

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL

COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR

11ª REUNIÓN

(Por videoconferencia)

26-28 de octubre de 2020

INFORME DE LA REUNIÓN

1. Apertura de la reunión.....	2
2. Adopción de la agenda y del cronograma de las sesiones de la reunión .....	2
3. Especies de atunes tropicales: atunes aleta amarilla, patudo y barrilete .....	2
4. Especies de atunes templados: atún aleta azul del Pacífico y albacora del Pacífico norte .....	3
5. Otros asuntos urgentes.....	4
6. Recomendaciones del CCA a la Comisión .....	5
7. Otros asuntos.....	15
8. Clausura .....	15

AGENDA (ENFOCADA)

	Documentos
1. Apertura de la reunión	
2. Adopción de la agenda y del cronograma de las sesiones de la reunión	
3. Especies de atunes tropicales: atunes aleta amarilla, patudo y barrilete	
a. Presentación resumida del estado de las poblaciones, de la información y datos pertinentes (indicadores de la pesquería, evaluación de las poblaciones y análisis de riesgo)	SAC-11-03 SAC-11-05 SAC-11-06
b. Discusión de cada una de las recomendaciones del personal	SAC-11-07
c. Discusión de cada una de las recomendaciones del CCA y, según proceda, su adopción	SAC-11-08 SAC-11-15 SAC-11 INF-F SAC-11 INF-J SAC-11 INF-M
4. Especies de atunes templados: atún aleta azul del Pacífico y albacora del Pacífico norte	
a. Presentación resumida del estado de las poblaciones, de la información y datos pertinentes (resumen de las evaluaciones de poblaciones del ISC)	SAC-11-03 SAC-11-15
b. Discusión de cada una de las recomendaciones del personal	SAC-11 INF-H
c. Discusión de cada una de las recomendaciones del CCA y, según proceda, su adopción	SAC-11 INF-I
5. Otros asuntos urgentes	
a. Actividades del personal científico y plan de investigaciones	SAC-11-10
6. Recomendaciones del CCA a la Comisión	
6.1 Recapitulación de las recomendaciones del CCA previamente discutidas y consolidadas y su revisión y adopción formal por consenso	SAC-11- 15

## 1. APERTURA DE LA REUNIÓN

El Director *ad interim* de la CIAT y Presidente del Comité, **Jean-François Pulvenis**, abrió la reunión, para la cual se había logrado quórum, y dio la bienvenida a los participantes. Llamó su atención sobre las circunstancias que hicieron necesaria su celebración por videoconferencia, con tanto retraso y con una agenda centrada únicamente en los aspectos más esenciales que permitan a la Comisión discutir y tomar decisiones sobre las medidas de conservación y ordenación que deben adoptarse antes del inicio del próximo año. El Presidente también recordó brevemente el procedimiento y el método que se seguiría durante la reunión para optimizar el uso del tiempo y facilitar la búsqueda de un consenso, siempre que sea posible.

## 2. ADOPCIÓN DE LA AGENDA Y DEL CRONOGRAMA DE LAS SESIONES DE LA REUNIÓN

La agenda (enfocada) provisional fue adoptada.

## 3. ESPECIES DE ATUNES TROPICALES: ATUNES ALETA AMARILLA, PATUDO Y BARRILETE

### a. Presentación resumida del estado de las poblaciones, de la información y datos pertinentes (indicadores de la pesquería, evaluación de las poblaciones y análisis de riesgo)

#### Resumen:

El asesoramiento de ordenación para los atunes tropicales en el Océano Pacífico oriental (OPO) provisto a la Comisión por el personal científico de la CIAT se ha basado tradicionalmente en un enfoque de 'evaluación óptima'. En 2018 el personal concluyó que los resultados de sus evaluaciones de la población de patudo en el OPO no eran suficientemente fiables para usar como base para su asesoramiento de ordenación a la Comisión, y en 2019 extendió esta conclusión a su evaluación del aleta amarilla ([IATTC-94-03](#)). Los problemas de evaluación ([SAC-09 INF B](#); [SAC-10 INF-F](#)) fueron abordados en el [plan de trabajo del personal para mejorar las evaluaciones de los atunes tropicales](#), que incluyó revisiones externas de las evaluaciones del [patudo](#) y [aleta amarilla](#), y que ahora ha sido llevado a cabo con éxito.

Se dispone de nuevas evaluaciones de referencia para el aleta amarilla y patudo ([SAC-11-07](#), [SAC-11-06](#)). Las evaluaciones representan un cambio fundamental del enfoque previo de 'evaluación óptima': forman la base para un análisis de riesgos, en el cual se usa una variedad de modelos de referencia para representar hipótesis alternativas plausibles sobre la biología de los peces, la productividad de las poblaciones, y la operación en las pesquerías, incorporando así en efecto la incertidumbre en el asesoramiento de ordenación a medida que se formula. El análisis de riesgos para el aleta amarilla y patudo fue usado para evaluar varias cantidades de ordenación relacionadas con la [regla de control de extracción](#) (RCE) de la CIAT para los atunes tropicales. En el documento [SAC-11-08](#) se presentan los resultados para cada especie por separado para los dos componentes del análisis, *Condición actual de la población* y *Análisis de decisiones*, el segundo evalúa el riesgo de rebasar los puntos de referencia objetivo y límite como consecuencia de diferentes duraciones de la veda temporal de la pesquería de cerco.

Esta transición a análisis de riesgos avanza significativamente la ciencia de evaluación de poblaciones y la formulación de asesoramiento de ordenación para los atunes tropicales en la CIAT. En primer lugar, el proceso resultó en la identificación de un conjunto de modelos de referencia (hipótesis alternativas, o 'estados de naturaleza') que describen la dinámica poblacional del aleta amarilla ([SAC-11-07](#)) y el patudo ([SAC-11-06](#)), así como los principales ejes de incertidumbre en las evaluaciones de ambas especies. En segundo lugar, el enfoque brinda una metodología para asignar ponderaciones relativas a la plausibilidad de estas hipótesis alternativas que toma en consideración una variedad de factores (por ejemplo, opinión

experta, ajuste del modelo, plausibilidad de resultados y estimaciones de parámetros, y diagnósticos) ([SAC-11 INF-F](#)). Por último, el producto final del análisis de riesgo son declaraciones de probabilidad relativas a rebasar los puntos de referencia establecidos en el RCE.

