

ESTUDIO DE DESEMPEÑO  
CONTRA EL ESTÁNDAR DE SOSTENIBILIDAD PESQUERA  
DEL MARINE STEWARDSHIP COUNCIL

**PESQUERÍA DE ATÚN ALETA AMARILLA  
CON PALANGRE EN EL PACÍFICO PANAMEÑO**

PREPARADO POR



PARA

**GRUPO PANALANG UNION, INC.**

SEPTIEMBRE 2013

## Índice

Índice .....	02
Introducción .....	03
Resumen de resultados .....	04
<b>Parte I</b>	
Estudio de desempeño para el Principio 1 .....	06
Estudio de desempeño para el Principio 2 .....	19
Estudio de desempeño para el Principio 3 .....	40
<b>Parte II</b>	
Propuesta de Plan de Mejoras .....	55
<b>Anexo A</b>	
Resultados del Análisis de Productividad y Susceptibilidad asociado a la pesquería de atún aleta amarilla con palangre en el Pacífico panameño .....	56

## Introducción

Los objetivos principales de este documento son presentar los resultados de un estudio de desempeño contra el estándar de sostenibilidad del Marine Stewardship Council (MSC) aplicado a la pesquería de atún aleta amarilla realizada con palangres en el Pacífico panameño, y proponer, en la forma de un Proyecto de Mejoras para la pesquería (PROME), aquellas tareas o acciones que tengan el potencial de asegurar que la pesquería se conforme al estándar.

El estándar del MSC comprende tres Principios. El Principio 1 está relacionado con asegurar la sostenibilidad de los stocks pesqueros; el Principio 2, con minimizar los impactos ecosistémicos de las operaciones de pesca; y el Principio 3, con la sujeción de la pesquería a un sistema de manejo efectivo y adaptativo que asegure su sostenibilidad. Para evaluar la conformación de una pesquería con el estándar, el MSC ha desarrollado 31 indicadores de desempeño de los cuales 7 están asociados al Principio 1 y distribuidos en dos componentes (resultados y manejo pesquero); 15 están asociados al Principio 2 y distribuidos en cinco componentes (especies retenidas, especies de captura incidental no retenidas, especies protegidas, amenazadas y en peligro, hábitats, y ecosistema); y 9 están asociados al Principio 3 y distribuidos en dos componentes (gobernanza y política pesquera, y sistema de manejo específico para la pesquería).

Cada Indicador de Desempeño recibe puntuaciones de acuerdo al cumplimiento de determinadas guías de puntuación. Para que una pesquería sea certificable deben cumplirse dos condiciones: Los 31 Indicadores de Desempeño deben recibir puntuaciones mayores o iguales que 60 puntos, y el promedio de los puntajes de los Indicadores de Desempeño asociados a cada Principio debe ser mayor o igual que 80 puntos.

Una pesquería que enfrenta la probabilidad de fallar una evaluación plena puede implementar mejoras con el objetivo de alcanzar puntajes aceptables para los indicadores individuales y en conjunto.

Si se decide trabajar para mejorar la pesquería y lograr un estatus certificable, es recomendable establecer un plan de mejoras como parte de un Proyecto de Mejoras (PROME). El objetivo final de un PROME es contar con una pesquería más sostenible en un plazo de tiempo determinado e incrementar la probabilidad de que la pesquería apruebe un proceso formal de evaluación plena contra el estándar del MSC.

El presente documento está dividido en dos partes. En la Parte I se presenta un resumen del raciocinio que sustenta los resultados para cada Indicador de Desempeño y su prioridad de atención y se ofrecen comentarios útiles para la solución de los problemas identificados. En la Parte II, se propone un Plan de Mejoras que consiste en actividades o pasos concretos para encarar los problemas identificados en la Parte I y que pueden servir para alcanzar un puntaje aceptable en un proceso de evaluación plena de la pesquería. Adicionalmente, en el Anexo A pueden verse los Análisis de Productividad y Susceptibilidad realizados por CeDePesca como una aproximación al marco de evaluación basado en riesgo que se activaría para esta pesquería que exhibe componentes deficientes en datos de las especies que se capturan de forma incidental.

## Resumen de resultados

Después de conducir este estudio de desempeño con miras a la certificación MSC de la pesquería de atún aleta amarilla con palangre en el Pacífico panameño, se observaron 11 Indicadores de Desempeño que podrían obtener calificaciones por debajo de 60 puntos -o cuya importancia para la sostenibilidad de la pesquería es primordial- lo que indica que en estos momentos la pesquería no se encuentra en condiciones de lograr una certificación contra el estándar de sostenibilidad del MSC. Adicionalmente, se observaron 13 indicadores que podrían obtener puntajes entre 60 y 79 puntos y cuya prioridad es mediana, y 6 que podrían obtener puntajes iguales o mayores que 80 puntos. La Tabla #1 provee un resumen del estado de cada Indicador de Desempeño (ID).

**Tabla 1:** Resumen de información para los puntajes probables de los ID y su prioridad propuesta.

Componente	ID No.	Indicador de Desempeño	Prioridad	Puntaje probable	Enlaces
<b>Principio 1: CONSERVACIÓN DEL STOCK OBJETIVO</b>					
Resultados	1.1.1	Indicador de resultado (Estado del stock)	Media	60 – 79	1.1.2; 1.2.1; 1.2.4
	1.1.2	Puntos de referencia	Media	60 – 79	1.1.1; 1.2.1; 1.2.4
	1.1.3	Reconstrucción del stock		-	1.1.1; 1.1.2; 1.2.1; 1.2.4
Estrategia de Manejo	1.2.1	Estrategia de manejo	Baja	> 80	1.1.1; 1.1.2; 1.2.2; 1.2.4
	1.2.2	Herramientas y reglas de decisión para los niveles de captura	Media	60 – 79	1.1.1; 1.1.2; 1.2.1; 1.2.3; 1.2.4; 3.1.1; 3.2.3
	1.2.3	Información/Monitoreo	Baja	> 80	1.1.2; 1.2.1; 1.2.2; 1.2.4
	1.2.4	Evaluación del estado del stock	Baja	> 80	1.1.1; 1.1.2; 1.2.2; 1.2.3
<b>Principio 2: MANTENIMIENTO DE LA INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA</b>					
Especies Retenidas	2.1.1	Indicador de resultado	Media	60 – 75	2.1.2; 2.1.3
	2.1.2	Estrategia de manejo	Media	> 60	2.1.1; 2.1.3
	2.1.3	Información/Monitoreo	Alta	< 60	2.1.2; 3.1.1
Captura incidental no retenida	2.2.1	Indicador de resultado	Media	60 – 75	2.2.2; 2.2.3
	2.2.2	Estrategia de manejo	Alta	< 60	2.2.1; 2.2.3
	2.2.3	Información/Monitoreo	Alta	< 60	2.2.2; 3.1.1
Especies PAE	2.3.1	Indicador de resultado	Alta	< 60	2.3.2; 2.3.3
	2.3.2	Estrategia de manejo	Media	60 – 79	2.3.1; 2.3.3
	2.3.3	Información/Monitoreo	Alta	< 60	2.3.2; 3.1.1
Hábitat	2.4.1	Indicador de resultado	Baja	> 80	2.4.2; 2.4.3; 3.2.5
	2.4.2	Estrategia de manejo	Baja	> 80	2.4.1; 2.4.3; 3.1.1; 3.2.3

	2.4.3	Información/Monitoreo	<b>Media</b>	60 – 79	2.4.1; 2.4.2; 2.5.1; 3.1.1
Ecosistema	2.5.1	Indicador de resultado	<b>Media</b>	60 – 79	2.5.2; 2.5.3; 3.2.5
	2.5.2	Estrategia de manejo	<b>Media</b>	60 – 79	2.5.1; 2.5.3; 3.1.1; 3.2.3
	2.5.3	Información/Monitoreo	<b>Media</b>	60 – 79	2.5.1; 2.5.2; 3.1.1
<b>Principio 3: MANEJO EFECTIVO</b>					
Gobernanza y Política	3.1.1	Esquema legal y/o consuetudinario	<b>Media</b>	60 – 79	1.2.2; 2.1.3; 2.2.3; 2.3.3; 2.4.2; 2.4.3; 2.5.2; 2.5.3
	3.1.2	Proceso consultivo, roles y responsabilidades	<b>Alta</b>	< 60	3.2.2
	3.1.3	Objetivos de largo plazo	<b>Baja</b>	80	2.4.2; 3.2.4
	3.1.4	Incentivos para la pesca sostenible	<b>Alta</b>	< 60	3.2.5
Sistema de manejo Específico de la Pesquería	3.2.1	Objetivos específicos de la pesquería	<b>Alta</b>	< 60	3.1.3; 3.2.4; 3.2.5
	3.2.2	Procesos de toma de decisiones	<b>Alta</b>	< 60	3.1.2
	3.2.3	Cumplimiento y ejecución de las normas	<b>Media</b>	60 – 79	1.2.2; 3.1.1; 3.1.2; 3.2.1
	3.2.4	Plan de investigación	<b>Alta</b>	< 60	3.1.3; 3.2.1
	3.2.5	Evaluación de desempeño de los sistemas de manejo y monitoreo	<b>Alta</b>	< 60	1.1.1; 2.1.1; 2.2.1; 2.3.1; 2.4.1; 2.5.1; 3.1.4; 3.2.1

## PARTE I

### Indicadores de Desempeño del estándar del MSC aplicados a la pesquería de atún aleta amarilla realizada con palangre en el Pacífico panameño

Esta sección provee más detalles sobre cada Indicador de Desempeño (ID), mostrando las guías de puntuación (SG por sus siglas en inglés) utilizadas para asignar puntuaciones de 60, 80 y 100 puntos. Para cada ID se presenta una descripción resumida de la situación para esta pesquería en la actualidad y a cada uno se le asocia además una prioridad de la siguiente manera: Prioridad Alta si es probable que la pesquería falle una evaluación plena debido a su calificación o si el tema en cuestión es de mucha importancia para la sustentabilidad de la pesquería; Prioridad Mediana si la pesquería podría pasar la evaluación plena aceptando ciertas condiciones; y Prioridad Baja si se considera que el ID obtendría un puntaje que le permitiría pasar sin condiciones. Adicionalmente, se provee una breve descripción del tipo de información y/o investigación que podría ayudar a la pesquería a obtener puntajes aceptables, a través de la implementación de un PROME, que será descrito en detalle en la Parte II de este documento.

<b>Principio 1</b>	<b>STOCKS PESQUEROS SOSTENIBLES</b> <b>La actividad pesquera debe encontrarse en un nivel que sea sustentable para la población de peces. Cualquier pesquería certificada debe operar de tal manera que la pesca pueda continuar de manera indefinida y que no sobre-explote los recursos.</b>			
<b>1.1</b>	<b>Estado del stock</b>			
		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>1.1.1</b>	<b>Indicador de Resultado:</b>  El stock está a un nivel tal que mantiene una alta productividad y tiene una baja probabilidad de sobrepesca de reclutamiento.	Es probable ( $P \geq 0.7$ ) que el stock esté por encima del punto en el que el reclutamiento podría verse perjudicado.	Es muy probable ( $P \geq 0.8$ ) que el stock esté por encima del punto en el que el reclutamiento podría verse perjudicado.  El stock se encuentra en, o fluctuando en torno a, su Punto de Referencia Objetivo.	Hay un alto grado de certeza ( $P \geq 0.95$ ) que el stock está por encima del punto en el que el reclutamiento podría verse perjudicado.  Hay un alto grado de certeza de que el stock ha estado fluctuando en torno a su Punto de Referencia Objetivo, o de que ha estado por encima de su Punto de Referencia Objetivo, en años recientes.

**Estado Actual:**

El atún aleta amarilla (AAA) se distribuye a través del Océano Pacífico, pero la mayor parte de las capturas se realizan en el Pacífico Oriental y Pacífico Centro-Occidental. Según el seguimiento al movimiento del AAA marcado, sus desplazamientos suelen ser de centenares, no miles, de kilómetros y el intercambio entre las poblaciones del Océano Pacífico Oriental (OPO) y el Pacífico Centro-Occidental (OPCO) parece ser limitado. Es probable que exista una población continua en el OPO, con intercambio de individuos a nivel local, aunque hay alguna evidencia genética de aislamiento local. Las tasas de desplazamiento de esta especie entre el OPO y el Pacífico Occidental, no se puede estimar con los datos de marcado actualmente disponibles (CIAT 2010). Las evaluaciones asumen que hay una sola población en el OPO, con poca o ninguna mezcla con el resto del Océano Pacífico (Fishery Status Report No. 11, CIAT 2013).

Las evaluaciones recientes utilizan un modelo integrado de estadísticas con la estructura de edades Stock Synthesis Version 3 (SS3) para evaluar las poblaciones de atún en el OPO (CIAT, 2013 y Aires-da-Silva & Maunder, 2011). La evaluación de poblaciones requiere cantidades sustanciales de información, incluyendo datos de capturas retenidas, descartes, índices de abundancia y composición por tamaño de las capturas de distintas pesquerías. Se hicieron supuestos sobre procesos tales como crecimiento, reclutamiento, desplazamiento, mortalidad natural, mortalidad por pesca (F) y, estructura de poblaciones. La evaluación para el año 2012 es idéntica a la de 2011, excepto para los datos nuevos y actualizados. El personal de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT) realizó análisis sustanciales de investigación en preparación para la evaluación externa del AAA, la cual se realizó en octubre de 2012. La revisión dio como resultado una serie de recomendaciones (Documento SAC-04-INF-A), que se incorpora en un modelo actualizado para futuras evaluaciones.

El informe de la CIAT del 2011, confirmado por la última evaluación, señala que en los años anteriores la población de AAA en el OPO marca dos y posiblemente tres, regímenes distintos de productividad, por lo que los niveles de Rendimiento Máximo Sostenible (RMS) y la biomasa correspondiente al RMS podrían diferir dependiendo del régimen. La población puede haber cambiado recientemente de un régimen de productividad alto a un régimen de productividad intermedio. En general el reclutamiento de AAA a las pesquerías en el OPO es variable, con un componente estacional.

Según las últimas evaluaciones, el cociente de biomasa reproductora (SBR) ha fluctuado en torno a los niveles del RMS desde el año 2002. En la evaluación actual, el SBR muestra estabilidad (CIAT 2013). Si bien en la estimación al inicio del año 2013 el SBR está por debajo del nivel del RMS, proyecciones de la población indican que, en las condiciones actuales, los niveles poblacionales aumentarán y se mantendrán por encima del nivel de RMS, con una certeza razonable. Es decir, que la población se conserva por encima del punto donde el reclutamiento se vería afectado.

Sin embargo, los intervalos de confianza fueron amplios, se identificó recientemente un patrón retrospectivo de subestimar los niveles de reclutamiento y se expresa que hay “una probabilidad moderada de que el SBR esté sustancialmente por encima o por debajo de este nivel”. Los resultados son más pesimistas si se supone que existe una relación stock parental-reclutamiento, teniendo en cuenta que la población en su conjunto sería más susceptible al impacto de la pesca.

En resumen, los resultados de la evaluación de stock del AAA indican que la población ha variado en torno al nivel objetivo de los últimos años y se prevé que continúe así en el futuro. Sin embargo, la

posible subestimación en el patrón retrospectivo de los reclutamientos y los análisis de sensibilidad realizados indicarían que las estimaciones no exhiben un alto grado de certeza. Las conclusiones de la CIAT sobre la evaluación del AAA en el OPO incluyen: el índice de biomasa reproductiva estuvo por debajo del nivel correspondiente al RMS al inicio del 2013 (este índice se estimó en 0.22 y el RMS en 0.26); los niveles del SBR recientes (2011-2012) indican una fuerte disminución; se estima que el esfuerzo está en un nivel consistente con el RMS y; las capturas recientes se encuentran en el nivel de las capturas del RMS (CIAT, 2013).

Por lo expuesto, este Indicador obtendría más de 60 puntos, pero menos de 80.

**Prioridad:**

Mediana

**Comentarios:**

Existe incertidumbre acerca de los niveles recientes y futuros de reclutamiento y biomasa. Se indica que es posible que existan dos, y posiblemente tres, regímenes distintos de productividad, y los niveles de RMS y la biomasa correspondiente al RMS podrían ser diferentes entre los regímenes. Adicionalmente, es posible que la población haya cambiado recientemente de un régimen de productividad alto a uno intermedio.

