

Informe de la reunión intersesiones del Grupo de especies de pequeños túnidos de 2023 de ICCAT (formato híbrido/Madrid (España), 15-18 de mayo de 2023)

1. Apertura, adopción del orden del día y disposiciones para la reunión

La reunión se celebró en formato híbrido entre el 15 y el 18 de mayo de 2023. La Dra. Constance Diaha (Côte d'Ivoire), relatora del Grupo de especies ("el Grupo") y presidenta de la reunión, inauguró la reunión y dio la bienvenida a los participantes. El Sr. Camille Manel (secretario ejecutivo de ICCAT) dio la bienvenida a los participantes, señalando que le complacía informar de que la reunión se celebraría con intérpretes para que el debate fuera más fácilmente comprensible para las personas cuya lengua materna no fuera el inglés. Se aprobó el orden del día de la reunión. El orden del día figura en el **Apéndice 1**, la lista de participantes en el **Apéndice 2** y la lista de presentaciones y documentos en el **Apéndice 3**. En el **Apéndice 4** se presentan los resúmenes de los autores. Se asignaron los siguientes relatores:

Punto 1.	Taylor, N.G.; Neves dos Santos, M.
Punto 2.	Palma, C.; Mayor, C.; García, J.; Taylor, N.G.
Punto 3.	Ruben, Baibbat, Davy
Punto 4.	Fredou, T.
Punto 5.	Guelson
Punto 6.	Lino, P.; Constance, D.; Neves dos Santos, M.
Punto 7.	Diaha, C.; Neves dos Santos, M.
Punto 8.	Taylor, N.G.; Neves dos Santos, M.

2. Examen de las estadísticas de las pesquerías

El Grupo revisó la información más actualizada disponible en el sistema de bases de datos de ICCAT (ICCAT-DB) para las 13 especies principales de pequeños túnidos (**Tabla 1**), es decir, estadísticas de pesca (T1NC: capturas nominales de Tarea 1; T2CE: captura y esfuerzo de Tarea 2; T2SZ: frecuencias de tallas de las muestras de Tarea 2) y marcado convencional (CTAG). También se presentaron estadísticas detalladas junto con varios catálogos (catálogos del SCRS y catálogos detallados) y paneles de control para explorar y analizar la información, con el objetivo de identificar los puntos débiles de los datos (lagunas, incoherencias, etc.) sobre las especies de pequeños túnidos con vistas a futuras correcciones. En el **Apéndice 5** se presentan los catálogos del SCRS sobre la disponibilidad de datos de Tarea 1/2 para las 13 especies de pequeños túnidos para el periodo 1993-2022. La información de 2022 es aún incompleta y preliminar. En 2021, la especie DOL (*Coryphaena hippurus*) fue sustituida por la especie COM (*Scomberomorus commerson*) en la lista oficial de especies de pequeños túnidos, de acuerdo con la [Recomendación de ICCAT sobre las especies consideradas atunes y especies afines o elasmobranquios oceánicos, pelágicos y altamente migratorios \(Rec. 19-01\)](#).

2.1 Datos de Tarea 1 (capturas) y distribución espacial de las capturas

Las estimaciones de captura nominal de Tarea 1 (T1NC) adoptadas por el Grupo para las principales especies de pequeños túnidos por año se presentan en la **Tabla 2** (capturas acumuladas por especies en la **Figura 1**). La Secretaría de ICCAT informó al Grupo de que se habían realizado algunas pequeñas mejoras durante los dos últimos años sobre la reducción de artes sin clasificar (**Figura 2**), la sustitución de las estimaciones preliminares del SCRS (traspasos y otros) por estadísticas oficiales (**Figura 3**) y la subsanación de lagunas en los datos mediante recuperaciones históricas. El trabajo de discriminación de especies de pequeños túnidos (por ejemplo, el código KGX para el grupo de género *Scomberomorus spp.* ahora con capturas residuales en T1NC y el trabajo en curso sobre la división por especies de los códigos de grupos de especies TUN/TUS que contienen algunas capturas combinadas de pequeños túnidos) es un proceso a largo plazo en el que participan las CPC de ICCAT y la Secretaría de ICCAT.

El total de capturas en peso de las 13 especies de pequeños túnidos en T1NC entre 1950 y 2021 (**Tabla 3**) representa, por término medio, alrededor del 16 % del total de capturas nominales de todas las especies. Por década, se produjo un descenso constante en el peso de las especies de pequeños túnidos como porcentaje de la captura nominal total, desde el 31 % en la década de 1950 hasta el 13 % en la década de 2000, y un lento aumento hasta aproximadamente el 16 % en la década de 2020. Esta situación puede tener

dos causas: a) el aumento de las capturas de los grandes túnidos y tiburones (incluidas las recuperaciones históricas); b) la ligera reducción de las estadísticas oficiales de pequeños túnidos declaradas en las dos últimas décadas (desde 2007 no se han producido traspasos). En general, las series de captura de pequeños túnidos siguen estando incompletas y posiblemente infradeclaradas. El Grupo reiteró la necesidad de continuar el trabajo de recuperación de las series de captura por parte de las CPC de ICCAT y la necesidad del apoyo de la Secretaría, utilizando como referencia el catálogo de pequeños túnidos del SCRS (**Apéndice 5**).

De un total de 13 especies incluidas en el grupo de especies de pequeños túnidos, las siete especies más importantes responden de alrededor del 92 % de las capturas totales de pequeños túnidos en el conjunto de datos T1NC entre 1950 y 2021. Por orden descendente de importancia en peso, estas son las siguientes: BON (*Sarda sarda*) con aproximadamente el 33 % de las capturas totales, LTA (*Euthynnus alletteratus*) con el 14 %, FRI (*Auxis thazard*) con el 13 %, KGM (*Scomberomorus cavalla*) y SSM (*Scomberomorus maculatus*) ambas con el 11 %, y BRS (*Scomberomorus brasiliensis*) y BLT (*Auxis rochei*) con el 5 % cada una. Las otras seis especies representan el 8 % restante de las capturas totales de pequeños túnidos: BLF (*Thunnus atlanticus*), MAW (*Scomberomorus tritor*), WAH (*Acanthocybium solandri*), COM (*Scomberomorus commerson*), BOP (*Orcynopsis unicolor*), CER (*Scomberomorus regalis*). El grupo de especies KGX (*Scomberomorus spp.*) tiene captura residual de menos del 0,12 % del total de capturas de pequeños túnidos.

Siguiendo la recomendación del Grupo de trabajo sobre métodos de evaluación de stock de ICCAT (Anón., 2019) de estudiar la posibilidad de ampliar la metodología de "puntuación" sobre la disponibilidad de datos de pesca (Palma *et al.*, 2019) a las especies de pequeños túnidos, la Secretaría de ICCAT presentó la ficha de puntuación estándar actualizada del SCRS con las especies de pequeños túnidos para el periodo 1992-2021 (**Tabla 4**). Excepto FRI y LTA en el Atlántico (con puntuaciones superiores a 5 para la serie temporal de diez años), los otros 11 casos (combinaciones de especies/stock-área) tienen puntuaciones inferiores a 5. Esto indica que faltan conjuntos de datos de Tarea 2 (tanto T2CE como T2SZ) para las principales pesquerías para las que existen datos de Tarea 1.

El Grupo reiteró la propuesta de dividir la región atlántica FRI y LTA en cuatro regiones consideradas actualmente como stocks/unidades de ordenación (la región MED se mantendrá separada para todas las especies de pequeños túnidos). La Secretaría de ICCAT informó al Grupo de que en 2022 se completó el objetivo a largo plazo de reasignar geográficamente en zonas de muestreo de istiofóridos todas las capturas declaradas utilizando las zonas históricas de Tarea 1. En consecuencia, las 13 especies de pequeños túnidos pueden clasificarse ahora en las cinco regiones principales (sección 4 de las definiciones geográficas de ICCAT: https://www.iccat.int/Data/ICCAT_maps.pdf).

La Secretaría sugirió que esto se hiciera en dos etapas debido a los complejos cambios necesarios en el código existente para gestionar esta información. La primera etapa (a corto plazo) abarcará únicamente la diferenciación de las capturas atlánticas y mediterráneas de todas las especies de pequeños túnidos: este trabajo se ha iniciado durante la reunión y se completará en las próximas tres semanas. La segunda etapa (a medio plazo) abarcará la clasificación en las cinco regiones principales: cuatro para el Atlántico y una para el Mediterráneo. Esto se aplicará a todas las especies de pequeños túnidos, algunas de las cuales no se dan en las cinco regiones. Este trabajo se completará en el periodo intersesiones y se presentará en la reunión del Comité permanente de investigación y estadísticas (SCRS) de 2023. Además, el catálogo de pequeños túnidos del SCRS y la ficha de puntuación de pequeños túnidos del SCRS se adaptarán para dar cabida a estos cambios en la clasificación geográfica de pequeños túnidos. Dependiendo del número de catálogos de pequeños túnidos del SCRS con las nuevas designaciones de cinco regiones, las puntuaciones de pequeños túnidos del SCRS podrán separarse de las de grandes túnidos y tiburones mediante la creación de una tarjeta de puntuación del SCRS dedicada a los pequeños túnidos.

El Grupo reiteró que las estadísticas pesqueras de pequeños túnidos siguen estando muy incompletas. Están especialmente incompletas para el Mediterráneo oriental y la costa mediterránea del norte de África. Otro motivo de preocupación es la falta de presentación de estadísticas pesqueras de *Scomberomorus commerson* (COM, Lacepède, 1800) tras su inclusión en 2021 en la lista oficial de pequeños túnidos. No se han comunicado estadísticas de pesca adicionales a ICCAT desde 2021 y se notificaron capturas cero en 2019, 2020 y 2021. La Secretaría de ICCAT debería continuar sus esfuerzos para recuperar estos datos faltantes, poniéndose en contacto directamente con los corresponsales estadísticos de las CPC pertinentes.

En cuanto a las actualizaciones y revisiones realizadas en T1NC durante la reunión, solo se realizaron algunas correcciones menores que incluían las capturas italianas entre 2006 y 2016, y la inclusión de algunas series de capturas palestinas (**Tabla 5**). El Grupo las adoptó como estimaciones preliminares para su adopción definitiva por el SCRS. Tal y como recomienda el SCRS, dichas estimaciones deberían ser revisadas por todas las CPC implicadas.

No se presentó al Grupo ningún documento con estadísticas pesqueras o marcado convencional.

2.2 Datos de captura/esfuerzo y talla de Tarea 2

La disponibilidad de capturas y esfuerzo de Tarea 2 (T2CE) y de información sobre tallas de Tarea 2 (T2SZ) para las 13 especies entre 1993 y 2021 se presentó en los catálogos del SCRS (**Apéndice 5**). Los catálogos detallados y los conjuntos de datos para T2CE y T2SZ también estuvieron disponibles durante la reunión. Los catálogos detallados con metadatos y características importantes permiten a los científicos de la CPC verificar las características de los conjuntos de datos, como la estratificación temporal (mes, trimestre, año) y la estratificación geográfica (1x1, 5x5, etc.). Por lo tanto, el catálogo permite a los científicos de la CPC y a la Secretaría de ICCAT identificar y llevar a cabo la sustitución de los conjuntos de datos existentes con baja resolución. En consecuencia, puede mejorarse la calidad de la información de T2CE y T2SZ.

El Grupo observó que persisten muchas lagunas en la Tarea 2 para T2CE y T2SZ en todas las especies. Las puntuaciones de los pequeños túnidos (ficha de puntuación de la **Tabla 4**) indican las mismas deficiencias. Deben realizarse esfuerzos para recuperar los conjuntos de datos que faltan. En general, la información de T2CE es la más deficiente en los conjuntos de datos de Tarea 2 para los pequeños túnidos.

2.3 Datos de marcado

La Secretaría de ICCAT hizo una presentación sobre los avances en el marcado convencional de pequeños túnidos que incluía los resultados del Programa de marcado de túnidos tropicales del océano Atlántico (AOTTP). También se centró en las actividades relacionadas con el marcado en todo el océano Atlántico, incluidas las colocaciones de marcas, las recuperaciones de marcas, el tiempo en libertad y los desplazamientos. También presentó una visión general de las actividades en curso para mantener y desarrollar la base de datos de marcado. El objetivo general de este trabajo era difundir los datos disponibles. Por último, se facilitó información sobre el trabajo de campo en curso, es decir, la colaboración entre la Secretaría de ICCAT y los corresponsales estadounidenses de marcado, para trabajar en una validación cruzada completa de ambas bases de datos de marcado convencional.

La Secretaría de ICCAT presentó un panel de control sobre las especies de pequeños túnidos para visualizar de forma interactiva los datos de marcado. La captura de pantalla de la **Figura 4** corresponde a las marcas convencionales. Muestra un resumen de las colocaciones y recuperaciones de marcas. El Grupo reconoció el trabajo de la Secretaría de ICCAT sobre los paneles de control de marcado y su utilidad.

La información resumida del marcado convencional de las especies de pequeños túnidos se presenta en la **Tabla 6** y en las **Figuras 5(A), 5(B) y 5(C)** (3 mapas), siguiendo los formatos estándar que se presentan normalmente al SCRS. Los mismos mapas por especies se presentan en la **Figura 6** (especies de la matriz y tres tipos de mapas: densidad de colocaciones, densidad de recuperaciones y movimiento aparente).

2.4 Indicadores pesqueros (incluido el análisis de los datos de talla)

En el documento SCRS/2023/026 se proporcionaba una descripción de las pesquerías de carite estriado Indo-Pacífico (*Scomberomorus commerson*) en la costa palestina del Mediterráneo sudoriental. La presencia de carite estriado se conoce desde 1935 y su pesca se lleva a cabo habitualmente desde al menos 1984. Dada la dificultad a la hora de recopilar información sobre esfuerzo, calcular la CPUE es muy difícil. Las capturas recientes se deben a redes de cerco grandes y medianas, redes de cerco pequeñas, redes de enmalle, arrastreros, palangres y pescadores no profesionales. El pico de desembarques comerciales se alcanzó en 2009, con más de 154 t; la media entre 1995 y 2022 fue de 56,5 t, mientras que los desembarques en 2022 alcanzaron las 69,9 t.

El Grupo debatió el documento y preguntó de qué artes procedían los datos de composición por tallas comunicados a ICCAT. La respuesta fue que procedían de cerqueros grandes y medianos.

El documento SCRS/2023/027 describía las pesquerías palestinas de melvera en el Mediterráneo sudoriental. La dinámica espacial de población de *Auxis rochei* en la zona de la Franja de Gaza es poco conocida, aunque se trate de una especie común para las pesquerías de subsistencia de pequeña escala. Los desembarques de los últimos años han sido muy variables. Las capturas recientes de *Auxis rochei* se deben a redes de cerco grandes y medianas, redes de cerco pequeñas, redes de enmalle, palangres y pescadores no profesionales.

El Grupo observó que no se estaban declarando peces muy pequeños. A modo de respuesta, se sugirió que los peces más pequeños se venden juntos sin ninguna identificación de especie diferenciada, por lo que era difícil obtener información sobre la composición por tallas específica de cada especie. El Grupo también preguntó cómo había variado el esfuerzo a lo largo de los años y si se utilizaba el palangre de superficie. Las respuestas fueron que, en general, el esfuerzo era constante y que había pesca con palangre de superficie (y pesca con línea de mano), pero utilizando anzuelos de muy pequeño tamaño. Por último, el Grupo preguntó si existían también fuentes de información sobre la composición por tallas, por ejemplo, de países adyacentes. La respuesta fue que había muy poca información procedente de otros países en la zona, señalando que la ausencia de dicha información dificultaba la determinación del estado del stock.

3. Examen de información nueva y disponible sobre biología y otra información sobre el ciclo vital de los pequeños túnidos

3.1 Edad y crecimiento (incluido un resumen del taller sobre determinación de la edad)

En la SCRS/P/2023/062 se presentaba el informe del taller sobre lectura de edad para pez espada, istiofóridos y pequeños túnidos desarrollado en IPMA, Olhão, Portugal, en febrero de 2023. El taller se centró en tres grupos de especies: pequeños túnidos (concretamente, *Euthynnus alletteratus*, *Sarda sarda* y *Acanthocybium solandri*), pez espada (*Xiphias gladius*) e istiofóridos (con especial hincapié en *Tetrapturus albidus*, *Makaira nigricans* e *Istiophorus albicans*). Estos grupos de especies tienen en marcha programas de investigación biológica del SCRS de ICCAT destinados a mejorar nuestra comprensión de su biología.

Los principales objetivos del taller eran fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos entre los científicos de ICCAT que trabajan con estas especies, estandarizar metodologías, revisar los trabajos realizados y esbozar planes para avanzar en estos programas de investigación. El objetivo del taller era mejorar la experiencia y garantizar el progreso en estas importantes áreas de estudio. El trabajo relativo a los pequeños túnidos era:

- Estandarizar la mejor metodología para procesar espinas y otolitos para la bacoreta, el bonito y el peto.
- Revisar los resultados de los ejercicios de calibración y estandarizar las lecturas entre los lectores de edad.
- Planificar el trabajo de validación de la edad.

El documento SCRS/2023/084 presentaba algunos parámetros biológicos de las tres especies de pequeños túnidos: bacoreta: *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque, 1810); bonito del Atlántico: *Sarda sarda* (Bloch, 1793) y melvera: *Auxis rochei* (Risso, 1810) capturados en la bahía de Bou-Ismaïl (Tipaza) en el otoño del año 2022. El estudio se basa en un muestreo mensual de los tres últimos meses del año de las pesquerías de pequeña escala de la zona central de Argelia. Se determinaron los parámetros de crecimiento de von Bertalanffy estudiando las estructuras de talla: la talla asintótica (L_{∞}), el coeficiente de crecimiento (K) y la edad teórica (t_0) a la talla cero para *Euthynnus alletteratus* y *Sarda sarda*. En el caso de la melvera, debido al reducido número de muestras, no fue posible estimar los parámetros de crecimiento de von Bertalanffy.

El análisis de las estructuras de talla de *Euthynnus alletteratus* conduce a las siguientes expresiones matemáticas de crecimiento lineal de von Bertalanffy: $LF = 101,54 (1 - e^{-0.24+(t+0.5)})$. El coeficiente de crecimiento (K) se estima en 0,24. Este valor es como los encontrados en los trabajos sobre las costas de Túnez (Hattour, 1984). El análisis de las estructuras de talla de *Sarda sarda* conduce a las siguientes expresiones matemáticas de crecimiento lineal de von Bertalanffy: $LF = 66,85 (1 - e^{-0.62+(t+0.21)})$. El coeficiente de crecimiento (K) se estima en 0,62. Este valor se aproxima a los encontrados en las costas españolas (Valeiras *et al.*, 2008) y esto se debe a la ausencia de ejemplares más grandes y más pequeños.

En el caso de la melvera, debido al pequeño tamaño de las muestras, fue imposible estimar los parámetros de crecimiento de von Bertalanffy.

El Grupo debatió la posibilidad de recoger muestras de pequeño y gran tamaño de las dos especies que han aparecido en la zona de estudio. Del mismo modo, se ha señalado que la limitada gama de tallas hallada de *Sarda sarda* indica que los resultados deberían abordarse con cautela, ya que podrían reflejar un cierto sesgo poblacional. El autor reconoció que este análisis es preliminar debido al reciente inicio del programa de muestreo y comentó que con el tiempo se recopilará e incorporará información adicional.

La SCRS/P/2023/047 describía una actualización sobre la edad y el crecimiento del bonito del Atlántico (BON) y la bacoreta (LTA) desarrollada en el taller sobre lectura de edad para pez espada, istiofóridos y pequeños túnidos, celebrado en febrero de 2023. Se explicaron las metodologías aplicadas en otolitos y espinas. Se presentó una metodología de estandarización y mejora del análisis de espinas para el bonito y la bacoreta. Se presentaron, compararon y discutieron los resultados del análisis de espinas y otolitos.

Además, se realizó una formación con secciones de espinas de bonito y bacoreta para realizar la estimación de la edad. Del mismo modo, se realizó una comparación entre estructuras de edad (otolitos y espinas) del mismo ejemplar para comparar y calibrar las lecturas. El grupo de expertos estuvo de acuerdo en utilizar espinas para las edades anuales, ya que la resolución es mejor en estas especies. Se sugirió utilizar la edad diaria en otolitos para estimar la curva de crecimiento de la edad 0+ y la edad decimal para el resto de las muestras anuales. El Grupo recomendó aumentar el procesamiento de otolitos de ejemplares pequeños para calcular la edad diaria, ya que las muestras procesadas hasta ahora son escasas.

El Grupo resaltó que se debe tener precaución a la hora de interpretar ciertos parámetros estimados para aquellas zonas en las que el rango de tallas es incompleto, por ejemplo, las tallas pequeñas de *Sarda sarda* en el Atlántico sudoriental, ya que los resultados pueden no ser del todo precisos. Se discutió la falta de muestras de talla para el muestreo en el futuro. Sin embargo, cabe destacar que este estudio representa la investigación más exhaustiva realizada hasta la fecha en todo el Atlántico, a pesar de las posibles limitaciones en la disponibilidad de tallas o muestras para diferentes áreas en ambas especies.

