

Comisión Interamericana del Atún Tropical
Inter-American Tropical Tuna Commission



Evaluación de Estrategias de Ordenación para atunes tropicales en el OPO: situación y próximos pasos



2º Taller CIAT sobre Evaluación de Estrategias de Ordenación para atunes tropicales,
por videoconferencia, Mayo 03-04, 2021



Que son las Estrategias de Ordenación

- Combinación de monitoreo, evaluación de estado de stocks, regla de control de extracción (con o sin Puntos de Referencia) y acciones de manejo diseñadas para lograr **objetivos de ordenación**.
- El desarrollo y éxito de Estrategias de Ordenación se benefician con la involucración **de todas las partes interesadas** en los estadios de planificación.

Estrategias de Ordenación – Procedimiento de manejo

“Una estrategia de ordenación (*PM*) es como un piloto automático, con sus ventajas. Sin embargo, no quiere decir que el avión debería dejarse sin piloto.

El piloto debe mantenerse abordo para estar atento a cambios inesperados en el vuelo que no hayan sido tenidos en cuenta en el diseño, incluyendo cambios apreciables en la percepción científica del recurso”

Doug S. Butterworth, University of Cape Town

Evaluación de Estrategias de Ordenación (EEO)

- Útiles para responder formalmente preguntas del tipo: “que pasaría si hubiera...”
 - Cuotas (individuales / totales);
 - Cierres temporales/espaciales;
 - Límites en arte de pesca (número de lances, FADs, etc);
 - Numero/tamaño de buques
 - Mejores/otros datos



Vida real



Túnel de viento



Simulador histórico

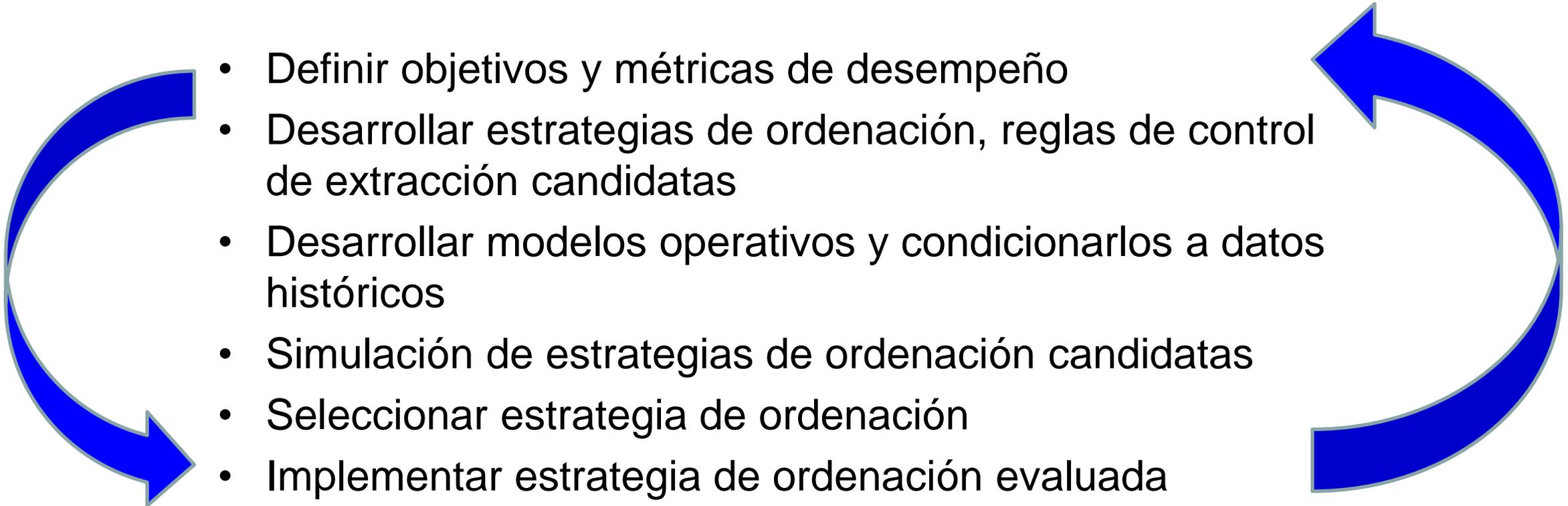


SIMULADOR DE VUELO

Técnicas para la Evaluación de Estrategias (ejemplo)

- Raramente podemos evaluar estrategias de manera analítica (formula)
- La mayoría de las veces, tenemos que evaluar alternativas usando **simulaciones por computadora**:
 - Especificar objetivos de manejo generales
 - “Preservar el stock”
 - Especificar objetivos de manejo operacionales
 - “No caer en el sector rojo de Kobe mas de 5% en un periodo de 100 años”
 - Desarrollar estrategias de ordenación alternativas, reglas de control, etc
 - Desarrollar modelos del sistema a ordenar (incluyendo su incertidumbre)
 - Modelos simulan biología, pesquerías, muestreo, ordenación, etc
 - Usar simulaciones para explorar consecuencias de estrategias alternativas
 - Resumir resultados
 - Decidir que estrategia implementar

Desarrollo de Evaluación de Estrategias de Ordenación

- 
- Definir objetivos y métricas de desempeño
 - Desarrollar estrategias de ordenación, reglas de control de extracción candidatas
 - Desarrollar modelos operativos y condicionarlos a datos históricos
 - Simulación de estrategias de ordenación candidatas
 - Seleccionar estrategia de ordenación
 - Implementar estrategia de ordenación evaluada

PROCESO NO LINEAL!!!
ITERATIVO!!!

Evaluación de Estrategias de Ordenación para atunes tropicales

- Regla de Control para atunes tropicales ([Resolución C-16-02](#))

“...evaluación de estrategia de ordenación (EEO) es necesaria para evaluar la Regla de Control (...) y alternativas (...) para permitir a la Comisión adoptar un Regla de Control permanente.”

