

Original: inglés

**PROPUESTA SOBRE TASA DE CRECIMIENTO OBSERVADA EN EL ATÚN ROJO EN GRANJAS
EN EL ATLÁNTICO ESTE Y MEDITERRÁNEO**

(Presentada por Japón)

Nota explicativa de la versión revisada:

Como resultado de la consulta con las CPC interesadas/afectadas, Japón decide:

i) retirar el elemento de fijación del nivel de referencia y devolución del exceso de peso con respecto al nivel de referencia

ii) mantener el seguimiento actual de las tasas de crecimiento por parte de las CPC Importadoras.

iii) añadir cierta flexibilidad en el calendario de actualización de la tabla de crecimiento

1. Texto revisado propuesto para modificar la Recomendación 21-08

~~27. El SCRS, basándose en un protocolo estandarizado que establecerá el SCRS para el seguimiento de ejemplares reconocibles, iniciará ensayos para identificar las tasas de crecimiento, lo que incluye las ganancias de peso y talla durante el periodo de engorde. Basándose en la nueva información científica disponible, lo que incluye, en su caso, el resultado de las pruebas sobre inteligencia artificial mencionados en el párrafo 166, el SCRS debería considerar la revisión y actualización de la tabla de crecimiento publicada en 2022 2009, tan pronto como sea posible, y de las tasas de crecimiento utilizadas para la cría de los peces mencionados en el párrafo 34 (e), y presentar estos resultados a más tardar en la reunión anual de 2022 2024 de la Comisión. Al actualizar la tabla de crecimiento, el SCRS debería invitar a científicos independientes que cuenten con la experiencia adecuada para revisar el análisis. Al actualizar la tabla, el SCRS considerará también las diferencias entre las zonas geográficas (lo que incluye el Atlántico y Mediterráneo). Las CPC de la granja se asegurarán de que los científicos designados por el SCRS para los ensayos tengan acceso y, cuando lo requiera el protocolo, ayuda para llevar a cabo los ensayos.~~

27bis. Las CPC de la granja se esforzarán para garantizar que las tasas de crecimiento derivadas de los eBCD sean coherentes con las tasas de crecimiento publicadas por el SCRS en 2022. Si se detectan discrepancias significativas entre las tablas del SCRS de 2022 y las tasas de crecimiento observadas dicha información debería enviarse al SCRS para que la analice. Las CPC importadoras se esforzarán por supervisar las tasas de crecimiento y enviar la información en caso de discrepancias significativas a las CPC de granja afectadas y a la Subcomisión 2 Para ello, las CPC de las granjas deberían cooperar con las CPC importadoras proporcionando todos los datos pertinentes a las CPC importadoras, sin perjuicio de las normas aplicables en materia de protección de datos personales, para hacer un seguimiento exhaustivo de las tasas de crecimiento.

27ter. El eBCD TWG considerará una funcionalidad dentro del sistema del eBCD para el seguimiento automático de las tasas de crecimiento en 2023.

166. Se insta a las CPC con granjas activas de atún rojo y al SCRS a participar en ensayos usando inteligencia artificial (AI), lo que incluye en el marco establecido en la Resolución 2022-xx para el análisis de las grabaciones de las cámaras estereoscópicas, con el objetivo de automatizar la determinación del número y/o peso del atún introducido en jaulas, con el fin de reducir la carga de trabajo y evitar posibles sesgos humanos.

2. La propuesta original se adjunta como referencia.

PROPUESTA SOBRE TASA DE CRECIMIENTO OBSERVADA EN EL ATÚN ROJO EN GRANJAS EN EL ATLÁNTICO ESTE Y MEDITERRÁNEO

(Presentada por Japón)

1. Contexto

El párrafo 27 de la Recomendación 21-08 de ICCAT establece lo siguiente: «Las CPC de las granjas se esforzarán para garantizar que las tasas de crecimiento derivadas de los eBCD sean coherentes con las tasas de crecimiento publicadas por el SCRS.» No obstante este párrafo, Japón sigue identificando muchos casos en los que las tasas de crecimiento son superiores a las establecidas por el SCRS.