La SCRS/P/2023/055 presentaba una actualización de la relación talla-peso de los pequeños túnidos capturados en aguas tunecinas. Se estimaron las relaciones talla-peso (LWR) para dos especies de pequeños túnidos capturadas en aguas de Túnez importantes desde el punto de vista económico para las pesquerías comerciales. Se muestreó un total de 339 peces capturados con cerco de 2019 a 2022 como parte del Programa anual sobre pequeños túnidos (SMTYP) de ICCAT. Se encontraron relaciones talla-peso significativas con un alto coeficiente de correlación para ambas especies. Las relaciones talla-peso indicaban un crecimiento isométrico para *Euthynnus alletteratus* y un crecimiento alométrico negativo para *Sarda sarda*.

Con relación a este tema y con el objetivo final de terminar la actualización del cálculo de las relaciones talla-peso para estas especies de pequeños túnidos, se solicita que cada país (todas las CPC) actualicen sus datos y, sobre todo, hagan una revisión de sus datos aportados hasta el presente. En breve cada país recibirá un análisis de sus datos y propuestas de comprobación o mejoras de estos datos. El objetivo final es que en la reunión de septiembre de 2023 se presenten todos los resultados obtenidos.

3.2 Reproducción y madurez

La SCRS/P/2023/043 analizaba las muestras de bacoreta adquiridas en el marco de contratos a corto plazo del SMTYP (de 2018 a 2021). El estudio presenta los resultados sobre la biología reproductiva de la bacoreta (LTA) utilizando la delimitación del stock/especie publicada en Ollé *et al.*, 2020 (MED_NE ATL y NE_SE ATL). El estudio utilizó un enfoque combinado (Macro (153)/Micro (403)) para el análisis de la fase de gónada. Los resultados indican que la bacoreta desova en ambas zonas y muestra diferencias esenciales en la época de desove: el stock MED_NE ATL desova de junio a agosto, alcanzando su máximo en julio. Por el contrario, el stock NE_SE ATL tiene una temporada de desove prolongada que alcanza su pico en enero y septiembre. Estos resultados coinciden con los de trabajos anteriores sobre el Mediterráneo. La L_{50} (sexo combinado) del stock MED_NE ATL es significativamente mayor (50,1 cm SFL) que la del stock NE_SE ATL (42,74 cm SFL).

El Grupo señaló que la diferencia en los periodos de desove observados entre MED_NE ATL y NE_SE ATL podría deberse al hecho de que la mayoría de las muestras proceden del Mediterráneo occidental y que se necesitan más muestras de la zona NE_ATL para comprender y determinar plenamente el inicio del periodo de desove de la bacoreta. El autor confirmó las conclusiones del Grupo, al tiempo que indicó que las muestras de la zona NE_ATL proceden principalmente de UE-Portugal.

El documento SCRS/2023/087 analizaba las muestras de peto (WAH) adquiridas en el marco del SMTYP (de 2018 a 2021). El estudio mostraba que el peto tiene una larga temporada de desove, de marzo a octubre, con un pico en agosto y septiembre. Aunque se trata de una sola especie, desova en ambas ubicaciones.

El Grupo sugirió que sería mejor analizar las ojivas de madurez por zona, ya que los resultados muestran un patrón de reproducción dividido para el peto. El autor explicó que este análisis puede hacerse fácilmente y se presentará en la próxima reunión. No obstante, el autor indicó que la falta de datos durante el mes de marzo y la ausencia total de muestras en abril y mayo podrían ser la causa de las anomalías observadas en los resultados. El Grupo recomendó que el autor incluyera estimaciones de L95 en los resultados, dada su importancia en los métodos de evaluación de stock con datos limitados.

3.3 Genética

En cuanto a la estructura del stock, el Grupo dio prioridad a las siguientes actividades en 2021 y 2022: i) perfeccionar el análisis de la estructura del stock para WAH, BON y LTA; ii) completar el análisis de la estructura del stock para FRI y BLT; y iii) investigar la diferenciación genética de las especies entre FRI y BLT (ICCAT/SMTYP, 2020). Se presentó un resumen de los análisis de la estructura del stock realizados en los últimos años. La información se centró en las tres prioridades principales que se exponen a continuación.

BON

Según lo determinado por los marcadores mitocondriales y confirmado por técnicas genómicas, existe una clara diferenciación genética en dos zonas: i) Atlántico norte y Mediterráneo (PRT, ESP, TUN y MLT) como una; ii) y el Atlántico tropical (CIV, SEN, MRT y MAR) como otra.

LTA

Se ha observado una profunda diferenciación genética a nivel de especie entre dos zonas: i) Atlántico norte y Mediterráneo (PRT, ESP, TUN y MLT) como una; y Atlántico centro-oriental (GAB, CIV y SEN) como otra. Esta diferenciación genética se ha confirmado utilizando múltiples marcadores no vinculados, incluidos marcadores mitocondriales, nucleares y genómicos. También se ha observado diferenciación genética a nivel de población entre las zonas CIV, SEN y GAB. En la región mediterránea, MLT está ligeramente diferenciada genéticamente de PRT, ESP y TUN.

FRI y BLT

El análisis genético reveló que el 20 % de los supuestos ejemplares de FRI y BLT fueron identificados erróneamente como pertenecientes a una u otra de estas dos especies. No se observó ninguna estructura genética en ninguna de las dos especies. Debido al reducido tamaño de la muestra genética en algunos lugares, estos últimos resultados deberían interpretarse con cautela.

Los resultados de los estudios genéticos de bacoreta muestran la posible presencia de dos especies (crípticas) en la zona. El Grupo señaló que es necesario seguir investigando en otros campos como el examen físico, el comportamiento reproductivo, el crecimiento, etc. Este trabajo requerirá grandes muestras de las aguas de Marruecos y Mauritania, incluidas las Islas Canarias. Este aspecto se tendrá en cuenta en el SMTYP.

El Grupo reconoció que la nueva información podría repercutir en futuras evaluaciones de stock.

3.4 Otros

La SCRS/P/2023/048 presentaba un estudio sobre el uso de la forma del otolito de *Euthynnus alleteratus* para diferenciar entre subunidades espaciales en el Atlántico oriental. Se utilizó la forma de los otolitos sagitales para comparar ejemplares sacrificados de bacoreta (*Euthynnus alleteratus*) procedentes de zonas costeras del Atlántico oriental, incluido el mar Mediterráneo.

El Grupo felicitó a los autores del estudio y señaló que complementa el estudio genético realizado sobre la estructura del stock. Para mejorar la información sobre la estructura del stock de bonito, el Grupo recomendó ampliar la gama de muestreos a otras regiones.

La SCRS/P/2023/053 presentaba el estado de los estudios que el grupo de investigación brasileño llevó a cabo como parte del proyecto PROTUNA. El primer paso consistió en reconstruir las frecuencias de capturas y tallas de siete especies (BLF, BRS, FRI, KGM, LTA, WAH y DOL). A continuación, se evaluaron tres stocks (BRS, KGM y DOL) utilizando métodos basados en la talla y Stock Synthesis (frecuencias de capturas + tallas). La elección de los parámetros del ciclo vital fue esencial para caracterizar el estado del stock, ya que los modelos eran muy sensibles a las entradas de datos. Los demás stocks (WAH, LTA, FRI, BLF) deberían evaluarse siguiendo un método similar en los próximos meses. Brasil se ha comprometido a desarrollar un programa de seguimiento para al menos dos especies: el carite lucio (KGM) y la serra (BRS).

4. Actualización de los métodos con datos limitados y revisión de enfoques apropiados para el desarrollo futuro del asesoramiento en materia de ordenación

La SCRS/P/2023/053 abordaba la evaluación de tres stocks (KGM, BRS y DOL) explotados por la pesquería brasileña utilizando enfoques con datos limitados. Los conjuntos de datos utilizados eran estadísticas reconstruidas de captura y frecuencias reconstruidas de talla. Se utilizaron métodos basados en la talla combinados con métodos de captura con una gama de parámetros de la población diferentes (M, K, L_{50} , L_{∞} , S_{50} , LB-SPR y la herramienta SS-DL). *Scomberomorus brasiliensis* (KGM) mostró para todos los escenarios alternativos un stock muy mermado ($B/B_0 < 20\%$) en los últimos años, mientras que *Scomberomorus cavalla* (BRS) mostró un estado de sobrepescado moderado ($B/B_0 < 40\%$). Por su parte, los resultados de *Coryphaena hippurus* (DOL) variaron, tanto para el stock del norte como para el del sur, en función de la merma introducida en el modelo: una fuerte merma condujo al estado de sobrepescado.

La SCRS/P/2023/069 ofrecía una visión general del taller sobre métodos con datos limitados, que se celebró en ICCAT en mayo de 2023. Se describió la estructura del curso.

El Grupo debatió a continuación que este desarrollo de capacidad es importante para que los científicos locales comprendan la necesidad de recopilar mejor la información. La Secretaría de ICCAT indicó que el sistema de puntuación debería utilizarse para comprender y determinar una lista de especies prioritarias. El Grupo convino en que debía proseguir esta iniciativa. El Grupo sugirió organizar una segunda sesión de formación centrada en la evaluación del stock principal utilizando la herramienta SS-DL.

5. SMTYP: logros y actividades programadas para 2023

El Grupo revisó los logros y las actividades programadas para 2023 del SMTYP. Esto incluía el contexto y los propósitos para las especies objetivo. A continuación, repasó la organización del programa, sus logros de muestreo por zonas y los participantes implicados. Por lo que respecta a las especies y la zona, la revisión permitió identificar las principales lagunas en el muestreo de talla que deben subsanarse. Por último, el Grupo examinó las muestras biológicas disponibles para determinar la edad y el crecimiento, la reproducción y la genética.

El Grupo señaló que las CPC pueden seguir tomando muestras, pero reiteró que cualquier factura debería emitirse durante el periodo del contrato firmado.

El Grupo debatió los problemas que plantea el envío de muestras científicas y algunas posibles soluciones. El Grupo observó que cada vez resultaba más difícil enviar muestras debido a las limitaciones aduaneras previstas en el Protocolo de Nagoya y a que las muestras conservadas en etanol son inflamables y, por tanto, problemáticas para su envío. El Grupo señaló que el Protocolo de Nagoya establece medidas para evitar la piratería genética y no debería impedir el envío de muestras científicas, ya que no se aplica a las especies migratorias de ICCAT. Para resolver los problemas que plantea el almacenamiento de las muestras en etanol, se propuso la solución de dejarlas en remojo en alcohol durante al menos 24 horas antes de escurrirlas justo antes del envío.

El Grupo también debatió la necesidad de conservar los otolitos cuando se recogen tejidos (músculos o gónadas). Se instó al Grupo a seguir recolectándolos y almacenándolos. Señaló que, una vez que se disponga de esas estructuras, podrán utilizarse para múltiples fines; además de la determinación de la edad, tales fines incluyen el análisis de la forma de los otolitos y la microquímica. El Grupo debatió sobre quién procesaría las estructuras duras (otolitos y espinas). El equipo de la Universidad Federal de la Región Semiárida de Brasil asumió la responsabilidad.

6. Recomendaciones sobre investigación y estadísticas

Recomendaciones generales

El Grupo recomendó que los corresponsales estadísticos y/o los científicos nacionales revisaran, actualizaran, completaran y presentaran a la Secretaría de ICCAT sus series de T1NC para los pequeños túnidos. Esta revisión debería tener en cuenta el **Apéndice 5** (catálogos del SCRS), el desglose de las capturas de artes "sin clasificar" en códigos específicos de artes, y solucionar las lagunas identificadas en la Tarea 1. Los corresponsales estadísticos y/o los científicos nacionales de las CPC deberían corregir las incoherencias identificadas en las series de T2SZ. Para las 13 especies de pequeños túnidos, la revisión de T2SZ debería utilizar, a modo de referencia, la estratificación de las muestras por arte, mes, cuadrículas de 1°x1° o 5°x5°, clases de talla SFL de 1 cm (límite inferior). Las CPC deberían seguir mejorando sus estimaciones de las capturas totales, ya que continúan existiendo importantes lagunas en los datos básicos disponibles. Estos datos son datos de entrada necesarios para la mayoría de los métodos de evaluación de stocks con datos limitados. La Secretaría de ICCAT debería proseguir con su trabajo de recuperación de datos y con el proceso de inventariado de datos de marcado para especies de pequeños túnidos. Dicho proceso requerirá la participación activa de los científicos nacionales que están en posesión de esos datos.

El taller sobre métodos de evaluación con datos limitados para los pequeños túnidos destacó la necesidad mínima de datos de las CPC para poder estimar el estado del stock. El Grupo recomendó estimar siempre el parámetro L_{95} (talla de plena madurez) en los estudios sobre madurez de todas las especies, ya que es esencial para la evaluación del stock de especies con datos limitados, como los pequeños túnidos.

El Grupo reconoce que el Protocolo de Nagoya no es aplicable a las especies de peces migratorios como las que se encuentran bajo la gestión y el mandato de ICCAT. ICCAT debería considerarse dentro de la disposición del párrafo 1 del artículo 4 del Protocolo, ya que se basa en un acuerdo internacional previamente existente. Además, todas las especies de peces migratorios gestionadas por ICCAT no pertenecen a ningún estado individual (derechos soberanos, tal y como se describe en el párrafo 1 del artículo 6 del Protocolo) y, por lo tanto, el Protocolo de Nagoya no se aplicará a las especies de ICCAT (recogidas en la [Recomendación de ICCAT sobre las especies consideradas atunes y especies afines o elasmobranchios oceánicos, pelágicos y altamente migratorios \(Rec. 19-01\)](#)). En consecuencia, las CPC que estén experimentando algunas dificultades para enviar muestras en el marco del SMTYP deberían aclarar con las autoridades nacionales pertinentes la no aplicabilidad del Protocolo de Nagoya.

El Grupo recomendó que las CPC de la zona del Atlántico noroccidental se unan al SMTYP para que proporcionen muestras de las especies estudiadas actualmente (BON, LTA y WAH que tienen desembarques en el noroeste).

Recomendaciones con implicaciones financieras

El Grupo recomienda completar la segunda parte del taller para aplicar métodos con datos limitados a la evaluación de los stocks de pequeños túnidos. Estos modelos incluyen modelos integrados y basados en la talla y en la captura. Con estas herramientas es posible estimar el estado de las poblaciones y, dependiendo del método utilizado, también es posible estimar los puntos de referencia de las pesquerías. Estos enfoques requieren los datos y las aportaciones de biólogos y expertos en pesquerías. Por tanto, el Grupo recomendó que se celebrara la segunda parte del taller presencial para avanzar en la investigación y la aplicación de métodos con datos limitados para algunas especies de pequeños túnidos. Los costes se estiman en 30.000 euros, lo que permitiría la participación de dos expertos y de los mismos científicos nacionales que asistieron al primer taller.

El Grupo recomienda realizar una comparación morfométrica y morfológica entre ejemplares frescos/congelados de *Euthynnus spp.* del Atlántico tropical nororiental y Mediterráneo (NETAM) y del Atlántico tropical oriental para evaluar si los caracteres físicos pueden utilizarse para discriminar las dos especies genéticamente diferentes.

El Grupo recomienda organizar un taller sobre la validación de las escalas de madurez.

7. Otros asuntos

Juan-Jordá *et al.* (2023) presentaron un resumen de los principales objetivos y resultados de un taller en línea de tres días de duración titulado "Identificación de regiones en la zona del Convenio de ICCAT para apoyar la implementación de la ordenación pesquera basada en el ecosistema", celebrado en marzo de 2022. Este taller estableció un marco y un proceso iterativo y adaptativo para delimitar las ecorregiones en ICCAT. La regionalización de la zona del Convenio de ICCAT en áreas que sean ecológicamente significativas, pero lo suficientemente grandes como para ser prácticas, podría proporcionar una base para desarrollar una amplia gama de productos científicos y de asesoramiento integrados. Este taller tuvo como resultado una propuesta de ocho ecorregiones candidatas dentro de la zona del Convenio de ICCAT. Actualmente se está consultando al SCRS sobre esta propuesta de ecorregión para dar a conocer mejor esta planificación, aumentar el conocimiento de esta herramienta de asesoramiento para orientar la implementación del enfoque ecosistémico de la ordenación pesquera (EAFM) y recibir más información para perfeccionar el proceso de delimitación de la ecorregión. Además, el Subcomité de ecosistemas y captura fortuita está trabajando en el desarrollo de estudios piloto de productos de asesoramiento basado en los ecosistemas (por ejemplo, visiones generales de ecosistemas y pesquerías) utilizando el estudio de caso de las ecorregiones para mostrar su aplicabilidad a la Comisión.

El Grupo acogió con satisfacción la presentación y dio las gracias al ponente.

El Grupo observó que la distribución de algunas especies de pequeños túnidos se solapa con múltiples ecorregiones. Además, señaló cómo la zona frente a Mauritania, que se encuentra dentro de la ecorregión del Atlántico tropical, es conocida por ser una barrera geográfica que delimita las poblaciones templadas y tropicales de pequeños túnidos (por ejemplo, *Sarda sarda*). El Grupo preguntó por las implicaciones de tales características para establecer ecorregiones. Se explicó que no se espera que las ecorregiones y sus límites se ajusten a las distribuciones de todos los túnidos y especies afines gestionadas en ICCAT. En cambio, las ecorregiones pretenden ser una herramienta de apoyo a la planificación e investigación de los ecosistemas regionales. En este punto del desarrollo de las ecorregiones, es importante comprobar que cada una de las ecorregiones propuestas presenta ecosistemas relativamente homogéneos dentro de sus límites en términos de oceanografía, pesquerías/flotas de ICCAT y especies. De este modo, se justificará el número de ecorregiones y sus límites, o se determinará si son necesarias nuevas mejoras. Se explicó que se trata de un proceso continuo e iterativo y que probablemente serán necesarios varios talleres para perfeccionar las ecorregiones propuestas. Además, se mencionó que los estudios piloto en curso pretenden caracterizar la composición principal de las pesquerías, las flotas y las especies objetivo dentro de cada ecorregión para evaluar su similitud/diferencia. Esto guiará futuras iteraciones para ajustar el número actual y los límites de las ecorregiones actuales.

El Grupo reflexionó sobre varias consideraciones para interpretar y utilizar las ecorregiones en apoyo del análisis y la investigación. Se observó cómo las zonas de muestreo/zonas estadísticas de ICCAT utilizadas actualmente para la presentación de estadísticas pesqueras (por ejemplo, los datos de Tarea 1) no se corresponden con los límites espaciales de la ecorregión. Esto creará dificultades a la hora de recopilar y analizar las estadísticas pesqueras de ICCAT por ecorregiones. Las estadísticas de captura y esfuerzo georreferenciadas de ICCAT, como los datos de captura y esfuerzo de Tarea 2, podrían utilizarse para respaldar el análisis espacial de los datos de las pesquerías, que son muy incompletos para muchas especies, incluidos los pequeños túnidos. El Grupo debatió algunas de las limitaciones actuales del conjunto de datos de CATDIS, que consisten en que tienen una resolución espacial de 5x5 grados y son especialmente problemáticas para los datos históricos. La Secretaría de ICCAT explicó que está previsto seguir procesando el conjunto de datos de CATDIS para: 1. Mejorar la resolución espacial de 5 a 1 grados y la resolución temporal de trimestres a meses; y 2. Añadir otras especies (algunas especies de tiburones y el atún rojo del sur). Esto requerirá que las CPC revisen sus datos históricos y aumenten la resolución espacial de los datos que presentan actualmente. Debido a la falta de información espacial sobre captura y esfuerzo, no existe

ningún conjunto de datos de CATDIS para tiburones o pequeños túnidos. Por consiguiente, las series de captura de estas especies no pueden asignarse a ecorregiones. El Grupo debatió las dificultades de incluir a los pequeños túnidos en el conjunto de datos de CATDIS e hizo hincapié en la importancia de recuperar y mejorar las estadísticas pesqueras con una alta resolución temporal y espacial en toda la extensión de su distribución.

8. Adopción del informe y clausura

El informe fue adoptado y la reunión fue clausurada. El presidente distribuirá el resumen de las sesiones plenarias del SCRS para su aprobación.