En el caso del **aleta amarilla**, los resultados generales el análisis de riesgos, que incluye todos los 48 modelos de referencia, indican una probabilidad de solamente 9% de que haya sido rebasada la mortalidad por pesca correspondiente al rendimiento máximo sostenible ( $F_{RMS}$ ). La probabilidad de que la biomasa de la población reproductora correspondiente al rendimiento máximo sostenible ( $S_{RMS}$ ) haya sido traspasada es de 12%. La probabilidad de que los puntos de referencia límite de  $F$  y  $S$  hayan sido traspasados es cero.

En el caso del **patudo**, los resultados generales del análisis de riesgos, que incluye 44<sup>1</sup> modelos, indican una probabilidad de 50% de que haya sido rebasado  $F_{RMS}$  y una probabilidad de 53% de que esté por debajo de  $S_{RMS}$ . Las probabilidades de que los puntos de referencia límite de  $F$  y  $S$  hayan sido superados no son insignificantes ( $P(F_{act} > F_{LÍMITE}) = 5\%$ ;  $P(S_{act} < S_{LÍMITE}) = 6\%$ ).

El análisis de riesgos señala inconfundiblemente que la población de aleta amarilla en el OPO está sana, pero los resultados son menos claros para el patudo. La naturaleza bimodal de las distribuciones de probabilidad del análisis de riesgos del patudo para las cantidades de ordenación de interés indica que la población está o muy por debajo o muy por encima de los niveles correspondientes al RMS ( $S_{RMS}$ ). Queda claro que la ordenación óptima no puede ser determinada con análisis de riesgos, ni siquiera si el tamaño de la población de patudo debería ser incrementado o reducido. Sin embargo, la distribución de probabilidades combinada de los modelos pesimistas señala una probabilidad de solamente 10% de rebasar  $F_{LÍMITE}$  con la duración actual de la veda (72 días), lo cual indica que es poco probable que este límite haya sido rebasado. Por lo tanto, una estrategia de captura de *estatus quo* debería ser apropiada a corto plazo.

La bimodalidad de las distribuciones de probabilidad del patudo complica la evaluación de la condición de la población de patudo y la evaluación de las consecuencias potenciales de acciones de ordenación. Este tema debería ser abordado en el futuro para mejorar el asesoramiento de ordenación. Existen dos caminos hacia esta meta: 1) seguir mejorando los modelos de evaluación de poblaciones, lo que también implica sus datos de entrada, y 2) desarrollar y evaluar estrategias de ordenación que hayan demostrado ser robustas a las principales incertidumbres, incluyendo la bimodalidad, usando Evaluaciones de Estrategias de Ordenación (EEO), proceso que ya está en marcha en la CIAT ([Plan de trabajo EEO](#) y [Talleres recientes](#)). La mejora de los modelos de evaluación de poblaciones y sus datos de entrada debería enfocar la investigación del periodo de los modelos, supuestos sobre la estructura poblacional, y estimación del crecimiento. Se debería considerar también mejorar las estimaciones de mortalidad natural y de la selectividad de pesquerías con selectividad asintótica supuesta. La EEO brinda un marco para el desarrollo de estrategias de ordenación que incorporan, y son robustas a, las distintas formas de incertidumbres inevitables en la ordenación pesquera, formando así un enfoque formal para la evaluación de acciones de ordenación diseñadas para lograr objetivos pesqueros.

#### **4. ESPECIES DE ATUNES TEMPLADOS: ATÚN ALETA AZUL DEL PACÍFICO Y ALBACORA DEL PACÍFICO NORTE**

##### **a. Presentación resumida del estado de las poblaciones, de la información y datos pertinentes**

##### **Atún aleta azul del Pacífico (evaluación del ISC, presentación por H. Fukuda)**

---

<sup>1</sup> Cuatro de los 48 modelos no convergieron para el patudo.

## Resumen:

Hiromu Fukuda presentó los resultados de la [evaluación del atún aleta azul del Pacífico realizada por el ISC en 2020](#). La discusión sobre la evaluación y las recomendaciones del personal para la conservación se presenta en la sección 6.

## Albacora del Pacífico norte (evaluación del ISC, presentación por Steve Teo)

### Resumen:

Steve Teo presentó los resultados de la [evaluación del atún albacora del Pacífico norte realizada por el ISC en 2020](#). La discusión sobre la evaluación y las recomendaciones del personal para la conservación se presenta en la sección 6.

## 5. OTROS ASUNTOS URGENTES

### a. Actividades del personal científico y plan de investigaciones

El documento [SAC-11-01a](#), en el que se describen las actividades del personal científico y el plan de investigaciones, estuvo a disposición de los Miembros antes de la reunión y figuraba como punto de la agenda, pero el Comité no solicitó que se discutiera el documento.

### b. Monitoreo electrónico (Marlon Román presentó [SAC-11-10](#) sobre monitoreo electrónico (ME))

### Resumen:

El personal científico de la CIAT presentó un resumen del documento [SAC-11-10](#) a petición de los CPC para describir los estándares mínimos en la implementación de un sistema de monitoreo electrónico (SME) en las pesquerías atuneras del OPO basado en pruebas de campo y de conformidad con la resolución [C-19-08](#). Se describieron los objetivos de las pruebas de campo y las consideraciones generales en la implementación de un SME en el OPO, junto con los varios componentes del SME que necesitarían ser apoyados por el Comité y adoptados por la Comisión para que el SME tenga éxito. Específicamente, estos componentes incluyen la estructura institucional del SME bajo el marco de la CIAT; las definiciones de ME para la implementación de un SME; la gestión del ME, y los estándares logísticos, técnicos, de recolección de datos y de análisis y notificación de datos. Se evaluó la eficacia de los datos de ME recolectados a bordo de buques atuneros de cerco de la CIAT en un estudio piloto en el que se compararon las características de las capturas con los datos recolectados simultáneamente por observadores de la CIAT en los mismos buques (Proyecto D.2.a de la CIAT). A la fecha, los resultados son prometedores en el sentido en que el ME fue capaz de recolectar datos correspondientes al 79.7% de los campos de datos de observadores, mientras que se cree que completar los campos de datos restantes requiere un esfuerzo adicional, o no es práctico o posible recolectarlos. Se identificaron algunas limitaciones, como la identificación de plantados y la estimación de la biomasa y la composición por especie de los lances individuales. Con respecto a la implementación de ME en la pesquería palangrera del OPO, se recomendaron estándares mínimos basados en los resultados de un proyecto concurrente de prueba de ME en buques palangreros en el Océano Pacífico occidental y central por la WCPFC. Aunque aún está en curso, el proyecto ha demostrado que el ME ha recolectado el 85.2% de los campos de datos de observadores, y que los campos de datos restantes, al igual que en el caso de la pesquería de cerco del OPO, requieren un esfuerzo adicional para completarse, o no es práctico o posible recolectarlos.