Las tasas recientes de mortalidad por pesca están en el nivel de RMS y, se estima que los niveles recientes de biomasa reproductiva se encuentran por debajo de ese nivel. Tal como se describe en el Informe de la Condición de las Poblaciones No. 11 del 2013 y en evaluaciones previas, estas interpretaciones son inciertas y altamente sensibles a los supuestos con respecto al parámetro de inclinación de la relación stock-reclutamiento, el tamaño medio de los peces más viejos y, los niveles supuestos de mortalidad natural. Los resultados son más pesimistas si se supone una relación stock-reclutamiento, si se supone un valor más alto para el tamaño medio de los peces más viejos y si se suponen tasas de mortalidad natural más bajas para el AAA adulto.

Los niveles recientes de biomasa reproductiva estimados por la evaluación actual son más pesimistas que aquellos de la evaluación previa (Informe de la Condición de las Poblaciones No. 11 del 2013). Este resultado se debe a un aumento reciente de los niveles de mortalidad por pesca del AAA de edad mediana desde 2008, según estima la evaluación actual. Un incremento en el peso medio del AAA capturado podría incrementar el RMS.

La reducción de la mortalidad por pesca por debajo del nivel del RMS se traduciría en una reducción marginal en el rendimiento promedio a largo plazo, con el beneficio de un aumento relativamente grande de la biomasa reproductora. Se considera que la pesquería cumple con el único párrafo de la SG60 y con el primer párrafo de la SG80. Sin embargo, la incertidumbre en los resultados de la evaluación del último año significa que no puede atribuírsele un alto grado de certeza.

**Referencias:**

CIAT, 2011; CIAT, Scientific Meeting 2013; Maunder & Aires-da-Silva 2010; Maunder, 2011; Maunder & Harley, 2005, CIAT 2013. <http://www.iattc.org/PDFFiles2/FisheryStatusReports/Fishery-Status-Report-11SPN.pdf>

		SG60	SG80	SG100
1.1.2.	Puntos de Referencia:	Los Puntos de Referencia Objetivo y Límite son gené-	Los Puntos de Referencia son apropiados para el	Los puntos de referencia son apropiados para la



	<p>Los Puntos de Referencia Límite y Objetivo son apropiados para este stock.</p>	<p>ricos y están basados en una práctica justificable y razonable, adecuada para la categoría a la que pertenece la especie.</p>	<p>stock y pueden ser estimados.</p> <p>El Punto de Referencia Límite se establece por encima del nivel en el cual hay un riesgo considerable de perjudicar la capacidad reproductiva.</p> <p>El Punto de Referencia Objetivo es tal que el stock se mantiene en un nivel consistente con la <math>B_{RMS}</math> ó alguna otra medida o sustituto con una intención o meta similar.</p> <p>Para especies clave de bajo nivel trófico, el punto de referencia objetivo toma en cuenta el papel ecológico del stock.</p>	<p>población y pueden ser estimados.</p> <p>El Punto de Referencia Límite se establece por encima del nivel en el cual hay un riesgo considerable de perjudicar la capacidad reproductiva, tras considerar cuestiones precautorias pertinentes.</p> <p>El Punto de Referencia Objetivo es tal que el stock se mantiene en un nivel consistente con la <math>B_{RMS}</math> ó alguna otra medida o sustituto con intención o meta similar, o a un nivel superior, y toma en cuenta cuestiones precautorias pertinentes, tales como el papel ecológico del stock, con un alto grado de certeza.</p>
--	---	--	---	---

**Estado Actual:**

El objetivo específico de la Convención de la CIAT es mantener las poblaciones de atún en niveles que permitan el RMS, de conformidad con lo descrito en el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre la conservación y ordenación de poblaciones de peces transzonales y altamente migratorias (UNFSA) y a las prácticas de otras organizaciones regionales de ordenamiento pesquero que manejan especies de túnidos.

Los Puntos de Referencia a ser utilizados por la CIAT han sido objeto de debate durante varios años, y aún no se han adoptado Puntos de Referencia Objetivo y Límite de manera formal. El asesoramiento para la gestión se proporciona con respecto al RMS, utilizándolo como único punto de referencia.

En la evaluación del 2012, se estiman una serie de indicadores relacionados con el RMS, los cuales incluyen el SBR (cociente entre la biomasa reproductiva en un momento dado y la biomasa reproductiva asociada al RMS), el multiplicador de la Mortalidad por Pesca (F) requerido para lograr la Mortalidad por Pesca asociada al RMS ( $F_{RMS}$ ), y el nivel de captura con respecto al RMS.

La estrategia general observada por la CIAT es reducir la tasa de explotación cuando F es superior a  $F_{RMS}$ , asegurando que la tasa de explotación se reduce a un nivel donde el reclutamiento no puede ser afectado. Sin embargo, no se ha establecido un Punto de Referencia Límite propiamente dicho.

Por lo expuesto anteriormente, este Indicador de Desempeño podría obtener más de 60 puntos, pero menos de 80.

**Prioridad:**

Mediana

**Comentarios:**

El punto de referencia utilizado por la CIAT está basado en el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS). En la práctica, este punto de referencia es un Punto de Referencia Objetivo, puesto que la CIAT busca que la población fluctúe alrededor del mismo y éste se encuentra alejado de aquel en el que la capacidad reproductiva del stock pudiese verse afectada. Adicionalmente, la CIAT reconoce que existen distintos regímenes de productividad, cada uno con su propio RMS, lo cual refuerza la utilidad del punto de referencia. Sin embargo, hace falta que la CIAT adopte formalmente puntos de referencia límite y objetivo para esta población de peces, y que culmine la discusión que se encuentra abierta al respecto. Cabe observar que de acuerdo con algunos autores, los puntos de referencia basados en el RMS deberían ser utilizados como límites y no como objetivos de gestión.

**Referencias:**

Aires-da-Silva & Maunder (2010) and Fishery Status Report. No. 9 of the CIAT (CIAT, 2011); Maunder 2011; Fishery Status Report No. 11, (CIAT 2013).

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>1.1.3</b>	<p><b>Recuperación de stocks:</b></p> <p>En el caso de stocks agotados, existe evidencia de su recuperación.</p>	<p>En el caso de stocks agotados, se han establecido estrategias de recuperación que tienen una expectativa razonable de éxito.</p>	<p>En el caso de stocks agotados, se han establecido estrategias de recuperación.</p>	<p>En el caso de stocks agotados, se demuestra que las estrategias adoptadas están reconstruyendo continuamente los stocks y hay evidencias sólidas de que la recuperación se completará dentro del plazo práctico más corto.</p>

		Existe un monitoreo para determinar si las estrategias de recuperación son eficaces para la recuperación del stock dentro de un plazo especificado.	Hay evidencia de que las estrategias de recuperación están recuperando los stocks, o es muy probable que sean capaces de reconstruir el stock dentro de un plazo especificado, con base en modelos de simulación o en su desempeño previo.	
<b>Estado Actual:</b>				
Como se señaló anteriormente, las conclusiones de la evaluación de stock realizada por la CIAT expresan que la población ha fluctuado en torno al nivel objetivo en los últimos años y se prevé que lo haga en el futuro. Por lo tanto, este ID no sería puntuado durante una evaluación plena.				

1.2	Estrategia de Manejo			
		SG60	SG80	SG100
1.2.1.	<b>Estrategia de Manejo:</b>  Se ha implementado una estrategia de manejo robusta y precautoria.	Se espera que la estrategia de manejo alcance los objetivos de gestión reflejados en los Puntos de Referencia Límite y Objetivo.  Es probable que la estrategia de manejo funcione, sobre la base de la experiencia previa o de un argumento razonable.	La estrategia de manejo es sensible al estado del stock y los elementos de la estrategia de manejo trabajan juntos para lograr los objetivos de gestión que se reflejan en los Puntos de Referencia Objetivo y Límite.  Puede que la estrategia de manejo no haya sido plenamente probada, pero existe evidencia de que está logrando sus objetivos.	La estrategia de manejo es sensible al estado del stock y está diseñada para alcanzar los objetivos de gestión reflejados en los Puntos de Referencia Límite y Objetivo.  El desempeño de la estrategia de manejo se ha evaluado completamente y existe evidencia para demostrar que se están logrando los objetivos, incluyendo que la estrategia es claramente capaz de

		Se ha establecido un monitoreo con el que se espera determinar si la estrategia de manejo está funcionando.	<p>mantener los stocks en los niveles establecidos como objetivo.</p> <p>La estrategia de manejo se revisa periódicamente y es mejorada según sea necesario.</p>
--	--	---	--

**Estado Actual:**

El objetivo de la estrategia de manejo en el OPO para el AAA es mantener los niveles de rendimiento fluctuando alrededor del RMS. La estrategia de manejo de AAA bajo la dirección de la CIAT combina las acciones de gestión a nivel regional y nacional, las evaluaciones de población, el seguimiento global del esfuerzo y la captura a través de hojas de registro, programas de observadores y sistemas de monitoreo satelital. El seguimiento de la pesquería proporciona los datos para los modelos de evaluación. Las medidas de gestión para la población en su conjunto se basan principalmente en controlar la flota específica, estableciendo el período de pesca, zonas y épocas de veda y otras medidas técnicas (teniendo en cuenta que las embarcaciones palangreras de la flota nacional están exentas de estas medidas). El desempeño de las medidas de gestión se evalúa en el contexto de los resultados de las evaluaciones de poblaciones y se ajustan en consecuencia.

Debido a la sobrecapacidad de las flotas que operan en el OPO, en los últimos años la estrategia del manejo se ha concentrado en limitar el esfuerzo pesquero. Esta estrategia se dirige a la pesca con redes de cerco sobre objetos flotantes y la pesca no asociada. La estrategia tiene como objetivo evitar el exceso de la pesca de los juveniles de AAA.

Como se ha indicado, la estrategia de manejo ha logrado que el AAA se mantenga en torno al nivel objetivo en los últimos años. El seguimiento regular de la pesquería proporciona evidencia de que la estrategia de manejo está alcanzando sus objetivos. La estructura del sistema de gestión proporciona mecanismos para la vigilancia y revisión de la estrategia. En efecto, la re-evaluación de las estrategias está explícitamente señalada en los documentos de la CIAT, así como en las recomendaciones de conservación (por ejemplo, la Resolución C-13-01 de junio 2013). A su vez, el método de evaluación de stock continúa siendo examinado para su mejora continua.

En la República de Panamá, no se ha establecido una estrategia de manejo sensible a la población de AAA en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. Existen algunas medidas de manejo vigentes, como la suspensión del otorgamiento de licencia para pescar AAA con palangre; la pesca con palangre se ha restringido a embarcaciones de menos de seis (6) toneladas de registro bruto y se ha solicitado el uso de guinche manual. Sin embargo, estas medidas no están sustentadas sobre un fundamento científico. Cabe destacar que la pesca de túnidos con redes de cerco está prohibida en aguas panameñas.

Este indicador podría obtener más de 80 puntos en una evaluación plena.

<b>Prioridad:</b>
Baja
<b>Comentarios:</b>
<p>La estrategia de manejo internacional se ha diseñado para garantizar que la pesca se mantenga fluctuando en torno al RMS. Al observar los resultados de las evaluaciones, puede afirmarse que el objetivo está siendo logrado. Además, la estrategia se encuentra sujeta a un proceso de revisión y se puede esperar que responda a los problemas que se identifiquen.</p> <p>En el plano nacional, el manejo está restringido a limitar el esfuerzo pesquero, pero no está claro cuál es el efecto esperado de las medidas ni cuál es su sustento técnico-científico. Sin embargo, éstas no son contrarias a los objetivos generales establecidos en el ámbito de la CIAT.</p>
<b>Referencias:</b>
Dreyfus and Robles (2006), INAPESCA, 2009, Fishery Status Report No 8 of the IATTC for the year 2009 (IATTC, 2010); IATTC (2011; IATTC-82-05c); Decreto Ejecutivo No. 486 de 2010; Decreto Ejecutivo No. 239 de julio de 2010; Resolución ADM/ARAP No. 125 de diciembre 2011.

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>1.2.2.</b>	<p><b>Herramientas y Reglas de Decisión para los niveles de captura:</b></p> <p>Se han establecido reglas de decisión efectivas y bien definidas.</p>	<p>Se han establecido reglas de decisión que son en general bien comprendidas, que son consistentes con la estrategia de manejo y que actúan para reducir la tasa de explotación a medida que los stocks se acercan a sus Puntos de Referencia Límite.</p> <p>Existe cierta evidencia de que las herramientas utilizadas para implementar las reglas de decisión son apropiadas y efectivas para</p>	<p>Se han establecido reglas de decisión bien definidas que son consistentes con la estrategia de manejo y aseguran que la tasa de explotación se reduzca a medida que los stocks se acercan a sus Puntos de Referencia Límite.</p> <p>La selección de las reglas de decisión toma en cuenta las principales incertidumbres.</p> <p>La evidencia disponible indica que las herramientas utilizadas son apropiadas y efectivas para alcanzar los niveles de explotación</p>	<p>Se han establecido reglas de decisión bien definidas que son consistentes con la estrategia de manejo y aseguran que la tasa de explotación se reduzca a medida que los stocks se acercan a sus Puntos de Referencia Límite.</p> <p>El diseño de las reglas de decisión toma en cuenta un amplio rango de incertidumbres.</p> <p>La evidencia muestra claramente que las herramientas utilizadas son efectivas para alcanzar los niveles de explotación</p>

		controlar el nivel de explotación.	requeridos por las reglas de decisión.	requeridos por las reglas de decisión.
<b>Estado Actual:</b>				
<p>Una serie de normas de control de capturas, por ejemplo, entrada limitada, restricciones a la pesca, el sistema de cuotas y períodos de veda, han sido implementadas por la CIAT para regular la captura de AAA y asegurar que la población no se aleje del punto de referencia objetivo.</p> <p>Aunque las capturas de flotas locales en aguas nacionales no están incluidas explícitamente en los modelos de evaluación ni en las cuotas por país, las evaluaciones de las poblaciones, en las que se basan las normas internacionales de control de las capturas, incluyen asunciones e incertidumbres. Las incertidumbres actuales se relacionan con los niveles posibles del régimen de biomasa, y relacionado con esto, si existe una relación stock-reclutamiento. Estas incertidumbres por el momento no han sido tomadas en cuenta dentro de la regla de control de captura. Cabe señalar que las recomendaciones formuladas durante la reciente revisión de la CIAT en la evaluación de atún patudo son relevantes aquí.</p> <p>Los resultados de la evaluación de la población del caso base muestran que la fracción reproductiva de la población ha estado fluctuando alrededor del nivel de RMS en los últimos años (ver ID 1.1.1) para el modelo que no considera una relación stock-recluta. Esto demuestra que la gestión ha sido eficaz en el logro de los niveles de explotación exigidos por la normativa de control de captura, aunque posiblemente sea necesario en el futuro un enfoque más precautorio para posibilitar la recuperación del stock hasta un punto más seguro.</p> <p>A nivel nacional, no hay normas específicas de control de capturas para la pesquería de AAA con palangre en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. Es de destacar, sin embargo, que las capturas en aguas panameñas no alcanzan el 1% del total capturado en el OPO para esta especie.</p> <p>Por lo ya expuesto, este indicador podría obtener más de 60 puntos pero menos de 80.</p>				
<b>Prioridad:</b>				
Mediana				
<b>Comentarios:</b>				
Las normas internacionales de control de las capturas que se aplican en la pesquería de AAA están bien definidas. Estas normas toman en cuenta algunas de las incertidumbres que se reflejan en las evaluaciones de las poblaciones, pero no toma en cuenta el problema potencialmente importante de cambio de regímenes y de las relaciones stock-reclutamiento. Es recomendable impulsar la inclusión de estas incertidumbres a las reglas de decisión utilizadas por la CIAT.				
<b>Referencias:</b>				
Fishery Status Report No 9 of the IATTC for the year 2010 (IATTC, 2011); IATTC 2010 (4); Conversación personal con funcionarios de la Autoridad.				