Referencias

- Anonymous 2019. Report of the 2019 meeting of the ICCAT Working Group on Stock Assessment Methods (WGSAM). *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 76(5): 1-43.
- Juan-Jorda, M., Nieblas A., Hanke A., Tsuji S., Andonegi E., Di Natale A., Kell L., Diaz G., Alvarez Berastegui D., Brown C., Die D., Arrizabalaga H., Yates O., Gianuca D., Niemeyer Fiedler F., Luckhurst B., Coelho R., Zador S., Dickey-Collas M., Pepin P., and Murua H. 2022. Report of the ICCAT workshop on identification of regions in the ICCAT convention area for supporting the implementation of ecosystem-based fisheries management. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 79(5): 178-211.
- Ollé, J., Hajjej, G., Macías, D., Saber, S., Lino, P.G., Muñoz-Lechuga, R., Pascual Alayón Pedro J., Angueko, D., Sow, F.N., Diaha, C.N., Lucena -Frédou, F., Viñas, J. 2020. Deep genetic differentiation in the little tunny from the Mediterranean and East Atlantic. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 77(9): 13-19.
- Oxenford, H.A., Murray, P.A., and Luckhursts, B.E. 2003. The Biology of Wahoo, (*Acanthocybium solandri*) in the Western Central Atlantic. *Gulf and Caribbean Research* 15 (1): 33-49.
<http://aquila.usm.edu/gcr/vol115/iss1/6>
- Valeiras, X., Macías, D., Gómez, M.J., Lema, L., Godoy, D., Ortiz de Urbina, J.M., de la Serna, J.M. Age and Growth of Atlantic Little Tuna (*Euthynnus alletteratus*) in the Western Mediterranean Sea. *Col. Vol. Sci. Pap. ICCAT*, 62(5): 1638-1648.

TABLAS

Tabla 1. Lista de especies de pequeños túnidos en ICCAT (cambios: COM añadido; DOL eliminado).

Tabla 2. Capturas nominales totales de Tarea 1 (T1NC, t) de las especies principales de pequeños túnidos, por especie, área y año.

Tabla 3. Ponderación (%) de las especies de pequeños túnidos en las capturas nominales totales de Tarea 1 (T1NC) por década. La década de 2020 (2020-2029) sólo contiene dos años (2020 y 2021).

Tabla 4. Ficha de puntuación global de ICCAT sobre la disponibilidad de datos de Tarea 1/2 con las especies de pequeños túnidos incluidas y ya con la división en regiones atlántica y mediterránea. Trabajo en curso para seguir dividiendo el Atlántico en cuatro regiones (AT-NE, AT-SE, AT-SW, AT-NE).

Tabla 5. Capturas nominales de Tarea 1 (T1NC, t) de especies de pequeños túnidos adoptadas como preliminares por el Grupo, por año y pabellón. Todas las capturas italianas (correcciones arte/especie) y las capturas palestinas (recuperación de datos) registradas como desembarques (tipo de captura = L) en el mar Mediterráneo (zona de muestreo = BIL95).

Tabla 6. Número de ejemplares de pequeños túnidos en la base de datos de marcado convencional de ICCAT (históricos de ICCAT y del programa AOTTP) que han sido marcados y recuperados. La tabla muestra el marcado realizado en años recientes como parte del programa AOTTP por separado.

FIGURAS

Figura 1. Captura acumulativa de pequeños túnidos (t) en Tarea 1 (T1NC) por especies y años.

Figura 2. Capturas totales de pequeños túnidos (t) con y sin arte (UN: sin clasificar/desconocido) por año. La ratio (%) de artes sin clasificar se muestra en el eje derecho (serie de línea negra).

Figura 3. Captura total pequeños túnidos (t) en Tarea 1 (T1NC) por origen de los datos y años. El origen de los datos se clasificó en tres categorías principales: comunicado por las CPC, estimaciones del SCRS (incluidos traspasos) y pendiente de identificación (trabajo en curso para identificar las fuentes de los datos).

Figura 4. Captura de pantalla del panel de control de marcado convencional.

Figura 5 (A). Densidad de las posiciones de colocación de marcas en cuadrículas de 5x5 lat lon (A) del marcado convencional de ICCAT de pequeños túnidos (incluye ICCAT AOTTP).

Figura 5 (B). Densidad de las posiciones de recuperación de marcas en cuadrículas de 5x5 lat lon del marcado convencional de ICCAT de pequeños túnidos (incluye ICCAT AOTTP).

Figura 5 (C). Desplazamientos rectos desde la posición de marcado hasta la posición de la recuperación de marca de los ejemplares recuperados en el marco del marcado convencional de ICCAT de pequeños túnidos (incluye ICCAT AOTTP).

Figura 6. Mapas que muestran la densidad de las posiciones de colocación de marcas en cuadrículas de 5x5 lat lon, la densidad de las posiciones de recuperación de marcas en estratos de 5x5 grados, y un mapa con el desplazamiento recto desde la posición de colocación de la marca a la de recuperación de los ejemplares recapturados, respectivamente para cada especie del grupo de pequeños túnidos.

APÉNDICES

Apéndice 1. Orden del día

Apéndice 2. Lista de participantes.

Apéndice 3. Lista de documentos y presentaciones.

Apéndice 4. Resúmenes de documentos y presentaciones SCRS tal y como fueron presentadas por los autores.

Apéndice 5. Tablas del catálogo de pequeños túnidos del SCRS.

Tabla 1. [a-q] Especies de pequeños túnidos: catálogos estándar de estadísticas del SCRS (Tarea 1 y Tarea 2) de las principales especies de pequeños túnidos de ICCAT por stock/área, pesquería principal (combinaciones pabellón/arte clasificadas por orden de importancia) y año (1993 a 2022). Solo se muestran las pesquerías más importantes (que representan aproximadamente el 95 % de la captura total de Tarea 1). En cada serie de datos, la Tarea 1 (DSet= 't1', en t) se visualiza con respecto al esquema equivalente de disponibilidad de Tarea 2 (DSet= 't2'). El esquema de colores de Tarea 2 tiene una concatenación de caracteres ('a'= T2CE existe; 'b'= T2SZ existe; 'c'= CAS existe) que representa la disponibilidad de datos de Tarea 2 en las bases de datos de ICCAT. Véase la leyenda para las definiciones del patrón de colores. En todos los catálogos también se muestra una clasificación global de los últimos 30 años (1 puntuación por catálogo). Las celdas sombreadas en azul (DSet = 't1', solamente) podrían indicar capturas que faltan.

Tabla 1.a Catálogo del SCRS: BLF[AT] (*Thunnus atlanticus*).

Tabla 1.b Catálogo del SCRS: BLT[AT] (*Auxis rochei*).

Tabla 1.c Catálogo del SCRS: BLT[MD] (*Auxis rochei*).

Tabla 1.d Catálogo del SCRS: BON[AT] (*Sarda sarda*).

Tabla 1.e Catálogo del SCRS: BON[MD] (*Sarda sarda*).

Tabla 1.f Catálogo del SCRS: BOP[AT] (*Orcynopsis unicolor*).

Tabla 1.g Catálogo del SCRS: BOP[MD] (*Orcynopsis unicolor*).

Tabla 1.h Catálogo del SCRS: BRS[AT] (*Scomberomorus brasiliensis*).

Tabla 1.i Catálogo del SCRS: CER[AT] (*Scomberomorus regalis*).

Tabla 1.j Catálogo del SCRS: COM[MD] (*Scomberomorus commerson*).

Tabla 1.k Catálogo del SCRS: FRI[AT] (*Auxis thazard*).

Tabla 1.l Catálogo del SCRS: KGM[AT] (*Scomberomorus cavalla*).

Tabla 1.m Catálogo del SCRS: LTA[AT] (*Euthynnus alletteratus*).

Tabla 1.n Catálogo del SCRS: LTA[MD] (*Euthynnus alletteratus*).

Tabla 1.o Catálogo del SCRS: MAW[AT] (*Scomberomorus tritor*).

Tabla 1.p Catálogo del SCRS: SSM[AT] (*Scomberomorus maculatus*).

Tabla 1.q Catálogo del SCRS: WAH[AT] (*Acanthocybium solandri*).

Table 1. List of small tuna species in ICCAT (changes: COM added; DOL removed).

Species code	ScieName	NameEN	NameFR	NameES	Author
BLF	<i>Thunnus atlanticus</i>	Blackfin tuna	Thon à nageoires noires	Atún des aletas negras	(Lesson 1831)
LTA	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Little tunny	Thonine commune	Bacoreta	(Rafinesque 1810)
BON	<i>Sarda sarda</i>	Atlantic bonito	Bonite à dos rayé	Bonito del Atlántico	(Bloch 1793)
FRI	<i>Auxis thazard</i>	Frigate tuna	Auxide	Melva	(Lacepède 1800)
BOP	<i>Orcynopsis unicolor</i>	Plain bonito	Palomette	Tasarte	(Geoffroy St. Hilaire 1817)
WAH	<i>Acanthocybium solandri</i>	Wahoo	Thazard-bâtard	Peto	(Cuvier 1832)
SSM	<i>Scomberomorus maculatus</i>	Atlantic Spanish mackerel	Thazard atlantique	Carite atlántico	(Mitchill 1815)
KGM	<i>Scomberomorus cavalla</i>	King mackerel	Thazard barré	Carite lucio	(Cuvier 1829)
MAW	<i>Scomberomorus tritor</i>	West African Spanish mackerel	Thazard blanc	Carite lusitánico	(Cuvier 1832)
CER	<i>Scomberomorus regalis</i>	Cero	Thazard franc	Carite chinigua	(Bloch 1793)
BLT	<i>Auxis rochei</i>	Bullet tuna	Bonitou	Melvera (Melva)	(Risso 1810)
BRS	<i>Scomberomorus brasiliensis</i>	Serra Spanish mackerel	Thazard serra	Serra	(Collette, Russo & Zavala-Camin 1978)
COM	<i>Scomberomorus commerson</i>	Narrow-barred Spanish mackerel	Thazard rayé indo-pacifique	Carite estriado Indo-Pacífico	(Lacepède 1800)

Table 2. Overall Task 1 nominal catches (T1NC, t) of major small tuna species, by species, area, and year.

	2-Tuna (small)																					
	ATL													MED								
Year	FRI	BLF	BLT	BON	BOP	BRS	CER	KGM	LTA	MAW	SSM	WAH	Total	BLT	BON	BOP	COM	LTA	Total	TOTAL		
1950	5527	300		1458	100	3000	100	961	3136		3583		18165	751	483			156	1390	19555		
1951	3801	300		1727	100	3000	100	1645	669	0	4726		16068	424	413			251	1088	17156		
1952	1900	300		3334	100	3000	100	1393	2539	0	4858		17524	212	327			14	553	18077		
1953	9798	300		4486	400	2900	100	1506	3335	0	4251		27076	794	6795			44	7633	34709		
1954	8734	400		2037	400	3200	100	1238	4936	0	3585		24630	689	18436			135	19260	43890		
1955	6665	100		4270	400	3900	300	1617	4250	0	3845		25347	1072	56207			60	57339	82686		
1956	2618	300		3166	200	2900	300	2090	2059	0	5127		18760	1392	58178			94	59664	78424		
1957	5924	100		4799	100	2700	300	2022	2236	0	5410		23591	32	44127			22	44181	67772		
1958	8640	500		4769	2700	3434	500	2313	3359	0	6811		33025	1729	28626			47	30402	63427		
1959	6104	600		6331	1000	3742	700	2472	9660	0	6005		36614	90	11530			11	11631	48245		
1960	7279	600		6366	1000	4479	800	2993	3000	0	7118		33635	1540	34361			13	35914	69549		
1961	6453	400		4868	2200	4042	600	3199	2452	0	7672		31886	3609	45812			24	49445	81331		
1962	4185	700		7285	3000	3842	600	3346	5089	0	8355		36402	3893	7527			31	11452	47854		
1963	3568	788		5349	3100	3842	500	3770	3968	0	7835		32720	4310	22837			18	27164	59884		
1964	4022	776		3342	2300	4496	600	3387	1653	0	6148		26724	2801	13489		102	48	16439	43163		
1965	6888	712		4374	216	3796	600	3787	4078	0	8717		33168	2604	27004	1	804	42	30454	63622		
1966	4477	662		7023	339	4205	600	3545	3274	0	10016		34141	2765	22113	1	504	27	25410	59551		
1967	6972	896		7942	684	3813	600	4558	3978	0	9783		39226	4628	41206	48	303	38	46223	85449		
1968	5500	683		5679	228	1667	600	6055	3003	1800	12012	100	37327	3139	26268	4	102	168	29681	67008		
1969	13416	753		6065	1341	2926	500	6788	2599	2700	11180		48268	2793	55612	3	102	951	59461	107729		
1970	8185	1952		8002	806	3368	500	6589	7676	200	12484	378	50140	3383	20681	3	102	960	25129	75269		
1971	6209	1875		15692	683	3154	800	6520	4838	1300	10713	381	52165	4107	28230	7	31	866	33241	85406		
1972	10180	1895		8754	310	4810	800	7465	2237	2100	11956	381	50888	3478	16225	6	223	904	20836	71724		
1973	6641	936		6069	102	6946	780	9917	1542	1600	13093	280	47906	3569	6254	3	344	1061	11231	59137		
1974	9582	1062		13679	143	8750	619	13789	4196	4713	12226	391	69150	4354	7693	7	181	1304	13539	82689		
1975	7886	815		9571	84	5039	620	9290	7649	1140	13058	326	55478	2644	6033		140	1394	10211	65689		
1976	6457	1026		9490	212	2272	565	8442	8373	1901	12307	379	51424	3290	6498		146	2028	11962	63386		
1977	16611	1251		11977	321	3188	629	8960	5844	2572	12218	393	63964	3404	8697	135	239	2500	14975	78939		
1978	4776	1341		7854	817	3484	698	6944	15129	6716	11528	452	59739	3567	9417	153	211	2504	15852	75591		
1979	8868	1205		6485	464	3722	586	11593	11803	4167	10899	760	60552	3707	13485	28	688	2870	20778	81330		
1980	16960	1175		12568	698	5617	604	15797	16440	4921	13945	610	89335	3952	18546	0	239	2774	25511	114846		
1981	12759	1973		10879	1448	5841	628	18692	14160	2742	11164	2920	83206	3677	28167	0	332	1446	33622	116828		
1982	19755	1941		13456	584	6019	687	18352	13723	5311	13633	2280	95742	6043	28937		296	2480	37756	133498		
1983	16662	1738		6998	38	6632	677	14607	21018	4689	9574	2366	85000	5820	35552		305	1561	43238	128238		
1984	19746	1908		6918	49	8129	680	13182	18410	4482	11362	2159	87026	6337	15058		11	1650	23056	110082		
1985	17753	1403		7149	124	3501	574	9964	10625	3941	11590	920	67545	5240	17959	9	912	2040	26160	93705		
1986	15478	2822		6163	86	6549	500	13990	11225	3180	14207	1151	75350	5057	15428	1	527	2166	23179	98528		
1987	21193	3462		7370	538	6212	392	13792	18070	1721	14461	1235	88445	3739	22317	26	256	2424	28763	117208		
1988	20573	3093	357	20733	1474	9510	219	14331	23836	3811	12671	1635	112244	6126	24028	8	681	2405	33248	145492		
1989	16411	2834	723	17671	1109	10778	234	12153	28257	2808	13845	1527	108351	6387	11955	7	1577	2035	21961	130312		
1990	16738	3888	3634	6811	436	7698	225	10420	12772	6629	12782	1498	83532	8360	22097	37	1393	2617	34504	118036		
1991	19674	4202	2171	8079	507	8856	375	13241	9120	3746	15318	1721	87010	6606	25255	101	405	2315	34682	121693		
1992	11425	4353	814	6881	465	6051	390	14691	20607	2423	16285	1835	86221	4900	15111	176	463	1755	22405	108627		
1993	16797	3535	70	4531	378	8049	450	16331	11872	1723	16317	2671	82724	3350	25997	252	770	1258	31627	114352		
1994	13332	2719	100	6037	615	7161	490	14777	13202	1278	14490	2143	76345	5200	15682	176	688	1197	22943	99288		
1995	11816	4051	0	6030	588	7006	429	14930	10381	1953	13697	2408	73291	4301	15189	115	1081	1894	22581	95872		
1996	13871	4488		7939	2064	8435	280	17782	9453	2910	16571	2516	86308	5909	17195	132	1398	2116	26750	113057		
1997	13980	3258	0	10340	254	8004	251	19815	12804	1475	15403	3104	88689	3070	14078	227	1032	1601	20008	108696		
1998	14332	3395	28	15523	47	7923	251	16394	12804	1496	8877	2497	83568	2281	29730	130	1164	2914	36218	119787		
1999	10589	3203	263	9143	651	5754	1	17717	9407	971	9837	2972	70508	2383	28170	217	1110	2876	34756	105264		
2000	8680	2483	902	5179	1062	4785	4	16342	11830	1321	8220	2035	62843	3010	21972	145	1007	3489	29623	92466		
2001	10151	4034	1236	5400	858	4553	6	15408	13955	881	8383	2318	67184	4559	22237	154	1166	2988	31104	98288		
2002	5742	4756	626	8208	786	7750	1	17258	14080	1393	9414	2226	72239	5416	15717	137	1941	2643	25853	98091		
2003	6096	1303	353	3307	713	5137	2	15863	16327	646	9793	2067	61607	3441	11117	23	1769	684	17034	78641		
2004	8832	1926	401	4584	573	3410	1	12830	14918	352	8119	2613	58559	5823	11248	8	1634	1439	20151	78710		
2005	6154	1031	719	4391	215	3712	1	11766	10873	480	10472	2467										

Table 3. Weight (%) of small tuna species in the total Task 1 nominal catches (T1NC) by decade. The 2020s decade (2020-2029) only contains two years (2020 and 2021).

Dimensions	Species group	Decade								TOTAL
		1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2020	
Catch (t)	1-Tuna (major sp.)	1009169	2390392	3678554	4853097	6112522	5074372	5568825	1113216	29800147
	2-Tuna (small)	473941	685140	739160	1188736	1104672	902012	1130540	256154	6480355
	3-Tuna (other)	17657	64019	141970	104817	101846	66083	65377	15117	576886
	4-Sharks (major)	21500	43138	21413	51183	244776	510541	730555	124418	1747524
	5-Sharks (other)	126	236	337	3527	72455	211283	91619	3913	383495
	6-Other Species	1081	4091	3605	3570	6172	29158	163493	21258	232426
	TOTAL	1523473	3187015	4585039	6204930	7642443	6793449	7750408	1534076	39220833
Ratio (%)	1-Tuna (major sp.)	66	75	80	78	80	75	72	73	76
	2-Tuna (small)	31	21	16	19	14	13	15	17	17
	3-Tuna (other)	1	2	3	2	1	1	1	1	1
	4-Sharks (major)	1	1	0	1	3	8	9	8	4
	5-Sharks (other)	0	0	0	0	1	3	1	0	1
	6-Other Species	0	0	0	0	0	0	2	1	1
	TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Table 4. Overall ICCAT scorecard on Task 1/2 data availability with small tuna species included and already with the split into Atlantic and Mediterranean regions. Ongoing work to further split the Atlantic in four into four regions (AT-NE, AT-SE, AT-SW, AT-NE).

SCORECARD on Task 1/2 availability for the main ICCAT fisheries (terminal year: 2021)											
FisheryID	Spc. Group	Species	Species/stock	SCORES (by time series)			N. flag fisheries ranked			Change (%) against 1991-20 (30 yrs)	
				30 years (1992-21)	20 years (2002-21)	10 years (2012-21)	30 years (1992-21)	20 years (2002-21)	10 years (2012-21)		
1	Temperate tunas	ALB	ALB-N stock	7.22	8.31	7.92	12	12	10	-1%	
2			ALB-S stock	5.98	6.26	6.60	10	10	8	3%	
3			ALB-M stock	2.51	3.98	5.70	12	10	7	0%	
4		BFT	BFT-E stock (ATE region)	5.93	7.52	8.74	11	8	8	-3%	
5			BFT-E stock (MED region)	3.81	4.87	6.26	26	21	16	6%	
6			BFT-W stock	8.67	8.94	9.70	9	8	6	0%	
7	Tropical tunas	BET	BET-A stock (AT + MD)	6.57	7.38	7.48	29	28	28	1%	
8		YFT	YFT-E region	6.69	7.60	7.82	22	19	17	1%	
9			YFT-W region	4.81	5.28	5.50	25	24	22	2%	
10		SKJ	SKJ-E stock	7.01	7.73	7.66	18	16	15	-1%	
11			SKJ-W stock	4.01	4.64	4.20	5	5	4	0%	
12	SWO & billfish	SWO	SWO-N stock	8.08	8.69	8.64	11	11	11	0%	
13			SWO-S stock	7.20	7.39	7.46	9	9	7	0%	
14			SWO-M stock	4.86	5.44	7.38	10	10	8	6%	
15		BUM	BUM-A stock (AT + MD)	3.91	3.81	3.38	33	32	34	-2%	
16		WHM	WHM-A stock (AT + MD)	5.35	5.36	4.79	17	17	14	-1%	
17		SAI	SAI-E stock	3.06	3.46	3.26	15	13	12	-1%	
18			SAI-W stock	3.76	3.70	4.04	18	16	12	3%	
19		SPF	SPF-E stock	4.20	5.67	3.92	4	3	3	5%	
20			SPF-W stock	3.21	3.82	2.57	6	6	5	0%	
21	Major shark species	BSH	BSH-N region	4.33	5.52	5.93	6	5	5	6%	
22			BSH-S region	5.37	6.90	6.93	6	7	6	5%	
23		POR	POR-ANE stock	0.45	0.82	0.54	9	12	11	3%	
24			POR-ANW stock	3.18	3.04	2.25	5	7	7	0%	
25			POR-ASE stock	0.70	1.13	2.00	4	3	2	0%	
26			POR-ASW stock	0.44	0.78	0.00	6	4	0	0%	
27		SMA	SMA-N region	4.31	5.76	6.55	6	7	7	5%	
28			SMA-S region	5.01	7.30	6.76	7	7	6	5%	
29	Small tuna species	BLF	ATL	3.16	3.55	3.80	16	12	10	4%	
30		BLT	ATL	1.51	1.92	1.68	7	7	8	3%	
31			MED	0.70	1.12	2.49	18	16	13		
32		BON	ATL	2.17	2.65	2.52	32	27	19	1%	
33			MED	0.81	1.18	1.15	9	9	8	3%	
36		BRS	ATL	0.92	1.38	1.00	3	3	2	0%	
38		COM	MED	0.00	0.00	0.00	2	2	2		
39		FRI	ATL	4.68	5.35	5.73	26	23	20	-1%	
40		KGM	ATL	0.97	1.46	1.75	7	6	4	5%	
41		LTA	ATL	3.95	4.83	4.87	31	24	21	1%	
42			MED	0.76	1.05	1.55	17	14	11	36%	
43		MAW	ATL	1.21	1.22	1.02	16	12	9	-7%	
44		SSM	ATL	0.00	0.00	0.00	4	3	2		
45		WAH	ATL	0.95	1.32	1.46	35	25	16	3%	

Table 5. Task 1 nominal catches (T1NC, t) of small tuna species adopted as preliminary by the Group, by year, and flag. All the Italian catches (species/gear corrections) and the Palestinian catches (data recovery) stored as landings (Catch type = L) in the Mediterranean Sea (Sampling Area = BIL95).