### Discusión:

- Varios miembros (la **Unión Europea, Estados Unidos, Costa Rica, Nicaragua**) y organizaciones (**ISSF, Pew**) quedaron impresionados por la cantidad de trabajo realizado por el personal, especialmente teniendo en cuenta las dificultades causadas por la pandemia de COVID-19.

- **Nicaragua** se mostró alentada por el alto porcentaje de campos de datos de observadores que pudieron ser recolectados por ME.
- La **Unión Europea** señaló que los estándares mínimos no tienen por qué ser definitivos y pueden adoptarse temporalmente, mientras se continúan mejorando en el futuro. Estos estándares deberían ser considerados por la Comisión en la reunión anual de 2020.
- La **ISSF** sugirió que se diera prioridad a la adopción de estándares mínimos, como han hecho otras OROP, y señaló que la ISSF elaboró un documento pertinente para su consideración ([SAC-11 INF G REV](#)).
- **Costa Rica** sugirió que se presentara en SAC-12 una propuesta de estándares mínimos temporales para la pesquería palangrera.
- **Estados Unidos** propuso que el personal organizara un taller antes de SAC-12 para revisar los detalles del proyecto de ME que se presentó debido a la complejidad del material y el corto plazo de la reunión virtual de SAC-11. Se propuso que los participantes del taller incluyeran miembros de la CIAT, otras partes interesadas, y expertos en ME.
- **Alexandre Aires-da-Silva** comentó que la celebración de una reunión o taller es costosa y que una propuesta de financiamiento debería ser la primera tarea. **Pew** ofreció financiamiento para el taller de ME si se realizaba a principios de 2021. La **Unión Europea** señaló que si el taller fuera virtual sería menos costoso, lo que permitiría la asistencia de más expertos.
- **Costa Rica** ofreció buques para participar en el proyecto piloto de ME enfocado a los buques de palangre.
- **Nicaragua** señaló que, aunque el ME parece ser una solución para muchas necesidades de recolección de datos, tanto los observadores como el ME son necesarios para la recolección de datos. Los observadores humanos pueden dedicar su tiempo a otras tareas de alta prioridad. Además, el sistema de ME puede usarse para observar las actividades nocturnas (por ejemplo, la siembra de plantados) cuando los observadores están dormidos.
- **Pew Charitable Trusts** reconoció que la pandemia de COVID-19 reveló desafíos imprevistos en la capacidad de llevar a cabo una importante recolección de datos independientes y el monitoreo de las pesquerías atuneras en toda el área de la Convención de la CIAT, destacando aún más la urgente necesidad del monitoreo electrónico (ME). Durante la reunión del Comité en 2020, hubo discusiones positivas sobre ME, incluyendo una presentación exhaustiva por parte del personal científico y proyectos de recomendaciones de Estados Unidos y Centroamérica. Lamentablemente, las limitaciones de tiempo impidieron que se consideraran estas recomendaciones y, en su lugar, el **Presidente** señaló el apoyo a la continuación del trabajo del personal científico para desarrollar un programa de ME. **Pew** se siente alentado por el hecho de que el trabajo del personal científico continuará y espera que se siga discutiendo en la reunión de la Comisión.
- **Pew Charitable Trusts** apoyó la idea de que el personal científico organizara un taller de ME, como recomendó **Estados Unidos**, para desarrollar estándares mínimos a presentar en las reuniones del Comité y de la Comisión en 2021.

## 6. RECOMENDACIONES DEL CCA A LA COMISIÓN

### 6.1 Recapitulación de las recomendaciones del CCA previamente discutidas y consolidadas y su revisión y adopción formal por consenso

#### ATUNES TROPICALES

## Resumen:

### Recomendación: Duración de la veda temporal de la pesquería de cerco

El meollo de las medidas de conservación para los atunes tropicales en el OPO es la veda temporal de la pesquería de cerco, que actualmente dura 72 días, durante julio-octubre o noviembre-enero (resolución [C-17-02](#)). A fin de evaluar las consecuencias de acciones alternativas de ordenación, concretamente mediante diferentes duraciones de la veda, el personal realizó un análisis de riesgos ([SAC-11-08](#)), que cuantifica la probabilidad (riesgo) de rebasar los puntos de referencia especificados en la regla de control de extracción para los atunes tropicales en el OPO establecida en la resolución [C-16-02](#).

El párrafo 3a de la resolución [C-16-02](#) estipula que *“las recomendaciones científicas para establecer medidas de ordenación en las pesquerías de atunes tropicales, como vedas, que pueden ser establecidas para múltiples años, procurarán que la tasa de mortalidad por pesca ( $F$ ) no rebase la mejor estimación de la tasa correspondiente al rendimiento máximo sostenible ( $F_{RMS}$ ) para la especie que precisa la ordenación más estricta”*.

La determinación del personal con respecto a la duración de la veda se basa en los resultados generales del análisis de riesgos para el patudo, que requiere la ordenación más estricta de las tres especies. Los resultados generales<sup>2</sup> (Figura 2, [SAC-11-08](#)) incluyen 44 modelos de referencia (hipótesis alternativas) y sus ponderaciones relativas asignadas en las distribuciones combinadas de los parámetros de ordenación.

En 2020, el personal no recomienda cambios en el número de días de veda, por dos motivos.