- Términos de Referencia para talleres de EEO ([Resolución C-19-07](#))
- Recomendaciones del SAC-10, 11 apoyan plan de trabajo en EEO ([IATTC 94-02](#))
- Plan (2018-2023) del personal científico de la CIAT sobre EEO ([SAC-10-01a](#))
- Talleres entre 2015-2019, incluyendo 1^{er} Taller CIAT sobre EEO ([Reporte](#))
- Financiamiento durante 2021-2023 para trabajo en EEO
 - Dos componentes:
 - Proceso consultivo y de dialogo (e.g. serie de talleres de EEO)
 - Implementación técnica del trabajo de EEO



Cronograma de Talleres relativos a EEO en el OPO

Estrategias de Ordenación (Financiado por WWF, FAO/ABNJ)

- Panamá, Febrero 2015
- San Diego, EEUU, Agosto 2018

Introducción a EEO para Industria (Financiación WWF, FAO/ABNJ)

- Manta, Ecuador. Junio 13, 2019
- Panamá City, Panamá. Junio 18, 2019
- San Diego, USA, Agosto 12, 2019
- México City, México, Agosto 14, 2019
- Colombia. Septiembre 19, 2019



MINISTERIO DE PRODUCCIÓN,
COMERCIO EXTERIOR, INVERSIONES Y PESCA



Talleres para científicos, administradores y otras partes interesadas para discutir alternativas de objetivos, métricas de desempeño, reglas de control (Financiamiento de CIAT)

- San Diego, Diciembre 9-10, 2019
- San Diego, justo antes de SAC, 2020...

Usted esta aquí

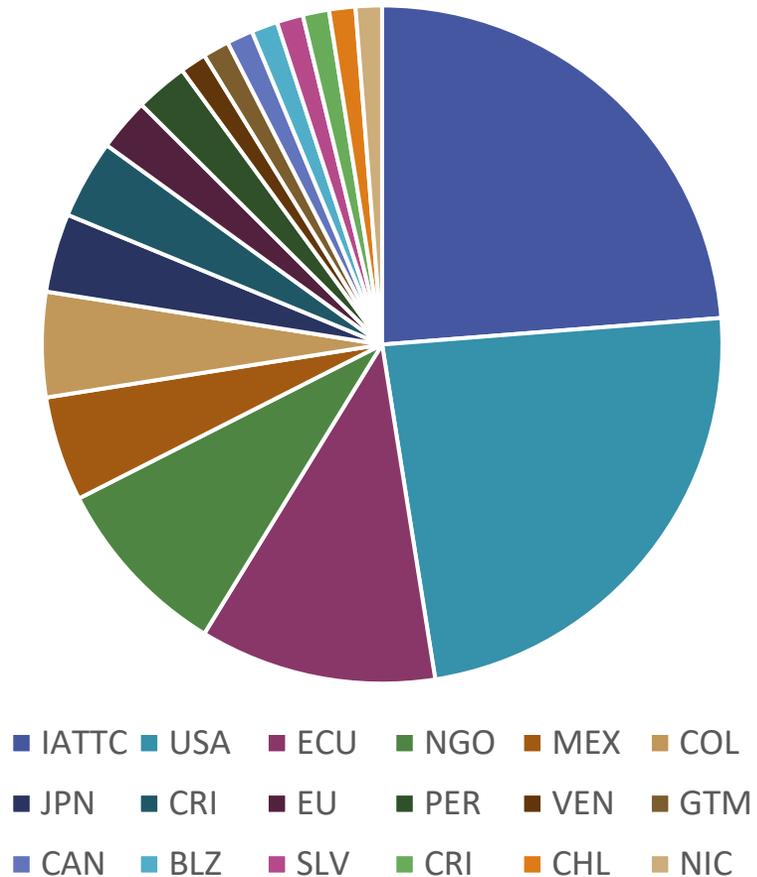


- Videoconferencia, Abril 29 y Mayo 3-4, 2021

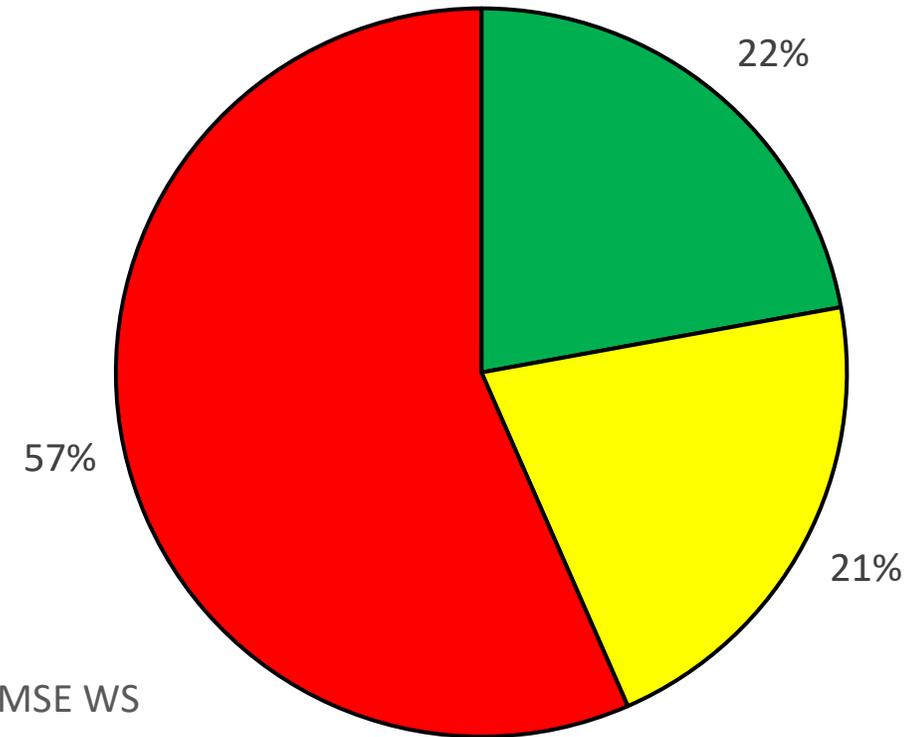


2^{do} Taller CIAT de EEO de atunes tropicales (participantes)