		SG60	SG80	SG100
1.2.3.	<b>Información y Monitoreo:</b>	Cierta información relevante relacionada con la	Suficiente información relevante	Se cuenta con una amplia gama de información (sobre

	<p>Se colecta información relevante para apoyar la estrategia de manejo.</p>	<p>estructura del stock, la productividad del stock y la composición de la flota está disponible para apoyar la estrategia de manejo.</p> <p>La abundancia del stock y las remociones por pesca son monitoreadas y por lo menos un indicador está disponible y es monitoreado con la frecuencia suficiente para apoyar la regla de decisión que controla los niveles de captura.</p>	<p>relacionada con la estructura del stock, la productividad del stock, la composición de la flota y otros datos están disponibles para apoyar la estrategia de manejo.</p> <p>La abundancia del stock y las remociones por pesca son monitoreadas regularmente a un nivel de precisión y con una cobertura consistente con la regla de decisión que controla los niveles de captura, y uno o más indicadores están disponibles y son monitoreados con la frecuencia suficiente para apoyar la regla de decisión que controla los niveles de captura.</p> <p>Hay buena información sobre todas las otras remociones por pesca para este stock.</p>	<p>la estructura del stock, la productividad del stock, la composición de la flota, la abundancia del stock, remociones de la pesquería y otra información como por ejemplo, de tipo ambiental), incluyendo algunas que podrían no ser directamente relevantes para la estrategia de manejo actual.</p> <p>Toda la información requerida por la regla de decisión que controla los niveles de captura es monitoreada con alta frecuencia y un alto grado de certeza, y hay una buena comprensión de las incertidumbres inherentes a la información y la robustez de la evaluación y gestión de esta incertidumbre.</p>
<p><b>Estado Actual:</b></p>				

Hay una amplia gama de información disponible para informar la toma de decisiones en la gestión de la pesquería. La CIAT ha establecido programas para regular la actualización y seguimiento de un amplio número de variables. Esto incluye un gran número de informes y análisis relacionados con la estructura de la población, el rango de distribución geográfica, edad, tamaño, sexo y estructura genética de la población, abundancia relativa de las poblaciones, composición de la flota por tipo de arte, VMS, el traslado de la pesca, los descartes (los cuales se estiman utilizando datos recolectados por observadores a bordo), y una amplia variedad de información ambiental que se ha examinado si es pertinente para la evaluación de la población. A su vez, los conjuntos de datos nuevos se han añadido para apoyar la evaluación de la nueva población de 2012. Este conjunto de datos va más allá de las necesidades de la estrategia de manejo actual, e incluye algunos que no es directamente relevante.

Toda la información requerida por las regla de decisión actual a nivel internacional se controla con alta frecuencia, lo que permite una actualización periódica de la situación del estado de la población. Sin embargo, no podemos afirmar que esto implica una buena comprensión de las incertidumbres inherentes en la información. Por otra parte, a nivel nacional sólo encontramos información sobre los desembarques anuales, pero no así datos biológico-pesqueros.

Tomando en cuenta lo expuesto, este indicador obtendría más de 80 puntos.

**Prioridad:**

Baja

**Comentarios:**

La amplia gama de información disponible a través de datos sobre la biología de la población, la captura y la dinámica de la pesca, apoya la estrategia de manejo y es muy amplia. Los datos que se recogen, a través del programa de observadores a bordo, con alta frecuencia son suficientes para la actualización anual del estado de la población. La abundancia de la población y la extracción de la pesca son supervisadas regularmente a un nivel de precisión y una cobertura consistente con la norma de control de captura. Hay buena información sobre la captura de otras especies a partir de la población (Informe de la Situación de la Pesquería No. 11, 2013). Sin embargo, aún no existe una sólida comprensión de las incertidumbres inherentes en la información, lo que afecta la solidez de la evaluación y por lo tanto, el segundo párrafo de la SG100 no se cumple.

Para la pesquería nacional de AAA, sería recomendable iniciar la recolección de datos adicionales provenientes de la pesquería, tales como áreas de pesca y estructura de tallas de la captura.

**Referencia:**

Maunder, 2008; Maunder 2011; Maunder and Watters 2003; Aires-de-Silva and Maunder, 2011; Fishery Status Report No. 11.

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>1.2.4.</b>	<b>Evaluación del estado del stock:</b> Se efectúa una evaluación adecuada del stock.	La evaluación estima el estado del stock en relación a puntos de referencia.	La evaluación es apropiada para el stock y para la regla de decisión que controla el nivel de captura, y está evaluando el estado del stock en	La evaluación es apropiada para el stock y para la regla de decisión que controla el nivel de captura y toma en cuenta las principales



		<p>La evaluación identifica las principales fuentes de incertidumbre.</p>	<p>relación a puntos de referencia.</p> <p>La evaluación toma en cuenta la incertidumbre.</p> <p>La evaluación del stock está sujeta a revisión por pares.</p>	<p>características relevantes a la biología de las especies y la naturaleza de la pesquería.</p> <p>La evaluación toma en cuenta la incertidumbre y está evaluando el estado del stock en relación con los puntos de referencia de una manera probabilística.</p> <p>La evaluación ha sido probada y se ha demostrado que es robusta. Hipótesis alternativas y enfoques de evaluación alternativos han sido rigurosamente explorados.</p> <p>La evaluación ha sido sujeta a revisiones por pares internas y externas.</p>
--	--	---	--	---

**Estado Actual:**

Los modelos de evaluación se han desarrollado para el AAA desde la década de 1950 en el OPO. Estos se basaban en la suposición de que existe una sola población (Schaefer (1954 y 1957), Pella y Tomlinson (1969) y Tomlinson (2001)).

Las evaluaciones más recientes utilizan un sistema integrado de estadísticas con estructura de edades -modelo de evaluación Stock Synthesis Version 3 (SS3)- para evaluar las poblaciones de atún en el OPO, estimando la biomasa reproductora, el rendimiento por recluta y el RMS. Las evaluaciones anteriores utilizaron el programa de A-SCALA. Las evaluaciones más recientes han incorporado el uso de un modelo específico para el sexo, índices de abundancia en lugar de esfuerzo y el uso de formas funcionales para la selectividad. Para la evaluación realizada en 2011, una serie de actualizaciones de datos se hicieron desde la evaluación anterior, incluidas las relativas a la tasa de captura de las pesquerías de superficie, así como muchos de la pesca con palangre, CPUE y los datos de la composición por tallas (pesca de superficie y de la flota palangrera japonesa).

Por otra parte, en los análisis más recientes un número de formulaciones alternativas del modelo se ejecutan para capturar la incertidumbre estructural. Los análisis retrospectivos se llevan a cabo para examinar la incertidumbre, en particular en lo que respecta al reclutamiento. Como se señaló en da-Silva & Maunder (2011) “La incertidumbre se expresa en los intervalos de confianza aproximados y coeficientes de variación”. Los intervalos de confianza y los coeficientes de variación se calculan bajo el supuesto de que el modelo de evaluación representa perfectamente la dinámica del sistema, hipótesis que es poco probable que se cumpla, lo que podría significar cierta subestimación del grado de incertidumbre en los resultados de la evaluación; sin embargo, este tipo de supuesto es común en la evaluación pesquera. Otras fuentes de incertidumbre son investigadas en varios análisis de sensibilidad, aunque al examinar los escenarios no se puede decir que se haya explorado a fondo la gama de incertidumbres. Los resultados de la evaluación se presentan de manera probabilística y en relación con los puntos de referencia.

Las evaluaciones de la CIAT son revisadas por pares tanto interna como externamente. Los resultados de un reciente examen externo de la evaluación del atún patudo, que también utiliza SS3 son aplicables a la evaluación del AAA. El personal de la CIAT trabaja en estrecha colaboración con el Dr. Methot para modificar el SS3 para las evaluaciones de la CIAT.

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que este Indicador de Desempeño obtendría más de 80 puntos en una evaluación plena.

**Prioridad:**

Baja

**Comentarios:**

Es recomendable que se continúe fomentando la mejora continua de los modelos de evaluación y la exploración concienzuda de hipótesis y modelos alternativos para asegurar la robustez de la evaluación pesquera. En especial, debe hacerse énfasis en la necesidad de explorar lo referente a puntos de referencia biológicos, lo que repercutiría positivamente además sobre el desempeño de los indicadores 1.1.2, 1.2.1 y 1.2.2.

**Referencias:**

IATTC, 2010(1), Maunder & Hoyle 2007, Maunder, 2007, Schaefer 1954 & 1957, Pella & Tomlinson 1969, Tomlinson 2001; Maunder 2011; IATTC 2010 (4);  
<http://iattc.org/PDFFiles2/StockAssessmentReports/SAR-13-YFTENG.pdf>  
<http://iattc.org/Meetings/Meetings2012/Oct/IATTC-YFT-External-Review-OctENG.htm>

<b>Principio 2</b>	<b>MANTENIMIENTO DE LA INTEGRIDAD DEL ECOSISTEMA</b> <b>Las operaciones pesqueras deben ser manejadas para mantener la estructura, productividad, función y diversidad del ecosistema del cual depende la pesquería.</b>			
<b>2.1</b>	<b>Especies Retenidas:</b>			
		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.1.1</b>	<b>Indicador de Resultado:</b> La pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para las especies retenidas y no impide la recuperación de las especies retenidas agotadas.	<p>Es probable (<math>P \geq 0.6</math>) que las principales especies retenidas se encuentren dentro de límites establecidos con base biológica.</p> <p>Si las principales especies retenidas están fuera de sus límites, entonces existen medidas implementadas que se espera aseguren que la pesquería no impida la recuperación y reconstrucción de las especies agotadas.</p> <p>Si no se conoce bien el estado de las especies, existen medidas o prácticas implementadas que se espera resulten en que la pesquería no cause que las especies retenidas se</p>	<p>Es muy probable (<math>P \geq 0.7</math>) que las principales especies retenidas se encuentren dentro de límites establecidos con base biológica.</p> <p>Si las principales especies retenidas están fuera de sus límites, entonces existe una estrategia parcial de medidas de manejo demostrablemente efectivas e implementadas para que la pesquería no impida la recuperación y reconstrucción.</p>	<p>Hay un alto grado de certeza (<math>P \geq 0.8</math>) de que las especies retenidas se encuentran dentro de límites establecidos con base biológica.</p> <p>Se han definido Puntos de Referencia Objetivo para las especies retenidas.</p>

		encuentren fuera de sus límites biológicos ni que impida su recuperación.		
<b>Estado Actual:</b>				
<p>En entrevistas personales con pescadores respecto a las especies retenidas en la pesquería nacional de AAA con palangre, se han mencionados las siguientes especies: el pez vela (<i>Istiophorus platypteros</i>), el tiburón zorro o tresher (<i>Alopias pelagicus</i>), el tiburón martillo (<i>Sphyrna lewini</i>) y el tiburón cazón (<i>Carcharhinus porosus</i>). Cabe resaltar que ninguna de las especies de tiburón se encuentra en el Apéndice I de CITES ni es considerada como especie Protegida, Amenazada o En Peligro por la legislación nacional. El Decreto Ejecutivo No. 33 de 20 de agosto de 1997 prohíbe la pesca, aprovechamiento, procesamiento y exportación de los peces picudos en Panamá; sin embargo, cabe acotar que la captura de esta especie ocurre de modo incidental en esta pesquería en cantidades muy pequeñas y con muy poca frecuencia y es retenida para ser consumida a bordo por la tripulación. De acuerdo con la UICN, la principal causa de declinación de las poblaciones de pez vela es debida a la pesca deportiva y no a la pesca comercial.</p> <p>De acuerdo con entrevistas personales con los patrones de pesca y algunos datos de desembarque que tiene la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), el grupo tiburones representaría el grupo de las principales especies retenidas. Con los datos de la AMP se estima un volumen de aproximadamente el 2% del desembarque total de todas las especies declaradas en el Puerto Vacamonte; sin embargo, no se tienen datos respecto a la proporción en la pesquería de AAA en particular. Es relevante mencionar que mediante la Ley N° 9 del 16 de marzo de 2006 se prohibió el aleteo de tiburones en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. Por otra parte, mediante Resolución Administrativa N° 13 del 9 de febrero de 2009, la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá adoptó el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenación en las Pesquerías de Tiburones, el cual es aplicable a toda embarcación que pesque tiburón ya sea en forma dirigida o incidental; sin embargo, este Plan consta únicamente de recomendaciones y plazos, y no es claro su nivel de implementación.</p> <p>Considerando que no existe suficiente información científica para afirmar de manera contundente que las principales especies de la fauna acompañante retenida se encuentran dentro de límites biológicos aceptables, en una evaluación plena se utilizaría el enfoque basado en riesgo para evaluar el impacto de la pesquería sobre las mismas. Por tanto, como parte de este estudio de factibilidad, se realizó un Análisis de Productividad y Susceptibilidad para estimar de manera preliminar el riesgo ecológico por los efectos de la pesca para las especies mencionadas anteriormente. Los resultados indican que las cuatro especies afrontarían un riesgo medio por efecto de la pesquería en análisis, debido principalmente al bajo solapamiento espacial entre el área de operación de la pesquería y el área de ocurrencia de estas especies, de distribución bastante global, aún bajo la hipótesis de poblaciones separadas para el Pacífico Oriental. Es importante indicar que para varios atributos existe incertidumbre y que según la metodología utilizada esto implica asignar puntajes consistentes con riesgos precautorios; sin embargo, es posible que al obtener más información referente a dichos atributos, se verifique que los riesgos son en efecto menores a los supuestos.</p> <p>Por lo anteriormente expuesto, en una evaluación plena este indicador podría recibir entre 60 y 75 puntos.</p>				

<b>Prioridad:</b>
<b>Media</b>
<b>Comentarios:</b>
<p>Es recomendable documentar mejor la incidencia de la pesquería sobre las especies retenidas. Como parte de la implementación de un programa de monitoreo pueden recolectarse datos referentes a los volúmenes de captura a nivel de especie, la estructura de tallas de los ejemplares retenidos, así como otros datos relevantes, con el objetivo de contar con indicadores más confiables y poder coordinar esfuerzos en ese sentido con otros países donde estas especies también son capturadas.</p> <p>Por otro lado, aunque no es necesario para la mejora de esta pesquería en particular, se sugiere recomendar la obligación del uso de anzuelos circulares en la pesca deportiva, en el marco de las conversaciones con las autoridades referentes al Principio 2, para mitigar el impacto potencial que remociones externas a la pesquería podrían tener sobre este componente.</p>
<b>Referencias:</b>
<p>Estadísticas de desembarque de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP); Legislación pesquera panameña; Análisis de Productividad y Susceptibilidad (CeDePesca); Entrevistas personales con los patrones de pesca; Lista Roja de la UICN <a href="http://www.iucnredlist.org/details/170338/0">http://www.iucnredlist.org/details/170338/0</a>; Fishbase.</p>

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.1.2.</b>	<p><b>Estrategia de Manejo:</b></p> <p>Se ha implementado una estrategia para manejar las especies retenidas, diseñada para asegurar que la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para dichas especies.</p>	<p>Si fuese necesario, se han implementado medidas que se espera mantengan a las principales especies retenidas a niveles que es muy probable que se encuentren dentro de límites biológicos, o para asegurar que la pesquería no impide su recuperación y reconstrucción.</p> <p>Se considera que es probable que las medidas funcionen, con base en argumentos plausibles (p.ej. experiencia general, teoría, o comparación con</p>	<p>De ser necesario, se ha implementado una estrategia parcial que se espera mantenga a las principales especies retenidas a niveles que es muy probable que se encuentren dentro de límites biológicos, o para asegurar que la pesquería no impide su recuperación y reconstrucción.</p> <p>Existe una base objetiva para tener confianza en que la estrategia parcial funcionará, con base en alguna información directa sobre la pesquería y/o las especies</p>	<p>Existe una estrategia implementada para manejar las especies retenidas.</p> <p>Se han realizado pruebas que apoyan una elevada confianza en que la estrategia funcionará, con base en información directa sobre la pesquería</p>

		pesquerías o especies similares).	involucradas.  Existe alguna evidencia de que la estrategia parcial está siendo implementada exitosamente.	y/o las especies involucradas.  Existe clara evidencia de que la estrategia está siendo implementada exitosamente.  Existe alguna evidencia de que la estrategia está logrando su objetivo general.
<b>Estado Actual:</b>				
<p>En Panamá, no existen estrategias de manejo propiamente dichas; sin embargo, sí se han establecido medidas de manejo orientadas a gestionar las principales especies retenidas en esta pesquería como se expuso en el indicar anterior.</p> <p>De verificarse mediante un programa de monitoreo adecuado la baja incidencia de capturas de estas especies en la captura total, no sería necesaria una estrategia diseñada especialmente para asegurar que la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para dichas especies. Desde el punto de vista del análisis de riesgo es difícil modificar los parámetros de susceptibilidad debido a que varias de estas especies tienen interés comercial. Sería necesario evaluar con mayor precisión los riesgos relacionados con la Accesibilidad (Solapamiento Espacial) y la Selectividad, atributos cuyo riesgo podría reducirse al recabar mayor información y al establecer medidas de mitigación. Para ello hace falta más información sobre el área de ocurrencia, ciclos migratorios y hábitos alimenticios de estas especies; asimismo, monitorear su ocurrencia con relación al esfuerzo pesquero podría servir como primera indicación de sus tendencias de abundancia.</p> <p>Por lo expuesto, este Indicador de Desempeño recibiría en principio 60 puntos en una evaluación plena, con posibilidades de incrementar rápidamente a 100 en caso de verificarse lo mencionado en el párrafo anterior.</p>				
<b>Prioridad:</b>				
Media				
<b>Comentarios:</b>				
<p>Consideramos que al recolectar datos específicos referentes a la incidencia de la flota sobre las especies de fauna acompañante como parte de un programa de monitoreo sistemático –como se ha sugerido en el Indicador de Desempeño 2.1.1-- , se hará evidente el impacto real de la pesquería sobre estas especies. Si el impacto es medio como sugiere el APS en algunas especies, entonces de estos mismos datos surgirán medidas sencillas que permitan disminuir el riesgo y colocarlo en un nivel aceptable para que este Indicador pueda recibir una puntuación más favorable. Estas medidas pueden estar orientadas, por ejemplo, a restringir el acceso a ciertas zonas de pesca durante determinadas épocas del año o a evitar carnadas que ejerzan mayor atracción sobre estas especies, sin afectar el rendimiento de la pesca sobre la especie objetivo. También debe considerarse la necesidad de coordinar esfuerzos con otros países que registran capturas de estas especies para implementar estrategias comunes.</p>				