1. Los resultados generales del análisis de riesgos indican una probabilidad de 50% de que  $F_{RMS}$  haya sido rebasado, y una probabilidad de 53% de que  $S_{act}$  esté por debajo de  $S_{RMS}$ . Aunque la resolución [C-16-02](#) no especifica el nivel aceptable de probabilidad de rebasar los puntos de referencia objetivo, estas probabilidades son cercanas a un nivel de referencia arbitrario razonable de 50%, considerando que, en  $F_{RMS}$ ,  $S$  fluctuará alrededor del punto de referencia objetivo ( $S_{RMS}$ ) debido a fluctuaciones interanuales del reclutamiento.  $F$  fluctuará también alrededor del punto de referencia objetivo ( $F_{RMS}$ ) bajo una ordenación de días de veda debido a fluctuaciones interanuales en la capturabilidad y la distribución del esfuerzo de cerco entre los tipos de lance.
2. Los resultados generales del análisis de riesgos de patudo indican que, aunque las probabilidades de que los puntos de referencia límite de  $F$  y  $S$  hayan sido rebasados no son insignificantes ( $P(F_{cur} > F_{LÍMITE}) = 5\%$ ;  $P(S_{cur} < S_{LÍMITE}) = 6\%$ ), están por debajo del umbral de 10% especificado en la resolución [C-16-02](#) para iniciar una acción.

### Medidas precautorias adicionales para evitar mayores aumentos de la mortalidad por pesca

Como se comenta en lo anterior, el personal basó su determinación de que no son necesarios cambios en la duración actual de la veda temporal de la pesquería de cerco en los resultados generales del análisis de riesgos para el patudo. Sin embargo, la distribución de las cantidades de ordenación para el patudo es bimodal (Figuras 7-10, [SAC-11-08](#)), con diferencias notorias en las cantidades de ordenación estimadas por los dos grupos de modelos (los estados ‘pesimista’ y ‘optimista’), a diferencia de la distribución unimodal del aleta amarilla (Figuras 1-4, [SAC-11-08](#)). Este patrón bimodal indica que la población está o muy por encima o muy por debajo de los puntos de referencia objetivo (Figura 14, [SAC-11-08](#)), y el personal insta a cautela en la interpretación de estos resultados para fines de ordenación. La duración de la veda se basa en el promedio de todos los modelos, pesimistas y optimistas, pero es necesario considerar

---

<sup>2</sup> Los ‘resultados generales’ del análisis de riesgos incluyen los resultados de todos los modelos (hipótesis) usados en el análisis, y se obtienen calculando el promedio ponderado de las distribuciones de probabilidad combinadas de las cantidades de ordenación.

la posibilidad de que el escenario pesimista u optimista refleje la realidad. En particular, si el escenario pesimista es correcto, la probabilidad de rebasar los puntos de referencia límite con la veda actual es 10%, o ligeramente mayor (Figura 15, [SAC-11-08](#)).

Como se señaló anteriormente, el personal consideró también indicadores de condición de población (SSI; [SAC-11-05](#)) en la formulación de su asesoramiento de ordenación para los atunes tropicales.

Por motivos precautorios, el personal recomienda que no aumente la mortalidad por pesca ( $F$ ) más allá de los niveles actuales (*estatus quo*), por tres motivos:

- a. Si el escenario pesimista del análisis de riesgos del patudo ([SAC-11-08](#)) refleja el estado de naturaleza verdadero, la probabilidad de que el punto de referencia límite esté siendo traspasado es 10%, o ligeramente mayor.
- b. La mayoría de los indicadores de condición de población basados en la pesquería sobre objetos flotantes sugieren que la mortalidad por pesca ha aumentado, debido principalmente al incremento del número de lances sobre objetos flotantes.
- c. En vista de la falta de una evaluación de la población o de una estrategia de extracción evaluada para el barrilete, la mortalidad por pesca no debería ser incrementada más allá de los niveles actuales.

El personal recomienda medidas precautorias adicionales para asegurar que no se rebase la mortalidad por pesca de *estatus quo* (ver documento [SAC-11 INF-M](#)). Se investigaron las cuatro opciones siguientes, todas aplicables directamente al control de  $F$ , y/o ya implementadas de alguna forma:

1. limitar el número de lances sobre objetos flotantes (OBJ);
2. ajustar los límites de plantados diarios activos;
3. limitar la siembra de plantados; y/o
4. ajustar la duración de la veda para compensar el aumento de los lances OBJ.

El personal analizó las ventajas y desventajas de cada opción, así como soluciones potenciales para las desventajas (ver el documento [SAC-11 INF-M](#)). El personal sopesó los beneficios de la ordenación y las deficiencias de datos e infraestructura, lo que lo llevó a concluir que la mejor opción para mantener el *estatus quo*, y así prevenir un aumento de  $F$  durante un ciclo de ordenación, sería un límite sobre los lances sobre objetos flotantes para todos los buques de cerco. La decisión de cómo repartir este límite de lances entre los CPC o entre buques, o mediante algún otro arreglo, incumbe a la Comisión.

### **Ciclo trienal de ordenación**

La recomendación 1.b de SAC-10 señala:

*“El Comité reconoce que el calendario actual de evaluaciones anuales de referencia o actualizadas para los atunes patudo y aleta amarilla dificulta para el personal de la CIAT realizar las investigaciones necesarias para mejorar dichas evaluaciones, así como para desarrollar evaluaciones para otras poblaciones solicitadas por la Comisión.*

*Por lo tanto, el Comité recomienda que el personal de la CIAT desarrolle, y presente al Comité, un cronograma de evaluaciones alternativo, con evaluaciones de referencia o actualizadas programadas en coordinación con el calendario de ordenación, e indicadores en los años intermedios para evaluar si son necesarias medidas de ordenación adicionales”.*

El personal recomienda un ciclo de ordenación trienal (2021-2023) para las nuevas medidas, por los siguientes motivos:

- a. Realizar análisis de riesgos anuales es un uso ineficaz del tiempo del personal; un ciclo trienal de ordenación incrementaría el tiempo disponible para mejorar las evaluaciones existentes y el análisis de riesgos, desarrollar evaluaciones para otras poblaciones, y particularmente para enfocar en el [proceso de EEO](#) en marcha;

- b. Se pueden usar los indicadores de condición de población, calculados anualmente, como base para cualquier ajuste necesario durante un ciclo de ordenación;
- c. Es poco probable que ocurran cambios importantes en las recomendaciones de ordenación durante el ciclo de ordenación, ya que esto requeriría datos, investigaciones, y mejoras nuevas sustanciales en las evaluaciones y los análisis de riesgos;
- d. El Comité Científico Asesor apoya la transición a un ciclo de evaluación multianual.