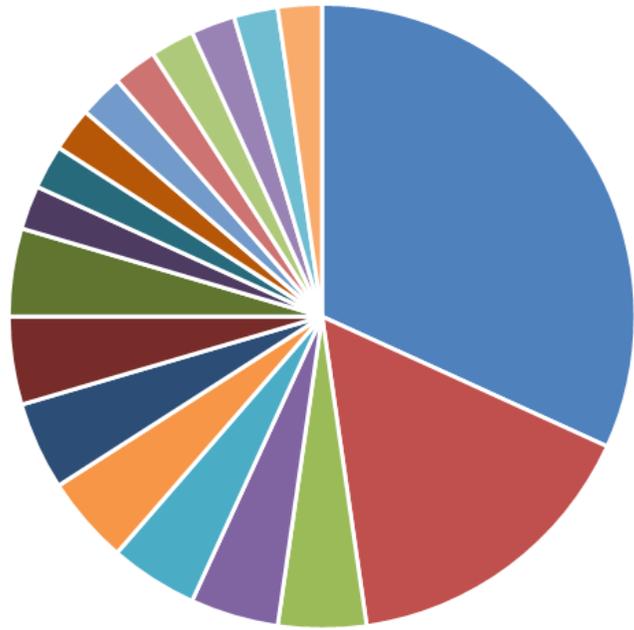
80 participantes hasta Abril 28



Participacion Talleres de EEO de atunes tropicales en el OPO



- 1st IATTC MSE WS
- Other WS
- None



44 participantes

[Reporte del Taller](#)

Afiliación de participantes

- | | | | | |
|-----------|------------|-----------|---------|-----------|
| IATTC | USA | Korea | Ecuador | Nicaragua |
| Panama | Costa Rica | Guatemala | Mexico | Belize |
| Colombia | NGO-ISSF | NGO-Pew | Peru | NGO-WWF |
| Venezuela | Japan | Observer | | |



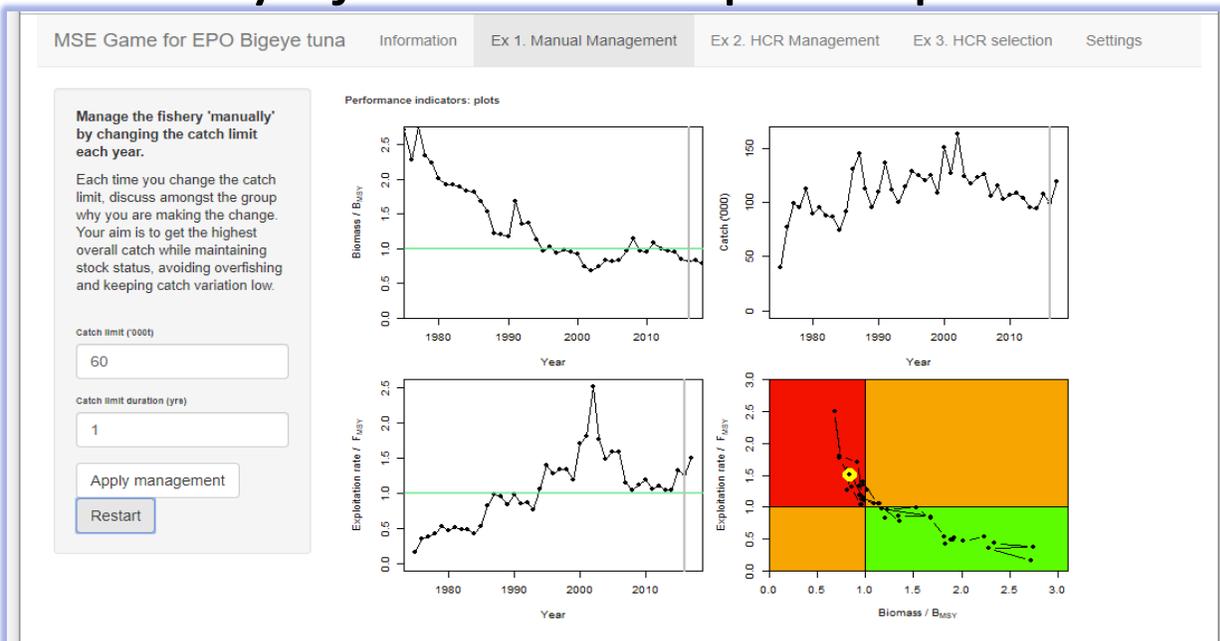
1er Taller CIAT de EEO, Diciembre 2019



Presentaciones, diálogo y discusiones



Demos y ejercicios con participantes



Cuestionarios de taller



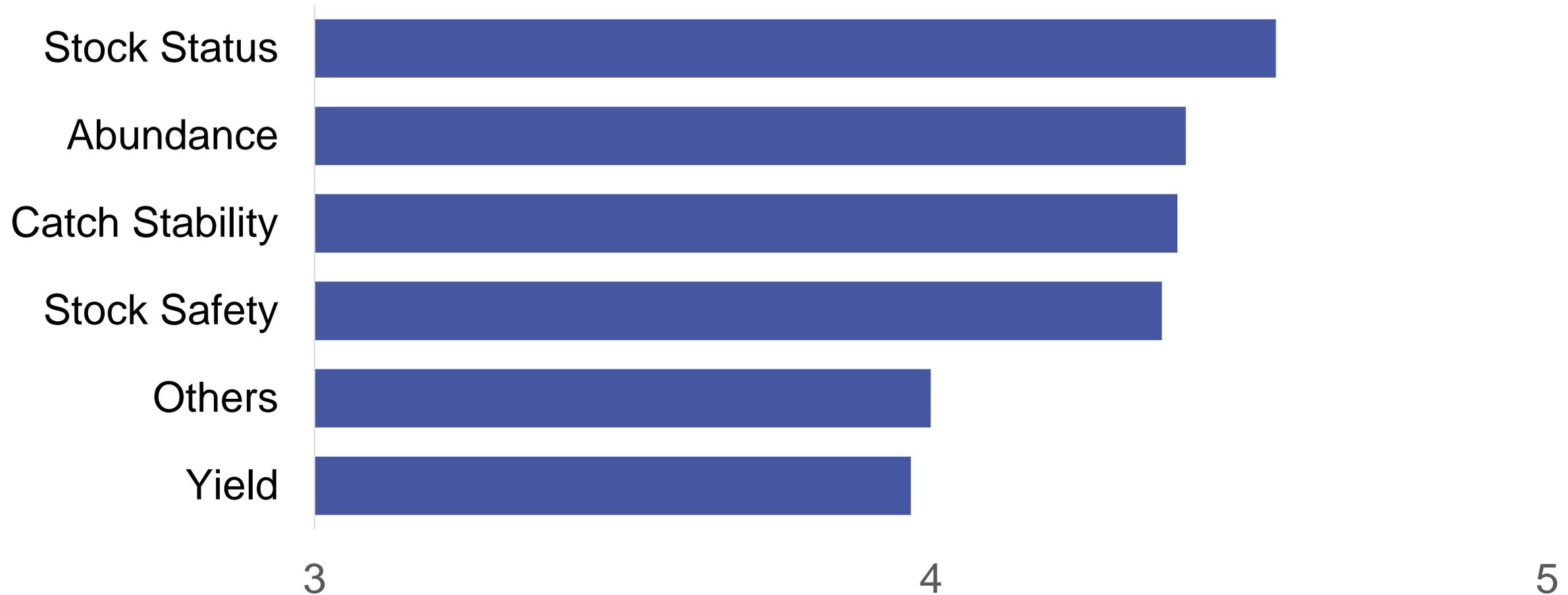
EPO Tropical Tuna Workshop Questionnaire / Cuestionario de Taller Atunes Tropicales del OPO

