

COMISIÓN INTERAMERICANA DEL ATÚN TROPICAL

1^{er} TALLER SOBRE LA MEJORA DE LA RECOLECCIÓN Y PROVISIÓN DE DATOS: PESQUERÍA PALANGRERA INDUSTRIAL

(por videoconferencia)

9-11 de enero de 2023

INFORME DEL TALLER

El 1^{er} Taller sobre la mejora de la recolección y provisión de datos: pesquería palangrera industrial se celebró del 9 al 10 de enero de 2023 por videoconferencia utilizando la plataforma Zoom. El taller terminó un día antes tras haberse cumplido todos los objetivos del mismo. En el Anexo A se proporciona una lista de los participantes.

1. APERTURA DE LA REUNIÓN

La reunión fue inaugurada por el Dr. Alexandre Aires-da-Silva, Coordinador de Investigaciones Científicas de la CIAT, quien invitó a la Dra. Carolina Minte-Vera, del Programa de Evaluación de Poblaciones de la CIAT, a presidir la reunión.

Se hizo el recordatorio de que en 2021 el personal preparó un documento de referencia [SAC-12-09](#) "Mejora de la notificación de datos de especies y captura (resolución C-03-05)" con el propósito de destacar la necesidad de actualizar la resolución [C-03-05](#). Este documento se presentó en la 12^a reunión del Comité Científico Asesor en mayo de 2021 (por videoconferencia). Apoyando una recomendación del personal, el Comité formuló una recomendación =acerca de la provisión general de datos (ver [documento IATTC-97-01, sección 3.1](#)) en la que se solicitó que se celebrara una serie de talleres para discutir cómo mejorar la recolección y remisión de datos con el objetivo de revisar la resolución [C-03-05](#). Este taller fue el primero de la serie y se enfocó en las flotas palangreras industriales.

Los objetivos del taller fueron los siguientes:

- Proporcionar estudios de caso para ilustrar el impacto de la calidad de los datos y los beneficios potenciales de la mejora de la notificación de datos para las especies objetivo y de captura incidental;
- Discutir las recomendaciones del personal para la actualización de la resolución [C-03-05](#);
- Discutir los campos de datos iniciales propuestos por el personal;
- Proporcionar las recomendaciones del personal al respecto de un proceso de notificación de datos tanto para datos nuevos como para datos históricos.

La agenda del taller se puede consultar en el Anexo B. La Presidenta explicó que la agenda difiere ligeramente de la proporcionada en el aviso de la reunión pero que no se realizaron cambios en el contenido; dichos cambios solo implicaron una mejoría de la fluidez del taller. La agenda se adoptó sin cambios. El personal explicó que el taller era una oportunidad para que los miembros hicieran aportaciones al borrador de las recomendaciones que el personal planea presentar en la reunión del Comité Científico Asesor.

Se invitó a los participantes a que hicieran observaciones por medio de intervenciones orales acerca de las presentaciones de referencia y de los borradores de recomendaciones. Lo discutido se resume a continuación utilizando las Reglas de Chatham House, es decir, los comentarios no se le atribuyen a ningún

CPC, persona, u otra afiliación a menos que el orador lo solicite explícitamente. También se destacan los comentarios del personal.

2. PRESENTACIONES DE REFERENCIA

El primer día de la reunión fue dedicado a las presentaciones de referencia. Las tres primeras mostraron distintos aspectos del documento [WSDAT-01-01](#). La última presentación la impartió un orador invitado.

WSDAT-01-01: [Visión general y fundamentos para la revisión de la resolución sobre provisión de datos \(C-03-05\)](#) (Leanne Fuller)

Leanne Fuller presentó información de referencia acerca del documento WSDAT-01-01 para las flotas palangreras industriales, incluyendo un recordatorio sobre el texto de la resolución [C-03-05](#) sobre provisión de datos y su correspondiente memorándum de aspectos técnicos para la remisión de datos que el Director comunica anualmente. La Sra. Fuller describió los tipos de datos de captura y esfuerzo como actualmente clasificados en el memorándum (por ejemplo, TAREA I: extracciones brutas anuales y número de buques pesqueros; y TAREA II: datos de captura y esfuerzo agregados por mes y, por lo general, por celda de 5°x5° de latitud y de longitud). También se presentó una cronología de los principales eventos que dieron lugar al taller con énfasis en las especies capturadas incidentalmente; detalles de cronología para los atunes fueron proporcionados en la presentación de la Dra. Carolina Minte-Vera. Se dio una breve introducción al documento de referencia [SAC-12-09](#), el cual detalla la evaluación del personal de la resolución C-03-05 y la necesidad de su revisión para todos los tipos de artes de pesca con base en la expansión de las tareas del personal en virtud de la Convención de Antigua y el Plan Científico Estratégico de la CIAT, incluyendo impulsores científicos, políticos y de otro tipo. Se presentaron las justificaciones para la modernización de la resolución C-03-05 y para la mejora de la provisión de datos para las especies objetivo, las especies no objetivo y las preocupaciones con datos biológicos (por ejemplo, las relaciones talla-peso obsoletas o no existentes), así como un ejemplo de políticas (por ejemplo, el etiquetado ecológico). Se mencionaron deficiencias actuales de datos identificadas por el personal para los datos de la TAREA I y la TAREA II. Estas deficiencias incluyeron lo siguiente: (1) hay pocos o ningún dato sobre la configuración de las artes de pesca y no se proporcionan identificadores de buques; (2) se proporciona una combinación de tipos de datos (por ejemplo, la notificación de individuos en número o peso o ambos); y (3) se indica la opción de proporcionar datos expandidos a la captura o datos brutos en el memorándum anual, pero a menudo no se indica si los datos fueron expandidos a la captura, y cuál metodología fue utilizada. Estos datos son esenciales para muchas de las tareas que se esperan del personal (por ejemplo, las evaluaciones de poblaciones, vulnerabilidad y ecosistemas). Aunque se dispone de datos de observadores en palangreros, los análisis de la cobertura actual por observadores en palangreros (obligatoria en un 5% según la resolución [C-19-08](#)) han demostrado que los datos no son representativos de la dinámica espacial y/o temporal de las flotas para la mayoría de los CPC para el atún aleta amarilla y el atún patudo ([BYC-10 INF-D](#)); por lo tanto, estos datos no resultan adecuados para estimar las capturas de especies de captura incidental para las que se dispone de menos datos. Incluso cuando se disponga de datos de observadores y, potencialmente, de datos de monitoreo electrónico, los datos de bitácora seguirán siendo necesarios para representar tendencias pasadas y para complementar estas fuentes adicionales de datos como medida de verificación de errores.

Los participantes no hicieron preguntas ni comentarios.

WSDAT-01-01: [Fundamentos para la revisión de la resolución C-03-05 para especies objetivo y beneficios de la mejora de datos de palangreros grandes para las evaluaciones de poblaciones de la CIAT](#) (Carolina Minte-Vera)

Se destacaron los recientes desafíos a la hora de evaluar la condición de las poblaciones de las especies objetivo. Las evaluaciones de 2018 del patudo y de 2019 del aleta amarilla se consideraron poco fiables

para proporcionar asesoramiento de ordenación. Se realizaron mejoras para las evaluaciones de 2020 y se introdujeron análisis de riesgos, los cuales incluyeron mejores índices de abundancia que resultaron en parte por la colaboración con los CPC palangreros. Se necesitan mejores datos de forma continua para seguir mejorando las evaluaciones de ambas especies y de otros atunes, picudos y tiburones que se enfrentan a limitaciones de datos similares.

Los datos de las flotas de palangre son importantes porque esta es la fuente principal de datos para el desarrollo de índices de abundancia y para caracterizar la composición por talla de los adultos en la población para especies como el patudo, los peces picudos y los tiburones. Los resultados de las evaluaciones son sensibles a estos datos. Se reciben datos operacionales detallados de la flota cerquera (Tabla 1), mientras que los datos para la flota de palangre industrial se reciben principalmente agregados espacial y temporalmente.