### Asesoramiento de ordenación

Con base en lo anterior, en 2020 el personal hace las recomendaciones siguientes para la conservación de los atunes tropicales:

#### RECOMENDACIONES:

1. Establecer un ciclo trienal de ordenación para la pesquería de atunes tropicales en el OPO (2021-2023).
2. Mantener las disposiciones de la resolución actual ([C-17-02](#)), excepto el párrafo 8.
3. Establecer un límite anual para todos los buques de cerco sobre el número total de lances sobre objetos flotantes<sup>3</sup>, combinado con límites de plantados activos diarios por buque individual<sup>4</sup>.

### Presentación y discusión de cada una de las recomendaciones del personal y, según proceda, su adopción

#### Recomendación 1: Establecer un ciclo trienal de ordenación para la pesquería de atunes tropicales en el OPO (2021-2023).

- **Ecuador, México, Japón, EE. UU. y Nicaragua** apoyaron el ciclo trienal de ordenación recomendado, pero **Japón** expresó su preocupación por la necesidad de tener la opción de ajustar las medidas de ordenación, si fuera necesario, y de solicitar análisis adicionales por parte del personal, más allá de los indicadores de condición de población, si fuera necesario. **Alexandre Aires-da-Silva** confirmó que esa era la intención y que esto se lograría cada año mediante la evaluación de los indicadores de condición de población.
- Se discutió la fecha de inicio del ciclo trienal. **Ecuador** y la **Unión Europea** sugirieron retrasar el inicio hasta 2022.
- La **Unión Europea** sugirió que, en lugar de posponer las evaluaciones del **aleta amarilla** y del **patudo** hasta 2023, como se propone en el plan de actividades del personal, se podrían realizar evaluaciones del **patudo** y del **aleta amarilla** en 2021 y 2022, respectivamente, o viceversa.
- Tanto **Estados Unidos** como **Ecuador** comentaron que se debería implementar un plan trienal de ordenación y luego realizar revisiones externas adicionales de las evaluaciones del **patudo** y el **aleta amarilla** y del enfoque de evaluación de riesgos, además de un taller. **Estados Unidos** indicó que la evaluación del **aleta amarilla** no está captando todas las fuentes importantes de incertidumbre, en particular la estructura espacial. **Estados Unidos** sugirió que es necesario desarrollar más modelos para evitar tener el mismo conjunto de modelos al final del ciclo trienal de ordenación. **Alexandre Aires-da-Silva** afirmó que actualmente no se han programado revisiones externas de los modelos, ya que el costo de los talleres y las revisiones es elevado y

<sup>3</sup> Igual al número total promedio de lances OBJ realizados por la flota de cerco durante el trienio más reciente (2017-2019). El promedio anual durante 2017-2019 fue de 15,987 lances OBJ ([SAC-11-03](#)).

<sup>4</sup> Ver detalles en [SAC-11 INF-M](#).



suponen un aumento de trabajo para el personal que podría dedicarse más bien a la investigación y a la mejora de los modelos. Como alternativa, mencionó que podría ser posible completar evaluaciones exploratorias en 2022 en lugar de completar las evaluaciones de referencia y posteriormente solicitar retroalimentación y llevar a cabo revisiones externas.

- **Costa Rica** sugirió que se considerara la capacitación de partes interesadas en la interpretación del enfoque de evaluación de riesgos como parte del plan de trabajo del personal.
- **Estados Unidos** expresó su preocupación por la posibilidad de que no se llegara a un consenso sobre el plan trienal recomendado en la reunión de la Comisión, y si ese fuera el caso, preguntó si el personal tenía un plan de contingencia.
- **Alexandre Aires-da-Silva** advirtió contra los cambios en el plan trienal recomendado, ya que podrían interferir con la capacidad del personal para completar el trabajo más inmediato necesario para seguir mejorando las evaluaciones de los atunes tropicales, además de otras actividades de trabajo de alta prioridad, como las colaboraciones programadas para la evaluación del pez espada y del atún albacora del Pacífico sur.

#### **Recomendación del Comité**

- El Comité logró consenso para respaldar la implementación del ciclo trienal de ordenación recomendado, cuya fecha de inicio será determinada por la Comisión.

#### **Recomendación 2: Mantener las disposiciones de la resolución actual (C-17-02), excepto el párrafo 8.**

- Se apoyó ampliamente que se mantengan las disposiciones de la resolución [C-17-02](#) hasta al menos 2021, pero varios participantes expresaron su preocupación por la redacción de la corrección de los párrafos 8, 9 y 12. El Comité también discutió si la recomendación debería extenderse por varios años.
- **Ecuador** apoyó que se mantuvieran las medidas solo para 2021, sin modificar los párrafos operacionales fuera de las fechas aplicables, hasta que se complete la revisión de los modelos de evaluación, los indicadores de condición de población y cómo deben utilizarse, antes de considerar las correcciones sugeridas.

#### **Recomendación del Comité**

- Se alcanzó un acuerdo sobre la redacción de los párrafos 8, 9 y 12 y se recomendó que se mantuvieran las medidas definidas en la resolución C-17-02 para 2021 y que la Comisión revisara y actualizara las disposiciones, según proceda, con una referencia específica a las disposiciones sobre plantados.

#### **Recomendación 3: Establecer un límite anual para todos los buques de cerco sobre el número total de lances sobre objetos flotantes, combinado con límites de plantados activos diarios por buque individual.**

- **China** y **Costa Rica** apoyaron el límite de lances OBJ propuesto por el personal y, en general, **Estados Unidos** expresó la necesidad de desarrollar medidas adicionales. Sin embargo, **Estados Unidos** y **Colombia** comentaron que un límite de lances OBJ podría no ser la medida más adecuada, y solicitaron al personal que incluyera otras opciones para su discusión en la reunión de la Comisión.
- **Estados Unidos** expresó su acuerdo con la evaluación del personal sobre la condición de la población de **patudo** y la evaluación de las probabilidades de alcanzar los puntos de referencia objetivo y límite. Sin embargo, al considerar la naturaleza bimodal de la evaluación, les preocupaba que el lado más pesimista de la curva bimodal pudiera reflejar mejor la verdadera condición, y por lo tanto consideraron que se justifican medidas adicionales. Sugirieron que el

personal de la CIAT prepare un conjunto de opciones para su consideración por la Comisión. **Alexandre Aires-da-Silva** recordó a los participantes que ya existen medidas adicionales para consideración en los documentos preparados por el personal para SAC-11. El **Presidente** sugirió que **Estados Unidos** presentara un texto para cualquier propuesta formal con respecto a medidas adicionales que el personal pudiera evaluar.