* Required

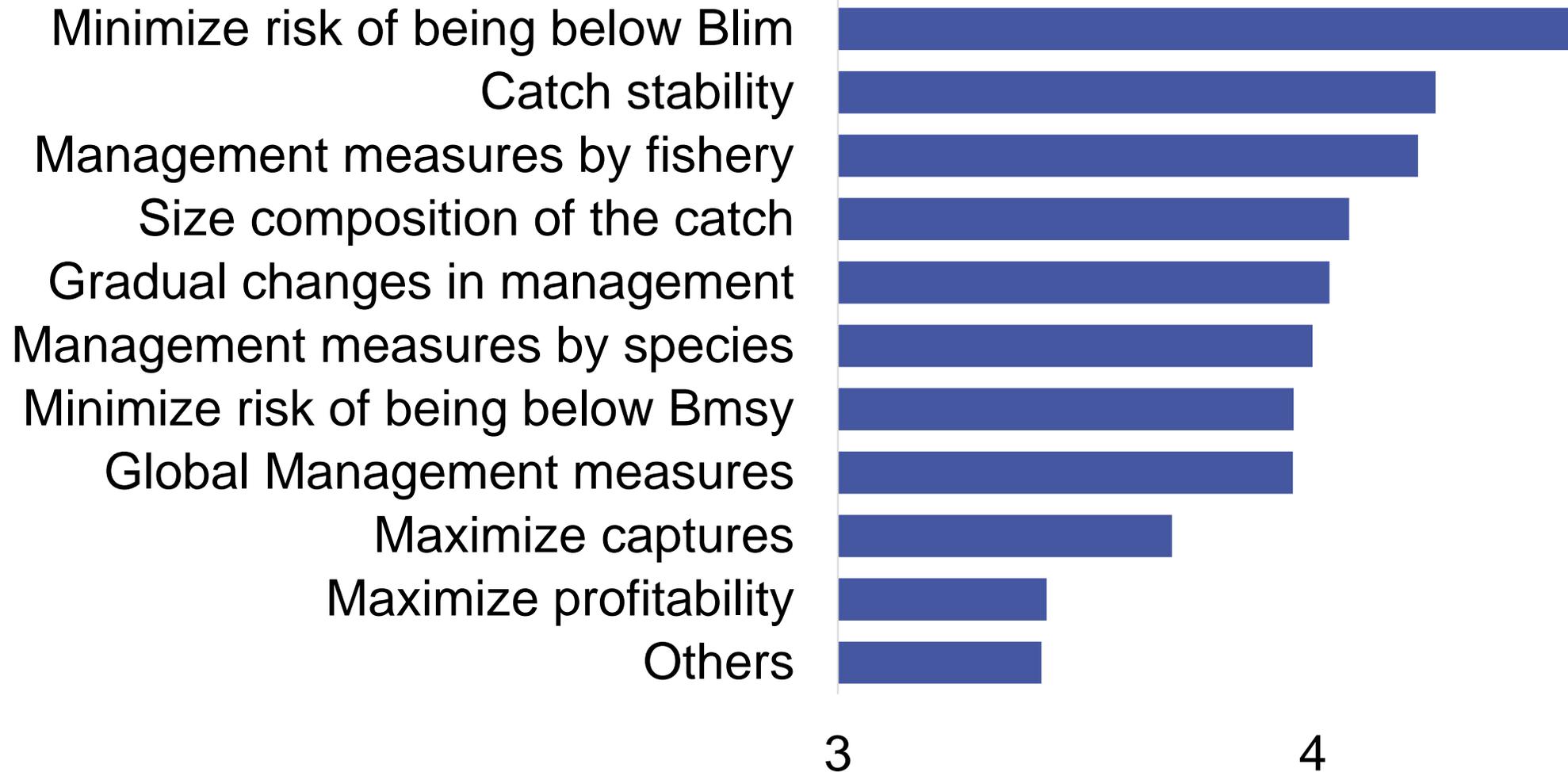
What types of objectives are important to you? Que tipos de Objetivos son importantes para usted?

	1. Not important / No importante	2.	3. Somewhat important / Algo importante	4.	5. Very important / Muy importante
Status / Estado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Safety / Seguridad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

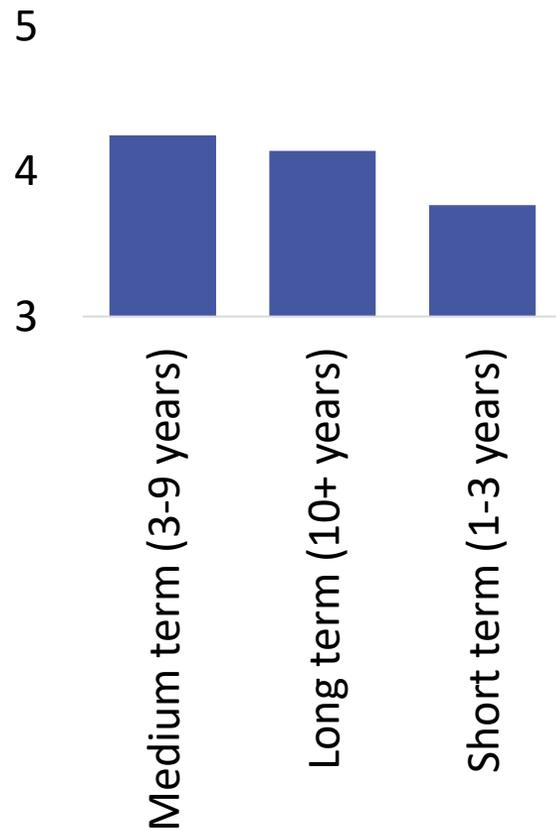
Que tipos de objetivos son importantes?