YearC	EU-Italy														Palestine		
	BIL95														BIL95		
	BLT					BON			LTA				UNCL		BLT		COM
	GILL	LL	PS	TN	TRAW	GILL	LL	PS	GILL	LL	PS	TRAW	UNCL		PS	UNCL	UNCL
1995																	45
1996																	50
1997																	81
1998																	77
1999																	73
2000																	54
2001																	38
2002																	43
2003																	27
2004																	39
2005																	32
2006			10	133			40	512			15	188					14
2007	100		11	47		386	44	181	142		16	66					58
2008																	51
2009									657	180	15		2	3			154
2010																	45
2011																	9
2012																	17
2013																	20
2014																	43
2015																	38
2016	136		76	731	49	726											82
2017																	70
2018															19	8	64
2019															91	39	83
2020															57	24	68
2021															15	6	135
2022															73	31	71

Table 6. Number of small tunas' specimens on the ICCAT conventional tagging database (ICCAT historical and AOTTP program) released and recovered. The table shows those carried out in recent years as part of the AOTTP project separately.

	RELEASES			RECOVERIES		
	ICCAT	AOTTP	TOTAL	ICCAT	AOTTP	TOTAL
FRI (<i>Auxis thazard</i>)	97	1	98		1	1
BLF (<i>Thunnus atlanticus</i>)	1925	7	1932	92	2	94
BLT (<i>Auxis rochei</i>)	17		17	3		3
BON (<i>Sarda sarda</i>)	514	10	524	46		46
CER (<i>Scomberomorus regalis</i>)	10		10	1		1
KGM (<i>Scomberomorus cavalla</i>)	24185		24185	1268		1268
LTA (<i>Euthynnus alletteratus</i>)	871	7933	8804	28	715	743
SSM (<i>Scomberomorus maculatus</i>)	1928		1928	2		2
WAH (<i>Acanthocybium solandri</i>)	158	282	440		3	3
TOTAL	29705	8233	37938	1440	721	2161

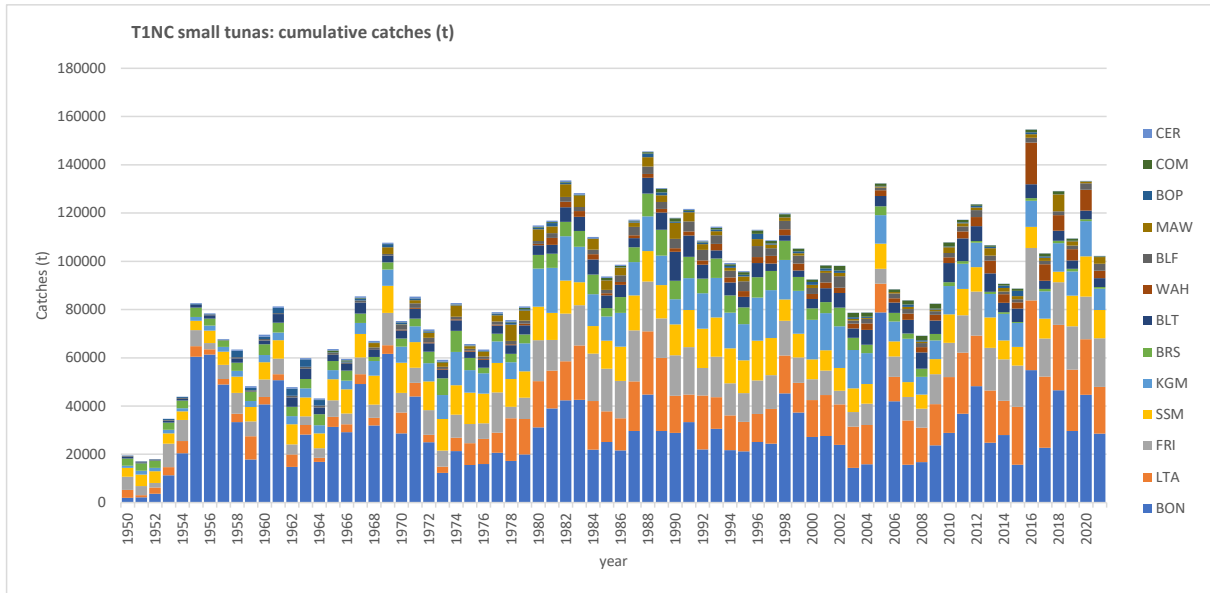


Figure 1. Cumulative small tuna catches (t) in Task 1 (T1NC) by species and year.

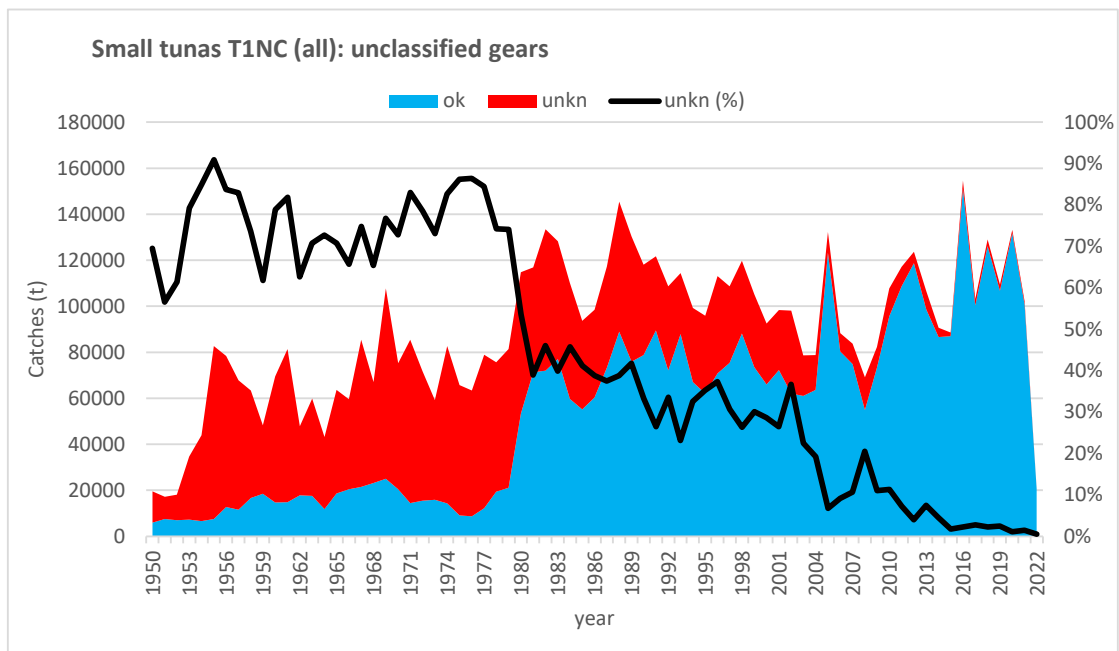


Figure 2. Total small tuna catches (t) with and without gear (UN: unclassified/unknown) by year. The ratio (%) of unclassified gears is shown in the right axis (black line series).

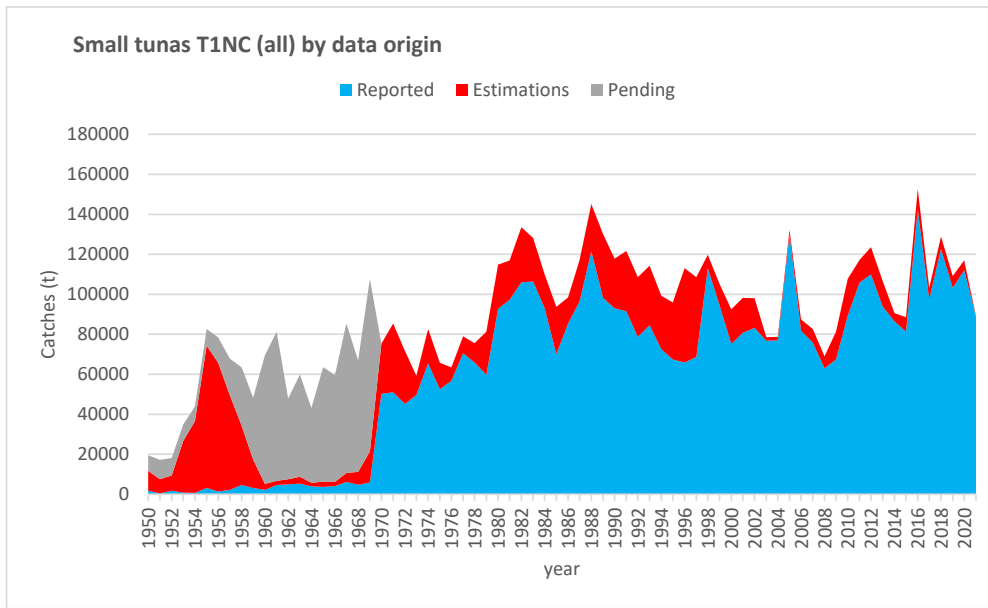


Figure 3. Total small tuna catches (t) in Task 1 (T1NC) by data origin and year. The data origin was classified in three main categories: reported by CPCs, SCRS estimations (including carry overs), and pending identification (ongoing work on identifying the data sources).

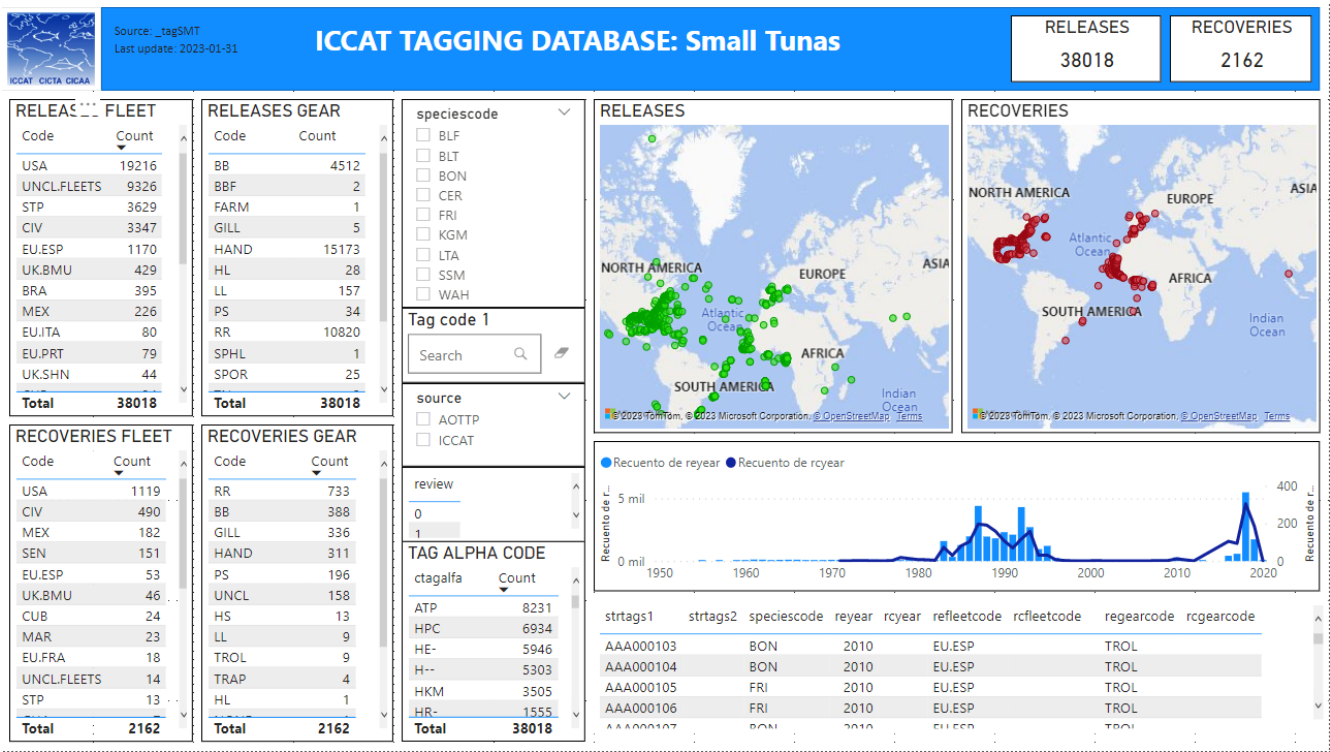


Figure 4. Screenshot of the conventional tagging dashboard.

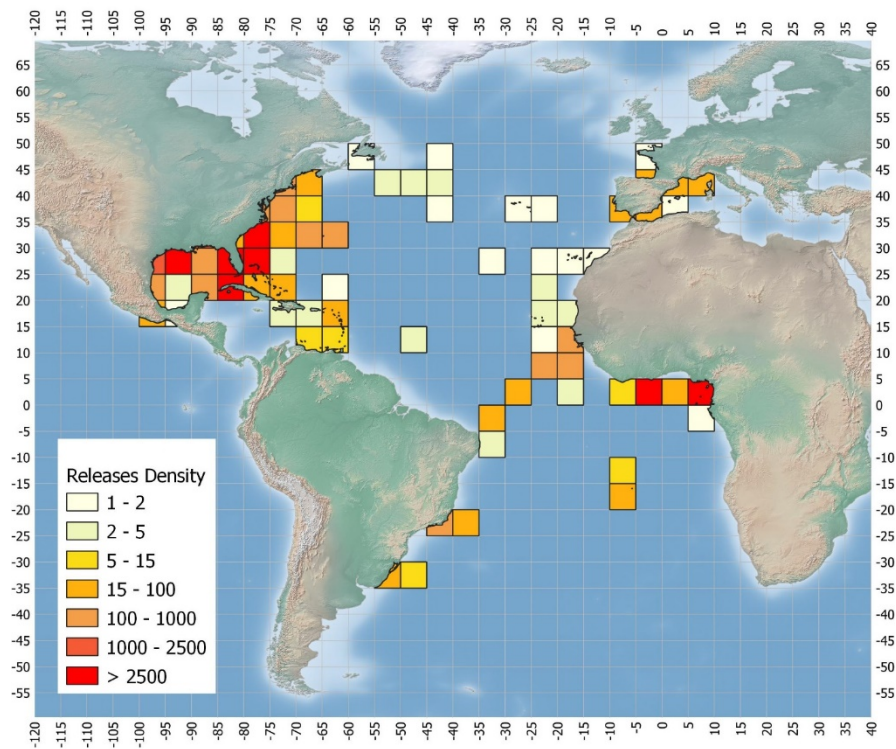


Figure 5 (A). Density of the release positions at 5x5 lat lon grids (A) in ICCAT conventional tagging on small tunas (including ICCAT AOTTP).

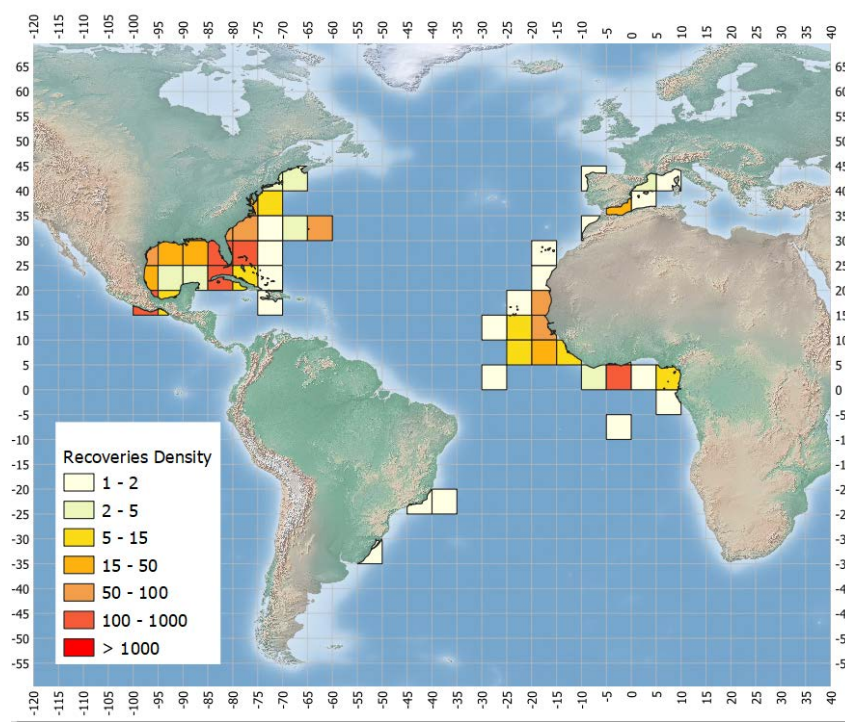


Figure 5 (B). Density of the recovery positions at 5x5 lat lon grids in ICCAT conventional tagging on small tunas (including ICCAT AOTTP).