- **Ecuador** expresó sus reservas acerca de la interpretación del personal de la CIAT de los indicadores de condición de población (SSI) del **patudo** y el **aleta amarilla** y su uso posterior para basar las recomendaciones. También cuestionó la posibilidad de que existan indicadores adicionales que no se notifican actualmente. De forma más general, mantuvo que antes de que cualquier SSI pueda utilizarse para justificar el uso de medidas adicionales, necesitaría una mejor comprensión del modo en que los indicadores son utilizados e interpretados por el personal y los CPC y luego acordados por la Comisión en cuanto a los valores umbral que activarían la implementación de medidas adicionales, y cuáles serían estas medidas adicionales. En consecuencia, **Ecuador** no apoyó el uso de medidas adicionales basadas en los SSI para 2021, pero expresó su preferencia por mantener las disposiciones actuales de la resolución C-17-02 mientras se siguen definiendo y mejorando los indicadores. Sugirió que el trabajo necesario se refleje formalmente en el plan de investigaciones del personal.
- **Alexandre Aires-da-Silva** respondió que el personal considera que los indicadores actuales son los mejores disponibles, pero señaló que podría haber indicadores adicionales que podrían utilizarse, aunque esto requeriría la cooperación de los Miembros para poner a disposición datos pesqueros adicionales (en particular, mejoras en la provisión de datos de plantados). Además, la evaluación del desempeño de los indicadores de condición de población y las medidas asociadas se vería facilitada por el proceso en curso de evaluación de estrategias de ordenación (EEO) para los atunes tropicales, como la evaluación de las reglas de control de extracción (RCE) empíricas. El enfoque actual se limita a utilizar los niveles históricos de SSI y considera los niveles de preocupación potencial cuando los SSI rebasan los niveles históricos. El personal incluye estas medidas adicionales como medidas precautorias, dado el alto potencial de que la mortalidad por pesca rebase las condiciones de *estatus quo* si el esfuerzo de la pesquería sobre objetos flotantes sigue aumentando.
- **Ecuador** reiteró su preocupación por el uso de los SSI para activar una respuesta de ordenación, pero comentó que el análisis de riesgos es una mejora bien recibida. Sin embargo, le preocupa la interpretación que hace el personal de la condición basada en los SSI, por ejemplo, cuando los puntos de referencia de la mortalidad por pesca deberían derivarse del análisis de riesgos, y no de los SSI y las relaciones con la mortalidad por pesca. Incluso si hay aumentos en el número de lances, otra información indica que la CPUE y las tendencias de talla no aumentan necesariamente la mortalidad por pesca. La interpretación de los SSI para derivar acciones de ordenación es cuestionable dado que la RCE está basada en modelos, utilizando un marco de evaluación mejorado. No se incluyen otros aspectos de los SSI para interpretarlos. La EEO es la forma de evitar ambigüedades en la interpretación de los SSI para activar acciones de ordenación específicas, usando acciones predeterminadas con respecto a los cambios en los SSI. **Ecuador** declaró que no se opone al uso de los SSI, pero recomendó que se utilicen en un marco de decisión formal para evitar interpretaciones conflictivas de los SSI. También recomendó ampliar las medidas actuales y evaluar el uso de los SSI dentro de un enfoque de procedimiento de ordenación.
- **Alexandre Aires-da-Silva** señaló que nada en la Convención de Antigua prohíbe al personal examinar la información auxiliar, como los SSI, para formular recomendaciones si considera que

están justificadas. El personal utiliza las evaluaciones de referencia y los análisis de riesgos para formular recomendaciones. El personal considera que los SSI están justificados, ya que:

- 1) En el caso pesimista del **patudo**, el riesgo de rebasar los puntos de referencia límite es del 10% o superior.
  - 2) Los SSI indican un aumento de la mortalidad por pesca, debido principalmente a un aumento del número de lances sobre objetos flotantes (OBJ). Aunque la relación puede no ser necesariamente lineal, en los proyectos actuales se está investigando esta relación, que requiere datos operacionales de alta resolución que aún no están enteramente disponibles para el personal. Aunque esta relación es todavía incierta y se está investigando con los datos limitados proporcionados al personal, la Convención de Antigua exige medidas precautorias.
  - 3) No existe una evaluación ni una estrategia de extracción evaluada para el barrilete y, por lo tanto, no debe permitirse el aumento de la mortalidad por pesca por razones precautorias.
- La **Unión Europea** también expresó su apoyo a las recomendaciones del personal sobre los atunes tropicales y la evaluación de su condición, señalando que deberían mantenerse las medidas existentes y que se justifican medidas adicionales para evitar un mayor aumento de la mortalidad por pesca. Sin embargo, también expresó sus reservas sobre la implementación práctica de algunas medidas propuestas por el personal. Por ejemplo, con respecto a la limitación del número total de lances OBJ, no estaba claro cómo podrían monitorearse eficazmente las actividades de los buques pequeños sin observadores. **Estados Unidos** coincidió con estas preocupaciones. Con respecto al monitoreo de los buques pequeños, **Alexandre Aires-da-Silva** sugirió que podrían usar un protocolo similar a los informes semanales que se usan actualmente para los buques grandes, donde el número de lances, tipo de lance, y captura estimada podrían ser resumidos y transmitidos a la CIAT y sometidos a un análisis y verificación posterior por el Estado de pabellón y el personal de la CIAT.
  - Tras una petición de **Colombia** sobre el impacto de la falta de información sobre el número de siembras de plantados en las recomendaciones del personal y sobre otras posibilidades al promedio de tres años usado para las recomendaciones, **Jon López** declaró que, para los buques de cerco de clases 1-5, una opción sería implementar un sistema de informes semanales similar al que existe para los observadores en los buques de clase 6. Los informes semanales por radio en el mar que proporcionan información básica sobre las actividades semanales (por ejemplo, capturas de atún) podrían evaluarse para incluir información sobre las siembras de plantados. También explicó que la ventana de promedio de tres años para los plantados activos comenzaría el 1 de enero de 2018, la fecha más temprana en que se reporta información a la CIAT. Explicó que una alternativa plausible para tomar en cuenta la estacionalidad podría ser utilizar el número máximo de plantados activos por mes, teniendo en cuenta los periodos de veda, ya que las operaciones de pesca suelen cambiar durante estos periodos.
  - **Colombia** declaró que cree que existe una correlación lineal entre el aumento del número de siembras de plantados y el número de lances OBJ que resulta en una disminución de la captura de atunes tropicales y un cambio en la composición por talla de la captura hacia peces más pequeños. Cree que esto destaca los problemas de notificación y cumplimiento con respecto a los párrafos 9 y 12 de la resolución [C-17-02](#) y considera que es necesario realizar ajustes en esas disposiciones si se mantiene la resolución [C-17-02](#) para 2021. Colombia se comprometió a presentar un texto sugerido para su consideración.
  - El Comité discutió un nuevo texto que refleja las sugerencias de **Colombia**, incluyendo el grado en que los esfuerzos para limitar la mortalidad por pesca deberían dirigirse a los lances OBJ. Algunos