**Referencias:**

Legislación pesquera de la República de Panamá; Análisis de Productividad y Susceptibilidad (CeDePesca);

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.1.3</b>	<p><b>Información / Monitoreo:</b></p> <p>La información sobre la naturaleza y distribución de las especies retenidas es adecuada para determinar el riesgo que representa la pesquería y la efectividad de la estrategia para manejar esas especies.</p>	<p>Hay información cualitativa disponible referente a la cantidad capturada para las principales especies retenidas por la pesquería.</p> <p>La información es adecuada para evaluar cualitativamente el estado de los recursos respecto a límites establecidos con base biológica.</p> <p>La información es adecuada para apoyar medidas de manejo para las principales especies retenidas.</p>	<p>Hay información cualitativa y alguna información cuantitativa disponible referente a la cantidad capturada para las principales especies retenidas por la pesquería.</p> <p>La información es suficiente para estimar el estado de los recursos con respecto a límites establecidos con base biológica.</p> <p>La información es adecuada para apoyar una estrategia parcial de manejo para las principales especies retenidas.</p> <p>Se continúa recolectando datos suficientes para detectar cualquier incremento en el nivel de riesgo (p.ej. debido a cambios en los puntajes del indicador de</p>	<p>Hay información precisa y verificable disponible sobre la captura de todas las especies retenidas y las consecuencias para el estado de las poblaciones afectadas.</p> <p>La información es suficiente para estimar cuantitativamente el estado de los recursos con un alto grado de certeza.</p> <p>La información es suficiente para sustentar una estrategia integral de manejo para las especies retenidas, y para evaluar con un alto grado de certeza si la estrategia está logrando su objetivo.</p> <p>El monitoreo de las especies retenidas se lleva a cabo con el suficiente detalle para evaluar continuamente las mortalidades para todas las especies retenidas.</p>

			estado, o en la operación de la pesquería, o en la efectividad de la estrategia).	
<b>Estado Actual:</b>				
La información disponible sobre la naturaleza y desembarque de las especies retenidas es de tipo cualitativo, pero no es adecuada para apoyar medidas de manejo para las principales especies retenidas ni para determinar si el nivel de riesgo aumenta. Por este motivo, este indicador no alcanzaría los 60 puntos en su estado actual.				
<b>Prioridad:</b>				
Alta				
<b>Comentarios:</b>				
Como se ha mencionado anteriormente, se debe establecer un programa de monitoreo para obtener las características y volúmenes de las capturas de especies retenidas en la pesquería. Además de los datos de captura por especie relacionados con el esfuerzo de pesca, es recomendable que se recolecte cierta información biológica que pueda ser útil para rastrear los cambios en índices poblacionales tales como estructura de tallas, relaciones de sexo, edad/talla de primera maduración, entre otras.				
<b>Referencias:</b>				
Entrevistas personales con pescadores y patrones de pesca y con personal de ARAP;				

2.2		Captura Incidental No Retenida (Bycatch):		
		SG60	SG80	SG100
2.2.1.	<b>Indicador de Resultados:</b>  La pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para las especies o grupos de especies que se capturan incidentalmente y no impide la recuperación de aquellas especies o grupos de especies de la captura incidental que se encuentren agotadas.	Es probable ( $P \geq 0.6$ ) que las principales especies de la captura incidental se encuentren dentro de sus límites biológicos.  Si las principales especies de la captura incidental se encuentran fuera de sus límites biológicos, entonces se han implementado medidas de mitigación que se espera aseguren que la pesquería no impida su	Es muy probable ( $P \geq 0.7$ ) que las principales especies de la captura incidental se encuentren dentro de sus límites biológicos.  Si las principales especies de la captura incidental se encuentran fuera de sus límites biológicos, entonces se ha implementado una estrategia parcial de medidas de manejo para la mitigación de los impactos,	Existe un alto grado de certeza ( $P \geq 0.8$ ) de que las especies de la captura incidental están dentro de sus límites biológicos.



		recuperación y reconstrucción.  Si el estado de los recursos se conoce muy poco, se han implementado medidas o prácticas que se espera resulten en que la pesquería no cause que las especies de la captura incidental salgan de sus límites biológicos ni impida su recuperación.	demostrablemente efectiva, de modo que la pesquería no impida su recuperación y reconstrucción.	
<b>Estado Actual:</b>				
De acuerdo a conversaciones con patrones de pesca, las especies capturadas incidentalmente y descartadas tienen una frecuencia baja en las capturas.  De comprobarse a través de un programa de monitoreo que la captura incidental de especies no retenidas es mínimo y que por tanto la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible debido a esta práctica, este indicador podría obtener entre 60 y 75 puntos.				
<b>Prioridad:</b>				
Mediana				
<b>Comentarios:</b>				
Consideramos que la implementación de un programa de monitoreo, como ha sido recomendado en indicadores anteriores, servirá para identificar mejor las especies descartadas y cuantificar su incidencia, aportando los datos necesarios para aplicar una evaluación de riesgo ecológico por los efectos de la pesca de manera formal con el objetivo de verificar que los riesgos son bajos o para identificar acciones para minimizar los riesgos (ver ID 2.2.2) antes de ingresar a una evaluación plena.				
<b>Referencias:</b>				
Entrevistas personales con los patrones de pesca; Apéndice CITES (2012);				

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.2.2.</b>	<b>Estrategia de Manejo:</b>  Se ha implementado una	Si fuese necesario, se han implementado medidas que se espera mantengan	Si fuese necesario, se ha implementado una estrategia parcial, que se espera	Se ha implementado una estrategia para manejar y minimizar el

	<p>estrategia para manejar las especies de la captura incidental no retenida (bycatch), para asegurar que la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible a las poblaciones de dichas especies.</p>	<p>a las principales especies del bycatch a niveles que es muy probable (<math>P \geq 0.7</math>) que estén dentro de sus límites biológicos o para asegurar que la pesquería no impida su recuperación.</p> <p>Se considera que es probable (<math>P \geq 0.6</math>) que las medidas funcionen, con base en argumentos plausibles (p.ej. experiencia general, teoría, o comparación con pesquerías o especies similares).</p>	<p>mantenga las principales especies del bycatch a niveles que es muy probable (<math>P \geq 0.7</math>) que estén dentro de sus límites biológicos o para asegurar que la pesquería no impida su recuperación.</p> <p>Existe cierta base objetiva que apoya la confianza en que la estrategia parcial funcionará, con base en información directa de la pesquería y/o de las especies involucradas.</p> <p>Existe cierta evidencia de que la estrategia parcial está siendo implementada con éxito.</p>	<p>bycatch.</p> <p>Existen pruebas que apoyan una alta confianza en que la estrategia funcionará, con base en información directa de la pesquería y/o de las especies involucradas.</p> <p>Existen evidencias claras de que la estrategia está siendo implementada con éxito.</p> <p>Existe alguna evidencia de que la estrategia está logrando su objetivo.</p>
<p><b>Estado Actual:</b></p>				
<p>Como se mencionó anteriormente, según los patrones de pesca la captura incidental de especies no retenidas en la pesquería de AAA es muy baja. Sin embargo, al no existir evidencia objetiva de la baja interacción de la pesquería con especies no objetivo no retenidas, tampoco queda claramente evidenciado el hecho de que no sean necesarias medidas para manejar impactos potenciales. De no ser necesario adoptar medidas especiales, este indicador obtendría 100 puntos; pero en caso de ser necesario, la ausencia de medidas calificaría el indicador en menos de 60 puntos.</p>				
<p><b>Prioridad:</b></p>				

<b>Alta</b>
<b>Comentarios:</b>
La toma de datos regular respecto a la captura incidental de especies no retenidas (incluyendo volumen o número de individuos capturados, y pruebas de supervivencia mediante marcaje) como parte de un programa de monitoreo, puede aportar evidencia objetiva que demuestre que la interacción con estas especies es baja y que no es necesario tomar medidas de mitigación.
<b>Referencia:</b>
Entrevistas personales con los patrones de pesca;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.2.3.</b>	<b>Información/ Monitoreo:</b>  La información sobre la naturaleza y cantidad de bycatch (especies capturadas incidentalmente y no retenidas) es adecuada para determinar el riesgo que representa la pesquería y la efectividad de la estrategia para manejar el bycatch.	Hay información cualitativa disponible referente a la cantidad capturada de las principales especies de bycatch impactadas por la pesquería.  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">La información es adecuada para entender a grandes rasgos el estado de los recursos respecto a límites establecidos con base biológica.</div>  La información es adecuada para apoyar medidas de manejo para el manejar el bycatch.	Hay información cualitativa y alguna información cuantitativa disponible referente a la cantidad capturada de las principales especies de bycatch impactadas por la pesquería.  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">La información es suficiente para estimar el estado de los recursos con respecto a límites establecidos con base biológica.</div>  La información es adecuada para apoyar una estrategia parcial de manejo para las principales especies que componen el bycatch.	Hay información precisa y verificable disponible sobre la captura de todas las especies que componen el bycatch y las consecuencias para el estado de las poblaciones afectadas.  <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">La información es suficiente para estimar cuantitativamente y con un alto grado de certeza, el estado de los recursos con respecto a límites establecidos con base biológica.</div>  La información es adecuada para sustentar una estrategia integral de manejo del bycatch, y para evaluar con un alto grado de certeza si la estrategia está logrando su objetivo.

			Se continúa recolectando datos suficientes para detectar cualquier incremento en el nivel de riesgo para las principales especies del bycatch (p.ej. debido a cambios en los puntajes del indicador de estado, o en la operación de la pesquería, o en la efectividad de la estrategia).	El monitoreo de las especies que componen el bycatch se lleva a cabo con el suficiente detalle para evaluar continuamente las mortalidades para todas las especies.
<b>Estado Actual:</b>				
Como se ha mencionado anteriormente, según entrevistas con los patrones de pesca, la incidencia de captura secundaria no retenida es muy baja. Sin embargo, no existen estudios sistemáticos dirigidos a comprender la interacción con especies no retenidas, la cantidad capturada o descartada ni otros datos relevantes, y por lo tanto no sería posible establecer medidas de manejo del bycatch con base en dicha información, si fuese necesario. Por este motivo, este indicador podría obtener menos de 60 puntos en una evaluación plena.				
<b>Prioridad:</b>				
Alta				
<b>Comentarios:</b>				
Es importante establecer un programa de monitoreo en el cual se tomen datos relacionados con la captura incidental de especies no retenidas (incluyendo volumen o número de individuos capturados, sexo, estatus vital al ser subidos a cubierta y descartados) de manera sistemática y regular para asegurar que este Indicador obtendrá más de 60 puntos.				
<b>Referencia:</b>				
Entrevistas personales con patrones de pesca;				

2.3	Especies Protegidas, Amenazadas y En Peligro (PAE)			
		SG60	SG80	SG100
2.3.1.	<b>Indicador de Resultado:</b>  La pesquería cumple con los requerimientos nacionales e internacionales para la protección de las especies	Es probable ( $P \geq 0.6$ ) que los efectos conocidos de la pesquería estén dentro de los límites de los requisitos nacionales e internacionales para la protección de las	Los efectos de esta pesquería son conocidos y es muy probable ( $P \geq 0.7$ ) que se encuentren dentro de los límites de los requisitos nacionales e internacionales para la protección de las	Hay un alto grado de certeza ( $P \geq 0.8$ ) de que los efectos de la pesquería se encuentran dentro de los límites de los requisitos nacionales e internacionales para la protección de las

	<p>P.AE.</p> <p>La pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para las especies PAE y no impide su recuperación.</p>	<p>especies PAE.</p> <p>Es improbable que los efectos directos conocidos creen impactos inaceptables sobre las especies PAE.</p>	<p>especies PAE.</p> <p>Es muy poco probable que los efectos directos de la pesquería creen impactos inaceptables.</p> <p>Los efectos indirectos se han considerado y se cree que es improbable que creen impactos inaceptables.</p>	<p>especies PAE.</p> <p>Hay un alto grado de confianza en que no existen efectos directos nocivos significativos de la pesquería sobre las especies PAE.</p> <p>Hay un alto grado de confianza en que no existen efectos indirectos nocivos significativos de la pesquería sobre las especies PAE.</p>
<b>Estado Actual:</b>				
<p>En entrevistas personales con patrones de pesca, estos han manifestado que la interacción de la pesquería de AAA con especies PAE -como las tortugas- es nula o casi nula, por lo que sería poco probable que la pesquería impacte negativamente la recuperación de estas especies. Sin embargo, no existen estudios cualitativos ni cuantitativos independientes que sirvan como evidencia objetiva de que no hay interacción de la pesquería con especies PAE o de que esta interacción es baja, por lo que en este momento no es posible estimar la puntuación de este indicador. En el contexto de una evaluación plena, es muy probable que, al tratarse de una situación de deficiencia en datos, sea necesario aplicar el marco basado en riesgo; sin embargo, no se cuenta con información referente a las especies que podrían estar siendo impactadas.</p>				
<b>Prioridad:</b>				
Alta				
<b>Comentarios:</b>				
<p>Hemos otorgado una prioridad alta a este ID puesto que es necesario implementar un programa de monitoreo a la flota palangrera, no sólo para confirmar la no interacción de la misma con especies protegidas, sino para observar el grado real de incidencia e impacto.</p>				
<b>Referencias:</b>				
Entrevistas personales con los patrones de pesca;				

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.3.2.</b>	<p><b>Estrategia de Manejo:</b></p> <p>Para esta pesquería se han implementado estrategias precautorias de manejo diseñadas</p>	<p>Se han implementado medidas que minimizan la mortalidad de las especies PAE, y que se espera que sea muy probable que</p>	<p>Se ha implementado una estrategia para manejar el impacto de la pesquería sobre especies PAE, incluyendo medidas para</p>	<p>Se ha implementado una estrategia comprehensiva para manejar el impacto de la pesquería sobre especies PAE,</p>

	<p>para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cumplir con los requerimientos nacionales e internacionales;</li> <li>- asegurar que la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para las especies PAE;</li> <li>- asegurar que la pesquería no impide la recuperación de especies PAE; y,</li> <li>- minimizar la mortalidad o las heridas de especies PAE.</li> </ul>	<p>alcancen los requerimientos nacionales e internacionales para la protección de especies PAE.</p> <p>Se considera que es probable que las medidas funcionen, con base en un argumento plausible (p.ej. experiencia general, teorías o comparación con pesquerías o especies similares).</p>	<p>minimizar la mortalidad, la cual está diseñada para que sea altamente probable que se alcancen los requerimientos nacionales e internacionales para la protección de especies PAE.</p> <p>Existe una base objetiva para la confianza en que la estrategia funcionará, con base en información directa sobre la pesquería y/o sobre las especies involucradas.</p> <p>Existe evidencia de que la estrategia se está implementando con éxito.</p>	<p>incluyendo medidas para minimizar la mortalidad, la cual está diseñada para superar los requerimientos nacionales e internacionales para la protección de especies PAE.</p> <p>La estrategia está principalmente sustentada sobre información directa sobre la pesquería y/o sobre las especies involucradas, y un análisis cuantitativo apoya una alta confianza en que la estrategia funcionará.</p> <p>Existe evidencia clara de que la estrategia se está implementando con éxito.</p> <p>Existe evidencia de que la estrategia está alcanzando su objetivo.</p>
--	---	---	--	---

**Estado Actual:**

Los patrones de pesca indican que la interacción con especies PAE con el arte de pesca es nulo; por lo que se podría concluir que es muy probable que la pesquería no impacte negativamente la recuperación de estas especies. Sin embargo, hace falta evidencia objetiva que apoye esta afirmación. En todo caso, existen ciertas medidas de manejo y prácticas de pesca como el uso de anzuelos circulares que minimizarían la mortalidad de las tortugas marinas (especies PAE más susceptibles de ser capturadas en pesquerías con palangre), si éstas entraran en contacto con el arte. Por lo expuesto, consideramos que este indicador podría obtener entre 60 y 79 puntos.