Tabla 1. Disponibilidad de datos por tipo de pesquería.

Pesquería	Capturas	Índices de abundancia	Composición por talla/especie
Cerquera	<i>Recolección por el personal y remisión por los Miembros</i> Mejor estimación científica lleva en cuenta datos de: descarga, muestreo en puerto, observadores, bitácoras	<i>Recolección por el personal y remisión por los Miembros</i> YFT: individuos grandes, índice de adultos a partir de datos de observadores (100% de cobertura para buques clase 6) SKJ: índice de juveniles basado en datos de boyas con ecosonda	<i>Recolección por el personal</i> Muestreo en puerto Datos de observadores en clases de tamaño (pequeños, medianos, grandes) En general, se observan en la flota cerquera peces más pequeños, excepto aletas amarillas en lances asociados a delfines
Palangrera	<i>Remisión por los Miembros</i> resolución C-03-05: Tarea I (capturas totales) y datos de la Tarea II (con información espacial expandidos a la captura total de la flota o brutos)	<i>Remisión por los Miembros</i> resolución C-03-05: Datos de la Tarea II, agregados (con información de anzuelos entre flotadores (AEF) para la flota japonesa) BET, YFT, SKJ, SWO: índice de adultos Datos de observadores (cobertura del 5%) En el caso de Japón y Corea, los datos agregados 1 por 1, por AEF y por buque, se pusieron a disposición a través de MdE ¹ : desde 2019.	<i>Remisión por los Miembros</i> resolución C-03-05: Datos de observadores (cobertura del 5%). En general pescan peces más grandes; los BET, SKJ, YFT más grandes se encuentran en estas pesquerías.

El personal de la CIAT observó deficiencias en los datos de captura anual de la Tarea I, tales como la falta de indicación de (1) cómo se estimó la captura; (2) las unidades originales de los datos de captura (por ejemplo, en número de individuos o en pesos); (3) si se utilizó una conversión; y (4) si así fue, los detalles sobre la metodología de conversión. Para abordar adecuadamente las preocupaciones respecto a las

¹ Memorándum de Entendimiento

evaluaciones de poblaciones, se necesitan datos operacionales de la Tarea II con información sobre la capturabilidad (por ejemplo, la configuración de las artes de pesca) que abarquen el dominio espacial y temporal de las evaluaciones y que estén asociados a datos de composición por talla para formular mejor la estandarización de la CPUE. Los índices de abundancia del aleta amarilla y del patudo se derivan principalmente de la estandarización de la CPUE de la flota japonesa. Sin embargo, la magnitud y la distribución espacial del esfuerzo de esta flota se han contraído en el OPO mientras que las flotas de otros CPC se están expandiendo. Los nuevos índices pueden incluir una combinación de datos de diferentes flotas. Los proyectos de colaboración con los CPC han demostrado ser valiosos para mejorar los índices de abundancia. El personal de la CIAT considera que una actualización de la resolución [C-03-05](#) sobre provisión de datos debería incluir la remisión obligatoria de datos de bitácora para que el personal pueda cumplir con sus tareas relacionadas con la evaluación de la condición de las poblaciones de atunes y especies afines en el OPO.

Se necesitan datos mejorados para la flota de palangre industrial para poder:

- analizar las tendencias actuales e históricas de las poblaciones de atunes y especies afines en el OPO;
- evaluar cambios en las especies objetivo y los efectos potenciales de los factores relacionados con la capturabilidad; y
- combinar datos de diferentes flotas para producir mejores índices de abundancia.

Otros documentos citados en la presentación: [SAR 07-07](#), [SAC-04-05b](#), [SAC-07-03d](#), [SAC-11-Inf-K](#), [SAC-11-Inf-L](#), [SAC-13-Inf-M](#), [OTM-30](#).

Discusión

- El personal de la CIAT acogió con beneplácito la oportunidad de escuchar acerca de cualquier dificultad que los CPC pudieran tener con la mejora en la provisión de información de palangre y también de aprender acerca de las oportunidades potenciales para mejorar los datos de palangre.
- Un participante señaló que los datos sobre el barrilete de la flota japonesa deben utilizarse con cautela ya que es una captura incidental en la pesquería de palangre y la mayor parte del barrilete se descarta o se consume en el buque. El participante preguntó por qué el barrilete capturado por palangre se utilizaría en la evaluación. El personal de la CIAT aclaró que, similar a lo que se hace en la evaluación del OPOC, es el único conjunto de datos que puede proporcionar un índice de abundancia para los peces adultos en la población. Hasta que no se cuente con otro índice fiable (por ejemplo, a partir de datos de marcado o de datos de boyas con ecosonda con composición por talla y especie asociada), la información de la flota palangrera seguirá siendo importante y el personal desea conocer cualquier posible problema con los datos (por ejemplo, por qué no hay peces de menos de 60 cm).
- El personal de la CIAT comentó que, además de la recolección de datos de alta calidad, es importante que el personal pueda acceder a ellos de forma continua para que haya suficiente tiempo para mejorar las evaluaciones y llevar a cabo importantes investigaciones.

Beneficios de mejores datos de palangreros grandes para especies de captura incidental (Shane Griffiths)

Muchas OROP atuneras se enfrentan al desafío de evaluar la sostenibilidad de las especies de captura incidental que carecen de datos suficientes para realizar evaluaciones convencionales de poblaciones. Como alternativa, a menudo se utilizan enfoques de evaluación de riesgos ecológicos como herramienta de priorización para identificar las especies más vulnerables que luego pueden ser objeto de monitoreo, evaluación/investigación adicional o intervención inmediata de ordenación, si es necesario. El personal de la CIAT desarrolló el nuevo enfoque de priorización EASI-Fish (Evaluación Ecológica del Impacto

Sostenible de las Pesquerías) para evaluar cuantitativamente los impactos acumulativos que múltiples pesquerías tienen sobre especies de datos escasos. El método requiere el desarrollo de un modelo de distribución de especies (MDE), generalmente desarrollado con registros de presencia dependientes de la pesca, en el que se superponen datos de esfuerzo de pesca espacialmente explícitos, y se consideran la selectividad de las artes de pesca y supuestos sobre la supervivencia posliberación para estimar un sustituto de la mortalidad por pesca. Después, se compara el sustituto de la mortalidad por pesca con los puntos de referencia biológicos convencionales para determinar el estado de vulnerabilidad de la especie (por ejemplo, “más vulnerable”, “menos vulnerable”).

En el taller se presentaron dos ejemplos de la reciente evaluación EASI-Fish de la tortuga laúd del OPO para demostrar cómo la mejora de la calidad de los datos puede cambiar el estado de vulnerabilidad y, por ende, el subsecuente asesoramiento científico para la ordenación. El primer ejemplo demostró cómo la mejora de los datos de captura y esfuerzo espacialmente explícitos (en este caso, de palangre artesanal) permitieron el desarrollo de un MDE de alta resolución y una estimación más precisa del traslape espacial de las pesquerías con la especie, lo que redujo significativamente el estado de vulnerabilidad. El segundo ejemplo destacó cómo un cambio del supuesto de selectividad de filo de cuchillo para la flota de palangre industrial, basado en los datos disponibles en ese momento (la talla de la tortuga más pequeña registrada en las capturas), a una ojiva de selectividad logística, basada en datos de frecuencia de tallas de alta calidad, redujo significativamente las estimaciones de mortalidad por pesca para las clases de talla pequeñas. Este cambio hizo que el estado de vulnerabilidad asignado por el análisis cambiara de “más vulnerable” a “menos vulnerable”. Los ejemplos demostraron cómo la mejora de la calidad de los datos puede cambiar significativamente el estado de vulnerabilidad de una población asignado por el análisis EASI-Fish, lo que puede tener importantes implicaciones para la ordenación y la investigación.