Japón está muy preocupado por las elevadas tasas de crecimiento recurrentes del atún rojo en granjas, ya que esto podría deberse a la subestimación del peso de los peces capturados e introducidos en jaulas con fines de cría. En otras palabras, existe el riesgo de que se capture realmente más atún rojo, en peso, de los que se declara, socavando así los esfuerzos de conservación de ICCAT.

En el documento presentado por Japón a la reunión anual de 2019 (PA2-607/2019), Japón identificó tres posibles causas de este problema: i) la tabla de crecimiento del SCRS establecida en 2009 no tiene en cuenta las diferencias regionales en las tasas de crecimiento, ii) la relación actual entre la talla y el peso recomendada por el SCRS (SCRS 2016) tiende a subestimar el peso de los peces en algunas regiones, y iii) el sesgo de muestreo en las mediciones de la talla a partir de grabaciones de vídeo de cámaras estereoscópicas.

Para resolver estas dificultades científicas y técnicas, Japón solicitó al SCRS que actualizara la tabla de crecimiento y la relación talla-peso, y explicó la posibilidad de introducir sistemas de inteligencia artificial (AI) para analizar las imágenes de las cámaras estereoscópicas sin sesgo humano. En cuanto a las tres causas potenciales mencionadas, la relación talla-peso ya ha sido actualizada (Apéndice 10, Informe de la Reunión intersesiones de la Subcomisión 2 de marzo de 2022) y aplicada a partir de la temporada de pesca/cría de 2022, y el SCRS también ha actualizado la tabla de crecimiento para su adopción en esta reunión anual de la Comisión de 2022 (Tabla 17.16.1 del informe del SCRS de 2022). Con respecto al tercer punto, Marruecos realizó un estudio piloto para utilizar la tecnología de inteligencia artificial en la estimación de la talla de los peces en el momento de su introducción en jaulas a partir de imágenes de cámaras estereoscópicas, y su informe preliminar se presentó al SCRS de 2022 (SCRS/2022/158).

2. Análisis de la tasa de crecimiento reciente basado en la tabla de crecimiento actualizada

Japón comparó el peso en el sacrificio calculado mediante el uso de la tabla de tasas de crecimiento actualizada con el peso medio en el momento del sacrificio registrado en el eBCD para las jaulas en las que se observó la mayor tasa de crecimiento en cada CPC de 2019 a 2021. Japón halló que, para todas las CPC, los pesos medios de los atunes rojos sacrificados registrados en los eBCD se encuentran dentro del intervalo de confianza del 95 % superior del peso calculado según la tabla de crecimiento actualizada.

Sin embargo, Japón desea llamar la atención sobre el resultado preliminar del estudio piloto para el sistema de estimación automática de la talla de los peces en Marruecos (SCRS/2022/158), en el que se indicó que la talla del atún rojo estimada por los humanos era menor que la estimada por el sistema automático. Aunque es necesario realizar más estudios para determinar si la medición manual da lugar a una subestimación o si la medición automática genera una sobrestimación, cabe señalar la posibilidad de que los datos de peso en el momento de la introducción en jaulas, que se utilizaron para actualizar la tabla de tasas de crecimiento, hayan sido subestimados. El documento del SCRS (SCRS/2022/178) también advierte que "[e]ste análisis partió de la premisa de que el seguimiento de BFT-ROP, de aproximadamente el 20 % de las operaciones de cría, es representativo del conjunto de las actividades de cría, no **está sesgado**, informa de muestras aleatorias de peces sacrificados y de que la recopilación de datos es **fiable. De lo contrario, el incumplimiento de estas premisas invalidará los presentes resultados.**" (énfasis añadido).

Por lo tanto, Japón desea subrayar la necesidad de seguir actualizando la tabla de crecimiento con datos más fiables, mientras que la tabla de crecimiento actualizada puede utilizarse provisionalmente en el

seguimiento de la tasa de crecimiento. Para ello, Japón insta a las CPC de cría y al SCRS a que vuelvan a analizar las grabaciones de vídeo de las cámaras estereoscópicas anteriores mediante el sistema de estimación automática de la talla y las comparen con los resultados de la estimación manual realizada en el pasado. Además, Japón insta encarecidamente a las CPC de cría a que lleven a cabo estudios piloto sobre la tecnología de inteligencia artificial en la recopilación de información sobre las operaciones de introducción en jaulas, y a que proporcionen dichos resultados al SCRS para que éste pueda actualizar la tabla de crecimiento con datos más fiables.

