fernández C., Carmona I., Kimoto A., Lauretta M., Ortiz M., Rouyer T., and Walter J.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/164	Assessing the reproductive biology of western Atlantic bluefin tuna using histological techniques (2009-2024)	Pacicco A., Farley J.
SCRS/2026/165	Development of the multi-stock age-structured model for Atlantic bluefin tuna in 2026	Huynh Q.
SCRS/2026/166	Southern SWO stock assessment using Stock Synthesis	Kikuchi E., Mourato B., Sant'Ana R., Gillespie K., and Cardoso L.G.
SCRS/2026/167	Age and growth of South Atlantic and Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*) stocks based on spines and otoliths	Rosa D., Krusic-Golub K., Busawon D., Quelle P., Garibaldi F., Mariani A., Di Natale A., Schirripa M., Alves Bezerra N., Su N.-J., Cardoso L.G., Arocha F., Lombardo S., Campello T., Santos M.N., Travassos P., Brown C., Hanke A., Gillespie K., and Coelho R.
SCRS/2026/168	Analysis of catch-at-size data of swordfish (*Xiphias gladius*) caught by longline fisheries operating in the Ligurian Sea (Italy, Western Mediterranean), period 1990–2024	Garibaldi F.
SCRS/2026/169	Continuity model runs for the Mediterranean swordfish stock assessment using the a4a initiative	Mantopoulou-Palouka D., Tserpes G., Kimoto A., and Jardim E.
SCRS/2026/170	Assessing Mediterranean swordfish using the Assessment for All (a4a) model	Mantopoulou-Palouka D., Tserpes G., Kimoto A., and Jardim E.
SCRS/2026/171	Assessment of Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*) status using the Bayesian state-space surplus production model JABBA	Liniers G., Rueda L., Kimoto A., Ortiz M., Gillespie K., and Tserpes G.
SCRS/2026/172	Exploring the trade-offs between selectivity, retention, and discard mortality for north Atlantic swordfish	Hordyk A., and Gillespie K.
SCRS/2026/173	Stock assessment of south Atlantic swordfish in 2026: exploring alternative biological priors with JABBA model	Mourato B., Kikuchi E., Gillespie K., Sant'Ana R., Kimoto A., Ortiz M., and Cardoso L.G.
SCRS/2026/174	First swordfish CPUE index of Tunisian longlines	Zarrad R
SCRS/2026/175	Contribution to the biological study of the blue shark (*Prionace glauca*) in Moroccan Atlantic waters	Hamdi H., Abid N., Baibbat S.A., Bensbai J., Ikkis A., Joumani M.
SCRS/2026/176	2026 South Atlantic Albacore Stock Projections	Kimoto A., Lauretta M., Urtizberea A., Kikuchi E., Sant'Ana R., Cardoso L.G., Mourato B., and Ortiz M.
SCRS/2026/177	2026 Mediterranean Swordfish Stock Projections	Kimoto A., Liniers G., Fernandez C, and Ortiz M.
SCRS/2026/178	2026 North Atlantic Shortfin Mako Shark Stock Projections	Liniers G., Kimoto A., and Fernandez C.
SCRS/2026/179	Progress report on the ICCAT-GBYP Phase 15 short-term contract for biological studies	Artetxe-Arrate I., Diaz-Arce N., Rodriguez-Ezpeleta N., Bonhommeau S., Rouger T., Derridj O., Quelle P., Nøttestad L., Sørensen Ø., Lastra-Luque P., Alemany F., and Fraile I.
SCRS/2026/180	Revision of bluefin catch data from the old tuna trap "Tonnara del Secco" (San Vito Lo Capo, Trapani, Sicily, Italy)	Ravazza N., and DiNatale A.
SCRS/2026/181	Revision of bluefin catch data from the old tuna trap "Scopello" (Trapani, Sicily, Italy)	Ravazza N., and DiNatale A.
SCRS/2026/182	Revision of bluefin catch data from the old tuna trap "Saline" (Stintino, Sassari, Sardinia, Italy)	DiNatale A.
SCRS/2026/183	An unknown data set for the tuna trap "Conca dei Marini" (Salerno, Italy)	DiNatale A.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/184	Revised list of the traps in the near East Atlantic, in the Mediterranean Sea, Marmara Sea and Black Sea over the centuries	DiNatale A.
SCRS/2026/185	Assessing the potential effects of temporal fishery closures on Atlantic tropical tunas	Correa G.M., Merino, G., Urtizberea, A., and Arrizabalaga, H.
SCRS/2026/186	The 2026 update of the relative index of bluefin tuna abundance based on Canadian Atlantic fishery data: 1996-2025	Hanke A. R.
SCRS/2026/187	Summary and review of the FOB/FADs deployed ST08-FADsDEP ICCAT Database 2011 - 2025.	Ortiz M., Mayor C., and Deprez B.
SCRS/2026/188	The role of the ITUNNES project in the assessment of Atlantic tropical tunas	Correa G.M., Zudaire I., Duparc A., Juan-Jordá M.J., Fraile I., Artetxe-Arrate I., Simas A.S., Nunes A.M., Mattlet A.F., Diaha C., Murua H., and Luque P.L.
SCRS/2026/189	In memoriam of a tuna scientist: Prof. Corrado Piccinetti	DiNatale A.
SCRS/2026/190	Evaluation of Candidate Management Procedures for North Atlantic albacore	Urtizberea, A., Morón Correa, G., Merino, G., and Arrizabalaga, H.
SCRS/2026/191	Progress on skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*) age validation in the Atlantic Ocean using bomb radiocarbon	Andrews A.H., Lastra-Luque P., Zudaire I., Fraile I., Cardoso L.G., Coletto J., Krusic-Golub K. and Artetxe-Arrate I.
SCRS/2026/192	Some features of the EU-Spain surface albacore (*Thunnus alalunga*) fishery in 2024	Jaranay M., and Quelle P.
SCRS/2026/193	Évolution des pêcheries de thonidés mineurs en République de Guinée : Analyse comparative des captures artisanales, semi-industrielles et industrielles (1995–2025)	Soumah M.
SCRS/2026/194	A Joint State-Space Assessment Model for Eastern and Western Atlantic bluefin tuna: initial configuration	Turcotte F., Hanke A., Akia S., and Robertson M.D.
SCRS/2026/195	Strict update of the French aerial abundance index for 2025	Rouyer T., and Derridj O.
SCRS/2026/196	Report of the 2026 ICCAT Swordfish tagging campaign in the Northwestern Atlantic	Gillespie K.
SCRS/2026/197	A standardized review framework for evaluating discard estimation methodologies submitted to ICCAT	Gillespie K., Rueda L., Coelho R., Bowlby H., and Ikkiss A.
SCRS/2026/198	A combined index of abundance for North Atlantic Swordfish 1963–2024	Gillespie K., Akia S., Hanke A., Coelho R., Su N., Ikkiss A., and Hordyk A.
SCRS/2026/199	The history of fisheries management of swordfish in the Canadian North Atlantic fishery	Kirkpatrick J., and Gillespie K.
SCRS/2026/200	Updates on the use of traplines in the swordfish longline Spanish fishery in the Mediterranean Sea from 2023 to 2025	Rueda L., Macías D., Moreno J., Borrego-Santos R., Alegría A., Salmerón F., García-Barcelona S., Ortiz de Urbina J.M., and Báez J.C.
SCRS/2026/201	Updated presence of West African Spanish mackerel, *Scomberomorus tritor* (Cuvier, 1832) in the Mediterranean Sea	Zava B., Al Mabruk S.A.A., Corsini Foka M., Collette B.B., Girard M.G., and Di Natale A
SCRS/2026/202	Analysis of maturity in little tunny (*Euthynnus alletteratus*) in the Mediterranean Sea and East Atlantic Ocean: From 2017 to 2024	Macías, D, Borrego-Santos R., Puerto M.A., Muñoz-Lechuga R., Silva G., Lino P.G., Coelho R., Hajjej G., N'Guessan C., Sow F.N., Angueko D., Massa-Gallucci A., Lucena F., Alegría A., Rodríguez E., Gómez-Vives M.J., Moreno J., Carrera M.,