Discusión

- Un participante expresó preocupación por la naturaleza especulativa de EASI-Fish. EASI-Fish se ha utilizado para evaluar el tiburón azul, pero produjo resultados poco realistas en comparación con la evaluación de la población del ISC. El personal de la CIAT respondió que EASI-Fish no pretende reemplazar las evaluaciones de poblaciones, sino que es una herramienta para priorizar especies que deberían ser objeto de mayor monitoreo, investigación u ordenación inmediata, si es necesario. Las especies que están sujetas a evaluaciones de poblaciones no deben ser consideradas para EASI-Fish ya que esta es una herramienta de priorización para proporcionar el estado de vulnerabilidad para las especies de datos escasos y no es una herramienta para evaluar la condición de las poblaciones. El mismo participante comentó que la recolección de datos de talla de la tortuga laúd en buques palangreros es difícil ya que son grandes y pesadas para medirse. El subir estas tortugas a bordo puede reducir su supervivencia posliberación.
- El personal de la CIAT entiende la dificultad de medir la talla de algunas especies e indicó que proporcionar una talla estimada o incluso tallas por categoría es útil para mejorar los supuestos de selectividad; un ejemplo es la selectividad de filo de cuchillo utilizada para la tortuga laúd.
- El personal de la CIAT señaló que se utiliza EASI-Fish cuando se dispone de datos limitados y cuando la realización de evaluaciones convencionales de poblaciones no es factible. Por ejemplo, la Comisión solicitó una evaluación del tiburón sedoso. El personal de la CIAT organizó varios talleres para recopilar información y conocimiento para la evaluación de la población; sin embargo, una evaluación sigue siendo poco práctica porque la información sobre el tiburón sedoso no es suficiente, específicamente no se dispone de series de tiempo fiables de las capturas de las pesquerías artesanales costeras ni de un índice de abundancia de palangre. Para evaluar la vulnerabilidad de la especie con la información disponible, se pueden utilizar métodos alternativos como EASI-Fish.

- El personal de la CIAT agregó que las evaluaciones EASI-Fish pueden mejorarse con más datos de pesca artesanal; por ejemplo, Chile y Perú le proporcionaron a la CIT datos de esfuerzo para pesquerías de redes agalleras y palangreras artesanales para el proyecto de la tortuga laúd. La adición de datos artesanales tuvo un gran impacto en los resultados de la tortuga laúd como se aprecia en la presentación. El actual Memorándum de Entendimiento (MdE) limita el uso de los datos a ese proyecto específico. Una disposición más amplia de intercambio de datos mejoraría la capacidad del personal de evaluar regionalmente los impactos de la pesca sobre otras especies. Los datos de talla también son importantes para informar el patrón de selectividad, cuyo supuesto puede tener un gran impacto en el estado estimado.

Experiencias de trabajo con datos de palangre: captura y esfuerzo y conjuntos de datos asociados (Simon Hoyle)

Los índices de abundancia basados en CPUE suelen ser el componente más influyente de una evaluación de poblaciones. Las buenas prácticas para la derivación de índices de abundancia incluyen un extenso análisis exploratorio de datos operacionales. Los problemas que pueden influir en la calidad del índice incluyen informes erróneos, agregación de datos, objetivos multiespecíficos y disponibilidad de covariables de densidad y de capturabilidad. Los índices obtenidos de datos agregados de CPUE son más sesgados e inciertos y tienen una estructura de modelo menos adecuada, lo que reduce la fiabilidad de la evaluación y aumenta el riesgo.

Se han llevado a cabo análisis conjuntos de datos de CPUE de múltiples flotas para las evaluaciones de la CAOI y la CICAA combinando conjuntos de datos durante reuniones cortas y produciendo índices con una mejor cobertura espacial y temporal que los índices de conjuntos de datos individuales. Sin embargo, el tiempo limitado para completar el análisis puede llevar a errores e impedir el uso de modelos que requieren de tiempos de ejecución prolongados. En la WCPFC, se realizan análisis combinados utilizando conjuntos de datos nacionales almacenados en un servidor seguro en la SPC, con acceso restringido a algunos científicos pero con mayor tiempo para los análisis. Los datos operacionales de CPUE pueden proporcionar una comprensión significativamente mejor de la dinámica de las pesquerías, mejorar de forma sustancial los índices y reducir la incertidumbre de las evaluaciones. Los análisis conjuntos de CPUE a través de múltiples conjuntos de datos tienen muchas ventajas. Los índices son demasiado influyentes y los análisis son altamente importantes como para hacerse con prisa. Los mejores resultados vendrían de la colaboración a largo plazo y del intercambio de datos.

Los atunes y otras especies muestran variación de talla a lo largo del tiempo y del espacio que no está bien descrita ni comprendida. Estos patrones de talla afectan los resultados de las evaluaciones de poblaciones y es importante entender las causas. La mejora de las evaluaciones requiere tanto series de tiempo de datos de talla representativos como una mejor comprensión a través de investigaciones con datos operacionales de talla de bitácoras y de observadores y estudios biológicos focalizados.

Discusión

- El personal de la CIAT preguntó cómo realizar análisis que requieren mucho tiempo y una gran cantidad de recursos informáticos. ¿Está la CIAT en una posición diferente a las otras OROP en este sentido? Simon Hoyle respondió que tener acceso a los datos por más tiempo sería una cuestión para los proveedores de datos, pero hay posibles soluciones, tales como reuniones virtuales donde los datos podrían compartirse para facilitar análisis a largo plazo y mejorar la eficacia sin cambiar la naturaleza de los enfoques. La confianza es importante en este proceso.

- Un participante agregó que la contribución de científicos nacionales en el proceso de estandarización de la CPUE y la confidencialidad de los datos es importante al redactar MdE para considerar el intercambio de datos.
- Otro participante agregó que la confianza es importante; no obstante, también se deben considerar las cuestiones legales.
- El personal de la CIAT reiteró que los datos de palangre son el conjunto de datos más importante que se puede utilizar para mejorar las evaluaciones de poblaciones. El personal agradeció a los participantes sus comentarios, los cuales fueron útiles para comprender los desafíos que cada CPC enfrenta, y los alentó a involucrarse en la discusión para ayudar al personal a aprender de los CPC con el fin de mejorar los documentos para la próxima reunión del Comité Científico Asesor (CCA).

3. DISCUSIÓN DE [LAS RECOMENDACIONES DEL PERSONAL](#)

El segundo día del taller comenzó con un breve resumen del proceso que el personal llevó a cabo para la preparación de este taller; por ejemplo, el personal contactó colegas de las otras OROP atuneras para aprender sobre sus requisitos para la provisión de datos y sus mecanismos de notificación. El personal presentó una tabla comparativa (resumida de la Tabla 2, WSDAT-01-01) que muestra los diferentes tipos de datos y descripciones de los datos remitidos a cada OROP atunera.

El personal destacó los siguientes aspectos de la tabla resumida:

1. Con respecto a los datos de la TAREA I, todas las OROP atuneras recolectan datos similares (es decir, las capturas anuales y el número de buques pesqueros); sin embargo, la lista de especies obligatorias para la notificación de datos de captura varía.
2. Con respecto a los datos de la TAREA II, todas las OROP atuneras recolectan datos de 5°x5° por mes y especie. La lista de especies varía para cada OROP atunera como se mencionó anteriormente.
3. Los datos científicos que se proporcionarán a la WCPFC incluyen datos operacionales de la TAREA II para lances de palangre individuales, mientras que a las otras OROP atuneras se les ha concedido acceso a estos datos para proyectos específicos y por tiempo restringido.