3. Seguimiento exhaustivo de las tasas de crecimiento

Dado que el SCRS ha actualizado tanto la relación talla-peso como la tabla de tasas de crecimiento, Japón quisiera proponer la introducción de un seguimiento exhaustivo de las tasas de crecimiento a nivel de ICCAT (véase también el **Apéndice**) como sigue:

(1) Cuando se sacrifique todo el atún rojo de una jaula, la CPC de la granja elaborará una hoja de cálculo del crecimiento (GCS) de la jaula y la presentará a un observador regional. Si el peso medio de los ejemplares sacrificados en esa jaula es superior al nivel de referencia (es decir, 110 % del intervalo de confianza del 95 % superior del peso esperado basado en la tabla de crecimiento actualizada), la CPC liberará el peso excedente de atún rojo o realizará una devolución en el marco de su cuota del año siguiente equivalente al peso excedente retro calculado mediante la tasa de crecimiento actualizada.

(2) Se anima a las CPC de la granja a que introduzcan el sistema de estimación automática de la talla de los peces a partir de imágenes de vídeo con cámara estereoscópica en 2023 y 2024, y a que presenten al SCRS el resultado de la estimación junto con la medición manual habitual. También se anima a las CPC de la granja a que analicen las grabaciones realizadas con cámaras estereoscópicas de los últimos años, en la medida de lo posible, con la tecnología de medición automática de la talla y presenten al SCRS los resultados de dicho análisis. El SCRS evaluará la precisión y la validez del sistema de estimación automática y actualizará la tabla de crecimiento, según proceda, a más tardar en 2025.

(3) A partir de 2023, las CPC de la granja harán un seguimiento de las tasas de crecimiento de sus granjas y presentarán sus informes, incluyendo la razón de las tasas de crecimiento más altas, cuando proceda, a la Secretaría de ICCAT [antes del 15 de febrero] para que la Subcomisión 2 los revise durante su reunión intersesiones a principios del próximo año.

(4) El eBCD TWG considerará en 2023 el desarrollo de una función para calcular automáticamente las tasas de crecimiento y compararlas con las tasas de crecimiento de los niveles de referencia cuando se sacrifiquen todos los atunes rojos de una jaula. Cuando se desarrolle esta función, las CPC de la granja no tendrán que elaborar la hoja de cálculo del crecimiento y presentarla a un observador regional como se describe en el punto 3.(1).

4. Texto propuesto para enmendar la Recomendación 21-08

~~27. El SCRS, basándose en un protocolo estandarizado que establecerá el SCRS para el seguimiento de ejemplares reconocibles, iniciará ensayos para identificar las tasas de crecimiento, lo que incluye las ganancias de peso y talla durante el periodo de engorde. Basándose en el resultado de las pruebas con inteligencia artificial mencionados en el párrafo 166 y en otra información científica disponible, el SCRS revisará y actualizará la tabla de crecimiento publicada en 2022 y presentará los resultados a la reunión anual de 2025 de la Comisión. Al actualizar la tabla de crecimiento, el SCRS debería invitar a científicos independientes que cuenten con la experiencia adecuada para revisar el análisis. Al actualizar la tabla, el SCRS considerará también las diferencias entre las zonas geográficas (lo que incluye el Atlántico y Mediterráneo). Las CPC de la granja se asegurarán de que los científicos designados por el SCRS para los ensayos tengan acceso y, cuando lo requiera el protocolo, ayuda para llevar a cabo los ensayos.~~

27 bis Las CPC de la granja garantizarán que las tasas de crecimiento derivadas de los eBCD sean coherentes con las tasas de crecimiento publicadas por el SCRS. ~~Si se detectan discrepancias significativas entre las~~

tablas del SCRS y las tasas de crecimiento observadas dicha información debería enviarse al SCRS para que la analice.» Si el peso medio observado de los atunes rojos sacrificados en una jaula es superior al nivel de referencia (es decir, 110 % del intervalo de confianza del 95 % superior basado en la tabla del SCRS), el peso que supere el nivel de referencia se compensará liberando el peso excedente de los atunes rojos en presencia de un observador regional de ICCAT o devolviendo dicha cantidad en el marco de su cuota del año siguiente. Dicha cantidad se retro calculará al peso en el momento de la introducción en la jaula mediante la tabla de crecimiento.