participantes consideraron que restringir aún más el número de siembras de plantados o el número de lances OBJ sería lo más apropiado porque consideran que la pesquería OBJ es la fuente principal del aumento del esfuerzo de pesca en el OPO y, por lo tanto, el impulsor principal detrás del aumento de los riesgos de rebasar los objetivos o límites de mortalidad por pesca. **Ecuador** reiteró que existen muchas maneras de restringir o controlar el esfuerzo además de centrarse en la pesquería OBJ, y que prefería que el lenguaje de la recomendación siguiera siendo de naturaleza más general.

#### **Recomendación del Comité**

- Se estableció consenso sobre el lenguaje de las recomendaciones, que sigue siendo amplio y describe la necesidad de explorar opciones de nuevas acciones de ordenación para limitar la mortalidad por pesca a niveles apropiados, y de ordenar al personal de la CIAT y a la Comisión que prioricen dichas acciones con base en la mejor ciencia disponible.

**Recomendaciones sobre investigaciones sobre atunes tropicales: En colaboración con los CPC y las partes interesadas relevantes: 1) Continuar mejorando las evaluaciones y el análisis de riesgos para los atunes tropicales, y 2) Continuar apoyando la EEO para los atunes tropicales, siguiendo las directrices de C-16-02 y C-19-07.**

- **Costa Rica** solicitó capacitación para las partes interesadas sobre la interpretación del enfoque de evaluación de riesgos. El **Presidente** declaró que la capacitación se ha suspendido durante la pandemia de COVID-19, pero señaló que la capacitación es una prioridad, por ejemplo, los talleres de diálogo y capacitación como parte del proceso de EEO. **Alexandre Aires-da-Silva** indicó que se realizó un taller de EEO en 2019, y que aún hay financiamiento disponible para un segundo taller de EEO, pero que actualmente está suspendido debido al COVID-19. Expresó la importancia de discutir los objetivos del segundo taller de EEO y otros talleres de EEO posteriores.
- La evaluación del desempeño de los indicadores de condición de población y las medidas asociadas sería factible como parte del proceso en curso de evaluación de estrategias de ordenación (EEO) para los atunes tropicales, por ejemplo, evaluando las reglas de control de extracción (RCE) empíricas. El enfoque actual es simple, pues utiliza los niveles históricos de SSI, considerando los niveles de preocupación cuando los indicadores de condición de población rebasan los niveles históricos y se identifica cualquier tendencia a largo plazo.
- **Ecuador** alegó que la relación entre la mortalidad por pesca y los SSI no está clara, por ejemplo, cuando los análisis de los modelos de evaluación muestran una tendencia a que la mortalidad por pesca de algunos grupos de edad no coincida con las interpretaciones de los SSI. Apoyó la idea de que el medio más adecuado para abordar los SSI en la toma de decisiones es el proceso de EEO.
- Varias delegaciones (la **Unión Europea, Costa Rica, Ecuador, y Estados Unidos**) y participantes (**Pew**) expresaron su apoyo a la continuación del proceso de EEO para los atunes tropicales. Sin embargo, **Costa Rica** expresó su preocupación con respecto al financiamiento necesario para continuar el proceso de EEO en la CIAT después de 2020.
- **Alexandre Aires-da-Silva** aclaró que los fondos de EEO en la CIAT terminan en diciembre de 2020 y que incluyen financiamiento para los componentes técnicos y de diálogo/capacitación. Existe una propuesta lista para la continuación del trabajo de EEO en el anexo de [SAC-11-01B](#) como una propuesta de "investigación no financiada".

#### **Recomendación del Comité**

- Hubo consenso para apoyar la mejora del análisis de riesgos y la continuación del proceso de EEO.

#### **ATUNES TEMPLADOS**

## Presentación y discusión de cada una de las recomendaciones del personal y, según proceda, su adopción

### Atún aleta azul del Pacífico

El grupo de trabajo sobre el atún aleta azul del Pacífico del Comité Científico Internacional para los Atunes y Especies Afines en el Océano Pacífico Norte (ISC) terminó una [nueva evaluación de referencia](#) de la especie en 2020. Proyecciones en las que la resolución [C-18-01](#) fue extendida al futuro predicen que, aun bajo un escenario de reclutamiento bajo hasta el primer objetivo de restauración, la población se restablecerá a los objetivos de restauración provisionales. Los resultados optimistas se deben al reclutamiento superior al promedio en 2016, que ahora se estima mejor en la evaluación. Proyecciones predicen que se podría incrementar la captura y al mismo tiempo mantener una alta probabilidad de alcanzar los objetivos de restauración. No obstante, cabe señalar que las proyecciones suponen que el reclutamiento vuelve al promedio una vez que se cumple el primer objetivo de restauración.

La evaluación incluye varios escenarios de captura, con diferentes aumentos de la captura y diferentes distribuciones de la captura entre peces grandes y pequeños, que siguen la [estrategia de extracción](#) preparada por el grupo de trabajo conjunto de las OROP atuneras. En la mayoría de los escenarios, capturar peces grandes incrementa la captura total en peso para un nivel dado de restauración. El personal considera que el enfoque más precautorio es mantener los límites de captura en y otras disposiciones de la resolución [C-18-01](#) hasta 2021-2022; sin embargo, son posibles algunos aumentos sin arriesgar la restauración de la población, como se describe en la resolución [C-18-02](#). Si se elige uno de los escenarios como base para límites futuros de captura, la selección debería tomar en cuenta tanto la tasa de restauración deseada como la distribución de la captura entre aletas azules pequeños y grandes.