Nº ref.	*Título*	*Autores*
		García-Barcelona S., Saber S., and Ortiz de Urbina J.
SCRS/2026/203	Results of the Albacore Year Program: reproductive biology and growth for the North Atlantic stock	Macias D., Arocha F., Su N.J., Hanke A., Busawon D., Puerto M.A., Quelle P., Gómez M.J., Borrego-Santos R., Rodríguez E., Alegría A., Chapela I., Jaranay M., Sánchez C., Cartiñeiras B.G., and Gutiérrez O.
SCRS/2026/204	Adapting to change: the future of tropical tunas and their prey in a warming climate	Erauskin-Extramiana M., Valle M., Merino G., Arrizabalaga H., and Andonegi E.
SCRS/2026/205	Report of the 2026 swordfish tagging in the NE Atlantic, within the Swordfish Year Programme (SWOYP)	Coelho R., and Rosa D.
SCRS/2026/206	Bluefin tuna larval abundances in the Balearic Archipelago spawning ground (western Mediterranean), standardized time series from 2001 to 2025	Alvarez-Berastegui D., Tugores M.P., Torres A.P., González N., Santandreu M., Alvarez I., Balbín R., Santiago R., and Reglero P.
SCRS/2026/207	Estadísticas de las pesquerías atuneras españolas en el océano Atlántico tropical (1990-2025)	Deniz S., Izquierdo R., Casañas I., Ramos M.L., Abascal F. J., Báez J.C., and Pascual-Alayón P.J.
SCRS/2026/208	Progress report of tropical tunas MSE in 2026: summary of work carried out and workplan	Merino G., Urtizberea A., Correa G.M., and Arrizabalaga H.
SCRS/2026/209	Analysis of nominal catch rates for the purse seine tropical tunas based on the catch effort Task 2 ETRO data 1992-2025.	Ortiz M., Mayor C., and Deprez B.
SCRS/2026/210	Western Atlantic bluefin tuna CKMR research activity plan	Lauretta M., Richardson D., Golet W., Nadeau S., Hanke A., Gillespie K., Busawon D., and Walter J.F.
SCRS/2026/211	Female maturity of swordfish (*Xiphias gladius*) in the Western Mediterranean Sea: From 2018 to 2026	Borrego-Santos R., Puerto M.A., Alegría A., Rueda L., Rodríguez E., Gómez-Vives M.J., Moreno J., Carrera M., Saber S., Poisson F., and Macías D.
SCRS/2026/212	Evaluation of a reference collection of little tunny (*Euthynnus alletteratus*) spines	Muñoz-Lechuga R., Chapela I., Jaranay M., Silva G., Quelle P., and Cardoso L.G.
SCRS/2026/213	Characterization of a reference collection of spines from Atlantic bonito (*Sarda sarda*)	Muñoz-Lechuga R., Jaranay M., Silva G., Chapela I., Quelle P., and Cardoso L.G.
SCRS/2026/214	Detailed investigation of contemporary gene flow among southern hemisphere porbeagle (*Lamna nasus*) using kinship analysis	Ueda R., Takeshima H., Tahara D., Matsubayashi J., Kuraku S., and Semba Y.
SCRS/2026/215	Technical standards and operating procedures for the South Atlantic blue shark management strategy evaluation pipeline	Taylor N.G.
SCRS/2026/216	Sounding the depths beneath the assessment: demographic covariance and operating model conditioning for South Atlantic Blue Shark	Taylor N.G.
SCRS/2026/217	Selecting, weighting, and validating representative operating models for South Atlantic Blue Shark	Taylor N.G.
SCRS/2026/218	The blue shark and shortfin mako fishing-mortality relationship in the North Atlantic: Implications for BSH MSE Design	Taylor N.G.
SCRS/2026/219	Final report for the ICCAT short-term contract for collection of biological samples and analysis for the study of growth of billfish in the Eastern Atlantic (Phase 6).	Rosa D., Andrews A.H., Krusic-Golub K., Sow F.N., and Coelho R.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/220	Meka ring/trapline gear in the South African longline fishery: characterisation and preliminary evaluation of catch composition	West W.M.
SCRS/2026/221	Estimation of swordfish discards in the South African longline fleet, using the Bycatch Estimator Tool	West W.M., and da-Silva C.
SCRS/2026/222	Spatio-temporal distribution and size structure of Atlantic bluefin tuna in the eastern Adriatic Sea: insights from fisheries monitoring data, size structure and bioeconomic analysis	Talijančić I., Jakelić P., Perišić M., Šimleša M., and Grubišić L.
SCRS/2026/224	Step-wise development of mixed-stock population models for Atlantic bluefin tuna in 2026, with fleet-specific stock mixing estimates in the West Atlantic	Huynh Q., andHanke A.
SCRS/2026/225	Preliminary use of a spatiotemporal model for the CPUE standardization of north Atlantic albacore for the French midwater trawl fishery.	Champagnat, J., Restif L., and Rouyer T.
SCRS/2026/226	Changes in the contribution of bigeye tuna to tropical tuna purse-seine catches associated with FADs	Mayor C., Deprez B., Palma C., Ortiz M., Herrera M., and Duparc A.
SCRS/2026/227	Genetic stock origin across ICCAT swordfish management areas: concordance and implications for monitoring	Gioacchini G., Gillespie K., Rosa D., Busawon D., Bezerra N.A., Travassos P., Macías D., Galluci A.M., Poisson F., Garibaldi F., Gustavo L., Pappalardo L., Su N.J., Parker D., Tserpes G., Arocha F., Shikongo T., Di Natale A., Addis P., Mariani A., Forselledo R., Coelho R., Hanke A., and Carnevali O.
SCRS/2026/228	Report of the ITUNNES-ICCAT Workshop on Age, Growth and Reproduction of Atlantic Tropical Tunas.	Lastra P., Artetxe I., Diaha C., Duparc A., Farley J., Fraile I., Garcia J., Ijima H., Karamel B., Kikuchi E., Krusic-Golub K., Kukul D., Correa G.M., Murúa H., Ortiz M., Pacicco A., Quelle P., Serrano N., Su N.J., and Zudaire I.
SCRS/2026/229	Statistical report for the French fleet targeting tropical tunas.	Bouhineau O., Cauquil P., Clement J., Duparc A., Faucheaux-Bourlot C., Floch L., Imzilen T., Lebranchu J., Sabarro P.S., and Tellier C.
SCRS/2026/230	ICCAT Atlantic-Wide Research Programme for Bluefin Tuna (GBYP) Phases 14 and 15 (2025-2026): Activity Report for the period September 2025-August 2026	Alemany F., Tensek S., and Pagá A.
SCRS/2026/232	Mediterranean swordfish (*Xiphias gladius*) stock assessment model using Stock Synthesis, 1950–2024	Liniers G., Rueda L., Kimoto A., and Ortiz M.
SCRS/2026/233	Overview of the management strategy evaluation framework and preliminary results for Southern Atlantic albacore	Hordyk A., and Mourato B.
SCRS/2026/234	Summary of inter-sessional progress of tropical tuna MSE technical sub-group	Die D., Brown C., Merino G., Urtizberea A., Hartley S., Duprey N., Miller S. and Scott. R.
SCRS/2026/236	Revision of the historical catches of Mediterranean albacore (*Thunnus alalunga*) caught by Italian fleet in the Mediterranean Sea.	Pappalardo L.
SCRS/2026/238	2026 Billfish tagging campaign in the NE Atlantic, with an update of the tagging activities in the EPBR.	Coelho R., Melo M.A., and Rosa D.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/239	Historical trends in the Maximum Sustainable Yields of Atlantic tunas.	Lauretta M.
SCRS/2026/240	Report of the 2026 sharks tagging in the tropical Atlantic, within the Shark Research and Data Collection framework (SRDCP)	Coelho R., Barbosa C., and Rosa D.
SCRS/2026/242	Preliminary results on the use of time-depth recorders (TDRs) to characterise pelagic longline gear and detect interactions with captured specimens	Coelho R., Barbosa C., Domingo A., and Forselledo R.
SCRS/2026/243	Evaluation of the robustness of the North Atlantic swordfish management procedure to removal of the minimum size limit regulations	Hordyk A., Coelho R., and Gillespie K.
SCRS/2026/245	Progress Report: Re-analysis and refinement of shortfin mako vertebral age validation using bomb radiocarbon dating	Andrews A.H., Passerotti M.S., Natanson L.J., Lackmann A.R., Coelho R., and Rosa D.
SCRS/2026/246	Reconstructing elasmobranch catches in ICCAT fisheries: preliminary estimates, data gaps and next steps	Mariño-Briceño G., Murua H., Grande M., Herrera M., and Juan-Jordá M.J.
SCRS/2026/247	Update on the results of the study on South Atlantic albacore: reproduction, age and growth, and tagging.	Travassos P., Almeida P., Araújo M.L., Comassetto L., Rêgo M., Evêncio J., Cardoso L.G., West W., Domingo A., Su N.J., Jagger C., Frédou T., Duponchelle F., and Panfili J.
SCRS/2026/248	Exceptional Circumstances Protocol for Western Atlantic skipjack tuna (*Katsuwonus pelamis*): Methods and results of the Observed-versus-Projected test for 2025.	Sant'Ana R., and Mourato B.
SCRS/2026/249	Nursery contribution of yellowfin tuna (*Thunnus albacares*) in the Eastern Tropical Atlantic Ocean using otolith stable isotopes.	Baquero A., Fraile I., Artetxe-Arrate I., Zudaire I., Duparc A., Juan-Jordá M.J., Mattlet A.F., Alves A., Constance D., Murua H., Simas A., and Lastra-Luque P.
SCRS/2026/250	Preliminary results of Atlantic bluefin tuna otolith ageing exchange	Busawon D.S., Quelle P., Chapela I., Pacicco A., Alper B., Nadeau S., Bellodi A., Husebø Å., Sanchez C., Farley J., Jaranay M., Sørensen Ø., and Lastra Luque P.
SCRS/2026/251	Short-term contract for the support for regional Caribbean data collection to improve reporting and data analysis, Phase 2 (Part II and III)	Shivlani, M., Arocha, F., Fernandez, M., Geddes, K., Narváez, and M.; Die, D.
SCRS/2026/252	Eleven years of research campaigns focused on large pelagics in Uruguayan waters: Report of captures	Forselledo, R., Forselledo, R.; Domingo, A.; Jiménez, S.; and Mas, F.
SCRS/2026/253	Extension of Tag Recovery and Reward payment activities for tropical tunas in Senegal, under the AOTTP Programme	N'gom F., and Diatta I.
SCRS/2026/254	Trends in the exploitation and size structure of Atlantic bonito (*Sarda sarda*) in Southern Moroccan Atlantic Waters	Boughariouna, M., Abid, N., Ikkiss, A., Baibbat, S.A., El Joumani, E., and Bensbai, J.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/2026/255	UK proposal on EMS minimum standards for small-scale vessels: requests for SCRS advice	Owen, M.
SCRS/2026/256	Informal summary of the 2026 ICCAT Bluefin Tuna Species Group meeting (16-18 September 2026)	Walter J., Rouyer T., and Kimoto A.
SCRS/2026/257	Request for Partial Exemption from Submission of the Shark Implementation Check Sheet	Mjørlund R