Discusión

- Un participante apoyó la lista de especies obligatorias y observó la importancia de que la CIAT obtenga datos operacionales para mejorar las evaluaciones y las estimaciones de captura incidental. Los datos también se pueden utilizar para evaluar los impactos ecológicos de las pesquerías palangreras y deberían incluir especies adicionales (por ejemplo, el atún albacora y el pez espada) con fines de evaluación. El participante apoyó plenamente esta iniciativa y mencionó que otros CPC también deben proporcionar estos datos.
- Otro participante hizo comentarios acerca de los datos de la Tarea II de la WCPFC presentados en la Tabla 2 resumida, la cual muestra que es obligatorio remitir datos de captura y esfuerzo por lance individual y complementó esta información. En la Tabla 2, la CIAT cita el Anexo G del informe resumido de WCPFC13, el cual es correcto, pero en ese mismo documento se reconoce que algunos Miembros tienen restricciones legales internas con respecto a la remisión de estos datos. El participante también comentó que existe la opción de colaborar por medio de MdE para facilitar los datos para las evaluaciones de poblaciones; esta puede ser una solución para contrarrestar las restricciones legales.
- Un participante sugirió que en este taller se separaran la ciencia y los aspectos legales, ya que todos los científicos están de acuerdo en que los datos operacionales son importantes para las evaluaciones

de poblaciones y para la producción de índices de abundancia. Las restricciones legales pueden considerarse caso por caso.

- Un participante expresó preocupaciones similares con respecto a la notificación de datos operacionales. El participante mencionó que los datos de bitácora los registran los miembros de la tripulación y que se necesitan mejoras en la recolección de estos datos así como en el sistema de base de datos que los archiva. A corto plazo, la remisión de datos operacionales de bitácora es difícil debido a cuestiones de confidencialidad, por lo que debería considerarse en futuras reuniones.

Resumen de la Tabla 2 (WSDAT-01-01). *De conformidad con el memorándum anual de la CIAT Ref.: 0123-410, con fecha del 4 de abril de 2022 y la resolución C-03-05. Los enlaces a los requisitos de datos para cada OROP atunera se proporcionan en los encabezados de las columnas.

Tipo de datos	Descripción de datos estadísticos	CIAT*	WCPFC	CAOI	CICAA
TAREA I CAPTURAS ANUALES	Capturas anuales	Extracciones brutas anuales por especie, por año, arte de pesca y disposición (retenido o descartado)	Estimaciones de las capturas anuales por tipo de arte de pesca para atún patudo, atún barrilete, atún aleta amarilla, marlín azul, marlín negro, albacora, marlín rayado, pez espada, atún aleta azul del Pacífico, tiburón azul, tiburón sedoso, tiburón oceánico punta blanca, tiburones mako, tiburones zorro, marrajo sardinero, tiburones martillo (cornuda planeadora, cornuda común, cornuda gigante y cornuda cruz) y tiburón ballena	Estimaciones de capturas retenidas anuales totales, por especie y tipo de pesquería (obligatorio para spp. de CAOI y tiburones; voluntario para otras spp).	Captura nominal anual de atunes, especies afines y tiburones por región, arte de pesca, pabellón y especie
TAREA I ESFUERZO	Estadísticas anuales de esfuerzo	Número de buques pesqueros, por arte de pesca, que operan en el Área de la Convención de Antigua en cada año civil	Número de buques activos en el Área Estadística de la WCPFC durante cada año civil	Número total anual de embarcaciones pesqueras operadas por tipo de pesquería, tipo de embarcación y tamaño de embarcación	Número de buques pesqueros por clase de capacidad, arte de artes y pabellón
TAREA II CAPTURA Y ESFUERZO	Datos agregados	TAREA II, Nivel 2: datos agregados 1°x1°-mes TAREA II, Nivel 3: datos agregados 5°x5°-mes	Los datos de captura y esfuerzo de palangre se agregarán por 5°x5°-mes.	Captura y esfuerzo en número de anzuelos calados por área de grilla de 5° y por mes (obligatorio para spp. de CAOI y tiburones; voluntario para otras capturas incidentales)	Estadísticas de captura y esfuerzo por área, arte de pesca, pabellón, especie y por mes (palangre: 5°x5° o resolución superior)

TAREA II CAPTURA Y ESFUERZO	Datos operacionales (de bitácora) de captura y esfuerzo	No se proporcionan datos del Nivel 1. Acceso a datos operacionales proporcionado a través de MdE con CPC individuales y con acceso limitado a los datos	Datos por lance individual por palangreros. La información sobre las operaciones por palangreros incluye: actividad; fecha y hora de inicio de lance; posición de lance; número de anzuelos por lance; número de brazoladas entre flotadores; número de peces capturados por lance. También ver Anexo K, Anexo 1 para tablas que describen campos de datos (https://meetings.wcpfc.int/node/16231)	Solo disponible para proyectos específicos (por ejemplo, análisis de CPUE para la derivación de índices de abundancia)	Solo disponible para científicos específicos para proyectos particulares o para grupos de especies en una condición determinada
-----------------------------	---	---	--	--	---

3.1. Recomendación del personal 1. TAREA I - Notificación de datos anuales

Notificar esfuerzo*, captura y disposición (retenido o descartado) de TAREA I para atunes, peces picudos y tiburones (Tabla 3a) y ampliarlo para incluir, con la mayor resolución taxonómica posible, cuando sea posible, otros grupos taxonómicos relevantes (Tabla 3b).

*La captura se define como las extracciones brutas anuales en toneladas métricas y el esfuerzo es el número de buques pesqueros activos en el Área de la Convención de Antigua y el número total de anzuelos

Tabla 3a. Principales atunes, peces picudos y tiburones para los cuales se deben proporcionar datos.

Grupo taxonómico	Nombre común	Nombre científico o familia	Código ASFIS
Atunes	Atún albacora	<i>Thunnus alalunga</i>	ALB
	Atún patudo	<i>Thunnus obesus</i>	BET
	Atún aleta azul del Pacífico	<i>Thunnus orientalis</i>	PBF
	Atún barrilete	<i>Katsuwonus pelamis</i>	SKJ
	Atún aleta amarilla	<i>Thunnus albacares</i>	YFT
	Atunes no identificados nep	Scombridae nei	TUN
	Bonito del Pacífico oriental	<i>Sarda chiliensis</i>	BEP
	Bonito mono	<i>Sarda orientalis</i>	BIP
	Bonitos no identificados	<i>Sarda</i> spp.	BZX
	Atún barrilete negro	<i>Euthynnus lineatus</i>	BKJ
Peces picudos	Marlín negro	<i>Istiompax indixa</i>	BLM
	Marlín azul	<i>Makaira nigricans</i>	BUM
	Marlín rayado	<i>Kajikia audax</i>	MLS
	Pez vela	<i>Istiophorus platypterus</i>	SFA
	Marlín trompa corta	<i>Tetrapturus angustirostris</i>	SSP
	Peces picudos no identificados; no incluye pez espada ⁸	Istiophoridae nei	BIL
	Pez espada	<i>Xiphias gladius</i>	SWO
Tiburones ^{&}	Tiburón azul	<i>Prionace glauca</i>	BSH
	Tiburón sedoso	<i>Carcharhinus falciformis</i>	FAL
	Tiburón oceánico punta blanca	<i>Carcharhinus longimanus</i>	OCS
	Marrajo dientuso	<i>Isurus oxyrinchus</i>	SMA
	Marrajo carite	<i>Isurus paucus</i>	LMA
	Marrajos nep ⁸	<i>Isurus</i> spp. nei	MAK
	Zorro ojón	<i>Alopias superciliosus</i>	BTH
	Zorro pelágico	<i>Alopias pelagicus</i>	PTH
	Tiburón zorro pinto	<i>Alopias vulpinus</i>	ALV
	Zorros nep ⁸	<i>Alopias</i> spp. nei	THR
	Cornuda gigante	<i>Sphyrna mokarran</i>	SPK
	Cornuda común	<i>Sphyrna lewini</i>	SPL
	Cornuda cruz	<i>Sphyrna zygaena</i>	SPZ
	Cornuda coronada	<i>Sphyrna corona</i>	SSN
	Cornuda cuchara	<i>Sphyrna media</i>	SPE
	Cornuda de corona	<i>Sphyrna tiburo</i>	SPJ
	Cornudas nep ⁸	Sphyrnidae nei	SPY
	Marrajo sardinero	<i>Lamna nasus</i>	POR
	Tiburón ballena	<i>Rhincodon typus</i>	RHN