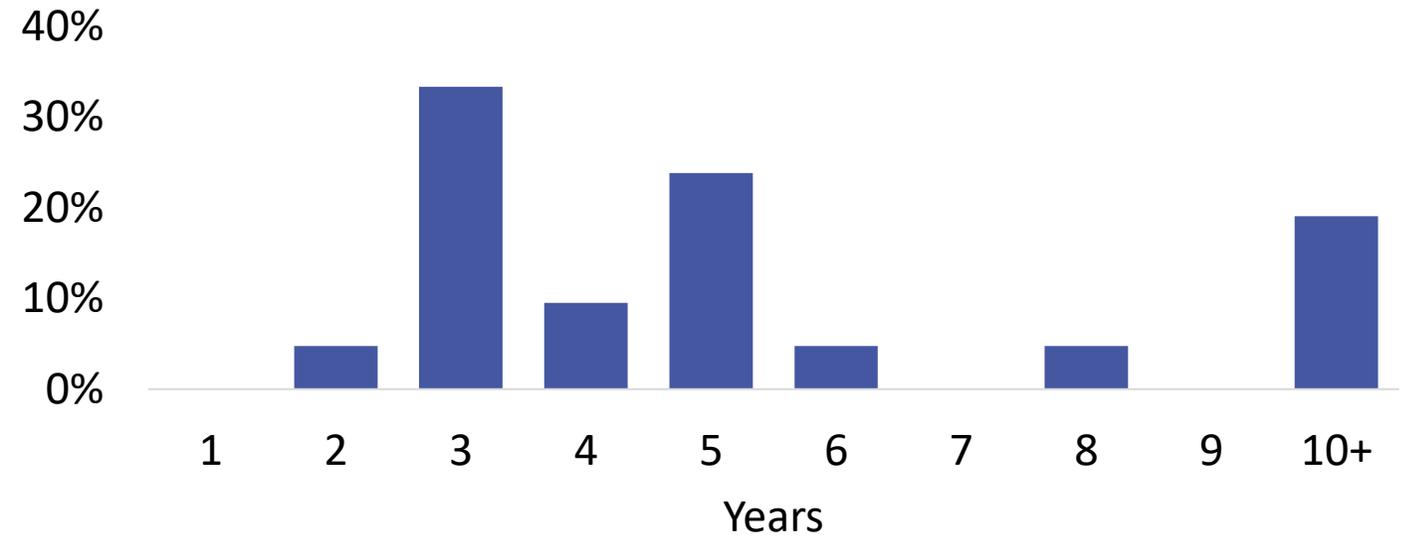
Objetivos y su importancia



Cuanto importa el tiempo en sus objetivos?



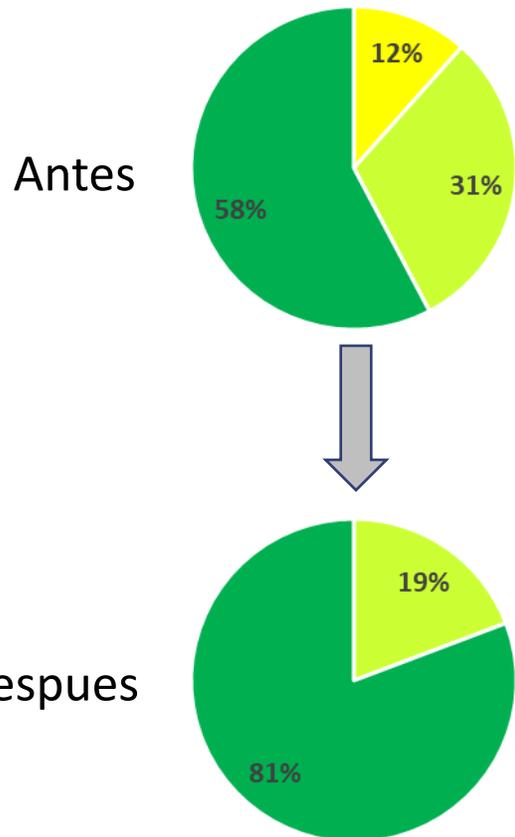
Tiempo usual de sus objetivos?



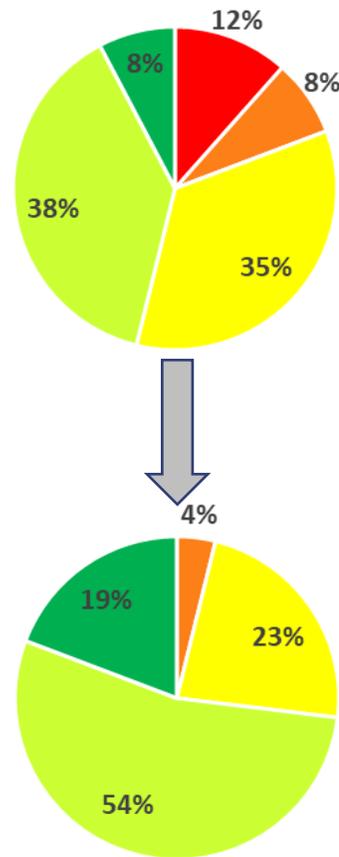
1er Taller CIAT de EEO, Diciembre 2019



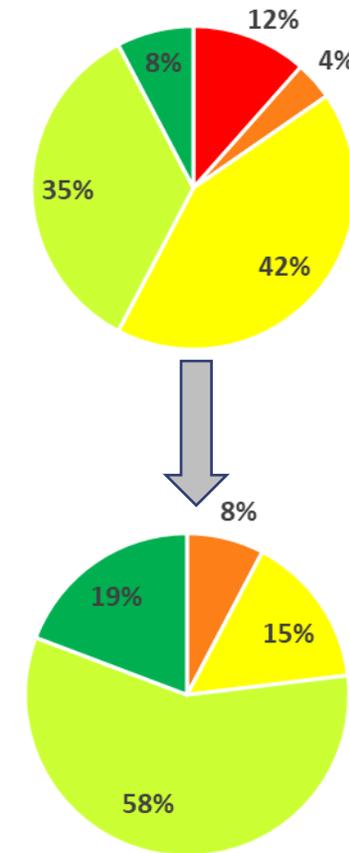
Importancia de Estrategias de Ordenacion