Lista des presentaciones

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/P/2026/001	Overview on ICCAT tagging programmes	Garcia J., Pagá A., and Alemany F.
SCRS/P/2026/002	Rewarding related to tag recoveries	Garcia J., Pagá A., and Alemany F.
SCRS/P/2026/003	Update on the performance of eTAGs	Garcia J., Pagá A., and Alemany F.
SCRS/P/2026/004	Update on eTAGs DataBase and European Tacking Network issues	Pagá A., Garcia J., and Alemany F.
SCRS/P/2026/005	Navigating future waters: the resilience of the Atlantic bluefin tuna under climate change	Erauskin-Extramiana M., Valle M., Cruz L., Muhling B., Fernandes-Salvador J.A., Buil M.P., Crespo G.O., Brodie S., Hazen E.L., Bograd S.J., Arrizabalaga H., Merino G., and Lezama-Ochoa N.
SCRS/P/2026/006	First documentation of putative mating behavior in blue sharks (*Prionace glauca*) reveals a potential reproductive area in the Northeast Atlantic.	Vossgaetter L., Müller L., Cruz I., Schultz M., Renner A.T., and Erauskin Extramiana M.
SCRS/P/2026/007	Review of ICCAT statistical forms and reporting workflows	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/008	Progress on continuous review and improvements to Task1 and Task 2 datasets	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/009	Migration of Task 1 and Task 2 to the IOMS	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/010	Split the Sampling Areas in the Mediterranean to replace older T1NC areas	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/011	Technical ad hoc group on flat file (CSV) formats for Task 2 datasets	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/012	Additional data sources received by the ICCAT Secretariat	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/013	Ad hoc WG on Coordination of tagging info outputs	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/014	Update to the southern Gulf of Saint Lawrence acoustic	Minch T., Akia S., Gillespie K., and Hanke A.
SCRS/P/2026/015	Interbreeding between western and eastern Atlantic bluefin tuna in the Slope Sea	Diaz-Arce N., Richardson D.E., Glancy S., Fraile I., Artetxe-Arrate I., and Rodríguez-Ezpeleta N.
SCRS/P/2026/016	Currently available e-tagging data for the MSE review	Rouyer T., Cabello de los Cobos M., Fromentin J-M., Onandia I., Lino P., Coelho R., Bjelland O., Nøttestad L., Ferter K., Maoiléidigh N-Ó., Maxwell H., Drumm A., Horton T., Witt M., Hawkes L., Tičina V., Katavic I., Grubizic L.,

Nº ref.	*Título*	*Autores*
		Godoy L., Addis P., Garibaldi F., Mariani A., Valastro M., Dell'Aquila M., Sundelöf A., Brodin T., Hellström G., Aarestrup K., Abid N., Cermeno P., Block B., Quilez-Badia G., Buzzi A., Di Natale A., Lutcavage M., Lam T., Tensek S., Pagá García A., Alemany F., Lauretta M., and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2026/017	Development of the next-generation, multi-stock assessment for Atlantic bluefin tuna	Huynh Q., and Carruthers T.
SCRS/P/2026/018	Direct ageing of South Atlantic swordfish (*Xiphias gladius*)	Quelle P., Chapela I., Pérez-Casal P., Carroceda A., Jaranay M., Gutiérrez O., García B., Ramos-Cartelle A., Rodríguez-Marín E., and Mejuto J.
SCRS/P/2026/019	Adapted SS3 length at age database of bluefin tuna from the eastern Atlantic and Mediterranean Sea stock	Quelle P., Chapela I., Busawon D., and Rodríguez-Marín E.
SCRS/P/2026/020	Temperature effects on metabolism of tuna in natural environments	Trueman C.
SCRS/P/2026/021	Age and growth of swordfish using otoliths	Rosa D., Krusic-Golub K., Busawon D., Quelle P., Garibaldi F., Mariani A., Di Natale A., Schirripa M., Bezerra N.A., Su N.J., Cardoso L.G., Arocha F., Lombardo S., Campello T., Santos M.N., Travassos P., Brown C., Hanke A., Gillespie K., and Coelho R.
SCRS/P/2026/022	Population size estimation from genetic mark recapture	Hauser L.
SCRS/P/2026/023	Summary of available swordfish statistical data	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/024	Summary of available swordfish tagging data	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/025	Split the sampling areas in the Mediterranean to replace older T1NC areas	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/026	Assessment model options and workplan for Mediterranean and South Atlantic swordfish	Gillespie K.
SCRS/P/2026/027	Swordfish discard estimation plans and proposed evaluation criteria	Gillespie K.
SCRS/P/2026/028	North Atlantic swordfish MSE analysis workplan in 2026	Gillespie K.
SCRS/P/2026/029	Genetic structure and diversity of Atlantic and Mediterranean swordfish stocks: A summary from ddRAD and minimum set of SNPs analyses	Gioacchini G., Gillespie K., Rosa D., Busawon D., Bezerra N.A., Travassos P., Hilário T.C., Hazin F.H.V. (in memoriam), Macías D., Gallucci A.M., Poisson F., Garibaldi F., Cardoso L.G., Pappalardo L., Piganlosa P., Su N.-J., Parker D., Tserpes G., Arocha F., Shikongo T., Di Natale A., Addis P., Mariani A., Santos M.N., Coelho R., Hanke A., and Carnevali O.
SCRS/P/2026/030	Preliminary analysis of length weight and CPUE of swordfish *Xiphias gladius* from eastern Mediterranean	Farrag M.
SCRS/P/2026/031	Summary of available albacore statistical data	Deprez B.
SCRS/P/2026/032	Summary of available albacore tagging data	García J.
SCRS/P/2026/033	Split the sampling areas in the Mediterranean to replace older T1NC areas	García J.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/P/2026/034	Update on the biology of Southern Atlantic albacore tuna	Travassos P.
SCRS/P/2026/035	Update on the southern albacore MSE framework	Hordyk A., and Mourato B.
SCRS/P/2026/036	From diagnostics to advice: building a robust shortfin mako assessment	Kell L., and Cardinale M.
SCRS/P/2026/037	Some biological aspects of *Thunnus alalunga*: Growth dynamics and age characterization based on length-frequency data	Saber M., El Haweet A., and Osman H.
SCRS/P/2026/039	Growth and natural mortality by sex of BET and YFT: Identical or distinct?	Fonteneau A.
SCRS/P/2026/040	Blue shark tagging for post-release survival studies in Western Mediterranean; protocols and preliminary results	Landreau A, Rouyer T., Kerzerho V., Wendling B., Derridj O., and Tessier E.
SCRS/P/2026/041	Rebuilding-Time Based Reference Points: A Forward-Looking Risk-Equivalent Framework for Fisheries Management	Kell L., Mildenberger T.K., Griffiths C.A., Taylor M.H., Cardinale M., and Berg C.W.
SCRS/P/2026/042	Process Error Diagnostics: Case Study for North Atlantic Shortfin Mako Shark Stock Synthesis SCRS/2026/074	Kell L., and Cardinale M.
SCRS/P/2026/043	Large predatory fishes as sentinels of a changing pelagic realm	Fernández Corredor E., Navarro J., Ramírez F., and Coll M.
SCRS/P/2026/044	Update on Common Oceans Projects	Taylor N.G.
SCRS/P/2026/045	Meeting on the implementation of the ecosystem approach to fisheries management in tuna RFMOs: advancing the development of ecosystem indicators	Murua H.
SCRS/P/2026/046	To fish or not to fish... mesopelagics	Andonegi E. and Prellezo R.
SCRS/P/2026/047	ICCAT fishing in a High Seas MPA in the NE Atlantic: recommendations for collaborative management	Davies T., Mitchell D., Briggs J., Steadman D., Heenan A., Yates O., Crowe O., Carneiro A.P.B., and Wade H.
SCRS/P/2026/048	Pacific tuna RFMOs: efforts to improve and harmonize conservation measures for vulnerable species	Swimmer Y.
SCRS/P/2026/049	IOTC Working party on ecosystems and bycatch data	DaSilva C., Tolotti M., and Nelson L.
SCRS/P/2026/050	Seabirds' incidental catches in Spanish mediterranean longline fisheries: an update for the period 2000–2024 and factors influencing bycatch Risk	García-Barcelona S., Macías López D., Pauly Salinas M., Moreno F.J., Báez J.C., Puerto M.A., Saber S., and Ortiz de Urbina J.M.
SCRS/P/2026/051	How observation coverage shapes bycatch estimates in a tropical tuna purse seine fishery	Correa G.M., Ramos M.L., Mugerza A., Herrera M., Alzorriz N., and Báez J.C.
SCRS/P/2026/052	Status of ST09 revision process for Recommendation 22-12	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/053	Effects of biomass distortion and CPUE metrics on Bayesian State-Space Surplus Production Models	Mourato B., Sant'Ana R., Sharma R., Kell L., and Winker H.
SCRS/P/2026/054	Abundance trends of French tropical tuna purse seine fisheries bycatch species in the eastern Atlantic Ocean	Lerebourg C., March D., Sabarros P.S., and Kaplan D.M.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/P/2026/055	A proposed process for evaluating discards estimation methods for ICCAT stocks	Gillespie K., Rueda L., Coelho R., Bowlby H., and Ikkiss A.
SCRS/P/2026/056	Canada's discard estimation methods for swordfish and marlins	Gillespie K., and Akia S.
SCRS/P/2026/057	Reflexiones para desarrollar un trabajo coordinado entre las Organizaciones Regionales de Pesca atunera, que permita evaluar y mitigar la captura fortuita	Domingo A. and Taylor N.G.
SCRS/P/2026/059	An integrated transferable framework for estimating catches, bycatch and discards in data-limited artisanal and small-scale fisheries	Serghini M., Abid N., Baibbat S.A., El_Joumani E.M., and Ikkiss A.
SCRS/P/2026/060	Navigating Future Waters: The Resilience of the Atlantic Bluefin Tuna Under Climate Change	Erauskin-Extramiana M., Valle M., Cruz L., Muhling B., Fernandes-Salvador J., Pozo-Buil M., Ortuño-Crespo G., Brodie S., Hazen E.L., Bograd S.J., Arrizabalaga H., Merino G., and Lezama-Ochoa N.
SCRS/P/2026/061	From awareness to action: ocean conservation at Oceanário de Lisboa	Fonseca C.
SCRS/P/2026/062	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios: general results	Fernandez C.
SCRS/P/2026/063	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios	Fernandez C.
SCRS/P/2026/064	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios: sensitivities scenario 1	Fernandez C.
SCRS/P/2026/065	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological: sensitivities scenario 2	Fernandez C., Courtney D., Rice J., Liniers G., Cardoso L.G., and Forselledo R.
SCRS/P/2026/066	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios: diagnostics for scenario 2	Fernandez C., Courtney D., Rice J., Liniers G., Cardoso L.G., and Forselledo R.
SCRS/P/2026/067	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios: diagnostics for scenario 3	Fernandez C., Courtney D., Rice J., Liniers G., Cardoso L.G., and Forselledo R.
SCRS/P/2026/068	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios: diagnostics for scenario 3	Fernandez C., Courtney D., Rice J., Liniers G., Cardoso L.G., and Forselledo R.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/P/2026/069	Preliminary 2026 Stock Synthesis (SS3) model runs for North Atlantic shortfin mako shark (1950–2024) under three alternative biological scenarios: sensitivities scenario 3	Fernandez C., Courtney D., Rice J., Liniers G., Cardoso L.G., and Forselledo R.
SCRS/P/2026/070	Evaluation of exceptional circumstances for North Atlantic albacore in 2026	Merino G., Urtizberea A., Moron Correa G., and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2026/071	Recent bluefin tuna science: genetics, tagging and fishery interactions	Block B., Aalto E., and Mikles C.
SCRS/P/2026/072	Marine Beacon Project: high seas case study -co-producing bycatch solutions	Grande M., Erauskin M, Lopetegui L., Riesgo L., Lacambra L., Mariño G., Murua H., and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2026/073	A socio-ecosystem diagnostic analysis (SEDA) of the Sargasso Sea	Kell L., Vousden D, and Luckhurst B
SCRS/P/2026/074	Updates of Japanese longline indices for West and Northeast Atlantic Ocean up to 2026 fishing year	Tsukahara Y., Fukuda H., and Nakatsuka S.
SCRS/P/2026/075	Cryptic no more: mature bluefin tuna spawn in the Slope Sea, Northwest Atlantic	Lutcavage M., Heinisch G., Lam C.H., Del Frassino D., Zupa R., and Corriero A.
SCRS/P/2026/076	Understanding how individual assignment estimates are produced as a prerequisite for harmonized stock proportion estimates	Rodriguez-Ezpeleta N., Kerr L., and Fraile I.
SCRS/P/2026/077	Current status of GBYP Phase 15 activities and review of GBYP Conventional Tagging Program	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/078	Preliminary Stock Synthesis Analysis for Mediterranean swordfish	Liniers G., Rueda L., Kimoto A., Ortiz M., Gillespie K., and Tserpes G.
SCRS/P/2026/079	Evaluation of BFT EC 2026	Walter J., Kimoto A., and Rouyer T.
SCRS/P/2026/080	Whole-genome sequencing reveals continuous population structure, extensive admixture, and a putatively adaptive genomic inversion in Atlantic bluefin tuna from the northwest Atlantic	Jia I.L., Scher A., Maheux S., Leblanc N.M., Hanke A., Busawon D., Stewart N.D., Gillespie K., Therkildsen N.O., Iqbal A.R., Dimens P.V., Landis J.B., Grenier J.K., Chavarie L., and Oomen R.A.
SCRS/P/2026/081	Exceptional Circumstance evaluation for North Atlantic swordfish in 2026	Gillespie K., and Hordyk A.
SCRS/P/2026/082	Updated North Atlantic albacore e-tagging research 2019-2026.	Cabello M., Arregui I., Onandia I., Markalain G., Uranga J., Lezama-Ochoa N., Ortiz de Zarate V., Delgado de Molina R., Santiago J., Abascal F. and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2026/083	Short-Term Contract for ICCAT SMTYP for the Biological Samples Collection and Results for Growth, Maturity and Genetics – Year 2026	Muñoz-Lechuga R., Frédou T., Viñas J., Ollé J., Hajjej G., Macías D., Borrego R., Lino P.G., Ngom Sow F., Diaha N'G.C., Angueko D., Lucena-Frédou F., Silva G., Narvaez M., Alemany F., Kikuchi E., Cardoso L.G., Talijancic I., Sidahmed B., Conceição I., Di Natale A., Benounnas K., da Luz A., and Vieira N.
SCRS/P/2026/084	Collection of biological samples and analysis for the study of growth of billfish in the eastern Atlantic: update on year 6.	Almeida D., Rosa D., Andrews A.H., Krusic-Golub K., Sow F.N., and Coelho R.
SCRS/P/2026/085	Update on the swordfish growth, reproduction and genetics studies under the SWOYP: Phase 8.	Rosa D., Borrego-Santos R., Gioacchini G., Carnevali O., Macías D., Gillespie K., and Coelho R.