& Y otros tiburones (como se indica en WSDAT-01-01, Tabla 3b), cuando estén disponibles

⁸ no especificado en otra partida

Tabla 3b. Principales grupos taxonómicos de interés que se sabe que son capturados por buques y artes de pesca que pescan especies abarcadas por la Comisión en el Área de la Convención de Antigua. Las capturas de especies no mostradas en esta lista deberían notificarse utilizando el nombre común y el nombre científico si se conoce, así como agregando el código ASFIS si está disponible. Tomar en cuenta que no se les han asignado códigos a todas las especies. Las resoluciones relativas a ciertos grupos taxonómicos y la provisión de datos generales se proporcionan en el Anexo B del memorándum anual de la CIAT (Ref. 0123-410, de fecha del 4 de abril de 2022), el cual incluye directrices para la provisión de datos y corresponde a la resolución C-03-05. Esta tabla puede modificarse según sea necesario.

Grupo taxonómico	Nombre común	Nombre científico o familia	Código ASFIS
Tiburones	Marrajo salmón	<i>Lamna ditropis</i>	LMD
	Tintorera tigre	<i>Galeocerdo cuvier</i>	TIG
	Jaquetón blanco	<i>Carcharodon carcharias</i>	WSH
	Toro bacota	<i>Carcharias taurus</i>	CCT
	Tiburón punta negra	<i>Carcharhinus limbatus</i>	CCL
	Tiburón rabo manchado	<i>Carcharhinus sorrah</i>	CCQ
	Tiburón de puntas blancas	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>	ALS
	Tiburón toro	<i>Carcharhinus leucas</i>	CCE
	Tiburón cobrizo	<i>Carcharhinus brachyurus</i>	BRO
	Tiburón arenoso	<i>Carcharhinus obscurus</i>	DUS
	Tiburón de Galápagos	<i>Carcharhinus galapagensis</i>	CCG
	Tiburón trozo	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	CCP
	Cazones Carcharhinus, nep	<i>Carcharhinus</i> spp.	CWZ
	Cazones picudos, tintorerías, nep	Carcharhinidae	RSK
	Tiburón cocodrilo	<i>Pseudocarcharias kamoharai</i>	PSK
	Sapata negra	<i>Centroscymnus crepidater</i>	CYP
	Bruja bocachica	<i>Scymnodon squamulosus</i>	SSQ
	Tollo cigarro	<i>Isistius brasiliensis</i>	ISB
	Solrayo ojigrande	<i>Odontaspis noronhai</i>	ODH
	Tiburón gata	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	GNC
	Musola segadora	<i>Mustelus lunulatus</i>	MUU
	Raya guitarrilla manchada	<i>Rhinobatos glaucostigma</i>	RBL
	Cazón	<i>Galeorhinus galeus</i>	GAG
	Cazón trompa blanca	<i>Nasolamia velox</i>	CNX
	Carocho	<i>Dalatias licha</i>	SCK
	Tiburones nep	Elasmobranchii	SKX
	Rayas	Raya pelágica	<i>Pteroplatytrygon violacea</i>
Pastinacas nep		<i>Dasyatis</i> spp.	STI
Manta de Alfred		<i>Mobula alfredi</i>	RMA
Manta gigante		<i>Mobula birostris</i>	RMB
Manta mobula		<i>Mobula mobular</i>	RMM
Manta de Munk		<i>Mobula munkiana</i>	RMU
Manta cornuda		<i>Mobula tarapacana</i>	RMT
Manta diablo		<i>Mobula thurstoni</i>	RMO
Manta, nep	<i>Mobula</i> spp.	RMV	
Tortugas	Tortuga golfina	<i>Lepidochelys olivacea</i>	LKV
	Tortuga verde	<i>Chelonia mydas</i>	TUG
	Tortuga caguama	<i>Caretta caretta</i>	TTL
	Tortuga carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>	TTH
	Tortuga laúd	<i>Dermochelys coriacea</i>	DKK
Aves marinas	Albatros nep	Diomedidae	ALZ
	Petrelas nep	<i>Procellaria</i> spp.	PTZ
	Pardela nep	<i>Puffinus</i> spp.	PQW
	Gaviota nep	<i>Larus</i> spp.	LHX
	Bobos y alcatraces nep	Sulidae spp.	SZV
Mamíferos marinos	Delfín manchado de altamar	<i>Stenella attenuata</i>	DPN
	Delfín tornillo	<i>Stenella longirostris</i>	DSI
	Estenela listada	<i>Stenella coeruleoalba</i>	DST
	Esteno	<i>Steno bredanensis</i>	RTD

Grupo taxonómico	Nombre común	Nombre científico o familia	Código ASFIS
	Delfín común	<i>Delphinus delphis</i>	DCO
	Delfín común de rostro largo	<i>Delphinus sp.</i>	
	Delfín nariz de botella	<i>Tursiops truncatus</i>	DBO
	Delfín de Risso	<i>Grampus griseus</i>	DRR
	Delfín de costados blancos del Pacífico	<i>Lagenorhynchus obliquidens</i>	DWP
	Orca falsa	<i>Pseudorca crassidens</i>	FAW
	Calderón pequeño	<i>Peponocephala electra</i>	MEW
	Delfines nep	Delphinidae	DLP
	Calderones nep	<i>Globicephala spp.</i>	GLO
Peces	Dorado común	<i>Coryphaena hippurus</i>	DOL
	Dorado pompano	<i>Coryphaena equiselis</i>	CFW
	Dorado, nep	Coryphaenidae	DOX
	Peto	<i>Acanthocybium solandri</i>	WAH
	Jureles, pámpanos, nep	<i>Caranx spp.</i>	TRE
	Salmonete, salmón	<i>Elagatis bipinnulata</i>	RRU
	Medregal rabo amarillo	<i>Seriola lalandi</i>	YTC
	Medregal limón	<i>Seriola rivoliana</i>	YTL
	Pez de limón	<i>Seriola dumerili</i>	AMB
	Medregal rey	<i>Seriola hippos</i>	RLH
	Medregales, nep	<i>Seriola spp.</i>	AMX
	Pez sol	<i>Mola spp.</i>	MOP
	Barracudas nep	Sphyraenidae	BAZ
	Opa	<i>Lampris guttatus</i>	LAG
	Opas nep	<i>Lampris spp.</i>	LAP
	Escolar	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i>	LEC
	Escolar clavo	<i>Ruvettus pretiosus</i>	OIL
	Luvar	<i>Luvaris imperialis</i>	LVM
	Escolar de canal	<i>Gempylus serpens</i>	GES
	Escolares, sierras nep	Gempylidae	GEP
	Lanzón picudo	<i>Alepisaurus ferox</i>	ALX
	Lanzón picudo corto	<i>Alepisaurus brevirostris</i>	ALO
	Lanzón	<i>Alepisaurus spp.</i>	ALI
	Tristón segador	<i>Taractichthys steindachneri</i>	TST
	Japuta negra	<i>Taractes rubescens</i>	TCR
	Japuta escudo grande	<i>Taractichthys longipinnis</i>	TAL
	Tristón áspero	<i>Taractes asper</i>	TAS
	Japutas nep	Bramidae	BRZ