**Prioridad:**

Mediana

**Comentarios:**

Como se mencionó anteriormente, será positiva la implementación de un programa de monitoreo sistemático y regular que pueda brindar datos concretos respecto a la interacción con especies PAE.

Lo anterior permitiría reforzar el puntaje de este indicador al consistir evidencia concreta de que la interacción con especies PAE es nula o casi nula. Además, serviría para tomar decisiones que minimicen la interacción de la pesquería con estas especies, si fuese necesario, y/o para evidenciar que las medidas de manejo están siendo implementadas con éxito, si fuese necesario.

**Referencias:**

Ley N° 8 del 4 de enero de 2008; Entrevistas personales con patrones de pesca;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.3.3.</b>	<p><b>Información/ Monitoreo:</b></p> <p>Se colecta información relevante para apoyar el manejo de los impactos de la pesquería sobre especies PAE, incluyendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- información para el desarrollo de la estrategia de manejo;</li> <li>- información para evaluar la efectividad de la estrategia de manejo; e,</li> <li>- información para determinar el estado de las especies PAE.</li> </ul>	<p>La información es suficiente para estimar cualitativamente la mortalidad de especies PAE debido a la pesquería.</p> <p>La información es adecuada para comprender a grandes rasgos el impacto de la pesquería sobre las especies PAE.</p> <p>La información es adecuada para apoyar medidas para manejar los impactos sobre las especies PAE.</p>	<p>Está disponible información suficiente para permitir la estimación cuantitativa de la mortalidad por pesca y el impacto de la pesquería sobre las especies PAE.</p> <p>La información es suficiente para determinar si la pesquería puede ser una amenaza para la protección y recuperación de las especies PAE.</p> <p>La información es suficiente para medir tendencias y para apoyar una estrategia completa para el manejo de los impactos sobre especies PAE.</p>	<p>La información es suficiente para estimar cuantitativamente y con un alto grado de certeza, el estado de las especies PAE.</p> <p>Hay disponible información precisa y verificable sobre la magnitud de todos los impactos, mortalidades y lesiones y de sus consecuencias para el estado de especies PAE.</p> <p>La información es adecuada para sustentar una estrategia comprehensiva para manejar los impactos, minimizar la mortalidad y las lesiones de especies PAE, y para evaluar con un alto grado de certeza si la estrategia está alcanzando sus</p>

				objetivos.
<b>Estado Actual:</b>				
En la actualidad, no se colecta información relevante sobre la interacción de la pesquería con especies PAE, ni para apoyar el manejo de los impactos de la pesquería sobre estas especies, si fuese necesario. Por este motivo, este indicador obtendría menos de 60 puntos.				
<b>Prioridad:</b>				
Alta				
<b>Comentarios:</b>				
Será positiva la implementación de un programa de monitoreo regular y sistemático y con suficiente cobertura en la flota palangrera que captura AAA para permitir caracterizar mejor la interacción de la pesquería con las especies PAE; en especial en lo referente a la temporalidad y la ubicación de las interacciones, si existiesen. Esta información podrá entonces servir para decidir si es necesario establecer medidas e identificar cuáles serían esas medidas. Aunque las aves marinas no parecen interactuar con las artes de pesca, un programa de monitoreo podría confirmarlo.				
<b>Referencias:</b>				

2.4	Hábitat			
		SG60	SG80	SG100
2.4.1.	<b>Indicador de Resultado:</b>  La pesquería no causa daños serios o irreversibles a la estructura del hábitat (considerada sobre bases regionales o bioregionales), o a sus funciones.	Es poco probable ( $P \leq 0.40$ ) que la pesquería reduzca la estructura y la función del hábitat al punto en que se dé un daño serio o irreversible.	Es muy poco probable ( $P \leq 0.30$ ) que la pesquería reduzca la estructura y la función del hábitat al punto en el que se dé un daño serio o irreversible.	Hay evidencia de que es muy poco probable ( $P \leq 0.20$ ) que la pesquería reduzca la estructura del hábitat y su función al punto en el que se dé un daño serio o irreversible.
<b>Estado Actual:</b>				
El palangre utilizado en esta pesquería no interactúa con el fondo del mar y no tiene impacto sobre la columna de agua durante la faena de pesca. La pérdida de las artes de pesca ocurre raramente, ya que los pescadores permanecen cerca de la línea, por lo tanto el impacto indirecto causado por artes de pesca perdidos en el fondo del mar es también insignificante. Por lo expuesto, este indicador obtendría más de 80 puntos.				
<b>Prioridad:</b>				
Baja				
<b>Comentarios:</b>				
No hay necesidad de tomar acción para obtener un puntaje aceptable para este indicador.				
<b>Referencia:</b>				
Entrevistas personales con los patrones de pesca.				



		SG60	SG80	SG100
<b>2.4.2.</b>	<p><b>Estrategia de Manejo:</b></p> <p>Se ha implementado una estrategia que ha sido diseñada para asegurar que la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para los tipos de hábitat impactados.</p>	<p>Si fuese necesario, se han implementado medidas que se espera permitan alcanzar un puntaje de 80 en el Indicador de Resultado para el componente Hábitat.</p> <p>Se considera que es probable que las medidas funcionen, basados en un argumento plausible (p.ej. experiencia general, teoría, o comparación con pesquerías o hábitats similares).</p>	<p>Si fuese necesario, se ha implementado una estrategia parcial que se espera permita alcanzar un puntaje de 80 en el Indicador de Resultado para el componente Hábitat, o superior.</p> <p>Existe una base objetiva para la confianza en que la estrategia parcial funcionará, con base en información directa sobre la pesquería y/o los hábitats involucrados.</p> <p>Existe cierta evidencia de que la estrategia parcial está siendo implementada con éxito.</p>	<p>Se ha implementado una estrategia para manejar el impacto de la pesquería sobre los distintos tipos de hábitat.</p> <p>Se han efectuado pruebas que apoyan un alto nivel de confianza en que la estrategia funcionará, con base en información directa sobre la pesquería y/o los hábitats involucrados.</p> <p>Hay evidencia clara de que la estrategia está siendo implementada con éxito.</p> <p>Existe cierta evidencia de que la estrategia está logrando su objetivo.</p>
<b>Estado Actual:</b>				
<p>Los palangres se mantienen a media agua bien tendidos y los hábitats no son sensibles o vulnerables a éstos. La distribución espacial vertical del AAA, es a media agua, por este motivo el palangre tendido en el fondo del mar no favorece la captura de la especie. Reflexionando sobre este comentario, no es necesario tomar medidas para alcanzar un puntaje de más de 80 para el Indicador de Resultado de este componente.</p>				
<b>Prioridad:</b>				
Baja				
<b>Comentarios:</b>				
No es necesario tomar ninguna acción relacionada con este Indicador.				
<b>Referencias:</b>				
Entrevistas personales con los patrones de pesca;				

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.4.3.</b>	<p><b>Información/ Monitoreo:</b></p> <p>La información es adecuada para determinar el riesgo que representa la pesquería para los tipos de hábitat impactados y la efectividad de la estrategia para manejar los impactos sobre los mismos.</p>	<p>Hay un entendimiento básico de los tipos y la distribución de los hábitats principales en el área de la pesquería.</p> <p>La información es adecuada para comprender a grandes rasgos los impactos del uso del arte de pesca sobre los principales hábitats, incluyendo el solapamiento espacial del hábitat con el arte de pesca.</p>	<p>La naturaleza, la distribución y la vulnerabilidad de todos los tipos de hábitats principales en el área de la pesquería se conocen con un nivel de detalle relevante a la escala y a la intensidad de la pesquería.</p> <p>Hay suficientes datos disponibles para permitir que la naturaleza de los impactos de la pesquería sobre los distintos hábitats sea identificada y existe información fiable sobre la extensión espacial de la interacción, el momento y la ubicación de los artes de pesca.</p> <p>Se siguen recolectando datos suficientes para detectar cualquier incremento en el riesgo al hábitat (p.ej. debido a cambios en el puntaje del Indicador de Resultados, o la operación de la pesquería, o a la efectividad de las medidas).</p>	<p>La distribución de los distintos tipos de hábitat se conoce a través de todo su rango, con atención particular a la ocurrencia de los tipos de hábitats vulnerables.</p> <p>Los impactos físicos del arte de pesca sobre los distintos tipos de hábitat han sido cuantificados completamente.</p> <p>Los cambios en la distribución del hábitat a través del tiempo son medidos.</p>

<b>Estado Actual:</b>
Existe un entendimiento básico referente a los tipos de hábitat presente en el área de la pesquería y su distribución. Existen datos cualitativos suficientes para caracterizar la extensión espacial de la interacción del arte con el hábitat, y el momento y la ubicación del arte de pesca durante la faena, aunque no está claro si dicha caracterización ha sido realizada formalmente. Por lo anterior, este indicador obtendría entre 60 puntos y 79 puntos.
<b>Prioridad:</b>
Mediana
<b>Comentarios:</b>
Es recomendable efectuar o apoyar la realización de estudios que permitan caracterizar los distintos hábitats en aguas panameñas. Esto, aunado a la caracterización formal del uso y disposición de los artes de pesca, servirá para elevar el puntaje obtenido en este indicador.
<b>Referencias:</b>
Entrevistas personales con patronos de pesca;

2.5	Ecosistema			
		SG60	SG80	SG100
2.5.1.	<b>Indicador de Resultados:</b>  La pesquería no causa daños serios o irreversibles a los elementos clave de la estructura y funciones del ecosistema.	Es poco probable ( $P \leq 0.40$ ) que la pesquería altere los elementos claves que subyacen en la estructura y la función del ecosistema al punto en el que habría un daño serio o irreversible.	Es muy poco probable ( $P \leq 0.30$ ) que la pesquería altere los elementos claves que subyacen en la estructura y la función del ecosistema al punto en el que habría un daño serio o irreversible.	Hay evidencia de que es muy poco probable ( $P \leq 0.20$ ) que la pesquería altere los elementos claves que subyacen en la estructura y la función del ecosistema al punto en el que habría un daño serio o irreversible.
<b>Estado Actual:</b>				
Esta pesquería se desarrolla durante un período acotado de tiempo, con un arte de pesca relativamente selectivo que es calado a una profundidad acotada dentro de la columna de agua y sin contacto con el fondo. Además, la captura incidental de especies no-objetivo al parecer se limita a pocas especies. Por lo anterior, consideramos que es al menos muy poco probable que esta pesquería cause un daño serio o irreversible al ecosistema. Sin embargo, dada la falta de datos, en una evaluación plena lo más probable es que este componente sea puntuado utilizando un Análisis de Escala, Intensidad y Consecuencia (SICA, por sus siglas en inglés) como parte del marco basado en riesgo, pudiendo obtener entre 60 y 79 puntos.				
<b>Prioridad:</b>				
Mediana				
<b>Comentarios:</b>				
Hemos asignado a este Indicador una prioridad mediana aunque consideramos que por ahora no es necesario realizar ninguna acción específica para mejorar su desempeño. Los programas de monitoreo y los estudios recomendados en otros casos pueden influir positivamente sobre su puntuación al aportar información objetiva sobre el nivel de impacto de la pesquería en los distintos componentes del ecosistema.				

**Referencias:**

Entrevistas con actores de la pesquería;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.5.2.</b>	<p><b>Estrategia de Manejo:</b></p> <p>Se han implementado medidas para asegurar que la pesquería no representa un riesgo de daño serio o irreversible para la estructura y funciones del ecosistema.</p>	<p>Si fuese necesario, se han implementado medidas.</p> <p>Las medidas toman en consideración los impactos potenciales de la pesquería sobre los elementos claves del ecosistema.</p>	<p>Si fuese necesario, se ha implementado una estrategia parcial.</p> <p>La estrategia parcial toma en consideración la información disponible y se espera que restrinja los impactos de la pesquería sobre el ecosistema para permitir que se alcance un puntaje de 80 en el Indicador de Resultado.</p>	<p>Se ha implementado una estrategia que consiste en un plan.</p> <p>La estrategia, que consiste de un plan, contiene medidas para enfrentar todos los principales impactos de la pesquería sobre el ecosistema, y por lo menos algunas de estas medidas se han implementado. El plan y las medidas están basados en relaciones funcionales bien comprendidas entre la pesquería y los componentes y elementos del ecosistema.</p> <p>Este plan prevé el desarrollo de una estrategia completa que restrinja los impactos sobre el ecosistema para asegurar que la pesquería no cause daño serio o irreversible.</p> <p>Se considera que es probable que las medidas funcionen con base en experiencia previa,</p>

		Se considera que es probable que las medidas funcionen, con base en un argumento plausible (p.ej. experiencia general, teoría, o comparación con pesquerías o ecosistemas similares).	Se considera que es probable que la estrategia parcial funcione, con base en un argumento plausible (p.ej. experiencia general, teoría, o comparación con pesquerías o ecosistemas similares).  Existe alguna evidencia de que las medidas que comprenden la estrategia parcial se están implementando con éxito.	un argumento plausible o información directa de la pesquería o los ecosistemas involucrados.  Existe evidencia de que las medidas se están implementando con éxito.
<b>Estado Actual:</b>				
Aunque no existe una estrategia de manejo específica para manejar impactos sobre el ecosistema, consideramos que las características de la pesquería y de su impacto sobre los distintos elementos del ecosistema como ha sido descrito en Indicadores anteriores, permiten asumir que el riesgo acumulado de causar daño irreversible o irreparable al ecosistema sería bajo. Sin embargo, al no existir monitoreo sistemático de la pesquería para revelar la intensidad de su interacción con otras especies no objetivos, es difícil asegurar que la pesquería alcanzaría un puntaje de 80 o más en el Indicador de Resultado 2.5.1. Por lo expuesto, este indicador podría obtener entre 60 y 79 puntos en una evaluación plena.				
<b>Prioridad:</b>				
Mediana				
<b>Comentarios:</b>				
Se ha asignado una prioridad media a este Indicador por su relación con otros Indicadores de Desempeño relacionados con Especies Retenidas, Especies de la Captura Incidental y Especies PAE; sin embargo, no es necesario realizar acciones específicas para aumentar su puntaje. Una vez que se implementen acciones concretas para solucionar los hallazgos/obstáculos observados para otros componentes, el puntaje de este Indicador se verá reforzado automáticamente.				
<b>Referencias:</b>				

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>2.5.3.</b>	<b>Información/ Monitoreo:</b>  Existe conocimiento	La información es adecuada para identificar los elementos claves del ecosistema (p.ej.	La información es adecuada para entender a grandes rasgos los elementos claves	

	<p>adecuado sobre los impactos de la pesquería sobre el ecosistema.</p>	<p>estructura y función trófica, composición de la comunidad, patrón de productividad y biodiversidad).</p> <p>Los principales impactos de la pesquería en estos elementos claves de los ecosistemas se pueden deducir de la información existente, pero no se han investigado en detalle.</p>	<p>del ecosistema.</p> <p>Los principales impactos de la pesquería en estos elementos claves del ecosistema se pueden deducir de la información existente, y algunos han sido estudiados en detalle.</p> <p>Las principales funciones de los Componentes (es decir, especies objetivo, las especies de la captura incidental retenida y no retenida, las especies PAE y los hábitats) del ecosistema son conocidas.</p> <p>Hay disponible suficiente información sobre los impactos de la pesquería sobre estos Componentes como para permitir la deducción de las principales consecuencias para el ecosistema.</p>	<p>Las principales interacciones entre la pesquería y estos elementos del ecosistema se pueden deducir de la información existente, y se han investigado en detalle.</p> <p>Los impactos de la pesquería sobre las especies objetivo, las especies de la captura incidental retenida y no retenida y hábitats han sido identificados y las principales funciones de estos Componentes en el ecosistema se comprenden.</p> <p>Hay disponible suficiente información sobre los impactos de la pesquería sobre estos Componentes y elementos como para permitir la deducción de las principales consecuencias para el ecosistema.</p> <p>La información es</p>
--	---	--	--	---