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/P/2026/086	Presentation on Task 1 and Task 2 statistics for small tunas	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/087	Presentation on Task 1 and Task 2 statistics for swordfish	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/088	Presentation on Task 1 and Task 2 statistics for bluefin tuna	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/089	Presentation on Task 1 and Task 2 statistics for billfish	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/090	Presentation of Task 1 and Task 2 statistics for tropical tunas	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/091	Presentation of Task 1 and Task 2 statistics for sharks	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/092	Presentation of Task 1 and Task 2 statistics for albacore tuna	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/093	Towards establishing a framework for evaluating manual and AI-based tuna counting and measurement systems	Talijančić I., Jakelić P., Perišić M., Šimleša M., and Grubišić L.
SCRS/P/2026/094	Epigenetic age estimation in swordfish: updated results and ongoing validation	Gioacchini G., Rosa D., Krusic-Golub K., Gillespie K., Coelho R., and Carnevali O.
SCRS/P/2026/097	Acoustic telemetry for tracking tuna migrations across the strait of Gibraltar and Gulf of Cádiz: straits project and GBYP supported tagging campaigns	Vilas C., Cabanellas M., Abecasis D., Jiménez-Rincón J., Mansilla O., Lino P., Alemany F., Dos Santos M.N., and Sanchez-Leal R.F.
SCRS/P/2026/098	Decision framework for selecting stock assessment model: application to ICCAT Small Tunas	Narváez M., Kikuchi E., Muñoz R., Lino P., and Cardoso L.G.
SCRS/P/2026/099	Age and growth studies on priority shark species: Preliminary ageing work for LMA	Santos C.C., Machado M., Passerotti M., Carlson J., and Coelho R.
SCRS/P/2026/100	Age and growth studies on priority shark species: Survey on the availability of samples and future steps	Santos C.C., Domingo A., Junge C., Mas F., Bowlby H., Carlson J., Cardoso L.G., Passerotti M., Forselledo R., Joyce W., and Coelho R.
SCRS/P/2026/101	Updated standardized CPUEs of the EU.PRT + MAR Tuna Traps, with data until 2025	Lino P.G., Abid N., Bensbai J., and Coelho R.
SCRS/P/2026/102	Preliminary selection of small tuna species stocks as candidates for future stock assessment	Muñoz-Lechuga R., Narvaez M., Kikuchi E., Lino P.G., and Cardoso L.G.
SCRS/P/2026/103	Reporting Status 2026 including Tagging and pending Task 1 & Task 2 Submissions	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/104	Summary of ICCAT Secretariat dataset estimations	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/105	Data deficiencies in ICCAT Fisheries & Biological Data	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/106	ST/TG forms and templates revisions for 2027	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/107	IOMS 2026 status update	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/108	Split the Sampling Areas in the Mediterranean to replace older T1NC areas	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/109	Outcomes of the SC-STATS ad hoc Groups	ICCAT Secretariat

Nº ref.	*Título*	*Autores*
SCRS/P/2026/110	AM100-System and Tuna AI Developments 2026	Dell M.
SCRS/P/2026/111	Analysis of the operating models developed for bigeye and yellowfin tuna under the tropical tuna MSE Framework.	Urtizberea A., Correa G.M., Merino G., and Arrizabalaga H.
SCRS/P/2026/112	Norway porbeagle tagging	Junge C., Ferter K., and Bjelland O
SCRS/P/2026/113	New Tools: Responses to the Commission application & conversion factor calculator	ICCAT Secretariat
SCRS/P/2026/114	Mediterranean albacore research priorities aligning network expertise with SCRS Stock Assessment needs.	Alvarez-Berastegui D.

Apéndice 4

Informe de la Secretaría sobre investigación y estadísticas de 2026

El Informe final de 2026 de la Secretaría sobre investigación y estadísticas se publicará en el *Informe para el Período Bienal 2026-2027, Parte I (2026), Vol. 4*.

Appendice 5

Lista de corresponsales estadísticos y de marcado por país

Lista de corresponsales estadísticos

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
STAT Correspondent	Albania	Mr. Marco Kule	marco.kule@bujqesia.gov.al
STAT Correspondent	Albania	Mr. Roland Kristo	Roland.Kristo@bujqesia.gov.al
STAT Correspondent	Algerie	M. Amar Ouchelli	amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz
STAT Correspondent	Angola	Sr. Victor Capapelo Julio Chilamba	victorpescas15@gmail.com
STAT Correspondent	Barbados	Mr. Christopher Parker	christopher.parker@barbados.gov.bb
STAT Correspondent	Belize	Mr. Ernie Howe	ernie.howe@bhsfu.gov.bz
STAT Correspondent	Belize	Mrs. Delice Pinkard	delice.pinkard@bhsfu.gov.bz; sr.fishofficer@bhsfu.gov.bz
STAT Correspondent	Belize	Mrs. Valarie Lanza	valerie.lanza@bhsfu.gov.bz; director@bhsfu.gov.bz
STAT Correspondent	Brazil	H.E. Minister André Carlos Alves De Paula Filho	gab.gm@mpa.gov.br; sermop@mpa.gov.br; internacional@mpa.gov.br; dmae@itamaraty.gov.br
STAT Correspondent	Brazil	Mr. Alex Souza Lira	alex.lira@mpa.gov.br
STAT Correspondent	Brazil	Mr. Paulo Travassos	pautrax@hotmail.com; paulo.travassos@ufrpe.br
STAT Correspondent	Brazil	Mr. Rodrigo Sant'Ana	rsantana@univali.br
STAT Correspondent	Brazil	Mr. Vitor Luis Pontes Matos	vitor.matos@mpa.gov.br
STAT Correspondent	Cabo Verde	Mr. Nuno Vieira	nuno.vieira@imar.gov.cv
STAT Correspondent	Canada	Mr. Alexander Hanke	alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca
STAT Correspondent	Canada	Mr. Kyle Gillespie	kyle.gillespie@dfo-mpo.gc.ca
STAT Correspondent	Canada	Ms. Taryn Minch	taryn.minch@dfo-mpo.gc.ca
STAT Correspondent	China P.R.	Mr. Lianyong Fang	fanglianyong@cofa.net.cn
STAT Correspondent	China P.R.	Mr. Quan Lu	bofdwf@126.com; bofdwf@agri.gov.cn
STAT Correspondent	Costa Rica	Sr. Bernald Pacheco Chaves	bpacheco@incopesca.go.cr; bernald.pacheco@gmail.com
STAT Correspondent	Côte D'Ivoire	Dr. N'Guessan Constance Diaha	diahaconstance70@gmail.com; diahaconstance@yahoo.fr
STAT Correspondent	Côte D'Ivoire	M. Kouadio Julien Djou	djoujulien225@gmail.com; ko.djou@ressourcesanimales.gouv.ci
STAT Correspondent	Cuba	Sra. Ofelia Morales Fadragas	ofelia2005@gmail.com; ofelia.morales@cip.alinet.cu
STAT Correspondent	Curaçao	Mr. Stephen A. Mambi	stemam1964@gmail.com; stephen.mambi@gov.cw
STAT Correspondent	Egypt	Ms. Doaa Hammam	gafrd_eg@hotmail.com
STAT Correspondent	El Salvador	Sr. Jose Abilio Orellana González	abilio.orellana@asea.gob.sv
STAT Correspondent	European Union		vr@rvo.nl
STAT Correspondent	European Union	Annebelle Jonker	annebelle.jonker@rvo.nl
STAT Correspondent	European Union	D. Enrique Rodríguez-Marín	enrique.rmarin@ieo.csic.es