Discusión

- Un participante expresó preocupación porque la lista de especies es extensa y los pescadores tendrán dificultades para identificar tiburones a nivel de especie. Este problema de identificación puede variar por país, lo que dificulta la armonización de la recolección y notificación de datos con todos los países. Este participante preguntó si es posible registrar con una resolución taxonómica más amplia cuando la identificación de la especie no sea realista.
- El personal de la CIAT mencionó que el enfoque es solicitar datos en la resolución taxonómica más alta posible. Si existen ciertos grupos de especies para los cuales los pescadores tienen problemas a la hora de identificar, tales como los cazones picudos, entonces sí se les puede asignar una resolución taxonómica más amplia (por ejemplo, por familia: "Carcharhinidae"). Sin embargo, algunos grupos de especies (por ejemplo, los tiburones martillo) son tan diversos biológicamente que agruparlos hace que las evaluaciones y otras investigaciones no sean factibles. Los datos por especie son imprescindibles para las evaluaciones. Ya se requiere que muchas de las especies propuestas a ser notificadas se remitan a la WCPFC y extender el mismo requisito a la CIAT mejorará los datos ya que los datos de observadores tienen baja cobertura (5% o menos) y no son representativos de las flotas. Por lo tanto, estos datos se consideran inutilizables por el momento. La cobertura por observadores debe ser de por lo menos el 20% para resultar útil² ([BYC-10 INF-D](#)).
- El personal de la CIAT indicó que una opción puede incluir proporcionar materiales de capacitación a los pescadores para que puedan identificar las especies de forma adecuada. Se han llevado a cabo talleres de capacitación para los capitanes de buques cerqueros y se dispone de manuales de especies. Además, existen aplicaciones externas disponibles en varios idiomas que podrían adaptarse para ser utilizadas en las pesquerías palangreras. O tal vez los datos de observadores nos ayuden a conocer la composición por especie y es posible que, en algunas categorías, notificar categorías agregadas siga siendo la opción más viable.
- Un participante hizo la observación de que muchas especies de captura incidental son descartadas y preguntó cómo el personal aborda esta situación. El personal respondió que la solicitud incluye datos de captura y disposición (es decir, retenido o descartado) y que se notifiquen al menos estimaciones de la captura descartada.
- Un participante señaló que la comparación de los datos de bitácora y de observadores para la composición por especie es problemática. Las dos fuentes de datos muestran diferencias en la identificación de especies. Por lo tanto, los datos de bitácora deben mejorarse en cuanto a la composición por especie y precisión general. Es complicado proporcionar datos para todas las especies enlistadas en la Tabla 3a; la lista es extensa y debería reducirse para centrarse en especies determinadas.
- Otro participante comentó que la redacción de la recomendación es problemática porque la captura se define como extracciones totales. Los atunes y los peces picudos no representan un problema porque se descargan, pero sí puede haber problemas con los tiburones ya que son parte de las "extracciones" que requieren estimación por medio de pericia estadística. Muchos CPC establecen las

² Varios estudios sobre la cobertura de muestreo en otras pesquerías de palangre han demostrado que una cobertura del 20% se considera el nivel mínimo necesario para estimar la captura total de especies de captura incidental. Tanto el personal como el CCA han recomendado que se adopte este nivel de cobertura para los buques palangreros de más de 20 m de eslora total ([SAC-10 INF-H](#), [BYC-INF-D](#)).

capturas como descargas, por lo que las capturas y las extracciones son diferentes. En consecuencia, el participante sugirió que se reformulara la recomendación.

3.2. Recomendación del personal 2 - Reglamentos nacionales

El personal recomienda que la Comisión:

2. Asegure que las leyes y reglamentos nacionales pertinentes reconozcan a la Secretaría de la CIAT como custodio de los datos operacionales de palangre confidenciales que se necesitan para investigaciones científicas de conformidad con el objetivo, las reglas y las disposiciones pertinentes de la Convención de Antigua y las medidas adoptadas por la CIAT.

Discusión

- Dos participantes comentaron que sus CPC ya comparten datos operacionales con el personal de la CIAT con fines científicos en virtud de las reglas de confidencialidad de la Convención de Antigua. Esta recomendación refuerza estas reglas en caso de que algunas delegaciones necesiten algo más específico para que todos los CPC puedan proporcionar datos operacionales para fines científicos.
- Otro participante comentó que, si una resolución establece que los datos operacionales deben remitirse a la CIAT, las reglas nacionales se ajustarán a la resolución.
- Un participante opinó que arreglos más específicos, como los MdE, podrían ayudar a superar cualquier problema de confidencialidad y ofrecer algunas opciones al Comité y a la Comisión para sobreponerse a las dificultades y así avanzar en la provisión de datos. Este participante señaló además que la naturaleza colaborativa de los MdE incluye la participación de científicos nacionales en el análisis, lo que ayuda a la interpretación precisa de los datos.
- Un participante sugirió que se revisara la recomendación propuesta por el personal para transmitir que la Comisión establece una resolución para la remisión de datos, con una declaración aclaratoria de que algunos datos pueden remitirse a través de otros instrumentos.

3.3. Recomendación del personal 3.1: TAREA II - Notificación de datos operacionales de bitácora

3.1 Requerir la notificación de datos operacionales de bitácora de TAREA II, Nivel 1, (para datos actuales e históricos, cuando estén disponibles) utilizando los campos de datos de la [Tabla 4](#), o como mínimo los campos de las [Tablas 1a](#)³ y [1b](#), para que se utilicen en investigaciones científicas de conformidad con el objetivo, las reglas y las disposiciones pertinentes de la Convención de Antigua y las medidas adoptadas por la CIAT.

Discusión

- Un participante señaló que algunos de los campos de la lista mínima (Tabla 1a, WSDAT-01-01) no eran campos obligatorios notificados a la WCPFC ya que no todos los CPC recolectan esos datos. Otro participante estuvo de acuerdo con la armonización con la WCPFC, pero señaló que los campos adicionales pueden crear desafíos.
- Con respecto a la remisión de datos históricos, un participante declaró que la cooperación con la WCPFC se produce en el marco de un MdE bilateral para el suministro de datos de bitácora históricos.
- Otro participante apoyó el esfuerzo del personal de la CIAT, sin embargo, señaló que las compañías nacionales tal vez no deseen proporcionar datos operacionales; dicho participante prefiere proporcionar datos a través de MdE.

³Campos notificados a la WCPFC

- Otro participante no se opuso a proporcionar datos operacionales a la CIAT, no obstante, declaró que es necesario discutir más ciertos aspectos.
- Otro participante indicó que es importante estandarizar de los datos que se deben proporcionar y brindar orientación, por ejemplo, solicitando que también se notifiquen los lances no efectivos (es decir, los lances sin captura).
- Un participante preguntó por qué las actividades de transbordo no están incluidas en la lista de campos de datos. El personal de la CIAT aclaró que el transbordo no está actualmente en la lista obligatoria de campos de datos para reducir la carga de la provisión de datos⁴.
- El personal de la CIAT sugirió que los CPC podrían compartir una copia en blanco de sus formularios de bitácora para ayudar al personal a comprender los tipos de información recolectada.