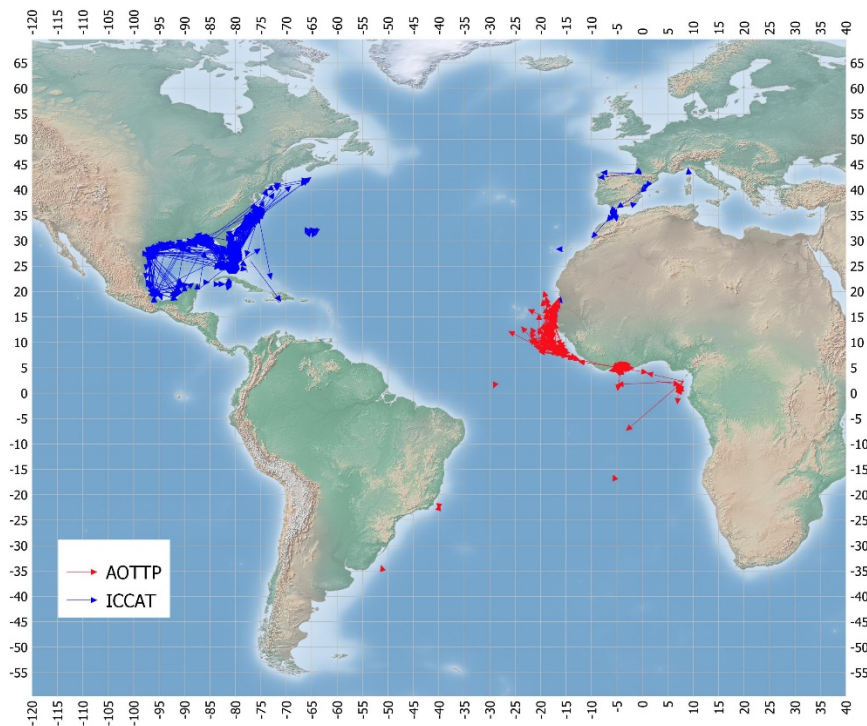
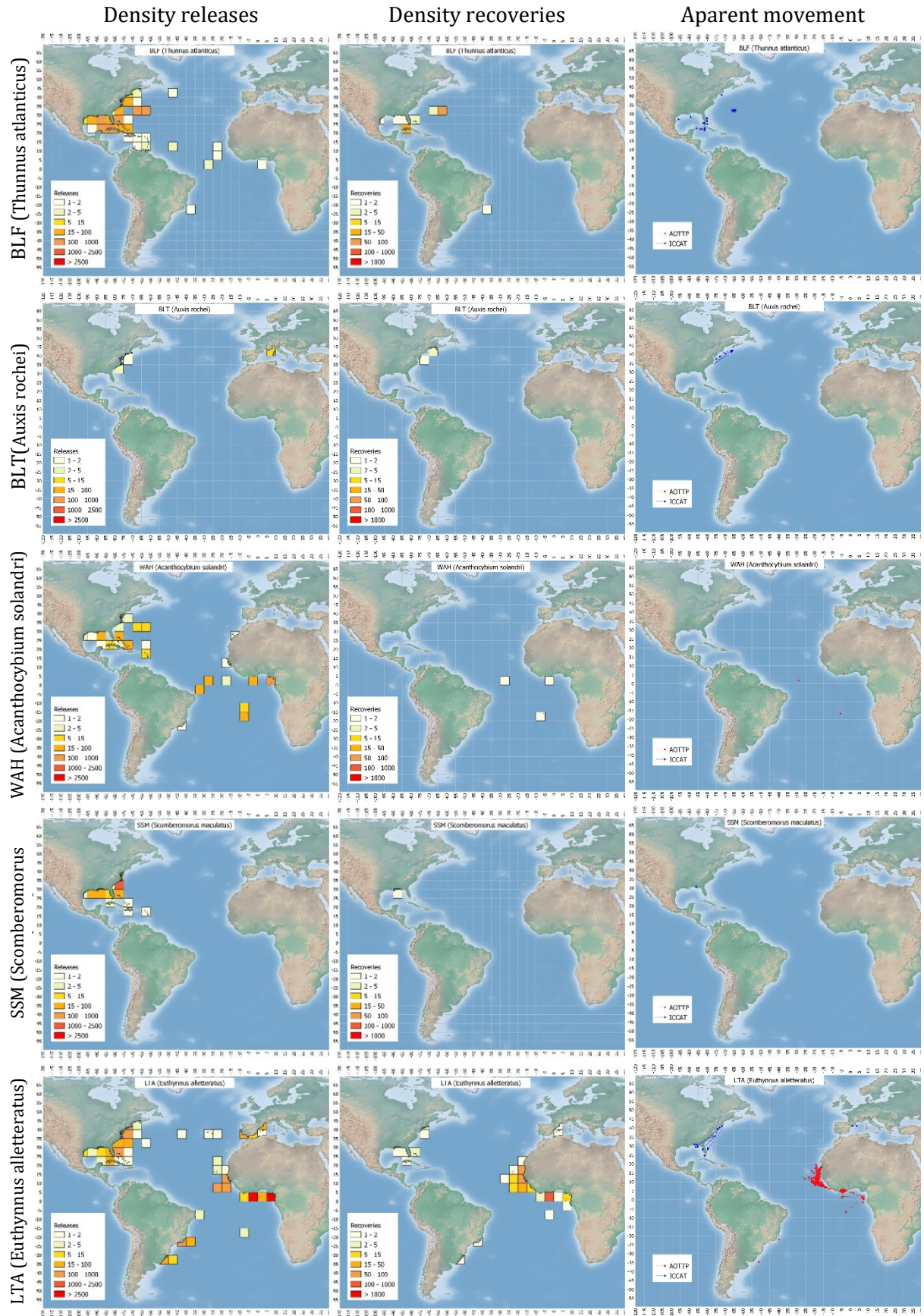


Figure 5 (C). Straight displacement from the release to the recovery position of the recaptured specimens in ICCAT conventional tagging on small tunas (including ICCAT AOTTP).



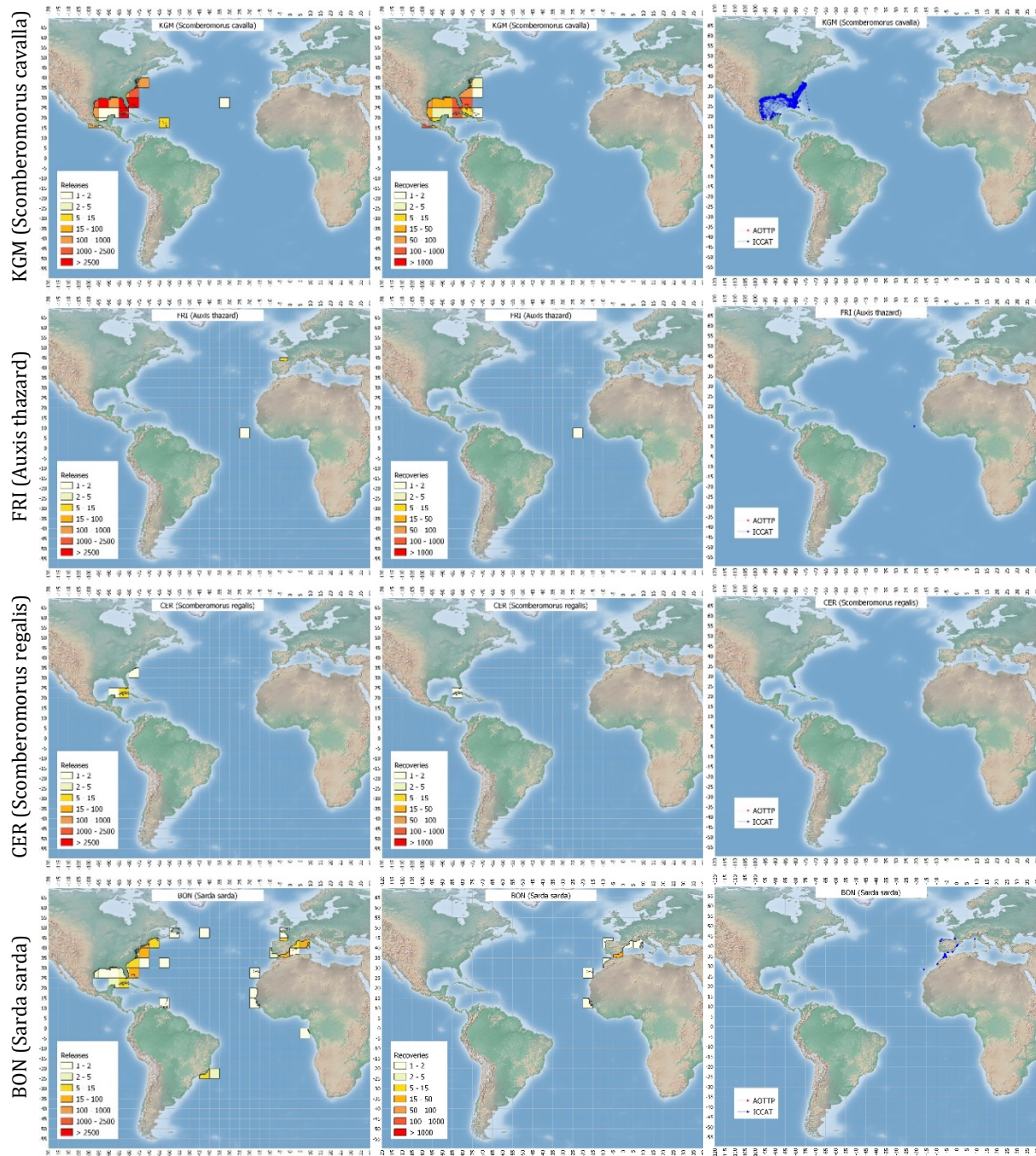


Figure 6. Maps which show the density of the release positions at 5x5 lat lon grids, density of the recovery positions at 5x5 degree strata, and a map with the straight displacement from the release to the recovery position of the recaptured specimens, respectively for each species of the group of small tunas.

Intersessional Meeting of Small Tunas Species Group

(Madrid, Spain/Hybrid – 15-18 May 2023)

Objectives

The workplan for the Small Tunas Species Group for 2023 included a four-day intersessional meeting. The objectives of the meeting are: organize all the data and information that have been obtained to date; to organize the size and catch composition information; to present new life-history information; and, to review data-limited assessments that might be applied to small tunas.

Tentative Agenda

1. Opening, adoption of Agenda and meeting arrangements
2. Review of fisheries statistics
 - 2.2 Task 1 (catches) data and spatial distribution of catches
 - 2.3 Task 2 catch/effort and size data
 - 2.4 Tagging data
 - 2.5 Fisheries indicators (including length data analysis)
3. Review of available and new information on biology and other life-history information of small tunas
 - 3.1 Age and growth (including a summary of the ageing workshop)
 - 3.2 Reproduction and maturity
 - 3.3 Genetics (species and stock differentiations)
 - 3.4 Other
4. Update of Data Poor Methods and reviews of appropriate approaches for future development of management advice
5. Small Tunas Year Programme (SMTYP): achievements and programed activities for 2023
6. Recommendations on research and statistics
7. Other matters
8. Adoption of the report and closure

List of participants* ¹

CONTRACTING PARTIES

ALGERIA

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

Benounnas, Kamel

Chercheur, Centre National pour le développement de la Pêche et de l'Aquaculture - CNRDPA, 11 boulevard colonel Amirouche, 42000 Tipaza Bou-Ismaïl
Tel: +213 243 26410, Fax: +213 243 26412, E-Mail: kamel_benounnas@yahoo.fr

Tamourt, Amira ¹

Ministère de la Pêche & des Ressources Halieutiques, 16100 Alger

BRAZIL

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

Silva Batista, Guelson

Professor, UFRSA, Av. Francisco Mota, 572 - Bairro Costa e Silva, 59.625-900 Mossoró, Rio Grande do Norte
Tel: +55 859 850 32723, E-Mail: guelson@ufersa.edu.br; guelsonsilva@hotmail.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: diahaconstance@yahoo.fr; diahaconstance70@gmail.com; constance.diaha@cro-ci.org

Neneby, Galla Jean Thierry

Ingénieur Halieute, Chargé d'Etudes à la Direction des Pêches
Tel: +225 077 884 7357, E-Mail: maitre_thierry@yahoo.fr

EUROPEAN UNION

Attard, Nolan

Department of Fisheries and Aquaculture Ministry for Agriculture, Fisheries and Animal Rights Agriculture Research & Innovation Hub, Ingiered Road, 3303 Marsa, Malta
Tel: +356 795 69516; +356 229 26894, E-Mail: nolan.attard@gov.mt

Di Natale, Antonio

Director, Aquastudio Research Institute, Via Trapani 6, 98121 Messina, Italy
Tel: +39 336 333 366, E-Mail: adinatale@costaeditainment.it; adinatale@acquaridigenova.it

Juan-Jordá, María José

Instituto Español de Oceanografía (IEO), C/ Corazón de María, 8, 28002 Madrid, España
Tel: +34 671 072 900, E-Mail: mjuan.jorda@ieo.csic.es; mjuanjorda@gmail.com

Lino, Pedro Gil

Research Assistant, Instituto Português do Mar e da Atmosfera - I.P./IPMA, Avenida 5 Outubro s/n, 8700-305 Olhão, Faro, Portugal
Tel: +351 289 700508, E-Mail: plino@ipma.pt

* Head Delegate

¹ Some delegate contact details have not been included following their request for data protection.

Macías López, Ángel David

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Málaga, Puerto pesquero s/n, 29640 Fuengirola Málaga, España
Tel: +34 952 197 124; +34 619 022 586, Fax: +34 952 463 808, E-Mail: david.macias@ieo.csic.es

Muñoz Lechuga, Rubén

Departamento de Biología, Facultad de Ciencias del Mar y Ambientales. Universidad de Cádiz, Avda. República Saharaui, s/n, 11510 Cádiz, España
Tel: +351 289 700 500, E-Mail: rubenmunozlechuga@gmail.com; ruben.lechuga@ipma.pt

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, España
Tel: +34 922 549 400; +34 686 219 114, Fax: +34 922 549 500, E-Mail: pedro.pascual@ieo.csic.es

Rojó Méndez, Vanessa

IEO Centro Oceanográfico de Canarias, C/ Farola del Mar nº 22, Dársena Pesquera, 38180 Santa Cruz de Tenerife, España
Tel: +34 922 549 400, Fax: +34 922 549 554, E-Mail: vanessa.rojo@ieo.csic.es

Viñas de Puig, Jordi

Universitat de Girona, Departament de Biologia, Laboratori d'Ictiologia Genètica, C/ Maria Aurèlia Capmany, 40, 17003 Girona, España
Tel: +34 629 409 072, E-Mail: jordi.vinas@udg.edu

GABON

Angueko, Davy

Chargé d'Etudes du Directeur Général des Pêches, Direction Générale des Pêche et de l'Aquaculture, BP 9498, Libreville Estuaire
Tel: +241 6653 4886, E-Mail: davyangueko83@gmail.com; davyangueko@yahoo.fr

GHANA

Addi, Ebenezer Adinortey

Research Manager, Fisheries Commission - Ghana
Tel: +233 573 542 608; +233 245 538 962, E-Mail: addiebenezer@yahoo.com

GUINEA REP.

Kolié, Lansana

Chef de Division Aménagement, Ministère de la Pêche et de l'Economie maritime, 234, Avenue KA 042 - Commune de Kaloum BP: 307, Conakry
Tel: +224 624 901 068, E-Mail: klansana74@gmail.com

MAURITANIA

Habibe, Beyahe Meissa

Chef du Laboratoire Évaluation des Ressources Vivantes Aquatiques (LERVA), Institut Mauritanien de Recherches Océanographiques et des Pêches - IMROP, B.P. 22, Cite IMROP Villa N° 8, Nouadhibou
Tel: +222 2242 1047, Fax: +222 574 5081, E-Mail: bmouldhabib@gmail.com; beyahem@yahoo.fr

MOROCCO

Baibbat, Sid Ahmed

Chef de Laboratoire des Pêches, Centre régional de l'INRH à Dakhla, 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

PANAMA

Torres, Modesta

Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panama, Calle 45 Bella Vista, Edificio La Riviera, 7096
Tel: +507 511 6000, E-Mail: mtorres@arap.gob.pa

SENEGAL

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; famngom@yahoo.com

TUNISIA

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

Zarrad, Rafik ¹

Chercheur, Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM)

UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND

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

URUGUAY

Domingo, Andrés *

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

Tel: +5982 400 46 89, Fax: +5982 401 32 16, E-Mail: dimanchester@gmail.com

Forselledo, Rodrigo

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

Tel: +598 2400 46 89, Fax: +598 2401 3216, E-Mail: rforselledo@gmail.com

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

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

Novas, María Inés

Directora General de la Oficina de Integración y Asuntos Internacionales, Ministerio del Poder Popular de Pesca y Acuicultura - MINPESCA

Tel: +58 412 456 3403, E-Mail: oai.minpesca@gmail.com; asesoriasminv@gmail.com

OBSERVERS FROM COOPERATING NON-CONTRACTING PARTIES, ENTITIES, FISHING ENTITIES

COSTA RICA

Álvarez Sánchez, Liliana

Funcionaria de la Oficina Regional del Caribe – Limón, Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura, 4444

Tel: +506 863 09387, Fax: +506 263 00600, E-Mail: lalvarez@incopesca.go.cr

OBSERVERS FROM NON-GOVERNMENTAL ORGANIZATIONS

BRAZILIAN ASSOCIATION OF FISH INDUSTRIES - ABIPESCA

Pestana, Laís

ABIPESCA, SGAN 601 bloco H Ed. ION, 70830-010 Brasília, DF, Brazil

Tel: +55 489 844 75135, E-Mail: lais@abipesca.com.br; laisbelsito@gmail.com

OTHER PARTICIPANTS

SCRS CHAIRMAN

Brown, Craig A.

SCRS Chairman, 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: craig.brown@noaa.gov

ICCAT Secretariat/ Secrétariat de l'ICCAT/ Secretaría de ICCAT

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

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

Palma, Carlos

Taylor, Nathan

Mayor, Carlos

García, Jesús

ICCAT INTERPRETERS

Baena Jiménez, Eva J.

Gelb Cohen, Beth

González, Fernando

Herrero Grandgirard, Patricia

Hof, Michelle Renée

Liberas, Christine

Appendix 3

List of Papers and Presentations

DocRef	Title	Authors
SCRS/2023/026	Fisheries of the narrow-barred Spanish mackerel (<i>Scomberomorus commerson</i> , Lacépède, 1800) in the Palestinian area (South-eastern Mediterranean Sea)	Di Natale A., Salah J., Tair M.A., Zava B., Di Natale A.
SCRS/2023/027	Fisheries of the bullet tuna (<i>Auxis rochei</i> , Risso, 1810) in the Palestinian area (South-eastern Mediterranean Sea)	Di Natale A., Salah J., Tair M.A., Zava B., Di Natale A.
SCRS/2023/084	Quelques paramètres biologiques des trois espèces des thonidés mineurs ; la thonine commune : <i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque, 1810) ; la bonite à dos rayé : <i>Sarda sarda</i> (Bloch, 1793) et le bounitou : <i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810) pêchés dans la zone centre d'Algérie	Benounnas K., Latreche M.
SCRS/2023/087	Reproductive biology of wahoo (<i>Acanthocybium solandri</i>) of eastern Atlantic	Puerto M.A., Gómez-Vives M.J., Pascual-Ayalón J.P., Diaha C.N'. G., Angueko D., Ortiz de Urbina J., and Macías D.
SCRS/P/2023/043	Results on little tunny (<i>Euthynnus alletteratus</i>) reproduction under the Short-term Contract for ICCAT SMTYP for the biological samples collection for growth, maturity and genetics studies	Macias D., Puerto M.A., Gómez-Vives M.J., Hajje G., Lino P.G., Muñoz-Lechuga R., Angueko D., Ngom Sow F.N., N'Guessan C.D., Lucena F., Silva G., Saber S., and Ortiz de Urbina, J.
SCRS/P/2023/047	Update of growth studies of little tunny (<i>Euthynnus alletteratus</i>) and Atlantic bonito (<i>Sarda sarda</i>) after the Workshop of age reading	Muñoz-Lechuga R., Muñoz-Lechuga R., Lino P.G., Silva G., Macias D., Sow F.N., Diaha N.C., Angueko D., Hajje G., Massa-Gallucci A., and Baibbat S.
SCRS/P/2023/048	Using otolith shape analysis for spatial units differentiation of Genus <i>Euthynnus</i> in the Eastern Atlantic	Muñoz-Lechuga R., Muñoz-Lechuga R., Silva G., Lino P.G., Diaha N.C., Angueko D., Sow F.N., Macias D., and Massa-Gallucci A.
SCRS/P/2023/053	Small tunas studies in Brazil: AN update	Frédou T., Lourenço M., Barreto T., and Lucena-Frédou F.
SCRS/P/2023/054	Summary of Activities of the Small Tuna Year Program	Silva G.
SCRS/P/2023/055	Mise à jour de la relation Taille-masse des thonidés mineurs capturés dans les eaux tunisiennes	Ghailen H.
SCRS/P/2023/056	Update the length-weight relationships and relative condition factor of the wahoo <i>Acanthocybium solandri</i> (Cuvier, 1832), little tunny <i>Euthynnus alletteratus</i> (Rafinesque 1810), frigate tuna <i>Auxis thazard</i> (Lacepède, 1800), bullet tuna <i>Auxis rochei</i> (Risso, 1810) and Atlantic Bonito <i>Sarda sarda</i> (Bloch 1793) Fish of the Atlantic Ocean	Pascual-Alayón P., Déniz S., Chanto D., Abascal F.J., and Casañas I
SCRS/P/2023/057	Overview workshop on data limited assessment methods for small tunas	Fredou T.
SCRS/P/2023/069	An overview of the workshop on data-limited methods	Fredou T.

SCRS Documents and Presentation Abstracts as provided by the authors

SCRS/2023/026 reported the very first data available on the narrow-barred Spanish mackerel (*Scomberomorus commerson*) in the Palestinian area, where this species is present since 1935. The document presented a general overview of the fishing area and the fleets concerned, pointing out high concentration of vessels in a very small fishing area. The species is fished mostly by trawlers, but catches are reported also by purse-seiners, gillnets and longlines. The landings for this species are available since 1995, showing peaks in 2009 (159.5 t) and 2021, with a general average of about 59 tons per year. Catch size is ranging from 20 to 120 cm, with a peak of young-of-the-year, showing the presence of a spawning area in front of the Gaza Strip. The data are particularly important, because this Lessepsian species is a top-predator and should be better followed for understanding its ecological aspects. Information about the biology of this species in that area is not available.

SCRS/2023/027 reported the very first data available on the bullet tuna (*Auxis rochei*) in the Palestinian area, where this species is commonly present but where previous data are not available. The document presented a general overview of the fishing area and the fleets concerned. The species is fished mostly by purse-seiners, but also by many other gear types and it is a common target for the small-scale fishery for subsistence purposes. Due to the difficulties for disentangling the catches of bullet tuna from those of other small tuna species which are often reported together, the landings for this species are available only since 2018, showing a negative peak in 2021, with a general average of about 72.8 tons per year. Catch size is available only from the purse-seiners in 2022, ranging from 23 to 42 cm; it is important to note that young-of-the-year are clearly present, showing the presence of a spawning area in front of the Gaza Strip. Information about the biology of this species in that area is not available.