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
STAT Correspondent	European Union	D. Luís Costa	luis.fm.costa@azores.gov.pt; info.drp@azores.gov.pt
STAT Correspondent	European Union	D. Pedro José Pascual Alayón	pedro.pascual@ieo.csic.es
STAT Correspondent	European Union	Dña. Victoria Ortiz de Zárate Vidal	victoria.zarate@ieo.csic.es
STAT Correspondent	European Union	Dott. Corrado Piccinetti	corrado.piccinetti@unibo.it
STAT Correspondent	European Union	Dr. Daniel Gaertner	daniel.gaertner@ird.fr
STAT Correspondent	European Union	Luuk Gijtenbeek	luuk.gijtenbeek@rvo.nl
STAT Correspondent	European Union	M. Antoine Duparc	antoine.duparc@ird.fr
STAT Correspondent	European Union	M. Julien Lebranchu	julien.lebranchu@ird.fr
STAT Correspondent	European Union	M. Laurent Floch	laurent.floch@ird.fr
STAT Correspondent	European Union	M. Pascal Bach	pascal.bach@ird.fr
STAT Correspondent	European Union	M. Philippe Sabarros	philippe.sabarros@ird.fr
STAT Correspondent	European Union	Mr. Carlos Jerónimo Noia Trigueiro	carlos.jn.trigueiro@azores.gov.pt
STAT Correspondent	European Union	Mr. Evgeny V. Romanov	evgeny.romanov@citeb.re
STAT Correspondent	European Union	Mr. Fabio Conte	f.conte@masaf.gov.it
STAT Correspondent	European Union	Mr. George Tserpes	gtserpes@hcmr.gr
STAT Correspondent	European Union	Mr. Hugo Maxwell	hugo.maxwell@marine.ie
STAT Correspondent	European Union	Mr. Kostas Koutsis	kkoutsis@minagric.gr
STAT Correspondent	European Union	Mr. Lauri Vaarja	
STAT Correspondent	European Union	Mr. Mark Gatt	mark.gatt@gov.mt
STAT Correspondent	European Union	Mr. Nolan Attard	nolan.attard@gov.mt
STAT Correspondent	European Union	Mr. Paul Connery	Paul.Connery@SFPA.ie; paul.connery@gmail.com
STAT Correspondent	European Union	Mr. Pedro Costa	pcosta@dgrm.pt
STAT Correspondent	European Union	Mr. Pedro Gil Lino	plino@ipma.pt
STAT Correspondent	European Union	Mr. Peter Jørgen Eliasen	pejoel@fvm.dk
STAT Correspondent	European Union	Mr. Rosen Vladev	rosen.vladev@iara.government.bg
STAT Correspondent	European Union	Mr. Rui Coelho	rpcoelho@ipma.pt
STAT Correspondent	European Union	Mrs. Susan Coughlan	susan.coughlan@sfpa.ie
STAT Correspondent	European Union	Ms. Eileen Harmey	eileen.harmey@agriculture.gov.ie
STAT Correspondent	European Union	Ms. Elsemieke Rackwitsz	elsemieke.rackwitsz@rvo.nl
STAT Correspondent	European Union	Ms. Ilze Rutkovska	ilze.rutkovska@zm.gov.lv
STAT Correspondent	European Union	Ms. Irina Jakovleva	irina.jakovleva@zuv.lt
STAT Correspondent	European Union	Ms. Sarah Borg	sarah.c.borg@gov.mt
STAT Correspondent	European Union	Ms. Teresa Taborda	ttaborda@dgrm.pt
STAT Correspondent	European Union	Ms. Veerle Plug	veerle.plug@rvo.nl
STAT Correspondent	European Union	Norbert Billet	norbert.billet@ifremer.fr
STAT Correspondent	European Union	Prof. Lidia Orsi Relini	largepel@unige.it
STAT Correspondent	European Union	Sra. Teresa Molina Schmid	tmolina@mapa.es
STAT Correspondent	European Union	Sra. Teresa Molina Schmid	tmolina@mapa.es
STAT Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
STAT Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
STAT Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
STAT Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-RFMO@ec.europa.eu
STAT Correspondent	France (SPM)	Mme. Juliette Haziza	juliette.haziza@developpement-durable.gouv.fr; juliette.haziza@mer.gouv.fr; juliette.haziza@agriculture.gouv.fr
STAT Correspondent	Gabon	M. Davy Angueko	davyangueko83@gmail.com; dgpechegabon@netcourrier.com
STAT Correspondent	Gambia	Mr. Momodou S. Jallow	ms.underhil@gmail.com
STAT Correspondent	Ghana	Dr. Lawrence Armah Ahiah	lawrence.ahiah@fishcom.gov.gh
STAT Correspondent	Ghana	Mrs. Sylvia Sefakor Awo Ayivi	Sylvia.Ayivi@fishcom.gov.gh
STAT Correspondent	Grenada	Mr. Javan Williams	Ps@bema.gov.gd
STAT Correspondent	Grenada	Mr. Nigel Gibbs	fisheries.officer1@fisheries.gov.gd
STAT Correspondent	Guatemala	Licenciado Luis Arturo López Paredes	lalopez@maga.gob.gt; luislopez.dipesca@gmail.com
STAT Correspondent	Guinea Bissau	Josepha Gomes Pinto	josephapinto@hotmail.com
STAT Correspondent	Guinea Ecuatorial	D. Mariano Nguema Asangono	mariano.n68@yahoo.com
STAT Correspondent	Guinea Rep.	M. Alhassane Barry	alassb13@gmail.com
STAT Correspondent	Honduras	Ing. Marco Herminio Osorto Núñez	marco.osorto@sag.gob.hn
STAT Correspondent	Iceland	Mr. Agnar Bragi Bragason	agnar.bragi.bragason@atrn.is
STAT Correspondent	Japan	Mr. Keisuke Satoh	sato_keisuke31@fra.go.jp
STAT Correspondent	Korea Rep.	Ms. Seonhye Kim	seonhkim@korea.kr
STAT Correspondent	Liberia	Hon. Sr. J Cyrus Saygbe	jcsaygbe@yahoo.com; jcsaygbe@nafaa.gov.lr
STAT Correspondent	Libya	Mr. Mustafa Altayf Al-Areedh	muhab.alared@gmail.com
STAT Correspondent	Libya	The Hon.	secretaria@embajadadelibia.com; embajada@embajadadelibia.com
STAT Correspondent	Maroc	M. Abdellah Moustatir	a.moustatir@mpm.gov.ma
STAT Correspondent	Maroc	M. Mohammed Najih	najih@inrh.ma
STAT Correspondent	Maroc	M. Noureddine Abid	nabid@inrh.ma
STAT Correspondent	Maroc	Mme. Bouchra Haoujar	haoujar@mpm.gov.ma
STAT Correspondent	Maroc	Mme. Fatima Zohra Hassouni	hassouni@mpm.gov.ma
STAT Correspondent	Mauritania	Dr. Cheikh Baye Braham	baye.braham@gmail.com; baye_braham@yahoo.fr
STAT Correspondent	Mexico	Dña. Isabel Cristina Reyes Robles	isabel.reyes@conapesca.gob.mx
STAT Correspondent	Mexico	Dña. Karina Ramírez López	karina.ramirez@imipas.gob.mx; kramirez_inp@yahoo.com
STAT Correspondent	Mexico	Dr. Ramón Isaac Rojas González	ramon.rojas@imipas.gob.mx
STAT Correspondent	Montenegro	Mr. Milica Divanovic	milica.divanovic@mpsv.gov.me
STAT Correspondent	Namibia	Mr. Desmond R. Bester	desmond.bester@mfmr.gov.na
STAT Correspondent	Namibia	Ms. Taimi Nambahu	Taimi.Nambahu@mfmr.gov.na
STAT Correspondent	Nicaragua	MSc. Edward Alexander Jackson Abella	ejackson@inpesca.gob.ni
STAT Correspondent	Nigeria	Mr. Garba Usman	garbashafa@gmail.com
STAT Correspondent	Norway	Mr. Rune Mjorlund	rumjo@fiskeridir.no; Rune.Mjorlund@fiskeridir.no
STAT Correspondent	Panama	Licda. Yesuri Pino	yesuri.pino@arap.gob.pa
STAT Correspondent	Philippines	Mr. Isidro M. Velayo, Jr	adotech@bfar.da.gov.ph