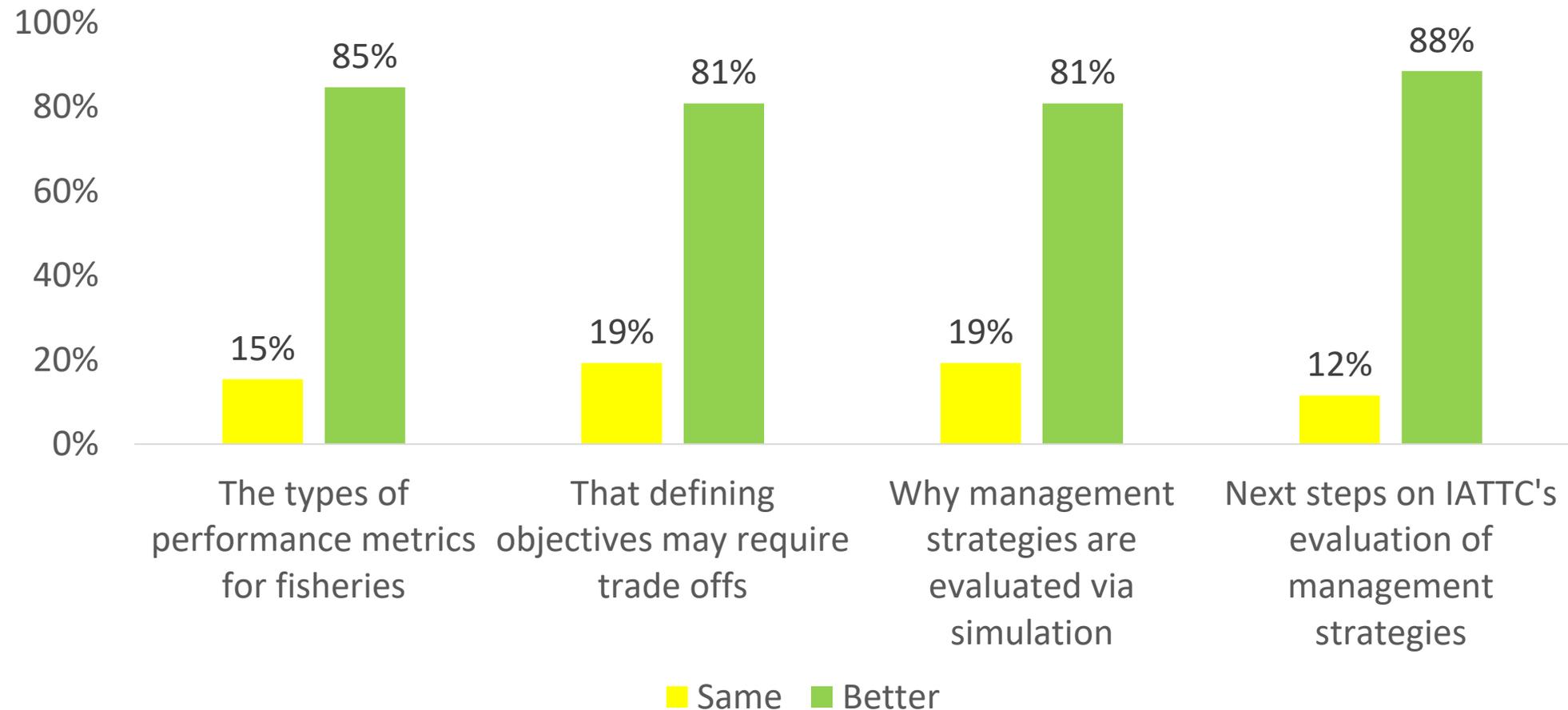
Conocimiento sobre estrategias y Puntos de Referencia



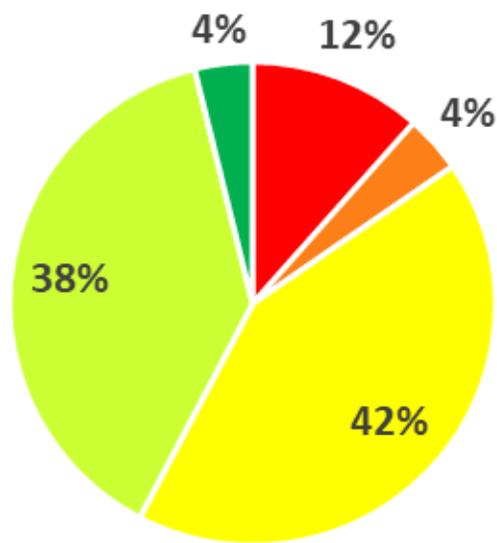
Conocimiento de necesidades de Estrategias de Ordenacion



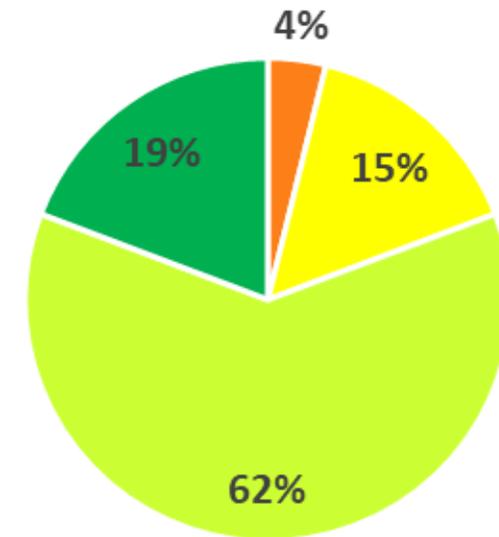
Considera que usted comprende mejor..