⁴ La información sobre transbordos ya se recolecta en el marco del programa regional de observadores para transbordos en el mar ([SAC-13 INF-B](#))

Tabla 4. Plantilla recomendada por el personal de campos de datos (características del buque y arte y datos operacionales de bitácora) para buques palangreros industriales que se propone que los CPC individuales recolecten y remitan a la CIAT para facilitar las evaluaciones de poblaciones de especies objetivo y las evaluaciones de vulnerabilidad de especies capturadas incidentalmente. Los campos en color naranja figuran en los campos de datos y las descripciones de campos de notificación electrónica de bitácoras de palangre de la WCPFC, tal y como se presenta en [WCPFC14 Informe resumido, Anexo T](#): estándares, especificaciones y procedimientos para la notificación electrónica en la Comisión de Pesca del Pacífico Occidental y Central y en la Tabla 1a del documento [WSDAT-01-01](#). Los campos en amarillo son campos adicionales que deberían figurar en la lista mínima de campos que deben remitirse a la CIAT (Tabla 1b del documento WSDAT-01-01).

<i>Tipo de campo</i>	Campos de bitácora propuestos por la CIAT
<i>Características del buque y arte de pesca</i>	Pabellón (abreviatura del pabellón del buque)
	Identificadores únicos del buque:
	Eslora total (longitud del buque (metros))
	Tonelaje bruto (Tonelaje de Registro Bruto) según C-18-06
	Sistemas electrónicos del buque:
	Tipo de refrigeración:
	Material de la línea principal
	Material(es) de las brazoladas
<i>Características del viaje</i>	Fecha de zarpe
	Puerto de zarpe
	Fecha de llegada
	Puerto de llegada
	Había un observador a bordo (Sí/No)
<i>Información por lance individual</i>	Especie objetivo de tipo de objetivo o grupos de especies objetivo
	Fecha/Hora de inicio de las actividades diarias de pesca: UTC y hora operacional del buque (para poder hacer conversiones horarias)
	Fecha/Hora de inicio del lance
	Fecha/Hora de finalización del lance
	Fecha/Hora de inicio del cobrado
	Fecha/Hora de finalización del cobrado
	Dirección de cobrado
	Latitud al inicio del lance
	Longitud al inicio del lance
	Latitud al fin del lance
	Longitud al fin del lance
	Latitud al inicio del cobrado
	Longitud al inicio del cobrado
	Latitud al fin del cobrado
	Longitud al fin del cobrado
	Reinal de acero
	Uso de línea tiburonera
	Número de anzuelos en el lance
	Número de flotadores
	Número de anzuelos entre flotadores
	Longitud de la línea de flotación
	Longitud de la brazolada
	¿Se utilizó un lanzador? (Sí/No)
Si es así, velocidad del lanzador de línea (velocidad del lanzador de línea (metros/segundo))	
Velocidad del buque	
Tipo de anzuelo	
Velocidad del lanzador de línea	
Tamaño de anzuelo	
Tipo de cebo	
Uso de cebo teñido de azul	
Número de palos de luz	
Profundidad máxima del arte de pesca	

<i>Tipo de campo</i>	Campos de bitácora propuestos por la CIAT
<i>Datos de captura</i>	Especie Número de captura Peso de captura Cantidad de descartados/liberados Información de talla por pez individual

3.4. Recomendación del personal 3.2: TAREA II - Notificación de datos de bitácora agregados

3.2. Hasta que la cobertura de los datos operacionales de bitácora proporcionados a la Comisión sea del 100%, notificar los datos de captura y esfuerzo de TAREA II en la mayor resolución espacial y temporal posible, como mínimo por mes y 5°x5°, ajustados para representar la captura y esfuerzo totales, e indicar los métodos estadísticos utilizados para estimar las capturas totales⁵. Para los datos remitidos anteriormente, indicar si se ajustaron y describir la metodología.

Discusión

- No hubo comentarios con respecto a esta recomendación

3.5. Recomendación del personal 4 - Datos de composición por talla

4. Requerir la notificación de datos de composición por talla en el tipo* y unidad de medición originales para los atunes, peces picudos y tiburones (Tabla 3a) y, de estar disponible, otras especies pertinentes (Tabla 3b), que sean representativos de las capturas de las pesquerías, con la mejor resolución espacial y temporal posible, revisando, cuando sea factible, los datos remitidos anteriormente.

*Indicar el tipo de medición (por ejemplo, peso entero o peso eviscerado; talla furcal para atunes, medida de la mandíbula inferior a la cauda furcal para peces picudos, longitud total para tiburones) y unidad (por ejemplo: kg, cm).

Discusión

- El personal de la CIAT preguntó por qué se proporcionan diferentes mediciones de talla a distintas OROP (por ejemplo, los datos de talla de Japón se proporcionan principalmente como talla en el OPO y peso en el OPOC). Un participante mencionó que los datos de composición por talla provienen de los observadores. Anteriormente, los pescadores medían la talla de los peces y el peso, pero ahora los observadores en el OPO miden la talla. Hay un programa regional de muestreo en puerto en el OPOC, lo que difiere del OPO, y por lo tanto, hay diferentes mediciones de talla disponibles para cada región.
- Un participante mencionó que es difícil recolectar datos de talla de tiburones porque se corta la línea cuando se capturan. El personal de la CIAT preguntó si podría ser posible que los pescadores estimen categorías de talla para algunas especies de tiburones (por ejemplo, categorías visuales como "pequeños", "medianos" y "grandes") y si las bitácoras contienen un campo para "talla". Los participantes no hicieron comentarios. Un participante respondió que el muestreo de tiburones es posible pero que no es fácil. Este participante ofreció compartir sus experiencias más adelante. Otro participante coincidió con que es difícil medir los tiburones y tal vez sería posible limitar las mediciones de talla a unas pocas especies de tiburones para los que se descargan (es decir, los que se suben a bordo). Algunas especies de tiburones son demasiado grandes para ser manipuladas y medidas. Este participante expresó que prefiere limitar la remisión de datos de talla a las especies objetivo.
- Un participante sugirió que el personal presente metodologías estandarizadas para la recolección de datos al Comité.

⁵ Siguiendo a la WCPFC (ver Tabla 2 Métodos de estimación), proporcionar las tasas de cobertura para cada tipo de datos (por ejemplo, datos operacionales de captura y esfuerzo, registros de descargas, datos de muestreo de composición por especie) que se utilizan para estimar las capturas y añadir los factores de conversión (y referencias) que se utilizan para convertir el peso procesado a peso entero. Además, proporcionar información sobre los métodos utilizados para ajustar los datos a los totales de la flota.

4. CLAUSURA

La reunión fue clausurada por el Coordinador de Investigaciones Científicas de la CIAT y por la Presidenta el 10 de enero de 2022.

Anexo A. Lista de participantes.