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
STAT Correspondent	Russian Federation	Russian Federal Research Institute Of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO)	atlantniro@vniro.ru
STAT Correspondent	São Tomé e Príncipe	Dra. Mirian Gorett Gomes Cravid	miriangomescravid@gmail.com
STAT Correspondent	Senegal	M. Mamadou Sèye	mdseye@gmail.com; mdseye1@gmail.com; mdouseye@yahoo.fr
STAT Correspondent	Senegal	Mme. Fambaye Ngom Sow	ngomfambaye2015@gmail.com
STAT Correspondent	Sierra Leone	Mr. Josephus C. J. Mamie	josephusmamie2013@gmail.com
STAT Correspondent	South Africa	Mrs. Melissa Goosen Meyer	MeMeyer@dffe.gov.za
STAT Correspondent	St. Vincent and Grenadines	Mr. Colville King	office.agriculture@mail.gov.vc; colville.king@gov.vc
STAT Correspondent	Syrian Arab Republic	Mr. Muhammad Ali Mabrouk	muhammad.mabrouk@gcfa.sy
STAT Correspondent	Togo	M. Koffi Dodzi Edzoe	koffi.edzoe@maritime.gouv.tg
STAT Correspondent	Trinidad & Tobago	Ms. Louanna Martin	lmartin@gov.tt; louannamartin@gmail.com
STAT Correspondent	Tunisie	M. Skander Ben Salem	coopagri@iresa.agrinet.tn; dgpaq@agrinet.tn
STAT Correspondent	Türkiye	Dr. Ercan Erdem	ercan.erdem@tarimorman.gov.tr
STAT Correspondent	Türkiye	Dr. Erdal Üstündag	erdal.ustundag@tarimorman.gov.tr
STAT Correspondent	Türkiye	Mr. Erdinç Günes	erdinc.gunes@tarimorman.gov.tr; erdincgunes67@gmail.com
STAT Correspondent	Türkiye	Mr. Hasan Alper Elekon	hasanalper.elekon@tarimorman.gov.tr; hasanalper@gmail.com
STAT Correspondent	Türkiye	Ms. Burcu Bilgin Topçu	burcu.bilgin@tarimorman.gov.tr; bilginburcu@gmail.com
STAT Correspondent	U.K.	Dr. Sarah Allison	sarah.allison@marinemanagement.org.uk
STAT Correspondent	U.K.	Dr. Tammy M. Warren	twarren@gov.bm
STAT Correspondent	U.K.	Mr. Callum Etridge	Callum.Etridge@marinemanagement.org.uk
STAT Correspondent	U.K.	Mr. Luc Clerveaux	LCLERVEAUX@gov.tc; lclerveaux@gmail.com
STAT Correspondent	U.K.	Mr. Ronald Smith-Berkeley	rsmith-berkeley@gov.vg
STAT Correspondent	U.K.	Mr. Sebastian Jennings	sebastian.jennings@marinemanagement.org.uk
STAT Correspondent	U.K.	Mr. Stuart Reeves	stuart.reeves@cefas.gov.uk
STAT Correspondent	U.K.	Mr. Theodore James	thejames@gov.vg
STAT Correspondent	U.K.	Mrs. Tessa Smith-Claxton	tesmith@gov.vg
STAT Correspondent	U.K.	Ms. Serena Wright	serena.wright@cefas.co.uk
STAT Correspondent	United States	Dr. Guillermo Díaz	guillermo.diaz@noaa.gov
STAT Correspondent	Uruguay	D. Rodrigo Forselledo	rforselledo@gmail.com; rforselledo@mgap.gub.uy
STAT Correspondent	Venezuela	Sra. Eucaris del Carmen Evaristo	eucarisevaristo@gmail.com
STAT Correspondent	Bolivia	Cap. Nav. DAENMG. Julio César Fuentes Cossío	intermar@mindef.gob.bo
STAT Correspondent	Chinese Taipei	Mr. An-Chiang Huang	hac7222@gmail.com; anchiang@ms1.fa.gov.tw

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
STAT Correspondent	Chinese Taipei	Mr. Ding-Rong Lin	dingrong@ms1.fa.gov.tw; lindingrong@gmail.com
STAT Correspondent	Chinese Taipei	Mr. Shan-Wen Yang	shenwen@ofdc.org.tw
STAT Correspondent	Chinese Taipei	Mr. Shih-Chin Chou	chou1967sc@gmail.com; shihcin@ms1.fa.gov.tw
STAT Correspondent	Chinese Taipei	Mr. Yen-Ju Lin	yenju@ms1.fa.gov.tw; YenJu.Lin.38@gmail.com

Lista de corresponsales de marcado marquage

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
TAG Correspondent	Albania	Mr. Marco Kule	marco.kule@bujqesia.gov.al
TAG Correspondent	Albania	Mr. Roland Kristo	Roland.Kristo@bujqesia.gov.al
TAG Correspondent	Algerie	M. Amar Ouchelli	amarouchelli.dz@gmail.com; amar.ouchelli@mpeche.gov.dz
TAG Correspondent	Angola	Sr. Victor Capapelo Julio Chilamba	victorpescas15@gmail.com
TAG Correspondent	Belize	Mrs. Delice Pinkard	delice.pinkard@bhsfu.gov.bz; sr.fishofficer@bhsfu.gov.bz
TAG Correspondent	Belize	Mrs. Valarie Lanza	valerie.lanza@bhsfu.gov.bz; director@bhsfu.gov.bz
TAG Correspondent	Brazil	H.E. Minister André Carlos Alves De Paula Filho	gab.gm@mpa.gov.br; sermop@mpa.gov.br; internacional@mpa.gov.br; dmae@itamaraty.gov.br
TAG Correspondent	Brazil	Mr. Luis Gustavo Cardoso	cardosolg15@gmail.com
TAG Correspondent	Brazil	Mr. Paulo Travassos	pautrax@hotmail.com; paulo.travassos@ufrpe.br
TAG Correspondent	Cabo Verde	Mr. Nuno Vieira	nuno.vieira@imar.gov.cv
TAG Correspondent	Canada	Mr. Alexander Hanke	alex.hanke@dfo-mpo.gc.ca
TAG Correspondent	Canada	Mr. Kyle Gillespie	kyle.gillespie@dfo-mpo.gc.ca
TAG Correspondent	Canada	Mr. Mark Waddell	mark.waddell@dfo-mpo.gc.ca
TAG Correspondent	Canada	Ms. Taryn Minch	taryn.minch@dfo-mpo.gc.ca
TAG Correspondent	China P.R.	Mr. Lianyong Fang	fanglianyong@cofa.net.cn
TAG Correspondent	China P.R.	Mr. Quan Lu	bofdwf@126.com; bofdwf@agri.gov.cn
TAG Correspondent	Costa Rica	Sr. Bernald Pacheco Chaves	bpacheco@incopesca.go.cr; bernald.pacheco@gmail.com
TAG Correspondent	Côte D'Ivoire	Dr. N'Guessan Constance Diaha	diahaconstance70@gmail.com; diahaconstance@yahoo.fr
TAG Correspondent	Cuba	Sra. Ofelia Morales Fadragas	ofelia2005@gmail.com; ofelia.morales@cip.alinet.cu
TAG Correspondent	Curaçao	Mr. Stephen A. Mambi	stemam1964@gmail.com; stephen.mambi@gov.cw
TAG Correspondent	El Salvador	Sr. Raul Edgardo Cortez Cota	raul.cortez@asea.gob.sv
TAG Correspondent	European Union		vr@rvo.nl
TAG Correspondent	European Union	Annebelle Jonker	annebelle.jonker@rvo.nl
TAG Correspondent	European Union	D. Enrique Rodríguez-Marín	enrique.rmarin@ieo.csic.es
TAG Correspondent	European Union	D. Haritz Arrizabalaga	harri@azti.es
TAG Correspondent	European Union	D. Jose Ramón Fernández Costa	jose.costa@ieo.csic.es

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
TAG Correspondent	European Union	D. Luís Costa	luis.fm.costa@azores.gov.pt; info.drp@azores.gov.pt
TAG Correspondent	European Union	D. Pedro José Pascual Alayón	pedro.pascual@ieo.csic.es
TAG Correspondent	European Union	Dña. Victoria Ortiz de Zárate Vidal	victoria.zarate@ieo.csic.es
TAG Correspondent	European Union	Dott. Corrado Piccinetti	corrado.piccinetti@unibo.it
TAG Correspondent	European Union	Dr. Daniel Gaertner	daniel.gaertner@ird.fr
TAG Correspondent	European Union	Luuk Gijtenbeek	luuk.gijtenbeek@rvo.nl
TAG Correspondent	European Union	Mr. Carlos Jerónimo Noia Trigueiro	carlos.jn.trigueiro@azores.gov.pt
TAG Correspondent	European Union	Mr. George Tserpes	gtserpes@hcmr.gr
TAG Correspondent	European Union	Mr. Hugo Maxwell	hugo.maxwell@marine.ie
TAG Correspondent	European Union	Mr. Kostas Koutsis	kkoutsis@minagric.gr
TAG Correspondent	European Union	Mr. Mark Gatt	mark.gatt@gov.mt
TAG Correspondent	European Union	Mr. Nolan Attard	nolan.attard@gov.mt
TAG Correspondent	European Union	Mr. Paul Connery	Paul.Connery@SFPA.ie; paul.connery@gmail.com
TAG Correspondent	European Union	Mr. Pedro Costa	pcosta@dgrm.pt
TAG Correspondent	European Union	Mr. Pedro Gil Lino	plino@ipma.pt
TAG Correspondent	European Union	Mr. Peter Jørgen Eliasen	pejoel@fvm.dk
TAG Correspondent	European Union	Mr. Rui Coelho	rpcoelho@ipma.pt
TAG Correspondent	European Union	Mrs. Panagiota Peristeraki	notap@hcmr.gr
TAG Correspondent	European Union	Ms. Eileen Harmey	eileen.harmey@agriculture.gov.ie
TAG Correspondent	European Union	Ms. Elsemieke Rackwitsz	elsemieke.rackwitsz@rvo.nl
TAG Correspondent	European Union	Ms. Ilze Rutkovska	ilze.rutkovska@zm.gov.lv
TAG Correspondent	European Union	Ms. Irina Jakovleva	irina.jakovleva@zuv.lt
TAG Correspondent	European Union	Ms. Sarah Borg	sarah.c.borg@gov.mt
TAG Correspondent	European Union	Ms. Teresa Taborda	ttaborda@dgrm.pt
TAG Correspondent	European Union	Ms. Veerle Plug	veerle.plug@rvo.nl
TAG Correspondent	European Union	Prof. Lidia Orsi Relini	largepel@unige.it
TAG Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
TAG Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
TAG Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-B2@ec.europa.eu
TAG Correspondent	European Union	UE-GENERAL	MARE-RFMO@ec.europa.eu
TAG Correspondent	France (SPM)	Mme. Juliette Haziza	juliette.haziza@developpement-durable.gouv.fr; juliette.haziza@mer.gouv.fr; juliette.haziza@agriculture.gouv.fr
TAG Correspondent	Gabon	M. Davy Angueko	davyangueko83@gmail.com; dgpechegabon@netcourrier.com
TAG Correspondent	Gambia	Mr. Malang Darboe	malang.darboe@gmail.com; malangdarboe@yahoo.co.uk
TAG Correspondent	Ghana	Dr. Lawrence Armah Ahiah	lawrence.ahiah@fishcom.gov.gh
TAG Correspondent	Ghana	Mrs. Sylvia Sefakor Awo Ayivi	Sylvia.Ayivi@fishcom.gov.gh
TAG Correspondent	Grenada	Mr. Javan Williams	Ps@bema.gov.gd
TAG Correspondent	Grenada	Mr. Nigel Gibbs	fisheries.officer1@fisheries.gov.gd
TAG Correspondent	Guatemala	Licenciado Luis Arturo López Paredes	lalopez@maga.gob.gt; luislopez.dipesca@gmail.com