			Se continúan recolectando datos suficientes para detectar cualquier incremento en el nivel de riesgo (p.ej. debido a cambios en los puntajes del Indicador de Resultado o en la operación de la pesquería o en la efectividad de las medidas).	suficiente para apoyar el desarrollo de estrategias para manejar los impactos en el ecosistema.
<b>Estado Actual:</b>				
<p>Aunque no existen estudios puntuales, existe cierta información sobre la composición de los ecosistemas y hábitats en las zonas en las que se desarrolla la pesquería, la cual permite identificar algunos elementos claves del ecosistema; sin embargo, es información incompleta e insuficiente. Dadas las características de la pesquería descrita en Indicadores anteriores, consideramos que la pesquería no causaría riesgos de impactos serios sobre el ecosistema; sin embargo, no se ha hecho aún algún intento por inferir de manera formal estos impactos. Las principales funciones de los componentes del ecosistema (especie objetivo, especies de la captura incidental retenida y no retenida y hábitats) son conocidas, pero no se han estudiado de manera sistemática ni existe información suficiente sobre el impacto de la pesquería sobre algunos de los componentes como para inferir las consecuencias para dichos elementos con un grado de confianza aceptable, como ha podido verse en Indicadores anteriores. Por lo expuesto, este Indicador de Desempeño obtendría entre 60 y 75 puntos en una evaluación plena.</p>				
<b>Prioridad:</b>				
Mediana				
<b>Comentarios:</b>				
<p>Como en el caso anterior, aunque hemos indicado una prioridad mediana para este Indicador, consideramos que las acciones concretas que se llevarán a cabo para mejorar la puntuación de otros Indicadores de Desempeño relacionados con la recolección de información y el monitoreo de otros componentes repercutirán positivamente sobre el mismo.</p>				
<b>Referencias:</b>				

<b>Principio 3</b>	<b>MANEJO EFECTIVO</b> <b>La pesquería debe cumplir todas las leyes locales, nacionales e internacionales y debe estar sujeta a un sistema de manejo que haya sido implementado para responder a las circunstancias cambiantes y para mantener la sustentabilidad.</b>			
<b>3.1</b>	<b>GOBERNANZA Y POLÍTICAS</b>			
		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.1.1.</b>	<b>Esquema legal y/o consuetudinario:</b>  El sistema de manejo existe dentro de un marco legal y/o consuetudinario apropiado y efectivo que asegura que: - es capaz de proveer pesquerías sostenibles de acuerdo con los Principios 1 y 2 del MSC; - observa los derechos legales creados explícitamente o por costumbre de las personas que dependen de la pesquería para su alimentación y medio de vida; e, - incorpora un marco apropiado para la solución de disputas.	<p>Existe un sistema legal nacional efectivo y un marco para la cooperación con otras Partes, donde es necesario, para lograr resultados de manejo consistentes con los Principios 1 y 2 del MSC.</p> <p>El sistema de manejo incorpora o está sujeto por ley a un mecanismo para la solución de las disputas legales que puedan surgir dentro del sistema.</p> <p>El sistema de manejo tiene un mecanismo para respetar de manera general los derechos legales creados explícitamente o</p>	<p>Existe un sistema legal nacional efectivo y cooperación organizada y efectiva con otras Partes, donde es necesario, para lograr resultados de manejo consistentes con los Principios 1 y 2 del MSC.</p> <p>El sistema de manejo incorpora o está sujeto por ley a un mecanismo transparente para la solución de las disputas legales, el cual se considera efectivo para enfrentar la mayoría de las cuestiones y que es apropiado para el contexto de la pesquería.</p> <p>El sistema de manejo tiene un mecanismo para acatar los derechos legales explícitos o consuetudinarios de las personas que dependen de la</p>	<p>Existe un sistema legal nacional efectivo y procedimientos vinculantes que gobiernan la cooperación con otras Partes, los cuales logran resultados de manejo consistentes con los Principios 1 y 2 del MSC.</p> <p>El sistema de manejo incorpora o está sujeto por ley a un mecanismo transparente para la solución de disputas legales que es apropiado para el contexto de la pesquería, que ha sido probado y se ha demostrado que es efectivo.</p> <p>El sistema de manejo tiene un mecanismo para comprometerse formalmente con los derechos legales explícitos o consuetudinarios</p>



		establecidos por costumbre (consuetudinarios) para las personas que dependen de la pesca para su alimentación o medio de vida, de una manera consistente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.	pesca para su alimentación o medio de vida, de una manera consistente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.	de las personas que dependen de la pesca para su alimentación o medio de vida, de una manera consistente con los objetivos de los Principios 1 y 2 del MSC.
--	--	---	--	---

**Estado Actual:**

Como se ha expuesto con anterioridad, el AAA es un recurso altamente migratorio y se considera un solo stock en el Océano Pacífico Oriental. Debido a esto, el manejo del recurso es coordinado de manera regional. La CIAT ofrece marcos de cooperación internacional adecuados para lograr un manejo conjunto de los recursos compartidos, como el AAA; y es importante resaltar que Panamá está representado en este ente.

En Panamá, el instrumento específico que proporciona lineamientos generales para regular la pesca es el Decreto Ley N° 17 de 9 de julio de 1959. Esta ley establece algunas definiciones y regulaciones para el desarrollo de la actividad pesquera en el país

En la actualidad, la institución responsable del manejo de la pesca es la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), creada por la Ley N° 44 del 23 de noviembre de 2006. Esta Autoridad comprende Direcciones Generales de carácter nacional encargadas de ordenar, fomentar, controlar y vigilar la pesca en el país, así como realizar investigación relacionada con los recursos pesqueros. En el Artículo 3 de la ley que crea la ARAP, se mencionan entre otros los siguientes objetivos (el énfasis es nuestro):

- Administrar, fomentar, promover, desarrollar, proyectar y aplicar las políticas, las estrategias, las normas legales y reglamentarias, los planes y los programas, que estén relacionados, de manera directa, con las actividades de la pesca, la acuicultura, el manejo marino-costero y las actividades conexas, con base en los principios rectores **que aseguren** la producción, la conservación, el control, la administración, el fomento, la investigación y **el aprovechamiento responsable y sostenible de los recursos acuáticos**, teniendo en cuenta los aspectos biológicos, tecnológicos, económicos, de seguridad alimentaria, sociales, culturales, ambientales y comerciales pertinentes.
- **Proponer los principios y las normas para la aplicación de prácticas responsables, que aseguren la gestión y el aprovechamiento eficaz de los recursos acuáticos, respetando el ecosistema, la diversidad biológica** y el patrimonio genético de la nación.

El Artículo 25 de esta ley crea además la Comisión Nacional de Pesca Responsable, adscrita a la Autoridad como organismo de consulta, que tiene como objetivo recomendar iniciativas para lograr un desarrollo sostenible del sector pesquero, así como las políticas y medidas que sean necesarias, a fin de regular la actividad pesquera en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. Sin embargo, cabe acotar que esta Comisión no ha sido implementada.

Respecto al mecanismo para la solución de disputas legales, el Artículo 58 de la misma ley se relaciona con los recursos administrativos existentes en caso de conflictos con las decisiones que adopten las Direcciones Generales: A las partes interesadas se les admite un recurso de reconsideración ante el mismo funcionario que adopte la decisión; y de apelación, ante el Administrador General de la ARAP. Contra ambos, se podrá interponer el recurso ante la Corte Suprema de Justicia. Consideramos que este mecanismo es apropiado para el contexto de la pesquería, aunque no quede clara su efectividad.

En el plano nacional, la Política de Estado de los Recursos Acuáticos de Panamá para la Pesca y Acuicultura expresa en su punto 4.7 sobre “Ordenación de la Pesca y la Acuicultura”, el compromiso de resolver el tema del acceso abierto, mediante el control, fiscalización y las evidencias científicas respectivas; que el desarrollo de planes de ordenación será con el propósito de implementar mecanismos que eviten el exceso de capacidad de pesca y asegurar que la explotación de las poblaciones continúe siendo económicamente viable; y el establecimiento de un sistema de evaluación del comportamiento de todas las artes, métodos y prácticas de pesca existentes. Sin embargo, aunque existe la intención, en la práctica se ha logrado poco en el camino por implementar la política de Estado o los lineamientos de la Ley N° 44 de 2006.

Por lo expuesto anteriormente, este Indicador obtendría entre 60 y 75 puntos.

**Prioridad:**

Mediana

**Comentarios:**

A nivel nacional, sería importante continuar impulsando la conformación e implementación de la Comisión Nacional de Pesca Responsable, así como el fortalecimiento de la base jurídica del sistema de manejo.

**Referencias:**

Decreto Ley N° 17 de 9 de julio de 1959; Ley N° 44 de 23 de noviembre de 2006; Política Sobre los Recursos Acuáticos de Panamá para Pesca y Acuicultura; Decreto Ejecutivo N° 486 de 2010; Carta de CeDePesca a las autoridades referente al Decreto Ejecutivo N° 486 de 2010; Entrevistas personales con actores de la pesquería;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.1.2.</b>	<p><b>Proceso consultivo, roles y responsabilidades:</b></p> <p>El sistema de manejo tiene un proceso consultivo efectivo que está abierto a las partes afectadas e interesadas.</p> <p>Los roles y responsabilidades de las</p>	<p>Las organizaciones e individuos involucrados en el proceso de manejo han sido identificados. Las funciones, roles y responsabilidades son en general comprendidas.</p>	<p>Las organizaciones e individuos involucrados en el proceso de manejo han sido identificados. Las funciones, roles y responsabilidades están definidas explícitamente y son bien comprendidas en lo respectivo a áreas clave de responsabilidad e interacción.</p>	<p>Las organizaciones e individuos involucrados en el proceso de manejo han sido identificados. Las funciones, roles y responsabilidades están definidas explícitamente y son bien comprendidas para todas las áreas de responsabilidad e interacción.</p>

	<p>organizaciones e individuos involucrados en el proceso de manejo son claros y comprendido por todas las partes relevantes.</p>	<p>El sistema de manejo incluye procesos de consulta para obtener información relevante de las principales partes afectadas, incluidos los conocimientos locales, para informar al sistema de manejo.</p>	<p>El sistema de manejo incluye procesos de consulta que regularmente buscan y aceptan información relevante, incluyendo conocimiento local. El sistema de manejo demuestra consideración por la información obtenida.</p> <p>El proceso de consulta ofrece la oportunidad para que todas las partes interesadas y afectadas se involucren.</p>	<p>El sistema de manejo incluye procesos de consulta que regularmente buscan y aceptan información relevante, incluyendo conocimiento local. El sistema de manejo demuestra consideración por la información y explica cómo se utiliza o no se utiliza.</p> <p>El proceso de consulta ofrece la oportunidad y el estímulo a todas las partes interesadas y afectadas para que se involucren, y facilita su involucramiento efectivo.</p>
--	---	---	---	--

**Estado Actual:**

En teoría, la Comisión Nacional de Pesca Responsable ofrecería un espacio para la consulta con los distintos actores de las pesquerías. La Ley N° 44 de 2006 establece claramente las responsabilidades de la Comisión y de sus representantes. Además, esta misma Ley define la interacción entre los distintos organismos que intervienen en el sistema de gestión de la pesca y la acuicultura, incluyendo salud e higiene. Por otra parte, la mencionada Ley en su Artículo 4, expresa en su numeral 8 (el énfasis es nuestro) que una de las funciones de la ARAP es “Promover la **participación genuina y directa de la sociedad civil interesada en las actividades de la pesca**, la acuicultura y el comercio de productos y subproductos pesqueros, **en la definición de políticas y normativas que el Estado tome en materia de pesca** y acuicultura”. Sin embargo, en la práctica no existe un proceso de consulta que incluya a la sociedad civil y la Comisión Nacional de Pesca Responsable no ha sido puesta en marcha.

Por otra parte, aunque se ha convocado a distintos representantes del sector a algunos procesos de consultas, no existen actas o informes de reuniones que proporcionen pruebas de que el sistema de gestión toma en cuenta las opiniones de los interesados para ayudar en la formulación de estrategias. Las partes involucradas, por su lado, expresan que sus puntos de vista y/o la información proporcionada generalmente no son tomados en cuenta por las autoridades.

Por lo anteriormente expuesto, este indicador obtendría menos de 60 puntos.

<b>Prioridad:</b>
Alta
<b>Comentarios:</b>
<p>Dado que los indicadores de este componente se relacionan con el sistema general de manejo pesquero, consideramos que para mejorar la puntuación de este indicador, es necesario continuar fomentando la interacción entre la autoridad de manejo y el sector pesquero en general. En ese sentido, el Primer Taller sobre la pesquería de dorado y AAA fue un muy buen primer paso para fomentar dicha interacción puesto que todos los segmentos del sector (pescadores, investigadores, representantes de la industria, de la autoridad de manejo y de organizaciones no gubernamentales) estuvieron bien representados. Asimismo, la Mesa del Sector Pesquero en los foros nacionales para la Competitividad 2011 y 2012 es una iniciativa que fomenta la interacción entre los sectores privado y gubernamental. Sin embargo, es importante continuar insistiendo en la conformación de la Comisión Nacional de Pesca Responsable como lo indica la Ley N° 44 de 2006.</p> <p>Como medida alternativa, podría intentarse la conformación de una comisión de las pesquerías con palangre de Panamá, en la que distintos actores del sector privado, del sector académico y del sector no gubernamental puedan verter sus opiniones y desarrollar conjuntamente propuestas concretas para presentar e interactuar con la autoridad pesquera.</p>
<b>Referencias:</b>
<p>Ley No. 44 de 2006; Entrevistas personales con distintos actores del sector pesquero; Memoria 6<sup>to</sup> Foro Nacional para la Competitividad 2011; Memoria 7<sup>mo</sup> Foro Nacional para la Competitividad 2012.</p>

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.1.3.</b>	<p><b>Objetivos de largo plazo:</b></p> <p>Las políticas de gestión tienen objetivos de largo plazo claros para guiar la toma de decisiones que a su vez son consistentes con los Principios y Criterios del MSC, e incorporan el enfoque precautorio.</p>	<p>En la política de gestión están implícitos objetivos de largo plazo para guiar la toma de decisiones, los cuales son consistentes con los Principios y Criterios del MSC y con el enfoque precautorio.</p>	<p>En la política de gestión están explícitos objetivos claros de largo plazo que guían la toma de decisiones, los cuales son consistentes con los Principios y Criterios del MSC y con el enfoque precautorio.</p>	<p>La política de gestión requiere y contiene objetivos claros de largo plazo explícitos que guían la toma de decisiones, los cuales son consistentes con los Principios y Criterios del MSC y con el enfoque precautorio.</p>
<b>Estado Actual:</b>				
<p>La Ley N° 44 de 2006 que crea la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá indica en su Artículo 3 (numerales 1, 5, 6 y 7) objetivos relacionados con la explotación responsable y sostenible de los recursos pesqueros, los cuales son consistentes con los Principios y Criterios del MSC y el criterio precautorio. El Artículo y los numerales citados dicen así (en énfasis es nuestro):</p>				

Artículo 3. La Autoridad tiene como objetivos principales:

1. Administrar, fomentar, promover, desarrollar, proyectar y aplicar las políticas, las estrategias, las normas legales y reglamentarias, los planes y los programas, que estén relacionados, de manera directa, con las actividades de la pesca, la acuicultura, el manejo marino-costero y las actividades conexas, **con base en los principios rectores que aseguren la producción, la conservación**, el control, la administración, el fomento, la investigación **y el aprovechamiento responsable y sostenible de los recursos acuáticos, teniendo en cuenta los aspectos biológicos**, tecnológicos, económicos, de seguridad alimentaria, **sociales, culturales, ambientales** y comerciales pertinentes.
5. Proponer los principios y las normas **para la aplicación de prácticas responsables**, que aseguren la gestión y el aprovechamiento eficaz de los recursos acuáticos, **respetando el ecosistema, la diversidad biológica y el patrimonio genético** de la nación.
6. Coadyuvar en la **protección de la biodiversidad natural y los procesos ecológicos, en los cuerpos de agua**, para asegurar un ambiente acuático sano y seguro, en coordinación con la Autoridad Nacional del Ambiente y demás autoridades correspondientes.
7. Considerar los **principios de precaución**, de interdependencia, de coordinación, de cooperación, de corresponsabilidad y de subsidiariedad, para realizar las funciones relacionadas con las actividades de la pesca, la acuicultura, el manejo marino-costero y las actividades conexas.