Confianza en participar en diálogos sobre formulación de estrategias de ordenación



Antes



Despues

Objetivos propuestos (preliminares, a refinarse)

- Mantener poblaciones a niveles saludables, sector verde de gráfica de Kobe (con alta probabilidad)
- Mantener poblaciones a niveles saludables, sector verde de gráfica de Kobe (50%)
- Minimizar la probabilidad anual de caer por debajo de niveles de punto de referencia gatillo y límite (biomasa reproductiva)
- Mantener las capturas por diferentes pesquerías por encima de sus niveles históricos
- Aumentar el Rendimiento Máximo Sostenible (RMS)
- Maximizar el rendimiento económico (REM) a largo plazo
- Minimizar capturas incidentales de juveniles de especies no objetivo
- Establecer planes de recuperación dependiendo del estado de las poblaciones y de la historia de vida de las especies
- Mantener pesquerías viables/sustentables a largo plazo (CPUE, para todas las pesquerías)
- Mantener una baja variabilidad de la captura o el esfuerzo (e.g. 10%, considerando asimetrías)
- Definir reglas de emergencia en caso de cambios sustanciales
- Considerar el cambio climático

Feedback de Participantes (orden descendiente de prioridad)

- Más tiempo para el diálogo
- Talleres más largos
- Más ejercicios prácticos
- Continuar el uso de analogías
 - Altamente eficaz
- Continuar el debate
 - Forma remota o grupos de trabajo
- Crear repositorio en línea
 - Material, artículos científicos clave
- Medidas de gestión específicas por pesquería
- Control del bycatch de juveniles y FADs
- Socioeconomía

Comisión Interamericana
del Atún Tropical

Inter-American Tropical
Tuna Commission



Feedback Survey 1st IATTC MSE Workshop / Cuestionario 1er Taller CIAT sobre EEO

We are collecting information on who attended the workshop, what participants gained from it, and how to improve future workshops. Please answer all questions that you can. The information will be aggregated with other answers collected, and any reports related to this feedback will not identify individual respondents. This should only take a few minutes. Thank you for your participation!

Especie con foco inicial para EEO, Cronograma (REVISADO)

Foco inicial en patudo, incluyendo planificación a otras especies hacia el final del plan presente

Cronograma planeado y Productos:

2018: Mejora del modelo de evaluación de patudo para su uso como modelo operativo.

Taller de entrenamiento, comunicación y Evaluación de Estrategias de Ordenación (San Diego).

2019: SAC-10: Reporte de mejoras de modelo de patudo para su uso como modelo operativo.

Talleres introductorios para la industria sobre estrategias de ordenación (Ecuador, Panamá, USA, México, Colombia)

Talleres para científicos-administradores sobre objetivos, indicadores de desempeño (1st Taller CIAT sobre EEO, EEUU)

2020: Trabajo en formas alternativas de incorporar incertidumbre en parámetros y estructura de modelos durante la fase de modelado de EEO, incluyendo incorporación de resultados de análisis de riesgos.

2021: Taller para discutir puntos de referencia, reglas de control y refinar elementos de estrategia de Talleres previos.

SAC-12 y Reunión Anual: Reporte sobre plan revisado de EEO y resultados de Talleres

Desarrollo de componentes y estructura técnica de modelado de EEO, chequeo técnico.

2022: Taller para reportar resultados iniciales de EEO, recibir retroalimentación y planear trabajo adicional de evaluación.

SAC-13 y Reunión Anual: Reporte sobre plan revisado de EEO y resultados preliminares con insumos de Talleres

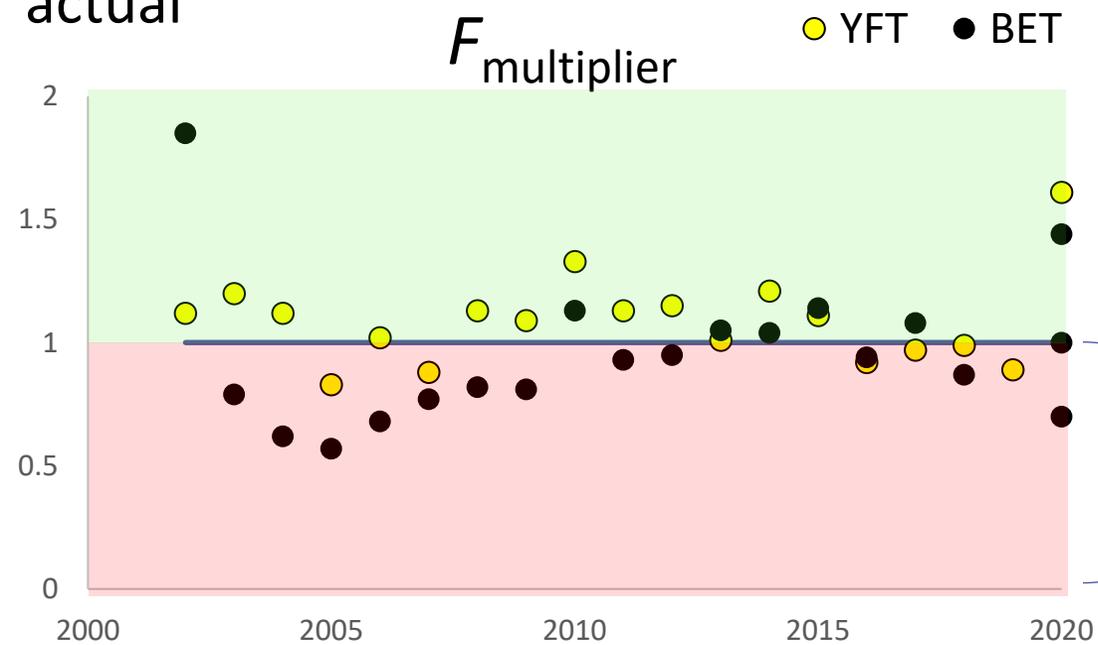
Implementación adicional de EEO, trabajo técnico de modelado.

2023: Taller para discutir resultados de EEO y planear para otros atunes tropicales

SAC-14 y Reunión Anual: Reporte sobre resultados de EEO y plan para otros atunes tropicales.