SCRS/2023/084 Ce travail a fourni des informations sur quelques paramètres de croissance de la thonine commune (*Euthynnus alletteratus*), de la bonite à dos rayé (*Sarda sarda*) et du bounitou (*Auxis rochei*) captures dans la baie de Bou-Ismaïl (Tipaza) en période d'automne de l'année 2022. L'étude est fondée sur un échantillonnage mensuel des trois derniers mois de l'année pêchées par les petits métiers de la zone centre d'Algérie. Selon les données présentes, les relations calculées mettent en évidence, une allométrie minorante entre la longueur à la fourche et le poids pour *Euthynnus alletteratus* et *Sarda sarda*. Cela exprime que la longueur à la fourche (LF) croît moins vite que le poids total (Wt). Les paramètres de croissance de Von Bertalanffy, ont été déterminés par l'étude des structures de taille : La longueur asymptotique (L_{∞}) et le coefficient de croissance (K) et l'âge théorique (t_0) des individus lorsque leur taille est nulle chez *Euthynnus alletteratus* et *Sarda sarda*.

SCRS/2023/087 - This study analyses samples of wahoo acquired under three Short-Terms Contracts from the ICCAT Small Tuna Year Program (SMTYP 2018 to 2021). The study presents the results on the reproductive biology of Wahoo (WAH) from East Atlantic (AT-NE/BIL94B and AT-SE/BIL97). Our results indicate that the WAH spawn in both areas and have a Protracted spawning season (from March to October), peaking in August-September. These results agree with those offshore of Florida's coast and the northern Bahamas. The L50 for Females was estimated at 94.78 cm SFL. Our results on L50 agree with those in Oxenford *et al.*, 2003 and are slightly lower than other studies on the western Atlantic Ocean.

SCRS/P/2023/043 - This study analyses samples of Little Tunny acquired under Short-Terms Contracts from the ICCAT Small Tuna Year Program (SMTYP 2018 to 2021). The study presents the results on the reproductive biology of Little Tunny (LTA) using the stock/species delimitation published in Ollé *et al.*, 2020 (MEDI_NE ATL and NE_SE ATL). The study used a combined approach (Macro (153)/Micro (403) to the Gonad stage analysis. Results indicate that the WAH spawn in both areas and show essential differences in spawning season—the MEDI_NE ATL stock Spawn from June to August, peaking in July. In contrast, the NE-SE ATL Stock has a protracted spawning season peaking in January and September. These results agree with previous papers in the Mediterranean. The L50 (sex combined) of the MEDI_NE ATL Stock is significantly Larger (50.1 cm SFL) than those of the NE_SE ATL stock (42.74 cm SFL).

SCRS/P/2023/047 - This presentation described an update in age and growth of Atlantic bonito (BON) and little tunny (LTA) developed in the last Workshop of age and growth in February 2023. Methodologies applied in otoliths and spines were explained. A methodology for standardization and improvement in spine analysis for BON and LTA was presented. The results of the spines and otoliths analysis were presented, compared and discussed. In addition, training was carried out with cuts of BON and LTA spines to perform age readings. There was a consensus on the spine readings among experts. In the same way, a comparison was realized between age structures (otoliths and spines) of the same individual to compare and calibrate readings

SCRS/P/2023/048 - This presentation described the use of otolith shape of *Euthynnus alleteratus* for spatial units differentiation in the Eastern Atlantic. The shape of sagitta otoliths was utilized to compare harvested individuals of the little tunny (*Euthynnus alleteratus*) from coastal areas spanning the Eastern Atlantic, including the Mediterranean Sea. Preliminary analyses were carried out comparing otolith shapes collected in coastal waters of different countries, including Malta, Portugal, Spain, Senegal, Côte d'Ivoire, and Gabon. Significant differences between two groups were identified. The first group comprised samples from the coastal areas in the Northeast Temperate Atlantic and Mediterranean Sea (NETAM Area), while the second group encompassed coastal areas off the Eastern Tropical Atlantic coast of Africa (ETA Area). Notably, the degree of divergence along the rostrum, postrostrum, and excisura of the generated otolith outlines was even more pronounced between these two groups. Remarkably, this study stands as the pioneering work employing otolith shape analysis to differentiate tunas originating from separate spatial units. The implications of these findings extend to the re-classification of previously collected samples and the necessary correction of data time series.

SCRS/P/2023/069 - A training course Data Limited Assessment Methods for Small Tunas was held at ICCAT headquarters on 9-12 May 2023. This course provided a broad overview of the fundamentals and assumptions of data-limited stock assessment methods that can be applied to small tunas. The second part considered the practical application of catch-based and length-based stock assessment methods within the data-limited stock assessment framework. Three applications were highlighted (1) a risk analysis: Productivity-Susceptibility Analysis (PSA), (2) a length-based model: LB-SPR and (3) a catch and length approach: Stock Synthesis SS-DL.

Appendix 5

SCRS Tables for Small Tunas

Table 1. [a-q] Small tuna species standard SCRS catalogues on statistics (Task 1 and Task 2) of the major ICCAT small tuna species by stock/area, major fishery (flag/gear combinations ranked by order of importance) and year (1993 to 2022). Only the most important fisheries (representing about 95 % of Task 1 total catch) are shown. For each data series, Task 1 (DSet= 't1', in tonnes) is visualised against its equivalent Task 2 availability (DSet= 't2') scheme. The Task 2 colour scheme, has a concatenation of characters ('a'= T2CE exists; 'b'= T2SZ exists; 'c'= CAS exists) that represents the Task 2 data availability in the ICCAT-DB. See the legend for the colour scheme pattern definitions. An overall score for the last 30 years (1 score per catalogue) is also shown in all catalogues. Shaded blue cells (DSet= "t1" only) could indicate missing catches.

Table	Species	Scie. Name	% weight in Task I of Small tunas (1950-2021)	Order (#)	Stock/area
1.a	BLF	Thunnus atlanticus		2.0	9 AT
1.b	BLT	Auxis rochei		4.6	7 AT
1.c	BLT	Auxis rochei			MD
1.d	BON	Sarda sarda	33.4	1	AT
1.e	BON	Sarda sarda			MD
1.f	BOP	Orcynopsis unicolor	0.8	11	AT
1.g	BOP	Orcynopsis unicolor			MD
1.h	BRS	Scomberomorus brasiliensis	4.8	6	AT
1.i	CER	Scomberomorus regalis	0.4	13	AT
1.j	COM	Scomberomorus commerson	0.7	12	MD
1.k	FRI	Auxis thazard	12.7	3	AT
1.l	KGM	Scomberomorus cavalla	11.0	5	AT
1.m	LTA	Euthynnus alletteratus	14.5	2	AT
1.n	LTA	Euthynnus alletteratus			MD
1.o	MAW	Scomberomorus tritor	2.0	10	AT
1.p	SSM	Scomberomorus maculatus	11.2	4	AT
1.q	WAH	Acanthocybium solandri	2.1	8	AT

Legend (t2)	
-------------	--

a	t2ce
b	t2sz
c	cas

-1	no T2 data
a	t2ce only
b	t2sz only
c	cas only
bc	t2sz + cas
ab	t2ce + t2sz
ac	t2ce + cas
abc	all

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.a SCRS catalogue: BLF[AT] (*Thunnus atlanticus*).

Score:		3.033				TOTAL		3535	2719	4051	4488	3258	3395	3203	2483	4034	4756	1303	1926	1031	1937	1927	1669	1442	1837	2083	2849	2134	1152	1306	1920	1368	1557	1472	2569	2786	0	
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum
BLF	ATL	CP	USA	RR	t1	389	482	518	388	469	647	568	288	420	287	365	638	191	806	402	631	594	888	946	1893	1301	551	725	1224	904	1025	701	1588	1002	1	30%	30%	
BLF	ATL	CP	USA	RR	t2	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	ab	b	1			
BLF	ATL	CP	EU-France	UN	t1	1140	1330	1370	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040														14	0	0	1			2	16%	46%	
BLF	ATL	CP	EU-France	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1													-1	a	-1	b			2				
BLF	ATL	CP	Venezuela	PS	t1	1007	13	621	691	415	907	844	472	891	324	204	605	121	165	742	202	291	238	416	195	155	69	76	161	25	33			2	3	14%	60%	
BLF	ATL	CP	Venezuela	PS	t2	b	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab			ab	3			
BLF	ATL	CP	Grenada	TR	t1	253	189	123	164	126	233	94	164	223	255	335	268	306	371	291	290	291	291	291	291	291						62	43		4	7%	67%	
BLF	ATL	CP	Grenada	TR	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		4			
BLF	ATL	CP	Brazil	UN	t1	6		382	297	55	55	38	149	1518					240		248	0							31	33				5	4%	71%		
BLF	ATL	CP	Brazil	UN	t2	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				-1		-1	-1						-1	-1					5				
BLF	ATL	CP	Venezuela	BB	t1	214			64	60	108		224	859	821	107	127	104	71	34	29	1	92	13	25	25	4	3	35	4		0	0	6	4%	76%		
BLF	ATL	CP	Venezuela	BB	t2	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	ab	ab					6			
BLF	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	133	239	892	892	231	158	18	19																					7	4%	79%		
BLF	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																						7			
BLF	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t1											96	169	96	126	182	151	179	165	203	229	192	147	104	80	156	119		127		8	4%	83%	
BLF	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t2											-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1			8			
BLF	ATL	CP	Brazil	BB	t1	20	31	153	265	93						151	1	118	90		233	18	10	8	40	56	18	130	0		100	50	244	532	9	3%	86%	
BLF	ATL	CP	Brazil	BB	t2	-1	-1	-1	-1	-1						-1	a	-1	-1		ab	-1	-1	a	-1	a	a	a	-1	a	a	a	a	a	a	9		
BLF	ATL	CP	Brazil	LL	t1	2	1		2	28									1	2	0	0		1	1	68	92	111	262	158	119	159	121	261	530	10	3%	89%
BLF	ATL	CP	Brazil	LL	t2	-1	-1		-1	-1						a	a	a	a	a	a	a	a	ab	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	10		
BLF	ATL	CP	Brazil	HL	t1																															11	2%	91%
BLF	ATL	CP	Brazil	HL	t2																			a	-1			a	-1	-1	a	a	a	a	a	11		
BLF	ATL	NCO	Cuba	BB	t1	54	223	156	287	287																										12	1%	92%
BLF	ATL	NCO	Cuba	BB	t2	-1	-1	-1	-1	-1						b																				12		
BLF	ATL	CP	USA	LL	t1	87	10	55	49	62	43	27	24	28	22	14	13	13	10	5	4	8	10	9	10	7	11	11	8	15	16	11	9	15	13	1%	93%	
BLF	ATL	CP	USA	LL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	13		
BLF	ATL	CP	USA	HL	t1	29	0	7	9	8	8	20	12	22	24	32	24	20	15	15	14	15	13	11	16	17	21	23	28	25	30	43	29	36	14	1%	94%	
BLF	ATL	CP	USA	HL	t2	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	14			
BLF	ATL	CP	Venezuela	LL	t1	3	8	3	3	23	19	348		38	66	9				1	0		0	1	2	1	0	1	1	1	4	9	4	2	3	15	1%	95%
BLF	ATL	CP	Venezuela	LL	t2	a	a	a	-1	ab	ab	ab		-1	-1	a			a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	15		
BLF	ATL	CP	Curaçao	UN	t1	65	60	50	45	45	45	45	45	45	45																					16	1%	95%
BLF	ATL	CP	Curaçao	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					16		

Table 1.b SCRS catalogue: BLT[AT] (*Auxis rochei*).

[illegible]

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.c SCRS catalogue: BLT[MD] (*Auxis rochei*).

[illegible]

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.d SCRS catalogue: BON[AT] (*Sarda sarda*).

Score: 2.205		TOTAL		4531	6037	6030	7939	#####	15523	9143	5179	5400	8208	3307	4584	4391	9648	6381	6772	#####	16338	22341	8959	6482	4640	6712	10930	10959	11093	23931	17458	21817	11745									
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum				
BON	ATL	CP	Mauritania	TW	t1														1296	818	1823	2363	6861	9432	3159	488	1022	2487	4790	1496	1742	1902	4945	4760	10727	1	20%	20%				
BON	ATL	CP	Mauritania	TW	t2														-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	11%	31%				
BON	ATL	CP	Mexico	LL	t1	779	674	1144	1312	1312	1632	1861	1293	1113	1032	1238	1066	654	1303	1188	1113	1063	1046	1080	1447	1534	1115	1110	1188	1361	1440	1258	954	693		3	9%	40%				
BON	ATL	CP	Mexico	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	7%	47%				
BON	ATL	CP	Senegal	GN	t1	77	395	397	862	617	689	850	183	417	435	112	134	330	707	480	700	2854	1505	2555	998	429	999	1372	473	300	840	2982	1283	2911		5	6%	53%				
BON	ATL	CP	Senegal	GN	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	b	b	-1	b	-1	-1		6	5%	58%				
BON	ATL	CP	Maroc	PS	t1	1167	561	659	861	1224	1479	1334	1987	1610	1936	863	936	67	102	81	120	945	61	12	24	11	1	9	170	317	971	1363	1313	1088		7	5%	63%				
BON	ATL	CP	Maroc	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	8	4%	67%				
BON	ATL	CP	Russian Federation	TW	t1							4960							574	1441	461	16	79	316	259	52	368	1042	2293	848	125	416	308	850	666	573	617	1281	908	9	3%	70%
BON	ATL	CP	Russian Federation	TW	t2							-1							-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	abc	abc	abc	abc	abc	ab	ab	ab	ab	abc	abc	abc	10	3%	73%		
BON	ATL	CP	Maroc	LL	t1														535	996	538	806	909	22	88	140	60	62	102	420	650	1814	2499	2407	1987		11	3%	76%			
BON	ATL	CP	Maroc	LL	t2							a							a	a	a	a	a	a	ab	b	bc	abc	b	b	b	b	b				12	2%	79%			
BON	ATL	CP	EU-Latvia	TW	t1							887	318																								13	2%	81%			
BON	ATL	CP	EU-Latvia	TW	t2							-1	-1																								14	2%	82%			
BON	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1							0	0	0																							15	2%	84%			
BON	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2																																16	2%	86%			
BON	ATL	CP	Senegal	TR	t1	66	353	307			130	584	743	1610	71	103	155	76	30	137	1575	498	634	1138	105	213	221		33		350	209					17	1%	87%			
BON	ATL	CP	Senegal	TR	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	b	b	b					18	1%	89%			
BON	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	1646	1646	1348	1348	1647	1596																										19	20%	90%			
BON	ATL	CP	Venezuela	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																									20	21%	91%			
BON	ATL	CP	Maroc	HL	t1														246	239	178	282	478	16	16	71	18	27	63	260	450	1296	1817	1750	1441		21	1%	92%			
BON	ATL	CP	Maroc	HL	t2														a																		22	1%	91%			
BON	ATL	NCO	Ukraine	TW	t1														-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	23	1%	92%			
BON	ATL	NCO	Ukraine	TW	t2																																	24	1%	93%		
BON	ATL	CP	Senegal	HL	t1	29	65	27			20	88	781	96	31	24	31	8	19	17	22	42	38	38	66	109	234	85	184	339	758	717	856	1000	96		25	0%	93%			
BON	ATL	CP	Senegal	HL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	b	b	-1	b	-1		26	0%	94%				
BON	ATL	CP	EU-France	UN	t1	1052	990	990	610	610	610	24																										27	0%	94%		
BON	ATL	CP	EU-France	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																										28	0%	95%		
BON	ATL	CP	EU-Netherlands	TW	t1																																	29	0%	95%		
BON	ATL	CP	EU-Netherlands	TW	t2																																	30	0%	95%		
BON	ATL	NCO	Togo	GN	t1																																	31	0%	95%		
BON	ATL	NCO	Togo	GN	t2																																	32				
BON	ATL	CP	Angola	TP	t1	47	20	9	10	16																												33				
BON	ATL	CP	Angola	TP	t2	-1	-1	-1	-1	-1																												34				
BON	ATL	CP	EU-Lithuania	TW	t1																																	35				
BON	ATL	CP	EU-Lithuania	TW	t2																																	36				
BON	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t1	17	703	169	266	220	30	117	117	56	452	188	280	81	7	16	38	68	68	14	9	16	16											37				
BON	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	38				
BON	ATL	CP	EU-Portugal	PS	t1	57	3	22	21	3	9	22	38	20	2	2	8	3	101	64	60	28	166	195	213	123												39				
BON	ATL	CP	EU-Portugal	PS	t2	a	ab	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-1	-1											40				
BON	ATL	CP	Curaçao	TW	t1																																	41				
BON	ATL	CP	Curaçao	TW	t2																																	42				
BON	ATL	CP	Maroc	GN	t1	77	19	26	29	30	78	41	150	84	81	64	47	400	309	142	204	185	1																43			
BON	ATL	CP	Maroc	GN	t2	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	44					
BON	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t1	63	21	35	31	11	24	19	67	20	13	6	19																					45				
BON	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-1	-1											46				
BON	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1																																	47				
BON	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t2																																	48				
BON	ATL	CP	USA	RR	t1	27	35	29			79	98	35	29	81	64	115	13	28	13	15	33	15	6	10	147	75	55	63	64	13	9	153	78	112	55		49				
BON	ATL	CP	USA	RR	t2	ab	ab	ab	b																													50				
BON	ATL	NCO	Togo	UN	t1	311	254	145	197	197	197	197																											51			
BON	ATL	NCO	Togo	UN	t2	-1	-1	-1	-																																	

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.e SCRS catalogue: BON[MD] (*Sarda sarda*).

Score:	0.800			TOTAL			25997	15682	15189	17195	14078	29730	28170	21972	22237	15717	11117	11248	74376	32303	9247	10042	10019	12584	14442	39321	18365	23352	8993	43938	11798	35491	5745	27160	6728	0		
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum
BON	MED	CP	Türkiye	PS	t1	19548	10093	8944	10284	7810	24000	17900	12000	13460	6286	6000	5701	70797	29690	5965	6448	7036	9401	10019	35764	13158	19032	4573	39460	7578	30920	660	16701	1490	1	74%	74%	
BON	MED	CP	Türkiye	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1		
BON	MED	CP	EU-Italy	UN	t1	1238	1828	1512	2233	2233	2233	4159	4159	4159	4579	1067	1112	814				740	76	602	543		1039	442	69	110	28	220	3	2	6%	79%		
BON	MED	CP	EU-Italy	UN	t2	b	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	b	b	b	b		-1	-1	abc	a		abc	ab	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2			
BON	MED	CP	EU-Greece	PS	t1	2690	1581	2116	1752	1559	945	2135	1914	1550	1420	1538	1321	1390	845	1123	587	476	531	798	733	960	678	691	700	399	641	422	342	269	3	5%	85%	
BON	MED	CP	EU-Greece	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3			
BON	MED	CP	Tunisie	PS	t1																														4	3%	88%	
BON	MED	CP	Tunisie	PS	t2																														4			
BON	MED	CP	Tunisie	UN	t1	792	305	413	560	611	855	1350	1528	1183	1112	848	1251																		5	2%	89%	
BON	MED	CP	Tunisie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																		5			
BON	MED	CP	EU-España	UN	t1	200	341	624	681	619	313	419	321	327	448	544	272	202	420	508	453	225	457	539	420	807	520	173	103			101		0	6	2%	91%	
BON	MED	CP	EU-España	UN	t2	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	ab	a	a	ab			a		a	6			
BON	MED	CP	Algerie	PS	t1	342	332	377	219	284	389	376	346	292	361		317	298	340	585		293	146	213	218	392	351	427	300	395	527	208	214	404	7	1%	93%	
BON	MED	CP	Algerie	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1		-1	-1	a	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a	7			
BON	MED	CP	Egypt	PS	t1		697	985	725	724	1442	1442	1128	1128																					8	1%	94%	
BON	MED	CP	Egypt	PS	t2		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				8			
BON	MED	CP	Türkiye	GN	t1																										915	5932	1098		9	1%	95%	
BON	MED	CP	Türkiye	GN	t2																										-1	-1	-1		9			
BON	MED	CP	EU-Italy	LL	t1											995	874	523	40	44	243	909	160	420		206	118	60	18	68	38	20	61	24	10	1%	96%	
BON	MED	CP	EU-Italy	LL	t2										b		-1	b	-1	b	-1	-1	abc	-1		abc	ab	ab	ab	ab	b	ab	ab	ab		10		
BON	MED	CP	EU-Italy	PS	t1														512	181	339	146	202	233	472		494	283	215	204	119	169	152	98	11	1%	97%	
BON	MED	CP	EU-Italy	PS	t2													b	b	b	-1	-1	abc	-1	abc		-1	-1	-1	ab	b	ab	ab	ab		11		
BON	MED	CP	Algerie	LL	t1										126	111	310	292		146	73	140	126	216	152	278	150	193	282	93	96	76		12	0%	97%		
BON	MED	CP	Algerie	LL	t2										-1	-1	-1	-1			-1	-1	a	a	a	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a	12			

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.f SCRS catalogue: BOP[AT] (*Orcynopsis unicolor*).