27.ter Las CPC de la granja harán un seguimiento de las tasas de crecimiento de cada una de sus granjas utilizando la información del eBCD, y presentarán el resultado del seguimiento, incluyendo la razón de un peso superior al nivel de referencia, cuando proceda, a la Secretaría de ICCAT antes del 15 de febrero de cada año para que la Subcomisión 2 lo revise en su reunión intersesiones. El eBCD TWG considerará una funcionalidad dentro del sistema del eBCD para calcular automáticamente las tasas de crecimiento en [2023].

Documento adjunto 1

Procedimiento para el seguimiento de la tasa de crecimiento y comunicación a la Subcomisión 2

1. Extracción de los datos brutos por CPC del tabellón del sistema eBCD

Descargar los datos de introducción en jaulas y sacrificios necesarios del sistema eBCD. Esta información está disponible en "Informes/Sección Datos brutos /Datos brutos de tabellón.»

2. Exportación de los datos a la hoja de cálculo del crecimiento (GCS)

Elaborar archivos GCS para cada granja, se utilizará una pestaña para cada jaula. En el **Apéndice 1** se detalla el funcionamiento del GCS (PA2_614_APP_1).

3 Informe a un observador regional y a la Subcomisión 2

Quando se rellena la información necesaria para cada jaula, las tasas de crecimiento por jaulas se calculan automáticamente y se resumen en una pestaña denominada "Lista resumen", en la que las tasas de crecimiento calculadas se comparan con las tasas de crecimiento de referencia basadas en la tabla del SCRS. Las CPC de la granja deberían presentar la lista resumen al observador regional y a la Secretaría de ICCAT para que la Subcomisión 2 la revise y discuta.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following structure:

- Row 1:** Summary List (Growth rate of farmed BFT)
- Row 2:** Name of the Farming Facility
- Row 3:** ICCAT FRB No.
- Row 4:** update: 2020/7/R
- Row 5:** Average and total of caged fish / Average and total of harvested fish
- Row 6:** SCRS / SCRS*1.1 / SCRS*1.2
- Row 7:** Cage No., average caging date weighted by No. of fish, Total No. of fish, Total weight (kg), average weight at caging (kg), average harvesting date weighted by No. of fish, Total No. of fish, Total weight (kg), average weight at harvest (kg), average farming duration (days), % harvested, Expected average weight after % growth in SCRS Table (kg), Excess (kg), Excess (%), Expected average weight after % growth in SCRS Table (kg), Excess (kg), Excess (%), Expected average weight after % growth in SCRS Table (kg), Footnote 1, Excess (kg), Excess (%)
- Row 8:** MID-2019-000, 2019/6/30, 850, 116,000, 136, 2020/1/30, 850, 196,000, 230.588, 213, 100.0%, 214.89, Excess, 15.698, 7.3%, 236.38, OK, 257.87, OK
- Row 9:** cage1, #N/A/0!, 0, 0, #N/A/0!, #N/A/0!, 0, 0, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!
- Row 10:** cage2, #N/A/0!, 0, 0, #N/A/0!, #N/A/0!, 0, 0, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!
- Row 11:** cage3, #N/A/0!, 0, 0, #N/A/0!, #N/A/0!, 0, 0, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!, #N/A/0!

4. Seguimiento de las tasas de crecimiento elevadas

Si se observan tasas de crecimiento superiores al percentil del 95 % superior establecido por el SCRS en una jaula en la que se han sacrificado todos los peces enjaulados, la CPC de la granja explicará dicha anomalía cuando comunique los GCS a la Subcomisión 2.