País	Organización	Nombre	Email
BLZ	Ministry of Finance	Ernie Howe	ernie.howe@bhsfu.gov.bz
CHN	Shanghai Ocean University	Jiangfeng Zhu	jfzhu@shou.edu.cn
CHN	Shanghai Ocean University	Qinqin Lin	qqlin@shou.edu.cn
CHN	Shanghai Ocean University	Feng Wu	fwu@shou.edu.cn
CRI	Incopesca	Jose M. Carvajal	jcarvajal@incopesca.go.cr
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Luciano Delgado	ldelgados@produccion.gob.ec
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Jorge Delgado	Jorgedelgado2099@gmail.com
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Gabriela Flores	gabrieladel pilarf1@gmail.com
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Isabel Gilces	mgilces@produccion.gob.ec
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Henry Mero	hmero@produccion.gob.ec
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Edison Santacruz	esantacruz@produccion.gob.ec
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Walter Tigrero	be1980@hotmail.com
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Jose Velez	jvelezt@produccion.gob.ec
ECU	Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca	Carlos Zambrano	czambrano@produccion.gob.ec
ECU	Subsecretaría de Pesca	Luis A. Ochoa	ochoamendoza1@hotmail.com
ECU	Instituto Publico de Investigación de Acuicultura y Pesca	Marco Herrera	mherrera@institutopesca.gob.ec
ECU	Universidad Politécnica Salesiana	Maria Castro	mherrera@institutopesca.gob.ec
ECU	Tuna Conservation Group	Guillermo Moran	gamv6731@gmail.com
ECU	FIP de Atún con Palangre Transmarina C.A.	Oscar Caicedo	leonelcaicedolc@hotmail.com
ECU	Universidad de Guayaquil	Ruben Calderon	randrescalderon77@gmail.com
SLV	Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura	Raul Cortez	raul.cortez@maq.gob.sv
JPN	Fisheries Agency of Japan	Shinji Hiruma	shinji_hiruma150@maff.go.jp
JPN	Fisheries Agency of Japan	Aya Matsushima	aya_matsushima190@maff.go.jp
JPN	Fisheries Research and Education Agency of Japan	Yukiko Inoue	inoue_yukiko08@fra.go.jp
JPN	Fisheries Research and Education Agency of Japan	Hidetada Kiyofuji	hidetada_kiyofuji310@maff.go.jp
JPN	Fisheries Research and Education Agency of Japan	Daisuke Oti	otthii@affrc.go.jp
JPN	Fisheries Research and Education Agency of Japan	Kaisuke Satoh	sato_keisuke31@fra.go.jp
JPN	Japan Tuna Fisheries Co-operative Association	Yuji Uozumi	uozumi@japantuna.or.jp
KOR	National Institute of Fisheries Science	Youjung Kwon	kwonuj@korea.kr
KOR	National Institute of Fisheries Science	Haewon Lee	roundsea@korea.kr
KOR	National Institute of Fisheries Science	Sanggyun Shin	gyuyades82@gmail.com
KOR	Korea Overseas Fisheries Cooperation Center	Soomin Kim	soominkim@kofci.org
MEX	Conapesca	Gustavo Lopez	gustavo.lopez@conapesca.gob.mx
MEX	Conapesca	Bertha Soler	bertha.soler@conapesca.gob.mx
NIC	Inpesca	Julio Guevara	juliocgg@hotmail.com
PAN	Arap	Yarkelia Vergara	yvergara@arap.gob.pa
PAN	Fipesca	Maria P. Diaz	mpdiaz@fipesca.com
PAN	Anzuelos y Equipos Pacheco	Lucas Pacheco	lucasrovira@yahoo.es
PER	Produce	Miguel Llellish	millellish@produce.gob.pe

Pais	Organización	Nombre	Email
TWN	Fisheries Agency	Hsiang Yi Yu	hsiangyi@ms1.fa.gov.tw
TWN	National Taiwan Ocean University	Sheng-Ping Wang	wsp@mail.ntou.edu.tw
TWN	Overseas Fisheries Development Council	Ren-Fen Wu	fan@ofdc.org.tw
USA	NOAA	Steve Teo	steve.teo@noaa.gov
USA	NOAA	Amanda Munro	amanda.munro@noaa.gov
USA	NOAA	Yonat Swimmer	yonat.swimmer@noaa.gov
USA	Western Pacific Regional Fishery Management Council	Mark Fitchett	mark.fitchett@wpcouncil.org
VEN	Fundatun	Alvin Delgado	adelgadopnov@gmail.com
VEN	Fundatun	Luis Briceño	terramarca55@gmail.com
VEN	Fundatun	Blanca Bottini	fundatun.institucional@gmail.com
VEN	Fundatun	Julio Martinez	fundatunpmov@gmail.com
VEN	Fundatun	Abelardo Riera	fundatuncofa@gmail.com
BOL	Dirección General de Intereses Marítimos, Fluviales, Lacustres y de Marina Mercante	Limbert Cortez	limbert.cortez@protonmail.ch
CHL	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	Camila Bustos	lbustos@subpesca.cl
CHL	Instituto de Fomento Pesquero	Patricio Barria	patricio.barria@ifop.cl
CHL	Instituto de Fomento Pesquero	Sergio Mora	sergio.mora@ifop.cl
NGO	Sharkproject International	Tina Reiterer	t.reiterer@sharkproject.org
NGO	The Pew Charitable Trusts	Esther Wozniak	ewozniak@pewtrusts.org
Obs	NA	Carlos Godinez	carlosja_13@hotmail.com
Obs	Niwa	Simon Hoyle	simon.hoyle@niwa.co.nz
Obs	Conservation Mahi Mahi	Veronica Mora	veronica.mora@conservationmahimahi.org
Obs	Sharky Management and Consulting	Carlos Polo	carlosjpolo@gmail.com
IATTC	CIAT	Arnulfo Franco	afranco@iattc.org
IATTC	CIAT	Leanne Fuller	lfuller@iattc.org
IATTC	CIAT	Carolina Minte Vera	cminte@iattc.org
IATTC	CIAT	Marisol Aguilar	maguilar@iattc.org
IATTC	CIAT	Sylvain Caillot	scaillot@iattc.org
IATTC	CIAT	Barbara Cullingford	bcullingford@iattc.org
IATTC	CIAT	Alex Da Silva	alexdasilva@iattc.org
IATTC	CIAT	Monica Galvan	mgalvan@iattc.org
IATTC	CIAT	Shane Griffiths	sgriffiths@iattc.org
IATTC	CIAT	Melanie Hutchinson	mhutchinson@iattc.org
IATTC	CIAT	Cleridy Lennert	clennert@iattc.org
IATTC	CIAT	Jon Lopez	jlopez@iattc.org
IATTC	CIAT	Ananda Majumdar	amajumdar@iattc.org
IATTC	CIAT	Joydelee Marrow	jmarrow@iattc.org
IATTC	CIAT	Mark Maunder	mmaunder@iattc.org
IATTC	CIAT	Dan Ovando	dovando@iattc.org
IATTC	CIAT	Jean Francois Pulvenis	jpulvenis@iattc.org
IATTC	CIAT	Dong-Ho Shin	dshin@iattc.org
IATTC	CIAT	Salvador Siu	ssiu@iattc.org

Pais	Organización	Nombre	Email
IATTC	CIAT	Marlon Roman	mroman@iattc.org
IATTC	CIAT	Juan Valero	jvalero@iattc.org
IATTC	CIAT	Nick Vogel	nvogel@iattc.org
IATTC	CIAT	Brad Wiley	bwiley@iattc.org
IATTC	CIAT	Haikun Xu	hkxu@iattc.org
IATTC	Copresidente de Captura Incidental	Manuel Correia	manuelcorreia.a@gmail.com
Intérprete	Cardiso	Gaby Retana	gaby.retana@gmail.com
Intérprete	Cardiso	Cynthia Diez	cdiez@cardisocr.com
IATTC	CIAT	Jeff Morgan	jmorgan@iattc.org
IATTC	CIAT	Robert Sarazen	rsarazen@iattc.org

Anexo B.

AGENDA

1. Apertura del taller (Alexandre Aires-da-Silva)
2. Presentaciones de antecedentes
 - a. WSDAT-01-01:
 - i. Visión general de la resolución sobre provisión de datos ([C-03-05](#)) y fundamentos para su actualización (Leanne Fuller)
 - ii. Fundamentos para la revisión de la resolución C-03-05 para especies objetivo y beneficios de mejores datos de palangreros grandes para las evaluaciones de poblaciones de la CIAT (Carolina Minte-Vera)
 - iii. Beneficios de mejores datos de palangreros grandes para las especies de captura incidental (Shane Griffiths)
 - b. Experiencias de trabajo con datos de palangre: captura y esfuerzo y conjuntos de datos asociados (Simon Hoyle)
3. Discusión sobre las recomendaciones para actualizar la resolución C-03-05 en relación con buques palangreros grandes
 - a. Tarea I (datos anuales)
 - i. Tablas de especies
 - b. Tarea II (datos espacialmente explícitos):
 - i. Datos de captura y esfuerzo: campos de datos propuestos para remisión
 - ii. Datos de composición por talla
 - c. Mecanismos de notificación
4. Clausura