Score:	1.000			TOTAL																																				378	615	588	2064	254	47	651	1062	858	786	713	573	215	32	875	426	442	273	335	657	641	939	1161	743	522	104	119	63	193	0			
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																																		
BOP	ATL	CP	Maroc	PS	t1	345	595	523	1992	215	28	595	995	813	776	705	300	116		54	33	50	60	40	120	95	13	183	14	70	6	8	9	26	1	54%	54%																																			
BOP	ATL	CP	Maroc	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		a	-1	a	a	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1																																				
BOP	ATL	CP	Maroc	LL	t1												201	13		578	357	220	135	114	345	320	167	198	286	130	11	15	18	49	2	19%	73%																																			
BOP	ATL	CP	Maroc	LL	t2			a				a		a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-1	-1	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2																																				
BOP	ATL	CP	Maroc	HL	t1												2	1						59	177	140	687	732	365	250	21	30	35	95	3	16%	89%																																			
BOP	ATL	CP	Maroc	HL	t2												-1	-1						-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3																																				
BOP	ATL	CP	Senegal	GN	t1	10	9	30	53	1	3	6	4	5	4	4	14	57	27	235	29	148	40	112	13	61	63	29							22	4	6%	95%																																		
BOP	ATL	CP	Senegal	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a						-1	4																																				
BOP	ATL	CP	Senegal	HL	t1	19	7	33	7	4	10	18	10	19	1	1	55	16	1	4	4	10	13	1	1	23	9	19	78	72	66	66			0	5	3%	98%																																		
BOP	ATL	CP	Senegal	HL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	5																																				
BOP	ATL	CP	Maroc	GN	t1	3	3	1	11	31		31	53	17	4	1				2	1	3	4													6	1%	99%																																		
BOP	ATL	CP	Maroc	GN	t2	-1	-1	a	a	a	a	a		-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a												6																																				
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	LL	t1														5	3	1			10	20	4	1	1				0	0	0	7	0%	100%																																			
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	LL	t2														a	a	a				-1	-1					a	a	a			7																																				
BOP	ATL	CP	Senegal	TR	t1		0	0				0	3	0	1	1	5	0	0					2												8	0%	100%																																		
BOP	ATL	CP	Senegal	TR	t2		-1	-1					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				-1			a									8																																				
BOP	ATL	NCO	Benin	HS	t1	1	1	1	3	1	1																									9	0%	100%																																		
BOP	ATL	NCO	Benin	HS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1																									9																																				
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t1															0	2	1		3		1										10	0%	100%																																		
BOP	ATL	CP	EU-Portugal	UN	t2															a	a	a	a	a	a	a	-1			a	a	a				10																																				

Table 1.g SCRS catalogue: BOP[MD] (*Orcynopsis unicolor*).

Score:	0.000			TOTAL																																				252	176	115	132	227	130	217	145	154	137	23	8	2	0	172	107	6	14	42	24	21	13	1078	62	38	22	52	43	27	0
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																															
BOP	MED	CP	Algerie	GN	t1	128	108	78	91	197	109	179	122	130	113																					1	36%	36%																															
BOP	MED	CP	Algerie	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					1																																	
BOP	MED	CP	Tunisie	PS	t1																			2	2	2	2	1068	27	33	14	45	7	17		2	35%	72%																															
BOP	MED	CP	Tunisie	PS	t2																			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		2																																		
BOP	MED	CP	Maroc	LL	t1															168	104	4	10	10	5	5	2	2	7	1	1	1	6	2		3	10%	82%																															
BOP	MED	CP	Maroc	LL	t2															-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		3																																	
BOP	MED	CP	Algerie	UN	t1	70	45	14	28	27	19	37	13	15	15																					4	8%	90%																															
BOP	MED	CP	Algerie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					4																																	
BOP	MED	CP	Maroc	GN	t1	14	23	23	13	3	2	1	10	9	9	9	4																			5	3%	93%																															
BOP	MED	CP	Maroc	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																			5																																	
BOP	MED	CP	Maroc	HL	t1													2						9	4	5	5	4	21	2	5	4	23	7		6	3%	96%																															
BOP	MED	CP	Maroc	HL	t2													-1						-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		6																																	
BOP	MED	CP	Maroc	PS	t1													11	1	1																7	2%	98%																															
BOP	MED	CP	Maroc	PS	t2													-1	-1	-1				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		7																																	
BOP	MED	CP	Libya	PS	t1	40														-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		8	1%	99%																															
BOP	MED	CP	Libya	PS	t2	-1																														8																																	
BOP	MED	CP	Algerie	LL	t1																			8	7	3	2	1	0	1	0	1	0			9	1%	100%																															
BOP	MED	CP	Algerie	LL	t2																			a	a	a	a	a	-1	-1	-1	-1	a		9																																		

Table 1.h SCRS catalogue: BRS[AT] (*Scomberomorus brasiliensis*).

Score:	0.917			TOTAL																																				8049	7161	7006	8435	8004	7923	5754	4785	4553	7750	5137	3410	3712	3587	2253	3305	2681	1590	1055	613	853	698	389	1124	1032	1010	1118	773	707	0
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																															
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t1	2130	2130	1816	1568	1699	2130	1328	1722	2207	2472	1867	2103	2720	1778	1414	1472	1498	1498	926	475	695	695		695	695	695	695	695	695	1	39%	39%																																
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	a	a		-1	-1	-1	-1	-1	-1	1																																		
BRS	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	5077	3882	3882	3609	3609	3651	1766	1766	1766	1766																				2	29%	68%																																
BRS	ATL	CP	Venezuela	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																			2																																		
BRS	ATL	CP	Brazil	UN	t1	842	1149	1308	3047	2125	1516	1516	988	229	3071	2881	814	471	1432	563	1521	1042													3	23%	92%																																
BRS	ATL	CP	Brazil	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1														3																																		
BRS	ATL	NCC	Guyana	GN	t1				211	571	625	1143	308	329	441	389	494	521	377	277	312	141	92	116	124	151		387	399	308	313				4	8%	99%																																
BRS	ATL	NCC	Guyana	GN	t2				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1				4																																		
BRS	ATL	NCC	Suriname	TW	t1																										288	78	12	5	0%	100%																																	
BRS	ATL	NCC	Suriname	TW	t2																										a	a	a	5																																			
BRS	ATL	CP	Brazil	BB	t1																														6	0%	100%																																
BRS	ATL	CP	Brazil	BB	t2																														6																																		
BRS	ATL	NCC	Chinese Taipei	LL	t1																					2	1	1	29	29						7	0%	100%																															
BRS	ATL	NCC	Chinese Taipei	LL	t2																					-1	-1	-1	-1	-1						7																																	
BRS	ATL	CP	Brazil	LL	t1																				3	0	2	1	1	1	1	43				8	0%	100%																															
BRS	ATL	CP	Brazil	LL	t2																				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				8																																	
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	LL	t1																				9	14	0									9	0%	100%																															
BRS	ATL	CP	Trinidad and Tobago	LL	t2																				-1	-1	-1									9																																	
BRS	ATL	CP	Brazil	PS	t1										22																					10	0%	100%																															
BRS	ATL	CP	Brazil	PS	t2										-1																					10																																	
BRS	ATL	CP	Brazil	HL	t1																															11	0%	100%																															
BRS	ATL	CP	Brazil	HL	t2																															11																																	

Table 1.i SCRS catalogue: CER[AT] (*Scomberomorus regalis*).

Score:		0.000		TOTAL																																				450	490	429	280	251	251	1	4	6	1	2	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																														
CER	ATL	CP	EU-France	UN	t1	400	400	400	250	250	250																								1	90%	90%																															
CER	ATL	CP	EU-France	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1																								1																																	
CER	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	50	90	29	29																										2	9%	99%																															
CER	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t2	-1	-1	-1	-1																										2																																	
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	HL	t1								3	5	1																				3	0%	99%																															
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	HL	t2								-1	-1	-1																				3																																	
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t1											2	0	1	0	0			0	0	1	0	0	0	1	0	0		1		4	0%	99%																															
CER	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t2											-1	-1	-1	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1			4																																	
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	UN	t1	0	0		1	1	1	1	1	0																						5	0%	100%																														
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	UN	t2	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1																						5																																
CER	ATL	NCO	Dominica	UN	t1													1								0	0	0	0	0	0	0	0			6	0%	100%																														
CER	ATL	NCO	Dominica	UN	t2													a					a			-1	-1	-1	a	a	a	a				6																																
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	TR	t1										0	0	0	0				0	1		0											7	0%	100%																														
CER	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	TR	t2										-1	-1	-1	-1				-1	-1		-1											7																																
CER	ATL	NCO	Dominica	TR	t1												0	0							0	0		0		0					8	0%	100%																															
CER	ATL	NCO	Dominica	TR	t2													-1	a				a	a		a			1	-1		a		a	8																																	

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.j SCRS catalogue: COM[MD] (*Scomberomorus commerson*).

Score:	0.000			TOTAL																																			770	688	1081	1398	1032	1164	1110	1007	1166	1941	1769	1634	1033	1101	1622	1861	1932	1670	987	645	540	752	828	1089	1183	1192	880	68	135	71
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																														
COM	MED	CP	Egypt	UN	t1	299	270	530	1071	594	576	562	548	778	1301	903	986	426	1087	1564	1810	1689	1578	939	494	478	658	699	895	1019	1017	696			1	73%	73%																															
COM	MED	CP	Egypt	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	1																																	
COM	MED	CP	Algerie	UN	t1	471	418	506	277	357	511	475	405	350	597	839	609	575																	2	20%	92%																															
COM	MED	CP	Algerie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																2																																	
COM	MED	NCO	Palestine	UN	t1			45	50	81	77	73	54	38	43	27	39	32	14	58	51	154	45	9	17	20	43	38	82	70	64	83	68	135	71	3	5%	97%																														
COM	MED	NCO	Palestine	UN	t2			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3																																
COM	MED	NCO	Israel	UN	t1																	89	47	39	134	42	42	42	45	42	42	42				4	2%	99%																														
COM	MED	NCO	Israel	UN	t2																	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		4																																	
COM	MED	NCO	Lebanon	UN	t1																						9	49	67	52	69	58.6				5	1%	100%																														
COM	MED	NCO	Lebanon	UN	t2																					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1				5																																

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.k SCRS catalogue: FRI[AT] (*Auxis thazard*).

Score: 4.650				TOTAL																																			16797		13332		11816		13871		13980		14332		10589		8680		10151		5742		6096		8832		6154		8429		9789		7861		12384		#####		15471		18287		17597		17149		17074		21814		15703		17755		17939		17605		20131		2223	
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																																																												
FRI	ATL	CP	EU-España	PS	t1	8731	4244	4274	5440	4020	3698	3773	3385	4286	1498	2533	2450	1451	1430	2847	2237	3696	4017	3891	7292	3958	4447	3142	4205	2915	2089	2307	1826	2428	1	26%	26%																																																													
FRI	ATL	CP	EU-España	PS	t2	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	1																																																														
FRI	ATL	CP	EU-France	PS	t1	5431	4146	2423	2906	1662	1794	1836	2333	2175	865	1217	1464	1185	644	684	222	708	1301	962	1426	1694	1629	1239	1452	1317	1661	1526	1030	1627	2	12%	39%																																																													
FRI	ATL	CP	EU-France	PS	t2	abc	abc	abc	abc	abc	abc	b	abc	abc	abc	abc	abc	abc	b	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	2																																																														
FRI	ATL	CP	Curacao	PS	t1				590	1157	1030	1159	1122	989	710	505	474	29	205	135	521	589	233	374	452	630	1680	1151	1124	1576	1414	750	1071	1589	3	5%	44%																																																													
FRI	ATL	CP	Curacao	PS	t2				ab	ab	ab	a	ab	ab	ab	ab	ab	b	ab	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	3																																																														
FRI	ATL	NCO	Mixed flags (EU tropical)	PS	t1																														4	5%	49%																																																													
FRI	ATL	NCO	Mixed flags (EU tropical)	PS	t2						b	b									b	b	b	b	b	b	b	b	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4																																																															
FRI	ATL	CP	Panama	PS	t1	118	341	328	240	91							394	1249	1200	1600	708	699	582	569	621	738	997	292	1356	1572	707	743	941	1152	5	4%	53%																																																													
FRI	ATL	CP	Panama	PS	t2	ab	ab	ab	ab	ab	b			b	b	b		ab	ab	ab	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	5																																																														
FRI	ATL	CP	Cape Verde	HS	t1	5																							2031	1648	4772	2000	2128	3523	6	4%	57%																																																													
FRI	ATL	CP	Cape Verde	HS	t2	-1	-1																	a	a	a	a	ab	a	-1	-1	a	-1	a	6																																																															
FRI	ATL	CP	Cape Verde	PS	t1							36			160	97	215	344	435	400	572	735	1482	1138	978	2077	1522	2491	1107	829	310	454	352	257	40	7	4%	61%																																																												
FRI	ATL	CP	Cape Verde	PS	t2	a					a	a	a	b	ab	a	ab	ab	ab	ab	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	ab	ab	ac	a	a	a	8	4%	65%																																																												
FRI	ATL	CP	Venezuela	UN	t1		2597	2597	2758	2578	1926	1524			19						abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	ab	ab	ac	a	a	a	8																																																														
FRI	ATL	CP	Venezuela	UN	t2		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					8																																																														
FRI	ATL	CP	Ghana	PS	t1						33	221	118	39	31			3			1410	1344	878	1901	2580	1462	1840	1651								9	3%	68%																																																												
FRI	ATL	CP	Ghana	PS	t2					b	ab	a	ab	ab	ab	b	ab				b	b	b	ab	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	9																																																															
FRI	ATL	CP	Mauritania	TW	t1															268	169	377	489	1420	1951	654	101	211	515	991	309	360	394	1023	985	2219	10	3%	71%																																																											
FRI	ATL	CP	Mauritania	TW	t2															-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10																																																														
FRI	ATL	CP	Senegal	PS	t1	309	309	309		101																			1098	862	328	210	764	2497	5571	11	3%	74%																																																												
FRI	ATL	CP	Senegal	PS	t2	-1	-1	-1		-1																		abc	abc	ac	ac	ac	ac	a	11																																																															
FRI	ATL	CP	Maroc	PS	t1	102	69	510	592	2653	1716	690	539	449	347	194	352	173	11	11	42	3	3	302	230	30	8	18	40	50	1	21	110	46	12	2%	77%																																																													
FRI	ATL	CP	Maroc	PS	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	-1	-1	-1	a	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	12																																																														
FRI	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1						3	0	1	821	2	31	1356	4	354	541	14	813	161	297	38	2832	261	131	310	81	2	89	178	105	13	2%	79%																																																													
FRI	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2						a	a	a	a	a	-1	a	ab	ab	ab	a	a	ab	ab	a	ab	ab	a	ab	-1	a	-1	-1	-1	13																																																															
FRI	ATL	CP	Cape Verde	HL	t1	28	4	1		7	18		9	11	181	49		5	2	6	28	18	1	5	5	1195	3195	3195				67	88	86	14	2%	81%																																																													
FRI	ATL	CP	Cape Verde	HL	t2	ab	a	ab	ab	ab	ab	ab	a	a	a	a	a	a	ab	a	a	a	a	a	a	a	a	-1						a	14																																																															
FRI	ATL	CP	Russian Federation	TW	t1						1501	477	12	25	308	56	56	63	6	5	12	113	270	912	113	217	139	249	545	389	430	305	753	153	15	2%	83%																																																													
FRI	ATL	CP	Russian Federation	TW	t2						-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	15																																																															
FRI	ATL	CP	Ghana	BB	t1															1167	790	618	885	1024	833	629	731								16	2%	85%																																																													
FRI	ATL	CP	Ghana	BB	t2					b										b	-1	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	16																																																																
FRI	ATL	CP	Brazil	BB	t1	300	322	300	524	102	120	166	106	64	292	860	339	299	410	174	134	207	204	278	179	88	120	121	169	325	113	89	21	53	17	2%	86%																																																													
FRI	ATL	CP	Brazil	BB	t2	-1	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	a	a	a	ab	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	-1	a	-1	a	a	17																																																															
FRI	ATL	CP	El Salvador	PS	t1																								435	793	895	1157	1071	960	964	18	2%	88%																																																												
FRI	ATL	CP	El Salvador	PS	t2																							abc	abc	abc	ac	abc	ac	ab	18																																																															
FRI	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1								200	200	200	200	234	215	290		275	149	153	298	307	315	324	636	536	467	14	24	6	19	1%	89%																																																														
FRI	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t2								-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	19																																																															
FRI	ATL	CP	EU-Latvia	TW	t1																														20	1%	90%																																																													
FRI	ATL	CP	EU-Latvia	TW	t2																							169	528						20																																																															
FRI	ATL	CP	Belize	PS	t1																								-1	-1					-1	21																																																														
FRI	ATL	CP	Belize	PS	t2						33			115	87									100	154	71	86	78	143	266	824	586	552	655	585	144	21	1%	92%																																																											
FRI	ATL	CP	Venezuela	PS	t1						a		ab	ab	b								ab	b	b	b	ab	ab	ab	abc	-1	a	a	a	21																																																															
FRI	ATL	CP	Venezuela	PS	t2	881			295	235	201	97	210	394	11	104	182	42	151	50	48	30	201	447	81	128	43	64	70	115	67	26	0	92	22	1%	93%																																																													
FRI	ATL	CP	Venezuela	PS	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	22																																																														
FRI	ATL	CP	Guinée Rep	PS	t1				7																										23	1%	94%																																																													
FRI	ATL	CP	Guinée Rep	PS	t2				a																										a	23																																																														
FRI	ATL	CP	Senegal	GN	t1	33	9	0	0	0	0	7	0	0	0	13	282																		24	1%	94%																																																													
FRI	ATL	CP	Senegal	GN	t2	a	a	a	a	-1	-1	-1	a	a	a	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	-1	24																																																														
FRI	ATL	CP	Russian Federation	PS	t1	150	405	456	46	500	932																								25	1%	95%																																																													
FRI	ATL	CP	Russian Federation	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																							-1	25																																																														

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.I SCRS catalogue: KGM[AT] (*Scomberomorus cavalla*).

Score:	0.964					TOTAL																																			16331	14777	14930	17782	19815	16394	17717	16342	15408	17258	15863	12830	11766	8252	17936	7344	7826	11697	10452	10151	9712	11039	9913	10838	11257	11844	10058	14660	8787	0		
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																																		
KGM	ATL	CP	USA	RR	t1	7046	5878	5246	4731	5933	4732	3660	4448	4358	3952	4619	4619	4619																			1	31%	31%																																	
KGM	ATL	CP	USA	RR	t2	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a																	1																																		
KGM	ATL	CP	Mexico	LL	t1	3289	3097	3214	4661	4661	3583	4121	3688	4200	4453	4369	4564	3447	4201	3526	3113	3186	3040	3130	3090	3335	3019	3281	3130	3233	3825	3231	2505	1821	2	27%	58%																																			
KGM	ATL	CP	Mexico	LL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2																																			
KGM	ATL	CP	USA	HL	t1	769	928	1105	1297	1532	1335	1363	1436	1370	1402	1680	1672	1487	1823	12506	2063	3058	2635	2318	2034	1691	2179	1853	2145	2495	2311	2309	2006	1822	3	17%	74%																																			
KGM	ATL	CP	USA	HL	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3																																			
KGM	ATL	CP	Brazil	UN	t1	1380	1365	1328	2887	2398	3595	3595	2344	200	2316	3311	247	201	315	33	0																	4	7%	81%																																
KGM	ATL	CP	Brazil	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4																																			
KGM	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	800	2484	2485	2139	2139	340	2424	2424	2424	2424																							5	5%	86%																																
KGM	ATL	CP	Venezuela	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	5																																			
KGM	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t1	1192		471	1029	875	746	447	432	410	1457	801	577	747	661	566	1043	1001	1001	720	391	494	494		494	494	494	494	494	494	494	6	5%	91%																																		
KGM	ATL	CP	Trinidad and Tobago	UN	t2	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	a	a	a	a		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	6																																		
KGM	ATL	CP	USA	GN	t1	646	75	280	415	353	340	486	244	240	194	195	281	422	315	309	376	451	345	272	230	253	323	287	289	288	287	324	288	307	7	2%	94%																																			
KGM	ATL	CP	USA	GN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	7																																			
KGM	ATL	CP	USA	TR	t1	740	544	371	281	540	431	447	596	561	343	375	478	559	665	655	557																	8	2%	96%																																
KGM	ATL	CP	USA	TR	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	8																																			
KGM	ATL	NCC	Guyana	GN	t1					270	440	398	214	239	267	390	312	245	168	326	174	91	59	75	90	99		358	314	192	143						9	1%	97%																																	
KGM	ATL	NCC	Guyana	GN	t2					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	9																																			
KGM	ATL	CP	USA	UN	t1	409	403	344	333	358	531	494	38	37	94	74	48	27	16	6	11	32	26	19	14	3	1	1	0	0		7	4	5	10	1%	98%																																			
KGM	ATL	CP	USA	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	10																																			
KGM	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	52				589	288	230	226	226	226																							11	0%	99%																																
KGM	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t2	-1				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	11																																		

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.m SCRS catalogue: LTA[AT] (*Euthynnus alletteratus*).