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
TAG Correspondent	Guinea Bissau	Mário Abel Nbunde	nboma@hotmail.com
TAG Correspondent	Guinea Ecuatorial	D. Mariano Nguema Asangono	mariano.n68@yahoo.com
TAG Correspondent	Guinea Rep.	M. Alhassane Barry	alassb13@gmail.com
TAG Correspondent	Honduras	Ing. Marco Herminio Osorto Núñez	marco.osorto@sag.gob.hn
TAG Correspondent	Iceland	Mr. Agnar Bragi Bragason	agnar.bragi.bragason@atrn.is
TAG Correspondent	Korea Rep.	Ms. Seonhye Kim	seonhkim@korea.kr
TAG Correspondent	Liberia	Hon. Sr. J Cyrus Saygbe	jcsaygbe@yahoo.com; jcsaygbe@nafaa.gov.lr
TAG Correspondent	Libya	Mr. Mustafa Altayf Al-Areedh	muhab.alared@gmail.com
TAG Correspondent	Libya	The Hon.	secretaria@embajadadelibia.com; embajada@embajadadelibia.com
TAG Correspondent	Maroc	M. Noureddine Abid	nabid@inrh.ma
TAG Correspondent	Mauritania	M. Mohamed El Moustapha Bouzouma	bouzouma@yahoo.fr
TAG Correspondent	Mexico	Dña. Isabel Cristina Reyes Robles	isabel.reyes@conapesca.gob.mx
TAG Correspondent	Mexico	Dña. Karina Ramírez López	karina.ramirez@imipas.gob.mx; kramirez_inp@yahoo.com
TAG Correspondent	Montenegro	Mr. Ilija Cetkovic	ilija.cetkovic65@gmail.com
TAG Correspondent	Namibia	Ms. Taimi Nambahu	Taimi.Nambahu@mfmr.gov.na
TAG Correspondent	Nicaragua	MSc. Edward Alexander Jackson Abella	ejackson@inpesca.gob.ni
TAG Correspondent	Nigeria	Mr. Garba Usman	garbashafa@gmail.com
TAG Correspondent	Norway	Mr. Leif Nottestad	leif.nottestad@hi.no
TAG Correspondent	Panama	Licda. Yesuri Pino	yesuri.pino@arap.gob.pa
TAG Correspondent	Panama	Licdo. Eduardo Carrasquilla	ecarrasquilla@arap.gob.pa; administraciongeneral@arap.gob.pa
TAG Correspondent	Panama	Unidad de Seguimiento OROP - Panamá	hsfs@arap.gob.pa
TAG Correspondent	Philippines	Mr. Isidro M. Velayo, Jr	adotech@bfar.da.gov.ph
TAG Correspondent	Russian Federation	Ms. Anastasia Teplinskaya	teplinskaya@atlant.vniro.ru; oms@atlant.vniro.ru; atlantniro@vniro.ru
TAG Correspondent	Russian Federation	Russian Federal Research Institute Of Fisheries and Oceanography (VNIRO), Atlantic branch of VNIRO (AtlantNIRO)	atlantniro@vniro.ru
TAG Correspondent	São Tomé e Príncipe	M. Ilair Da Conceiçao	ilair1984@gmail.com
TAG Correspondent	Senegal	Mme. Fambaye Ngom Sow	ngomfambaye2015@gmail.com
TAG Correspondent	Sierra Leone	Mr. Josephus C. J. Mamie	josephusmamie2013@gmail.com
TAG Correspondent	South Africa	Mr. Sven Kerwath	skerwath@dffe.gov.za; Svenkerwath@gmail.com
TAG Correspondent	South Africa	Ms. Charlene Da Silva Graham	Cdasilva@dffe.gov.za
TAG Correspondent	Togo	M. Malibida Yoma	ymalibida@gmail.com
TAG Correspondent	Trinidad & Tobago	Ms. Louanna Martin	lmartin@gov.tt; louannamartin@gmail.com
TAG Correspondent	Tunisie	Mr. Rafik Zarrad	rafik.zarrad@gmail.com; rafik.zarrad@instm.rnrt.tn
TAG Correspondent	Türkiye	Dr. Ercan Erdem	ercan.erdem@tarimorman.gov.tr

Cargo	Partes	Nombre	Correo electrónico
TAG Correspondent	Türkiye	Mr. Erdinç Günes	erdinc.gunes@tarimorman.gov.tr; erdincgunes67@gmail.com
TAG Correspondent	U.K.	Mr. David Righton	david.righton@cefas.gov.uk
TAG Correspondent	U.K.	Mr. Stuart Reeves	stuart.reeves@cefas.gov.uk
TAG Correspondent	United States	Mr. Derke Snodgrass	derke.snodgrass@noaa.gov
TAG Correspondent	United States	Mr. Eric Orbesen	eric.orbesen@noaa.gov
TAG Correspondent	Uruguay	D. Rodrigo Forselledo	rforselledo@gmail.com; rforselledo@mgap.gub.uy
TAG Correspondent	Venezuela	Sra. Eucaris del Carmen Evaristo	eucarisevaristo@gmail.com
TAG Correspondent	Bolivia	Cap. Nav. DAENMG. Julio César Fuentes Cossío	intermar@mindef.gob.bo
TAG Correspondent	Chinese Taipei	Mr. Shih-Chin Chou	chou1967sc@gmail.com; shihcin@ms1.fa.gov.tw
TAG Correspondent	Chinese Taipei	Mr. Yen-Ju Lin	yenju@ms1.fa.gov.tw; YenJu.Lin.38@gmail.com

Apéndice 6

Hoja de ruta de las MSE de ICCAT

En 2025 la Comisión aprobó un nuevo formato para el documento de hoja de ruta de ICCAT para las MSE. El objetivo es facilitar la lectura, la comparación entre procesos y la navegación. El. La tabla que se presenta a continuación incluye las revisiones sugeridas por el SCRS durante las sesiones plenarias del SCRS de 2026 para su consideración por parte de la Comisión.

Stock	*Adopción del MP (real o previsto)*	*Adopción del ECP (real o previsto)*	*Ejecución del MP el año siguiente*	*Próxima compro-bación del estado del stock*	*Próxima revisión del MP*	*Plan de trabajo 2026*		*Plan de trabajo 2027*		*Plan de trabajo 2028*		*Plan de trabajo 2029*	
						SCRS	*COM*	*SCRS*	*COM*	*SCRS*	*COM*	*SCRS*	*COM*
Atún blanco del norte	2021-2026	2021	2026	2029	2032	Presentación de avances a la Subcomisión 2 en la reunión intersesiones. Ejecución de los MP actuales y alternativos para proporcionar TAC para 2027-2029.	La Subcomisión 2 se reunirá en el periodo intersesiones para dar su opinión sobre la forma de ultimar la MSE (objetivos, indicadores de desempeño, MP, calibración). Adopción del TAC 2027-2029 en la reunión anual sobre la base del MP actual o alternativo.	Comprobación de existencia de EC. Realización de análisis pendientes solicitados por la COM o el SCRS.		Comprobación de existencia de EC. Realización de análisis pendientes solicitados por el SCRS o la Comisión.		Evaluación de niveles de referencia (comprobación de estado). Ejecución de MP para proporcionar TAC para 2030-2032.	Adoptar el TAC para 2030-2032 basado en el MP en la reunión anual.