La Política de Estado de los Recursos Acuáticos de Panamá para Pesca y Acuicultura define entre los Principios fundamentales que la orientan, los siguientes:

- Principio de pesca y acuicultura responsable: Todo actor es responsable de promover un aprovechamiento sostenible de los recursos pesqueros en armonía con el medio ambiente; la utilización de prácticas de capturas y acuicultura que no sean nocivas para los ecosistemas, los recursos y la calidad de los mismos, así como asegurar reducir las pérdidas biológicas y económicas.
- Principio de sostenibilidad de los recursos acuáticos: Se reconoce a los recursos acuáticos como un recurso finito y vulnerable, esencial para la vida, el desarrollo y el ambiente, cuyo aprovechamiento requiere de un enfoque que concilie el desarrollo económico y social con la protección de los ecosistemas. Se trata de un bien finito, por lo que su aprovechamiento y uso actual debe asegurar la preservación, renovación y permanencia del recurso a fin de no comprometer las necesidades de las generaciones futuras.
- Principio de precaución: Es la potestad de aplicar medidas temporales de ordenación ante la falta de evidencias científicas. La falta de información científica adecuada no debería utilizarse, como razón para aplazar o dejar de tomar medidas para conservar las especies que son objeto de la pesca, las especies asociadas o dependientes y aquellas que no son objeto de la pesca así como su medio ambiente.
- Principio ecosistémico: El manejo de los recursos acuáticos para la pesca y la acuicultura se atienden de forma integral, en la que se consideran los aspectos biológicos, económicos, sociales y ambientales, a fin de buscar un uso sostenible a las diferentes actividades que se desarrollan en el ecosistema.

Adicionalmente, la política expone como su objetivo general: “Lograr un aprovechamiento óptimo y racional de los recursos acuáticos por medio de un ordenamiento y desarrollo sostenible de los mismos que permita asegurar la conservación, renovación y permanencia del recurso y que la actividad de pesca y acuicultura sea social, ambiental y económicamente sostenible, eficiente y viable”.

Por lo ya expuesto, este Indicador obtendría al menos 80 puntos.

**Prioridad:**

Baja

**Comentarios:**

No es necesario realizar acciones de mejora relacionadas con este Indicador de Desempeño.

**Referencias:**

Ley N° 44 de 2006; Política de Estado de los Recursos Acuáticos de Panamá para Pesca y Acuicultura;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.1.4.</b>	<p><b>Incentivos para la pesca sostenible:</b></p> <p>El sistema de manejo provee incentivos sociales y económicos para la pesca sostenible y no opera con subsidios que contribuyan a la pesca no sostenible.</p>	<p>El sistema de manejo provee incentivos que son coherentes con el logro de los resultados expresados en los Principios 1 y 2 del MSC.</p>	<p>El sistema de manejo provee incentivos que son coherentes con el logro de los resultados expresados en los Principios 1 y 2 del MSC y busca asegurar que no surjan incentivos perversos.</p>	<p>El sistema de manejo provee incentivos que son coherentes con el logro de los resultados expresados en los Principios 1 y 2 del MSC y considera explícitamente el tema de los incentivos en una revisión periódica de la política o procedimientos de gestión para asegurar que éstos no contribuyen a prácticas insostenibles de pesca.</p>

**Estado Actual:**

En la actualidad no parecen existir subsidios o incentivos perversos que fomenten prácticas insostenibles de pesca. Por otra parte, aunque el Apartado 4.7 de la Política de Estado de los Recursos Acuáticos de Panamá para Pesca y Acuicultura se refiere al tema de los incentivos para la pesca, indicando que el desarrollo de planes de ordenación de la flota pesquera nacional incluiría “**mecanismos que incentiven la operación de empresas pesqueras en condiciones económicas que promuevan la pesca responsable**” y “**fortalecer e implementar mecanismos para evitar el exceso de capacidad de pesca** y asegurar que la explotación de las poblaciones continúe siendo económicamente viable”, dichos mecanismos no han sido diseñados, adoptados ni implementados mediante ninguna norma o reglamento.

Por lo anteriormente expuesto, consideramos que este Indicador de Desempeño recibiría menos de 60 puntos.
<b>Prioridad:</b>
Alta
<b>Comentarios:</b>
<p>Durante un Proyecto de Mejoras para esta pesquería, será importante reflatar el tema de los incentivos a la pesca sostenible, aprovechando que la Política de Estado para los recursos acuáticos menciona entre las Acciones Específicas relacionadas con este tema, las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>c. Se impulsa el uso de artes de pesca amigables al ambiente y se consolida el establecimiento del reconocimiento para las pesquerías que así lo ameriten de una certificación ecológica.</li> <li>g. Se decide y se ejecutan los criterios para la asignación de cuotas de pesca u otro método equitativo y transparente de asignación de capacidad de pesca que fomente la responsabilidad individual de los pescadores en el cuidado del recurso común.</li> </ul> <p>Consideramos que si logra establecerse la existencia del compromiso de ARAP con el proceso de mejoras del sistema de manejo y de investigación con el objetivo de lograr una “certificación ecológica” y si se inicia el camino hacia la determinación de criterios bien sustentados para el ordenamiento de esta pesquería, este Indicador podría recibir 80 puntos. Asimismo, un sistema auto-sustentado en la decisión de los pescadores podría recibir un puntaje similar.</p>
<b>Referencias:</b>
Política de Estado de los Recursos Acuáticos de Panamá para Pesca y Acuicultura; Ley N° 44 de 2006;

3.2	SISTEMA DE MANEJO ESPECÍFICO DE LA PESQUERÍA			
		SG60	SG80	SG100
3.2.1.	<p><b>Objetivos específicos de la pesquería:</b></p> <p>La pesquería tiene objetivos específicos claros, diseñados para lograr los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC.</p>	<p>En el sistema de manejo de la pesquería están implícitos objetivos que son consistentes a grandes rasgos con el logro de los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC.</p>	<p>En el sistema de manejo de la pesquería están explícitos objetivos de corto y largo plazo que son consistentes con el logro de los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC.</p>	<p>En el sistema de manejo de la pesquería están explícitos objetivos de corto y largo plazo bien definidos y mensurables, los cuales son consistentes con el logro de los resultados expresados por los Principios 1 y 2 del MSC.</p>
<b>Estado Actual:</b>				
<p>En Panamá, no se han establecido de manera implícita o explícita objetivos específicos para la pesquería. Sin embargo, la legislación que afecta la pesquería, como sería el caso de la Ley General de Pesca de 1959, el Decreto Ejecutivo 239 de 2010 que prohíbe la pesca de tunidos con redes de cerco en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá, el Decreto N° 486 de 2010 que regula el uso del palangre en general y la Ley No. 9 del 16 de marzo de 2006 que prohíbe el aleteo en</p>				

<p>general, indican que estarían implícitos en el sistema de manejo general objetivos consistentes a grandes rasgos con los Principios 1 y 2. Sin embargo, al no existir un sistema de manejo propiamente dicho para esta pesquería con objetivos específicos claros, consideramos que este indicador obtendría en el mejor de los casos 60 puntos y, en el peor de los casos, menos de 60 puntos.</p>
<p><b>Prioridad:</b></p>
<p>Alta</p>
<p><b>Comentarios:</b></p> <p>A partir de las medidas generales tomadas por las autoridades, parece existir la intención de no permitir o incentivar ningún aumento en la capacidad de la flota palangrera panameña y la intención de mantener la productividad de los recursos en general. Sin embargo, la legislación nacional que afecta la pesquería de AAA en la actualidad no incluye fundamentación técnica. A nivel internacional, la pesquería de AAA ha sido regulada, y por tanto, la pesquería tiene objetivos específicos de corto y largo plazo explícitos y mensurables.</p> <p>Es necesario realizar actividades que fomenten el diseño y la adopción de un Plan de Manejo sencillo que explicita los objetivos específicos de esta pesquería a corto, mediano y largo plazo a nivel nacional. Como los tiempos gubernamentales pueden resultar extensos, podría ser apropiado el desarrollo de una propuesta de Plan de Manejo por parte de los actores del sector privado, en el que quede establecido el compromiso de los mismos por alcanzar la sustentabilidad de la pesquería y por mantener buenas prácticas de pesca consistentes con dicho objetivo. Si además este Plan comienza a ser ejecutado por los actores interesados, será posible lograr 80 puntos para este Indicador.</p>
<p><b>Referencias:</b></p>
<p>Ley General de Pesca (1959); Decreto N° 486 de 2010; Ley No. 9 del 16 de marzo de 2006;</p>

		SG60	SG80	SG100
3.2.2.	<p><b>Procesos de toma de decisiones:</b></p> <p>El sistema de manejo específico de la pesquería incluye un proceso efectivo de toma de decisiones que resulta en medidas y estrategias para lograr los objetivos.</p>	<p>Se han implementado algunos procesos de decisión que resultan en medidas y estrategias para lograr los objetivos de manejo específicos para la pesquería.</p> <p>Los procesos de toma de decisiones responden a problemas serios que han sido identificados en</p>	<p>Hay procesos de toma de decisiones bien establecidos que resultan en medidas y estrategias para lograr los objetivos de manejo específicos para la pesquería.</p> <p>Los procesos de toma de decisiones responden a problemas serios y a otras cuestiones importantes que</p>	<p>Los procesos de toma de decisiones responden a todos los problemas que han sido identificados en</p>



		<p>investigaciones, monitoreo, evaluación y consultas relevantes, de manera transparente, en tiempo y forma y de manera adaptativa, y considera hasta cierto punto en consideración las implicaciones más amplias de las decisiones.</p>	<p>han sido identificadas en investigaciones, monitoreo, evaluación y consultas relevantes, de manera transparente, en tiempo y forma y de manera adaptativa, y considera las implicaciones más amplias de las decisiones.</p> <p>Los procesos de toma de decisiones utilizan el principio precautorio y se basan en la mejor información científica disponible.</p>	<p>investigaciones, monitoreo, evaluación y consultas relevantes, de manera transparente, en tiempo y forma y de manera adaptativa y toman en cuenta las implicaciones más amplias de las decisiones.</p>
		<p>Cierta información respecto al desempeño de la pesquería y de las acciones de manejo está generalmente disponible a solicitud de las partes interesadas.</p>	<p>Información respecto al desempeño de la pesquería y de las acciones de manejo está disponible a solicitud de las partes interesadas, y se proveen explicaciones para cualquier acción o falta de acción asociada a los hallazgos y a las recomendaciones relevantes surgidas de actividades de investigación, monitoreo, evaluación y revisión.</p>	<p>Reportes formales a todas las partes interesadas proveen información comprehensiva respecto al desempeño del a pesquería y de las acciones de manejo y describen cómo el sistema de manejo ha respondido a los hallazgos y recomendaciones relevantes emergidas de las actividades de investigación, monitoreo,</p>

		Aunque la autoridad de manejo o la pesquería puedan estar sujetas a continuos procesos judiciales, esto no indica un irrespeto o desafío a la ley mediante la violación repetida de la misma ley o norma necesaria para la sustentabilidad de la pesquería.	El sistema de manejo o la pesquería está intentando cumplir en tiempo y forma con decisiones judiciales vinculantes surgidas de cualquier disputa legal.	evaluación y revisión.  El sistema de manejo o la pesquería actúa proactivamente para evitar disputas legales o rápidamente implementa decisiones judiciales vinculantes surgidas de cualquier disputa legal.
--	--	---	--	---

**Estado Actual:**

No existe en la actualidad un sistema de manejo específico para la pesquería de AAA en Panamá. Además, aunque existe en la legislación vigente la provisión para el establecimiento de un proceso de toma de decisiones que responda a las necesidades específicas del recurso y de la pesquería que hubiesen sido identificadas mediante la investigación y los procesos de consulta, éste proceso aún no ha sido implementado.

En cuanto a la disponibilidad de información, cierta información respecto al desempeño de la pesquería está generalmente disponible para las partes interesadas en los informes estadísticos anuales de la ARAP; sin embargo, los actores reportan que la autoridad de manejo no ofrece explicaciones respecto a sus decisiones. Por último, no hay indicación de que la pesquería o la autoridad de manejo estén sujetos a disputas legales ni que haya irrespeto sistemático por las normas o las regulaciones.

En una evaluación plena, este Indicador de Desempeño obtendría menos de 60 puntos.

**Prioridad:**

Alta

**Comentarios:**

La puesta en marcha de la Comisión Nacional de Pesca Responsable siguiendo los lineamientos establecidos en la Ley N° 44 de 2006 y la adopción de un Plan de Manejo para esta pesquería debidamente fundamentado en un proceso de consulta e investigación sistemática, ayudarían a lograr que este indicador obtenga más de 60 puntos.

Como se dijo anteriormente, es necesario continuar fomentando la interacción entre los distintos actores interesados y seguir insistiendo en la conformación de la Comisión Nacional de Pesca Responsable. Como primer paso, podría intentarse la conformación de una Comisión de Manejo de la Pesquería con palangre en Panamá, en la que los sectores privado, laboral y gubernamental puedan verter sus opiniones y coordinar formalmente la adopción de decisiones.

**Referencias:**

Ley No. 44 de 2006; Entrevistas con actores de la pesquería y personal de ARAP;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.2.3.</b>	<p><b>Cumplimiento y ejecución de las normas:</b></p> <p>Los mecanismos de monitoreo, control y vigilancia aseguran que las medidas de manejo de la pesquería son aplicadas y se cumplen.</p>	<p>Existen mecanismos de monitoreo, control y vigilancia, que están implementados en la pesquería bajo evaluación y existe una expectativa razonable de que sean efectivos.</p> <p>Existen sanciones para hacer frente al incumplimiento de las normas y existe alguna evidencia de que éstas se aplican.</p> <p>Se considera que en general los pescadores cumplen con el sistema de manejo de la pesquería en evaluación, incluyendo, cuando es requerido, el suministro de información de importancia para el manejo efectivo de la pesquería.</p>	<p>Un sistema de monitoreo, vigilancia y control ha sido implementado en la pesquería bajo evaluación, y éste ha demostrado cierta habilidad para hacer cumplir las medidas, estrategias y/o normas de manejo relevantes.</p> <p>Existen sanciones para hacer frente al incumplimiento, las cuales son aplicadas consistentemente y se cree que proveen una disuasión efectiva.</p> <p>Existen algunas evidencias para demostrar que los pescadores cumplen con el sistema de manejo objeto de evaluación, incluyendo, cuando es requerido, el suministro de información de importancia para el manejo efectivo de la pesquería.</p> <p>No hay evidencia de incumplimiento sistemático.</p>	<p>Un sistema comprehensivo de monitoreo, control y vigilancia ha sido implementado en la pesquería bajo evaluación, éste ha demostrado consistentemente su habilidad para hacer cumplir las medidas, estrategias y/o normas de manejo relevantes.</p> <p>Existen sanciones para hacer frente al incumplimiento, las cuales son aplicadas consistentemente y se puede demostrar que proveen una disuasión efectiva.</p> <p>Existe un alto grado de confianza en que los pescadores cumplen con el sistema de manejo objeto de evaluación, incluyendo el suministro de información de importancia para el manejo efectivo de la pesquería.</p>

<b>Estado Actual:</b>
La implementación del sistema de monitoreo satelital otorga una expectativa razonable de que se pueden hacer cumplir las normas relativas a las áreas protegidas. Existe también una expectativa razonable de que pueden hacerse cumplir las normativas relacionadas con los artes de pesca, y la prohibición de la práctica de aleteo de tiburones. Existen sanciones capaces de disuadir el incumplimiento de las normas, las cuales pueden incluir la suspensión de las licencias de pesca. A partir de conversaciones con actores de la pesquería, se considera que en general los pescadores cumplen con las normas y no hay evidencia de incumplimiento sistemático. Sin embargo, hace falta más información para afirmar que las sanciones son aplicadas de manera consistente y que el sistema ha demostrado su capacidad para hacer cumplir las normas. Por lo anterior, consideramos que este indicador puede obtener entre 60 y 79 puntos.
<b>Prioridad:</b>
Media
<b>Comentarios:</b>
Es recomendable fomentar la adopción de una bitácora de pesca mejorada que incluya información relevante para el manejo de la pesquería. Además, dado que la colaboración de los pescadores en la recolección de información de capturas e interacción con otras especies es un factor tomado en cuenta en la asignación de puntajes de este Indicador, consideramos que la implementación de un programa de monitoreo —sea éste implementado por el gobierno o por organismos no gubernamentales incluyendo el sector privado— puede ayudar a llevar la puntuación a 80. Debe verificarse también que el sistema de monitoreo satelital está siendo utilizado para evitar la entrada en áreas marinas protegidas.
<b>Referencias:</b>
Entrevistas personales con actores de la pesquería;

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.2.4.</b>	<p><b>Plan de Investigación:</b></p> <p>La pesquería tiene un plan de investigación que aborda las necesidades de información del manejo.</p>	La investigación se lleva a cabo, según sea necesario, para alcanzar los objetivos consistentes con los Principios 1 y 2 del MSC.	Un plan de investigación ofrece al sistema de manejo un enfoque estratégico para la investigación así como información confiable y oportuna, suficiente para alcanzar los objetivos consistentes con los Principios 1 y 2 del MSC.	Un plan comprehensivo de investigación ofrece al sistema de manejo un enfoque coherente y estratégico para la investigación relacionada con los Principios 1, 2 y 3, así como información confiable y oportuna, suficiente para alcanzar los objetivos consistentes con los Principios 1 y 2 del MSC.