#### RECOMENDACIONES:

1. Extender las disposiciones de la resolución [C-18-01](#) durante 2021-2022;
2. Son posibles capturas incrementadas con base en los escenarios analizados bajo la estrategia de extracción preparada por el grupo de trabajo conjunto de las OROP atuneras. La selección de escenario de captura debería tomar en cuenta la tasa de restauración deseada y la distribución de la captura entre aletas azules pequeños y grandes.

#### Discusión:

- **Japón** apoyó las recomendaciones del personal para el aleta azul del Pacífico.
- La **Unión Europea** se mostró en general de acuerdo con las recomendaciones del personal y destacó que la frase *"el personal considera que el enfoque más precautorio sería mantener las capturas actuales"* debería incluirse explícitamente en las recomendaciones del Comité.
- **México** señaló que recientemente tuvo lugar una reunión conjunta de la CIAT y la WCPFC sobre medidas de conservación y ordenación en la que se acordó, durante las discusiones de la reunión, que no se debería permitir un aumento de la captura durante el próximo año, pero que podría ser factible discutir un aumento de la captura para el año siguiente. Por lo tanto, **México** sugirió que las recomendaciones del personal de la CIAT deberían ser solo para un año.

#### Recomendación del Comité

- El Comité aprobó el primer proyecto de recomendación del Comité sobre la continuación de las medidas existentes para el atún aleta azul del Pacífico y el atún albacora del Pacífico norte sin

cambios sustanciales, tras un par de ediciones relacionadas con la naturaleza de las recomendaciones formuladas.

### **Atún albacora del Pacífico norte**

En 2020, el Grupo de Trabajo sobre Albacora (ALBWG) del Comité Científico Internacional para los Atunes y Especies Afines en el Océano Pacífico Norte (ISC) completó una [nueva evaluación de referencia](#) de la población. La biomasa reproductora estaba en 46% de la biomasa reproductora virgen dinámica en 2018, el último año en la evaluación, y la mortalidad por pesca durante 2015-2017 ( $F_{2015-2017}$ ) estaba por debajo del nivel correspondiente al rendimiento máximo sostenible ( $F_{2015-2017}/F_{RMS}=0.60$ ). Las proyecciones a diez años con captura constante (promedio 2013-2017, 69,000 t) o con mortalidad por pesca constante (al nivel de  $F_{2015-2017}$ ) predijeron un aumento de la biomasa reproductora de las hembras. El Grupo de Trabajo señaló que no había indicaciones de que la pesca hubiera reducido la biomasa reproductora de la población por debajo de los umbrales asociados a la mayoría de los puntos de referencia basados en la biomasa. El Grupo de Trabajo concluyó que la población de atún albacora del Pacífico norte está sana, y que la productividad era suficiente para soportar los niveles de explotación recientes, suponiendo un reclutamiento histórico promedio tanto a corto como a largo plazo.

El Grupo de Trabajo actualmente está llevando a cabo una Evaluación de Estrategias de Ordenación (EEO) para la población de albacora del Pacífico norte. La primera ronda fue reportada en marzo de 2019 ([ISC/19/ANNEX/06](#)), y una segunda ronda debería completarse durante 2020. En el contexto del proceso de EEO, se acordaron objetivos de ordenación y conservación<sup>5</sup>.

Las medidas actuales de conservación y ordenación para el albacora del Pacífico norte (resoluciones de la CIAT [C-05-02](#), [C-13-03](#), y [C-18-03](#); y medida [CMM 2005-03](#) de la WCPFC) se basan en mantener el esfuerzo de pesca por debajo de los niveles de 2002-2004. Los niveles de esfuerzo en el OPO en 2017-2019 son 72% y 69% de los de 2002-2004, para días de buque y número de buques, respectivamente.

En vista de la estabilidad relativa de la biomasa y la mortalidad por pesca en años recientes, y de la EEO en curso, el personal considera que se deberían continuar las resoluciones actuales.

#### **RECOMENDACIONES:**

1. Los CPC deberían continuar implementando las resoluciones [C-05-02](#), [C-13-03](#), y [C-18-03](#), actualmente en vigor.
2. Respalda los objetivos de ordenación para el atún albacora del Pacífico norte desarrollados y acordados por el proceso de EEO del ISC, asegurando su priorización, clasificación y ponderación en el contexto de ese proceso en curso.

---

<sup>5</sup> Los siguientes objetivos de ordenación para el atún albacora del Pacífico norte fueron desarrollados, y acordados en el contexto del proceso de EEO, en vista del objetivo general de mantener la viabilidad y sostenibilidad de la población y las pesquerías actuales de albacora del Pacífico norte:

- Mantener la biomasa reproductora por encima del punto de referencia límite.
- Mantener la biomasa total, con variabilidad razonable, alrededor de la reducción histórica promedio de la biomasa total.
- Mantener las proporciones de extracción por pesquería (fracción del impacto de la pesca con respecto a SSB) en el promedio histórico.
- Mantener las capturas por pesquería por encima de la captura histórica promedio.
- Si se produce un cambio en el esfuerzo total permisible y/o la captura total permisible, la tasa de cambio debería ser relativamente gradual.
- Mantener  $F$  en el valor objetivo con variabilidad razonable.

### **Discusión:**

- **Estados Unidos** señaló que las recomendaciones del personal son para 2 años, sin embargo, las recomendaciones del ISC (responsable de realizar la evaluación del atún albacora del norte) son para 1 año. Sugirió que la duración de la recomendación sea decidida por la Comisión.

### **Recomendación del Comité**

- El Comité aprobó el primer proyecto de recomendación del Comité sobre la continuación de las medidas existentes para el atún aleta azul del Pacífico y el atún albacora del Pacífico norte sin cambios sustanciales, tras un par de ediciones relacionadas con la naturaleza de las recomendaciones formuladas.
- **Estados Unidos** presentó un proyecto de recomendación relativo al respaldo por parte de la Comisión de los objetivos de ordenación para el atún albacora del Pacífico norte desarrollados y acordados en el marco del proceso de EEO del ISC. Esta propuesta fue aprobada sin cambios sustanciales.

### **7. OTROS ASUNTOS**

No se discutieron otros asuntos.

### **8. CLAUSURA**

La reunión fue clausurada el 28 de octubre de 2020.