Stock	*Adopción del MP (real o previsto)*	*Adopción del ECP (real o previsto)*	*Ejecución del MP el año siguiente*	*Próxima compro-bación del estado del stock*	*Próxima revisión del MP*	***Plan de trabajo 2026***		***Plan de trabajo 2027***		***Plan de trabajo 2028***		***Plan de trabajo 2029***	
						SCRS	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***
Atún blanco del sur	2027	2028				Realización de una evaluación de stock. Acuerdo sobre: - las principales fuentes de incertidumbre que se tienen que considerar en la MSE; - la estructura del marco de la MSE; - el conjunto de modelos operativos de referencia y de robustez;	La Subcomisión 3 proporcionará su feedback sobre la estructura y pruebas de la MSE inicial.	Finalización de la MSE y de las pruebas de CMP <u>considerando el feedback de la Subcomisión 3.</u>	<u>Reunión intersesiones de la Subcomisión 3 y del SCRS.</u> Considera-ción de la adopción del MP en la reunión anual, lo que incluye los TAC para 2028-2030.	Desarrollo de criterios EC para el ECP.	Adopción del ECP en la reunión anual.	Comprobación de EC.	
Atún rojo del Atlántico	2022	2023	<u>2028</u>	<u>Por determinar, preferiblemente para después de 2028 (debido a la carga de trabajo)</u>	2027-2028	Realización de la comprobación de estado. Inicio del examen del MP. Presentación a la Subcomisión 2. Comprobación de existencia de EC.	Examen de los avances en la comprobación del estado y revisión del MP.	Continuación de la revisión del MP. Presentación a la Subcomisión 2 para recibir comentarios. Comprobación de existencia de EC.	Examen de los avances en la revisión del MP.	Finalización de las revisiones del MP. Presentación a la Subcomisión 2 para recibir comentarios finales. Proporcionar los TAC 2029-2031 basados en el MP actual o alternativo. Comprobación de existencia de EC.	Adopción de los TAC 2029-2031 basados en el MP actual o alter-nativo.	<u>Revisión del ECP.</u> Comprobación de existencia de EC.	<u>Adopción de nuevo ECP.</u>

Stock	*Adopción del MP (real o previsto)*	*Adopción del ECP (real o previsto)*	*Ejecución del MP el año siguiente*	*Próxima compro-bación del estado del stock*	*Próxima revisión del MP*	***Plan de trabajo 2026***		***Plan de trabajo 2027***		***Plan de trabajo 2028***		***Plan de trabajo 2029***	
						SCRS	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***
Pez espada del norte	2024	2025	2027	2029	2030	Continuación de pruebas de robustez, con arreglo a la Rec. 24-10. Comprobación de existencia de EC.		<u>Continuación de pruebas de robustez, con arreglo a la Rec. 25-10, por solicitud de la Subcomisión 4.</u> <u>R</u>evisiones de <u>EC.</u> Ejecución de MP para proporcionar TAC para 2028-2030.	Adopción TAC 2028-2030 basándose en el MP.	Comprobación de existencia de EC.		Realización de la comprobación de estado. Comprobación de existencia de EC. <u>Preparación para la revisión de la MSE.</u>	Examen de los avances sobre la comprobación del estado.
Listado occidental	2025	2026	2028	2031	2031	Desarrollo de los criterios de las EC para el ECP. Comprobación de existencia de EC.	Adopción del ECP en la reunión anual.	Comprobación de existencia de EC.		Comprobación de existencia de EC. Ejecución del MP para proporcionar TAC para 2029-2031.	Adopción TAC 2029-2031 basándose en el MP.	Comprobación de existencia de EC.	

Stock	*Adopción del MP (real o previsto)*	*Adopción del ECP (real o previsto)*	*Ejecución del MP el año siguiente*	*Próxima compro-bación del estado del stock*	*Próxima revisión del MP*	*Plan de trabajo 2026*		*Plan de trabajo 2027*		*Plan de trabajo 2028*		*Plan de trabajo 2029*	
						SCRS	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***
Túnidos tropicales multistock	2028	2029				Seguir desarrollando el marco MSE incorporando los comentarios de la Subcomisión 1 y en colaboración con el Grupo de especies de túnidos tropicales. Desarrollar el enfoque multistock para investigar los efectos de las especies «limitantes» y elaborar una primera ronda de evaluaciones de los CMP. El SCRS informará a la Subcomisión 1 sobre el estado de desarrollo de la MSE y el posible calendario para su adopción.	La Subcomisión 1 se reunirá en el periodo intersesiones para orientar sobre el diseño del CMP. Celebración de reuniones de embajadores Conside-ración del asesora-miento del SCRS sobre el nuevo calendario.	Reacondicionar los OM para SKJ-E Continuar con el desarrollo de la MSE multistock incorporando los comentarios de la Subcomisión 1. Desarrollar materiales de comunicación para la Subcomisión 1 y otros órganos y solicitar comentarios.	La Subcomisión 1 se reunirá en el periodo intersesiones para dar orientaciones sobre el diseño de los CMP. Celebración una reunión de embajadores. Considera-ción de la adopción del MP en la reunión anual, incluidos los TAC para el periodo 2029-2031.	Evaluación de los MP para BET, YFT y E-SKJ tanto individualmente como en el marco una MSE multistock. . Desarrollar y evaluar indicadores para su utilización en los CMP. Elaborar y comunicar asesoramiento sobre las compensaciones de factores en el conjunto final de CMP. El SCRS realizará un examen técnico externo.	La Subcomi-sión 1 se reunirá intersesiones para ofrecer orientación sobre el diseño de los CMP. Celebrar una reunión de embajadores. Estudiar la adopción del MP en la reunión anual, incluidos los TAC para el periodo 2029-2031.	Desarrollar criterios de EC para el ECP. Comprobar la existencia de EC.	. Adopción del ECP en la reunión anual (suponiendo que se adopte el MP en 2028; de lo contrario, considerar la adopción del MP).

Stock	*Adopción del MP (real o previsto)*	*Adopción del ECP (real o previsto)*	*Ejecución del MP el año siguiente*	*Próxima compro-bación del estado del stock*	*Próxima revisión del MP*	*Plan de trabajo 2026*		*Plan de trabajo 2027*		*Plan de trabajo 2028*		*Plan de trabajo 2029*	
						SCRS	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***	***SCRS***	***COM***
Tiburón azul del Atlántico norte	2029	2030				Creación de un grupo técnico sobre la MSE para el tiburón azul del Atlántico, Iniciar el trabajo de desarrollo de OM. Actualización del plan y la hoja de ruta para la MSE	Proporcionar los objetivos de ordenación operativos finales y los indicadores de desempeño.	Acuerdo sobre la incertidumbre/ los OM, y desarrollo de los OM finales. Continuación del desarrollo del proceso y los planes de la MSE.	La Subcomisión 4 se reunirá en el periodo intersesiones (si es necesario) para orientar sobre las preferencias y el diseño de CMP.	Desarrollo y pruebas de CMP Presentación de resultados a la Subcomisión 4.	La Subcomisión 4 se reunirá en el periodo intersesiones para orientar sobre las preferencias en materia de los CMP finales/lista de preseleccionados.	Finalización de la MSE y de las pruebas de CMP: Presentación de resultados a la Subcomisión 4.	La Subcomisión 4 se reunirá en el periodo intersesiones para revisar los resultados finales de la MSE. Celebración de reuniones de embajadores. Consideración de la adopción del MP en la reunión anual, incluidos los TAC.
Tiburón azul del Atlántico sur	2029	2030				Creación de un grupo técnico sobre la MSE para el tiburón azul del Atlántico. Actualización del plan y de la hoja de ruta para la MSE	Proporcionar los objetivos de ordenación operativos finales y los indicadores de desempeño.	Acuerdo sobre la incertidumbre /los OM, y desarrollo de OM finales. Continuación del desarrollo del proceso y los planes de la MSE.	La Subcomisión 4 se reunirá en el periodo intersesiones (si es necesario) para orientar sobre las preferencias y el diseño de CMP.	Desarrollo y pruebas de CMP Presentación de resultados a la Subcomisión 4.	La Subcomi-sión 4 se reunirá en el periodo inter-sesiones para orientar sobre las preferencias en materia de los CMP finales/ lista de preseleccionados.	Finalización de la MSE y de las pruebas de CMP: Presentación de resultados a la Subcomisión 4.	La Subcomisión 4 se reunirá en el periodo intersesiones para revisar los resultados finales de la MSE. Celebración de una reunión de embajadores. Consideración de la adopción del MP en la reunión anual, incluidos los TAC.

Apéndice 7

Términos de referencia del Grupo de trabajo *ad hoc* sobre coordinación de la información sobre marcado (TAG_01/2026)

Estos términos de referencia se redactaron a raíz de una decisión adoptada por el SCRS en 2024 para reactivar el Grupo de trabajo *ad hoc* sobre coordinación de la información sobre marcado (en adelante, el Grupo).

El objetivo del Grupo es facilitar la coordinación entre los programas de marcado que se llevan a cabo en la zona del Convenio y abordar cuestiones de interés común para las actividades de marcado, actuando como coordinador horizontal entre los distintos grupos de especies, con el fin de resolver los retos comunes y compartir las experiencias adquiridas.

El Grupo se reunirá según lo disponga el SCRS. La labor del Grupo abarcará, entre otras cosas, las tareas específicas que se enumeran a continuación.

1. Coordinación (en colaboración con la Secretaría)

    a) Continuar con el desarrollo y el mantenimiento de las bases de datos de marcado convencional y electrónico, incorporando las aportaciones de los grupos de especies y transmitiéndolas a la Secretaría.

    b) Examinar, corregir y actualizar la información relativa a las marcas que figura en la página web de ICCAT.

        i. Formatos de los pósteres
        ii. Procedimientos de marcado
        iii. Formularios electrónicos (TG01, TG02, TG03)

    c) Elaborar y mantener catálogos de marcas, lo que incluye el control de existencias y la distribución de marcas (convencionales y electrónicas) y materiales (por ejemplo, aplicadores, carteles, etc.).

    d) Coordinar los grupos de especies cuando se desarrollen actividades específicas de marcado, de modo que dichas actividades puedan contribuir al mismo tiempo a los objetivos de varios grupos de especies.

    e) Actuar como enlace, con funciones de coordinación, entre los grupos de especies, la Secretaría y los fabricantes de marcas, con el fin de centralizar y canalizar las necesidades científicas, las dificultades técnicas y las solicitudes de marcas y de materiales de marcado.

2. Seguimiento (en colaboración con la Secretaría) de:

    a) El desempeño de las marcas.

    b) Fallos y problemas relacionados con las marcas.

3. Asesoramiento

    Informar a los grupos de especies sobre las últimas novedades en materia de marcas electrónicas y asesorarles sobre las mejores opciones disponibles para satisfacer sus necesidades científicas y sus objetivos de investigación (marcas, sensores y tecnologías de reciente desarrollo, etc.).