		Los resultados de las investigaciones están disponibles para las partes interesadas.	Los resultados de las investigaciones se difunden a todas las partes interesadas de manera oportuna.	El plan de investigación y sus resultados se difunden a todas las partes interesadas de manera oportuna y se encuentran amplia y públicamente disponibles.
<b>Estado Actual:</b>				
En la actualidad, ni la autoridad pesquera ni ninguna otra institución realiza el tipo de investigación necesaria para manejar el recurso y sus potenciales impactos ecosistémicos de acuerdo con la mejor información científica disponible. No existe tampoco plan de investigación alguno para guiar el ordenamiento de la pesquería. Por estos motivos, en una evaluación plena, este Indicador de Desempeño recibiría menos de 60 puntos.				
<b>Prioridad:</b>				
Alta				
<b>Comentarios:</b>				
De acuerdo con el MSC, un “enfoque estratégico” es aquel que es proactivo, que se anticipa y que identifica faltantes en el conocimiento de antemano, orientado por las necesidades de manejo. Por otra parte, un plan de investigación es un documento escrito que incluye un plan de investigación específico para la pesquería objeto de evaluación y que es relevante para las cuestiones que afectan la pesquería.				
Para lograr un puntaje aceptable en este Indicador, es necesario fomentar la adopción e implementación de un Plan de Investigación para esta pesquería que incluya el conocimiento de los impactos en los diversos componentes del ecosistema. Dentro de estos esfuerzos, se enmarcarían las labores de monitoreo que han sido sugeridas para otros Indicadores. Cabe mencionar que con apoyo organizativo de CeDePesca y la colaboración de otras organizaciones no gubernamentales, la ARAP realizó un primer taller nacional de evaluación pesquera en el que se identificaron las principales necesidades de investigación y en el que se acordó crear un grupo de investigación pesquera interinstitucional que colabore en el diseño de planes de investigación. De implementarse satisfactoriamente este grupo, se estaría en la dirección correcta para el eventual desarrollo de un Plan de Investigación para esta pesquería.				
<b>Referencias:</b>				
MSC Certification Requirements v.1.3; Entrevistas personales con actores de la pesquería;				

		<b>SG60</b>	<b>SG80</b>	<b>SG100</b>
<b>3.2.5.</b>	<b>Evaluación del desempeño de los sistemas de manejo y monitoreo:</b>	La pesquería ha implementado algunos mecanismos para evaluar algunas partes del sistema de manejo.	La pesquería ha implementado mecanismos para evaluar las piezas claves del sistema de manejo.	La pesquería ha implementado mecanismos para evaluar todas las partes del sistema de manejo.

	<p>Existe un sistema para el monitoreo y la evaluación del desempeño del sistema de manejo específico de la pesquería con relación a sus objetivos.</p> <p>Se realizan revisiones efectivas y oportunas del sistema de manejo específico de la pesquería.</p>	<p>El sistema de manejo específico de la pesquería está sujeto a revisiones internas ocasionales.</p>	<p>El sistema de manejo específico de la pesquería está sujeto a revisiones internas regulares y a revisiones externas ocasionales.</p>	<p>El sistema de manejo específico de la pesquería está sujeto a revisiones regulares internas y externas.</p>
<b>Estado Actual:</b>				
<p>Lamentablemente, no se han implementado mecanismos para evaluar o efectuar revisiones del sistema de manejo ni internas ni externas. Sí han existido algunos esfuerzos aislados por remozar la Ley General de Pesca de 1959 con participación de los actores del sector; sin embargo, no se ha dado seguimiento y los mismos no han resultado fructíferos, al punto en que aún no se renueva la Ley. Por otra parte, la Comisión Nacional de Pesca Responsable como está descrita en la Ley N° 44 de 2006 podría servir como foro para realizar revisiones externas del sistema de manejo; sin embargo, ésta tampoco ha sido implementada.</p> <p>El presente análisis de fortalezas y debilidades es el primer intento de efectuar una evaluación del sistema de manejo y en otras pesquerías las evaluaciones plenas del MSC éstas han sido consideradas como un elemento para alcanzar al menos 60 puntos, aunque se necesitaría una práctica habitual de la propia pesquería para alcanzar puntajes mayores. Por estos motivos, consideramos que este Indicador de Desempeño en este momento obtendría menos de 60 puntos.</p>				
<b>Prioridad:</b>				
Alta				
<b>Comentarios:</b>				
<p>Para resolver los obstáculos relacionados con este Indicador hay que fomentar la implementación completa de la Comisión Nacional de Pesca Responsable, y una vez establecida hay que insistir para que se efectúe una revisión regular de las normas y medidas aplicables a la pesquería con palangre.</p>				
<b>Referencias:</b>				
<p>Ley N° 44 de 2006; Entrevistas personales con los actores de la pesquería;</p>				

## PARTE II

### Plan de Mejoras para la pesquería de Atún Aleta Amarilla con palangre en el Pacífico panameño

Esta sección contiene un Plan de Mejoras para esta pesquería. El Plan ha sido concebido con el objetivo de mejorar la puntuación de aquellos Indicadores de Desempeño que se detectó podrían recibir puntajes menores que 60 puntos en un proceso de evaluación plena contra los estándares del MSC y para mejorar la puntuación de otros indicadores que podrían ayudar a obtener promedios de 80 puntos o más para cada uno de los tres principios del MSC.

En el caso de esta pesquería, se propone un número reducido de actividades que tienen el potencial de mejorar varios indicadores simultáneamente. Consideramos que esta es la manera más efectiva de abordar los obstáculos en el menor tiempo posible.

Actividad Propuesta	Fecha tope aproximada
1. Taller de capacitación para la disseminación de la metodología de evaluación de riesgo ambiental para los efectos de la pesca (ERAEF, por sus siglas en inglés), orientado a técnicos de ARAP e investigadores de entidades académicas.	Diciembre 2013
2. Taller de capacitación sobre recolección de datos sobre la captura incidental, orientado a capitanes y pescadores.	Diciembre 2013
3. Promoción de la cooperación con organismos regionales/internacionales como la CIAT y con PROMEs similares para resolver las cuestiones de investigación y gobernanza relacionadas con el AAA y otros grandes pelágicos.	Diciembre 2013
4. Reuniones para fomentar la mejora del proceso de consultas a las partes interesadas.	Diciembre 2013
5. Reuniones con las partes interesadas para discutir los objetivos específicos y las herramientas de manejo que han de formar parte de un Plan de Manejo para la pesquería.	Noviembre 2013
6. Reuniones con los actores afectados y las partes interesadas para discutir mejoras al proceso de toma de decisiones.	Marzo 2014
7. Promoción de un programa de recolección de datos provenientes de la pesquería.	Marzo 2014
8. Promoción de una revisión de las medidas de manejo que gobiernan el uso del palangre.	Junio 2014

## ANEXO A

### Resultados del Análisis de Productividad y Susceptibilidad asociado a la pesquería de AAA con palangre en el Pacífico panameño

La metodología de evaluación tradicional del MSC requiere de la estimación del estado de salud de los stocks de especies impactadas por la pesquería, mediante la aplicación de métodos de evaluación cuantitativos. Al no existir datos suficientes para estimar el estado de las especies de la fauna acompañante impactada por la pesquería (Principio 2), la metodología de evaluación del MSC gatilla el uso de un marco basado en riesgo. La metodología adoptada para este propósito por el MSC es la de una Evaluación de Riesgo Ambiental para los Efectos de la Pesca la cual fue desarrollada conjuntamente por investigadores del *CSIRO Marine and Atmospheric Research* y la Autoridad de Manejo de las Pesquerías Australianas.

Según la metodología de evaluación del MSC, para que una pesquería sea certificable, todas las especies impactadas por la pesquería deben presentar riesgos bajos o medios; y si una o más de las especies en cuestión presentara un riesgo alto, la pesquería no será certificable.

#### La Evaluación de Riesgo Ambiental para los Efectos de la Pesca (ERAEP)

El objetivo de la ERAEP es determinar los niveles de riesgo que enfrentan las especies impactadas por una pesquería. Para lograrlo, la metodología avanza a través de varios niveles de análisis:

- Inicialmente, se realiza un análisis de Reconocimiento que describe las actividades que ocurren en la pesquería.
- Seguidamente, se realiza un Análisis de Nivel 1 basado en una combinación de información disponible y juicios expertos, conocido como Análisis de Escala, Intensidad y Consecuencia (SICA, por sus siglas en inglés) con el que se descartan aquellos componentes que no afrontan riesgos ni moderados ni altos como producto de los diversos impactos de la pesquería.
- La siguiente etapa es un Análisis de Nivel 2, llamado Análisis de Productividad y Susceptibilidad (APS) que combina información sobre productividad biológica de las distintas especies, hábitats y comunidades del ecosistema y su exposición a la pesca para evaluar riesgos potenciales, permitiendo priorizar áreas de investigación para especies, hábitats y comunidades que podrían estar en riesgo alto debido a impactos directos de las actividades pesqueras y para los que se requiere un conocimiento más profundo.
- Finalmente, aquellos componentes que no sean descartados como de riesgos medios o bajos en las etapas anteriores del análisis, requerirán una discusión sobre eventuales medidas de mitigación para reducir los riesgos, cuando ello es posible, junto con la aplicación de métodos de Nivel 3 que consisten en modelos de evaluación cuantitativos.



## El Análisis de Productividad y Susceptibilidad (APS)

Como parte de este estudio de factibilidad, CeDePesca escogió realizar un análisis preliminar de productividad y susceptibilidad para observar los niveles de riesgo a los que podrían estar sujetas las especies que se detectaron como de mayor relevancia por su interacción con la pesquería. El APS fue aplicado a algunas especies de la captura incidental que son retenidas a bordo el cazón, el tiburón martillo, el tiburón zorro o tresher) y el pez vela.

La aplicación del Análisis de Productividad y Susceptibilidad requiere de una revisión bibliográfica profunda sobre cada una de las especies involucradas en la pesquería, para determinar ciertas características que indican su “productividad” biológica. Más precisamente, se investigan las siguientes variables relacionadas con la productividad: edad promedio y talla promedio de primera madurez sexual, edad y talla máxima promedio, fecundidad, estrategia de reproducción y nivel trófico (lugar en la red alimenticia). Cada atributo antes mencionado se califica en una escala de tres puntos: baja productividad (3), media productividad (2) o alta productividad (1). Los puntajes de cada atributo se suman y su promedio indica el nivel de riesgo que presenta la productividad de cada especie.

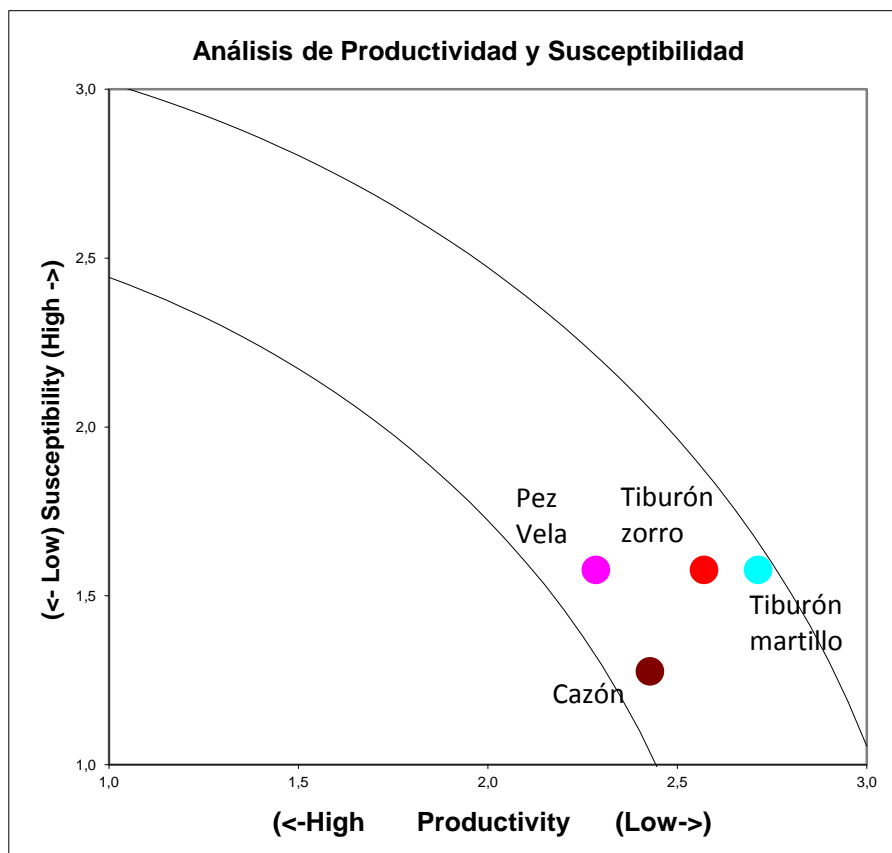
De manera similar, la “susceptibilidad” de las especies a la pesca se estima examinando cuatro aspectos, a saber: la accesibilidad (relación entre el despliegue espacial de las flotas y la distribución de la especie); la vulnerabilidad (relación entre la distribución vertical de la especie y la profundidad a la que se despliega el arte de pesca); la selectividad (que se relaciona con la efectividad del arte de pesca); y la mortalidad post-captura de la especie. Cada uno de estos atributos se califica en una escala de riesgo de tres puntos: alto (3), medio (2) o bajo (1). Los puntajes de cada atributo se multiplican y su promedio indica el nivel de susceptibilidad que presenta cada especie.

Cabe destacar que la metodología es precautoria, indicando que si no se cuenta con datos firmes para calificar el riesgo de los distintos atributos que componen la productividad y la susceptibilidad entonces se deben puntuar dichos atributos como sujetos a un riesgo alto.

Los puntajes de productividad y susceptibilidad combinados dan como resultado el nivel de riesgo total (alto, medio o bajo) que enfrenta cada especie, el cual puede ser mostrado en un gráfico y transformado a rangos de puntajes en el sistema de evaluación MSC. Un riesgo total alto equivale a una puntuación MSC menor que 60 (“no certificable”); un riesgo total medio, a una puntuación entre 60 y 79 (“certificable pero se aplican condiciones”); y un riesgo total bajo equivale a una puntuación igual o mayor que 80 (“certificable”).

Como se observa en la **Figura 1**, se estimó que las cuatro especies afrontan riesgos medios por efecto de esta pesquería, siendo el tiburón martillo el que presenta el riesgo más alto.

La forma de incidir sobre los niveles de riesgo estimados es a través de la modificación de las prácticas de pesca para disminuir la susceptibilidad de las especies a la pesquería, o realizando investigación relacionada con aquellos atributos a los que se requirió colocar puntajes precautorios. En este sentido, el monitoreo a través de un programa de observadores a bordo permitirá recabar datos que nos permitan ser más categóricos al puntuar los atributos asociados a la susceptibilidad y proponer medidas diseñadas específicamente para esta pesquería, de comprobarse que las mismas son necesarias.



**Figura 1.** Resultados del APS para cuatro especies asociadas a la pesquería de AAA efectuada con palangres en el Pacífico panameño. Fuente: Elaboración propia CeDePesca.