Score: 3.956

Score: 3.956				TOTAL																																11872	13202	10381	9453	12804	12804	9407	11830	13955	14080	16327	14918	10873	8320	16472	11954	14170	20910	21679	16679	17011	10619	17456	19097	14338	19134	15710	15758	14091	5548
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																											
LTA	ATL	CP	Senegal	GN	t1	2903	2912	2577	1096	1572	2146	414	2718	4405	1752	3287	2168	1401	1360	1240	2395	4667	5244	3575	2052	5360	2864	4271	2115	1010	851	1512	2598	2629	1	17%	17%																												
LTA	ATL	CP	Senegal	GN	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	1																													
LTA	ATL	CP	USA	RR	t1	872	1093	1237	2005	1530	1255	1145	988	1057	931	813	1141	517	1018	1051	661	836	1316	1554	2417	2058	2374	3231	2610	2109	1941	2363	2056	1911	2	10%	28%																												
LTA	ATL	CP	USA	RR	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	2																													
LTA	ATL	CP	Mauritania	TW	t1														670	423	943	1222	3549	4878	1634	252	529	1287	2478	774	901	984	2558	2462	5548	3	7%	35%																											
LTA	ATL	CP	Mauritania	TW	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3																													
LTA	ATL	CP	EU-España	PS	t1	707	1127	464	339	380	394	199	751	1197	209	656	997	206	213	1253	944	1181	1411	2232	1173	775	1285	2346	2363	1428	929	1190	841	341	4	7%	42%																												
LTA	ATL	CP	EU-España	PS	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	4																													
LTA	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1	339	251	253	250	155	136	9	123	1	0		153	287	426	2159	1791	1446	1631	50	1062	1426	152	89	110	1880	7583	2441	1377	1917	5	7%	48%																												
LTA	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2	-1	-1	-1	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	ab	ab	a	a	a	ab	ab	a	ab	ab	a	ab	-1	a	-1	-1	6																														
LTA	ATL	CP	Ghana	BB	t1	359	994	513	85	1396	250	169	255	296	2346	4099	5533	3437	451	564	312	651	401	245	589	417									5																														
LTA	ATL	CP	Ghana	BB	t2	a	a	a	ab	ab	a	a	ab	a	a	a	a	a	b	b	a	a	-1	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	6	6%	54%																											
LTA	ATL	CP	Senegal	TR	t1	708	653	593	511	873	818	556	297	210	759	896	993	650	1936	2397	2543	646	668	492	455		306		945	890	751	505			7	5%	59%																												
LTA	ATL	CP	Senegal	TR	t2	-1	ab	a	a	a	a	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	7																													
LTA	ATL	CP	EU-France	PS	t1	853	1204	327	413	540	777	595	823	1192	396	710	1058	367	215	262	122	241	913	1066	705	720	571	1098	804	760	802	825	430	1037	8	5%	64%																												
LTA	ATL	CP	EU-France	PS	t2	abc	abc	abc	abc	ab	ab	ab	abc	abc	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	abc	abc	abc	abc	abc	abc	abc	ab	ab	ab	ab	8																													
LTA	ATL	CP	Senegal	HL	t1	302	668	389	364	288	408	427	320	353	148	208	337	643	530	178	168	365	376	824	224	526	519	667	1792	1791	1851	2740	465	1069	9	5%	68%																												
LTA	ATL	CP	Senegal	HL	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	9																													
LTA	ATL	CP	Ghana	PS	t1				28	629	109	137	452	434	2422	4442	1527	2301	332	771	433	1041	1064	756	685	721									10	4%	72%																												
LTA	ATL	CP	Ghana	PS	t2				ab	ab	ab	a	a	ab	ab	ab	a	a	a	b	b	ab	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	11																														
LTA	ATL	CP	Venezuela	UN	t1				1840	1840	2815	2247	2247	2247	2247																					10	4%	76%																											
LTA	ATL	CP	Venezuela	UN	t2				-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				11																													
LTA	ATL	NCO	Mixed flags (EU tropical)	PS	t1																															12																													
LTA	ATL	NCO	Mixed flags (EU tropical)	PS	t2																															11	3%	79%																											
LTA	ATL	CP	Brazil	UN	t1	985	1225	1059	834	507	920	920	605	615	615																					12																													
LTA	ATL	CP	Brazil	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	13	2%	81%																											
LTA	ATL	CP	Angola	TP	t1	164	90	59	144	36	241	87	69	132	132																					14																													
LTA	ATL	CP	Angola	TP	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	14																													
LTA	ATL	CP	Cape Verde	PS	t1					2	70	26	273	145	53	141	137	112	182	543	451	540	437	354	274	438	178	850	621	192	147	137	109			15	2%	84%																											
LTA	ATL	CP	Cape Verde	PS	t2	a			a	a	-1	a	a	ab	ab	a	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	ab	15																												
LTA	ATL	CP	Russian Federation	TW	t1											74	13																			16	1%	86%																											
LTA	ATL	CP	Russian Federation	TW	t2											-1	-1																			16																													
LTA	ATL	CP	Senegal	PS	t1	811	299			1440	1340	207	207	207	207																						17	1%	87%																										
LTA	ATL	CP	Senegal	PS	t2	-1	-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					17																												
LTA	ATL	CP	Angola	HL	t1																																18	1%	88%																										
LTA	ATL	CP	Angola	HL	t2																																18																												
LTA	ATL	CP	USA	HL	t1	28	0		7	5	1	53	37	52	80	66	85	94	139	134	165	210	212	233	199	158	163	149	225	239	201	126	168	173			19	1%	89%																										
LTA	ATL	CP	USA	HL	t2	-1	-1		-1	-1	ab	ab	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	20																												
LTA	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1								33	33	33	33	178	182	179																		20	1%	90%																										
LTA	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t2								-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	21																													
LTA	ATL	CP	Venezuela	PS	t1	1002	1121	1121																													21	1%	91%																										
LTA	ATL	CP	Venezuela	PS	t2	-1	-1	-1																													21																												
LTA	ATL	CP	Venezuela	BB	t1	887	994	994																													22	1%	91%																										
LTA	ATL	CP	Venezuela	BB	t2	-1	-1	-1	-1																												22																												
LTA	ATL	CP	Guinée Rep	PS	t1																																23	1%	92%																										
LTA	ATL	CP	Guinée Rep	PS	t2																																23																												
LTA	ATL	CP	Panama	PS	t1	64																															24	1%	92%																										
LTA	ATL	CP	Panama	PS	t2	ab	ab	ab	ab	ab	ab																										24																												
LTA	ATL	CP	USA	GN	t1	90	44		46	161	107	118	119	107	97	82	64	36	42	68	49	60	44	45	82	97	103	148	164	182	115	86	103	56			25	1%	93%																										
LTA	ATL	CP	USA	GN	t2	-1	-1		-1	-1	-1	-1	ab	ab	ab	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	25																												
LTA	ATL	CP	EU-France	UN	t1								610	610	610	610																					26	1%	94%																										

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.n SCRS catalogue: LTA[MD] (*Euthynnus alletteratus*).

Score:	0.771		TOTAL																																				1258	1197	1894	2116	1601	2914	2876	3489	2988	2643	684	1439	1042	1808	1911	2259	2957	2170	3668	4186	4633	3605	6574	9788	15147	7886	9743	7346	5293	0		
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																																
LTA	MED	CP	Tunisie	PS	t1																			810	800	803	798	5165	6323	12434	4032	6152	4024	2940	1	38%	38%																																	
LTA	MED	CP	Tunisie	PS	t2																			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	b	b	1																																			
LTA	MED	CP	Türkiye	PS	t1						500	750	750	750	750		568	507	1230	785	1074	1309	1046	1437	1645	1386	682	326	184	480	617	439	334	453	2	16%	54%																																	
LTA	MED	CP	Türkiye	PS	t2						-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2																																			
LTA	MED	CP	Tunisie	UN	t1	242	204	696	824	333	1113	752	1453	1036	960	657	633																			3	8%	62%																																
LTA	MED	CP	Tunisie	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																			3																																		
LTA	MED	CP	EU-Italy	PS	t1																															4	6%	67%																																
LTA	MED	CP	EU-Italy	PS	t2																															4																																		
LTA	MED	CP	EU-Greece	PS	t1								195	125	132																					5	5%	73%																																
LTA	MED	CP	EU-Greece	PS	t2								-1	-1	-1																					5																																		
LTA	MED	CP	Syria	UN	t1	161	156	155	270	350	417	390	370	370	330																					6	4%	76%																																
LTA	MED	CP	Syria	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				6																																		
LTA	MED	CP	Algerie	PS	t1	295	290	343	341	301	252	335	321	269	79																					7	3%	80%																																
LTA	MED	CP	Algerie	PS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					7																																		
LTA	MED	CP	Egypt	PS	t1																															8	2%	82%																																
LTA	MED	CP	Egypt	PS	t2																															8																																		
LTA	MED	CP	EU-Italy	LL	t1																															9	2%	84%																																
LTA	MED	CP	EU-Italy	LL	t2																															9																																		
LTA	MED	CP	EU-España	TP	t1																															10	2%	86%																																
LTA	MED	CP	EU-España	TP	t2																															10																																		
LTA	MED	CP	Algerie	LL	t1																															11	2%	87%																																
LTA	MED	CP	Algerie	LL	t2																															11																																		
LTA	MED	CP	EU-España	UN	t1																															12	2%	89%																																
LTA	MED	CP	EU-España	UN	t2																															12																																		
LTA	MED	CP	Libya	PS	t1																															13	1%	90%																																
LTA	MED	CP	Libya	PS	t2																															13																																		
LTA	MED	CP	EU-España	PS	t1																															14	1%	91%																																
LTA	MED	CP	EU-España	PS	t2																															14																																		
LTA	MED	NCO	NEI (MED)	UN	t1	200	200	200	200	200	200	200																								15	1%	92%																																
LTA	MED	NCO	NEI (MED)	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																								15																																		
LTA	MED	CP	EU-Italy	GN	t1																															16	1%	94%																																
LTA	MED	CP	EU-Italy	GN	t2																															16																																		
LTA	MED	NCO	Israel	UN	t1	119	119	215	119	119	119	119	119	119	119																					17	1%	95%																																
LTA	MED	NCO	Israel	UN	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																					17																																		

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.o SCRS catalogue: MAW[AT] (*Scomberomorus tritor*).

Score: 1.161				TOTAL																																						1723	1278	1953	2910	1475	1496	971	1321	881	1393	646	352	480	571	847	616	684	2384	1333	1128	3016	1460	1242	1489	1286	7066	1784	731	2785	381
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum																																	
MAW	ATL	CP	Senegal	GN	t1	888	868	1477	1240	776	429	320	718	364	543	447	156	253	116	286	279	110	109	321	358	968	205	612	599				89	85	1	28%	28%																																		
MAW	ATL	CP	Senegal	GN	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	-1				-1	-1	2																																					
MAW	ATL	CP	Senegal	HL	t1	77	57	114	52	27	64	134	29	34	34	61	96	63	59	145	50	167	221	424	252	444	663	37	200	870	961	961	0	6	3	14%	41%																																		
MAW	ATL	CP	Senegal	HL	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	-1	a	a	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4																																				
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	TW	t1													66							76		46	72	6	5657					3	13%	54%																																		
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	TW	t2													a								a		a	-1						3																																				
MAW	ATL	CP	Mauritania	GN	t1													198	304	172	192	209	148	143	110	432	438	221	69	81	33	87	860	159	4	8%	63%																																		
MAW	ATL	CP	Mauritania	GN	t2														-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4																																			
MAW	ATL	NCO	Benin	HS	t1	214	194	188	188	362	511	205	205	205	205																					5	5%	68%																																	
MAW	ATL	NCO	Benin	HS	t2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				5																																			
MAW	ATL	CP	Mauritania	LL	t1														9	11	3	11	10	43	8	0	2	55	303	95	110	46	119	1176	218	6	5%	73%																																	
MAW	ATL	CP	Mauritania	LL	t2														-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	6																																			
MAW	ATL	CP	Angola	TP	t1														64	1227	185	164	224													7	4%	77%																																	
MAW	ATL	CP	Angola	TP	t2														-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1											7																																			
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t1												2		0		0	1				5	35	0	3	116	169	601	305	392		8	4%	81%																																	
MAW	ATL	CP	Côte d'Ivoire	GN	t2												a		a	a	a	a				a	-1	a	a	a	-1	a	-1	-1		8																																			
MAW	ATL	CP	Senegal	PS	t1					209	356	209	209	209	209																					9																																			
MAW	ATL	CP	Senegal	PS	t2					-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1																				9																																			
MAW	ATL	CP	Senegal	UN	t1	0	0	1	1317	4	1	14	9	3	5	5	1	3	0	0			0	0	0		0						0		10	3%	87%																																		
MAW	ATL	CP	Senegal	UN	t2	a	a	a	-1	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		a	-1	a		a						-1		10																																				
MAW	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1								6	6	6	6	21	12	13		91	93	96	98	100	102	105	13	11	72		0		11	2%	89%																																			
MAW	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t2								-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		-1		11																																					
MAW	ATL	CP	Gabon	TW	t1				41				102			67	37	87	93	17	22	30	34	46	42	13	37	21	56	67	28			12	2%	90%																																			
MAW	ATL	CP	Gabon	TW	t2				-1				-1			-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1		12																																				
MAW	ATL	CP	Angola	GN	t1														1	16	2	2	598					0	2					13	1%	92%																																			
MAW	ATL	CP	Angola	GN	t2															-1	-1	-1	-1	-1				-1	-1					13																																					
MAW	ATL	CP	Gabon	GN	t1				17					53	48	82																			14	1%	93%																																		
MAW	ATL	CP	Gabon	GN	t2				-1					-1	-1	-1															-1	-1	-1	-1		14																																			
MAW	ATL	CP	Gabon	UN	t1			140	145	14	60	85	61																						15	1%	94%																																		
MAW	ATL	CP	Gabon	UN	t2			-1	-1	-1	-1	-1	-1																							15																																			
MAW	ATL	CP	Angola	HL	t1																	2	47	7	6	424							1		1	2	16	1%	95%																																
MAW	ATL	CP	Angola	HL	t2																	-1	-1	-1	-1	-1		-1				-1	-1		16																																				
MAW	ATL	CP	Angola	PS	t1																	19	361	54	48			3		1						17	1%	96%																																	
MAW	ATL	CP	Angola	PS	t2																	-1	-1	-1	-1		-1			-1						17																																			
MAW	ATL	CP	Senegal	TR	t1	55	14	22	26	30	29	23	22	7	3	19	9	113	22	4	0	1	1	5		14	1								18	1%	97%																																		
MAW	ATL	CP	Senegal	TR	t2	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		-1	a		-1						18																																				

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.p SCRS catalogue: SSM[AT] (*Scomberomorus maculatus*).

[illegible]

REUNIÓN INTERSESIONES SMT - HÍBRIDA, MADRID, 2023

Table 1.q SCRS catalogue: WAH[AT] (*Acanthocybium solandri*).

Score: 0.955		TOTAL		2671	2143	2408	2516	3104	2497	2972	2035	2318	2226	2067	2613	2467	1829	2581	2176	2354	2376	2843	3729	5235	3526	2554	17320	6881	6482	4741	8579	3050	602						
Species	Stock	Status	FlagName	GearGrp	DSet	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Rank	%	%cum	
WAH	ATL	CP	Mauritania	PS	t1																		20	10	1537			13310	4156	4841	2651	6891	598	339	1	92%	32%		
WAH	ATL	CP	Mauritania	PS	t2																															1			
WAH	ATL	CP	USA	RR	t1	199	334	624	542	615	498	733	535	549	763	695	601	473		1032	415	436	616	518	910	387	943	1102	1987	1133	476	931	604	432	2	18%	49%		
WAH	ATL	CP	USA	RR	t2																															2			
WAH	ATL	CP	Cape Verde	HL	t1																															3	8%	57%	
WAH	ATL	CP	Cape Verde	HL	t2																															3			
WAH	ATL	CP	Venezuela	UN	t1	505	538	538	479	479	340	448																									4	3%	60%
WAH	ATL	CP	Venezuela	UN	t2																															4			
WAH	ATL	NCC	Chinese Taipei	LL	t1																															5	3%	63%	
WAH	ATL	NCC	Chinese Taipei	LL	t2																															5			
WAH	ATL	CP	Mauritania	LL	t1																															6	3%	66%	
WAH	ATL	CP	Mauritania	LL	t2																															6			
WAH	ATL	CP	Cape Verde	TR	t1	316	299	370	473	517	330	499																									7	3%	68%
WAH	ATL	CP	Cape Verde	TR	t2																															7			
WAH	ATL	CP	Brazil	LL	t1	33	3																													8	2%	70%	
WAH	ATL	CP	Brazil	LL	t2																															8			
WAH	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t1																															9	2%	73%	
WAH	ATL	CP	S Tomé e Príncipe	PS	t2																															9			
WAH	ATL	CP	Curaçao	UN	t1	270	250	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230	10	2%	75%	
WAH	ATL	CP	Curaçao	UN	t2																															10			
WAH	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t1																															11	2%	77%	
WAH	ATL	NCO	Sta Lucia	TR	t2																															11			
WAH	ATL	CP	USA	LL	t1	604	56	120	53	117	104	90	79	59	60	64	79	64	68	64	63	64	19	40	62	50	60	27	35	36	28	15	14	7	12	2%	79%		
WAH	ATL	CP	USA	LL	t2																															12			
WAH	ATL	CP	Panama	LL	t1																															13	2%	81%	
WAH	ATL	CP	Panama	LL	t2																															13			
WAH	ATL	CP	UK-Bermuda	RR	t1	58	50	93	99	105	108	104	61	56	91	87	88	83	86	124	117	101	81													14	1%	82%	
WAH	ATL	CP	UK-Bermuda	RR	t2																															14			
WAH	ATL	CP	EU-España	BB	t1	22	20	15	25	25	29	28	32	38	46	48	47	214	55	65	38	70	48	86	32	47	33	29	35	34	60	44	39	15	1%	84%			
WAH	ATL	CP	EU-España	BB	t2																															15			
WAH	ATL	CP	EU-España	PS	t1																															16	1%	85%	
WAH	ATL	CP	EU-España	PS	t2																															16			
WAH	ATL	CP	Brazil	UN	t1																															17	1%	86%	
WAH	ATL	CP	Brazil	UN	t2																															17			
WAH	ATL	NCO	Sta Lucia	UN	t1	141	98	80	221	223	223																										18	1%	86%
WAH	ATL	NCO	Sta Lucia	UN	t2																															18			
WAH	ATL	NCO	Sta Lucia	HL	t1																															19	1%	87%	
WAH	ATL	NCO	Sta Lucia	HL	t2																															19			
WAH	ATL	CP	Brazil	HL	t1																															20	1%	88%	
WAH	ATL	CP	Brazil	HL	t2																															20			
WAH	ATL	CP	Grenada	TR	t1	96	46	49	56	56	59	82	51	71	59	44																				21	1%	89%	
WAH	ATL	CP	Grenada	TR	t2																															21			
WAH	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	LL	t1																															22	1%	89%	
WAH	ATL	CP	St Vincent and Grenadines	LL	t2																															22			
WAH	ATL	CP	Cape Verde	PS	t1																															23	1%	90%	
WAH	ATL	CP	Cape Verde	PS	t2																															23			
WAH	ATL	CP	Venezuela	LL	t1	9	4	2	7	8	17	18	4	6	10	5	7	13	9	27	4	22	25	19	32	30	21	30	64	51	45	46	40	31	24	1%	90%		
WAH	ATL	CP	Venezuela	LL	t2																															24			
WAH	ATL	CP	USA	HL	t1	5	1	8	4	8	1	35	25	25	21	30	32	22	21	28	18	21	18	25	27	21	22	21	35	33	26	27	14	15	25	1%	91%		
WAH	ATL	CP	USA	HL	t2																															25			
WAH	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t1	7																														26	1%	91%	
WAH	ATL	NCO	Dominican Republic	UN	t2																															26			
WAH	ATL	NCO	Aruba	UN	t1	50	125	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	27	1%	92%	
WAH	ATL	NCO	Aruba	UN	t2																															27			
WAH	ATL	CP	Cape Verde	BB	t1	10	62	38	30	86	99	88	72	41																						28	0%	92%	
WAH	ATL	CP	Cape Verde	BB	t2																															28			
WAH	ATL	NCO	Dominica	UN	t1	59	59	58	58	58	50	46	11	37	10																					29	0%	93%	
WAH	ATL	NCO	Dominica	UN	t2																															29			
WAH	ATL	CP	UK-Sta Helena	RR	t1	35	26	25	23	19	10	15	15	22																									