Foco inicial, razones

Foco inicial de EEO será en patudo, pasando a otras especies hacia el fin del plan de trabajo actual



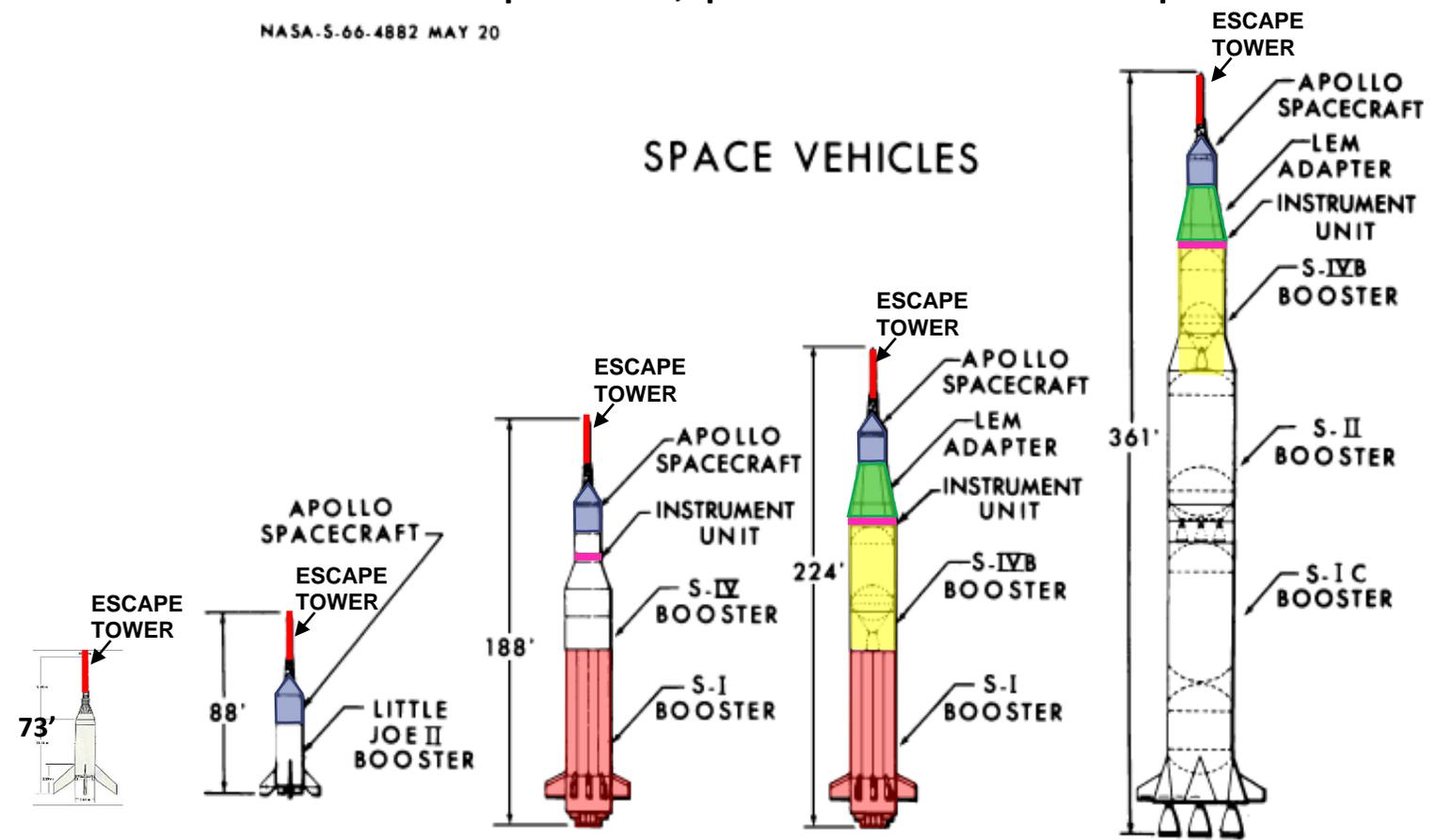
Históricamente, BET es la especie que requiere la gestión más estricta

Foco inicial, razones

Foco inicial de EEO será en patudo, pasando a otras especies hacia el fin del plan de trabajo actual

NASA-5-66-4882 MAY 20

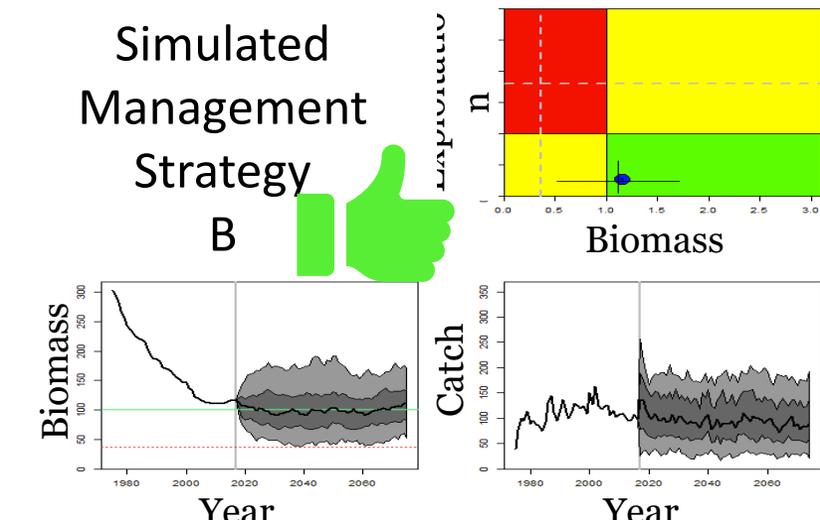
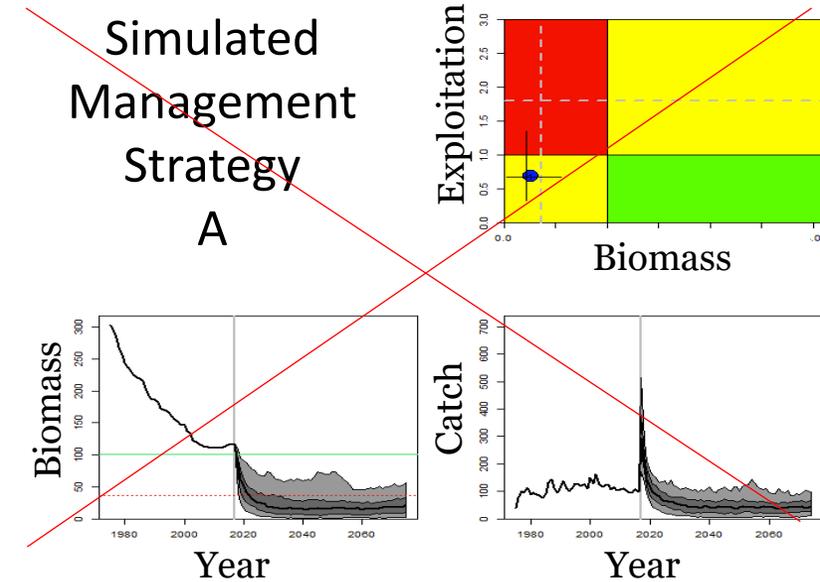
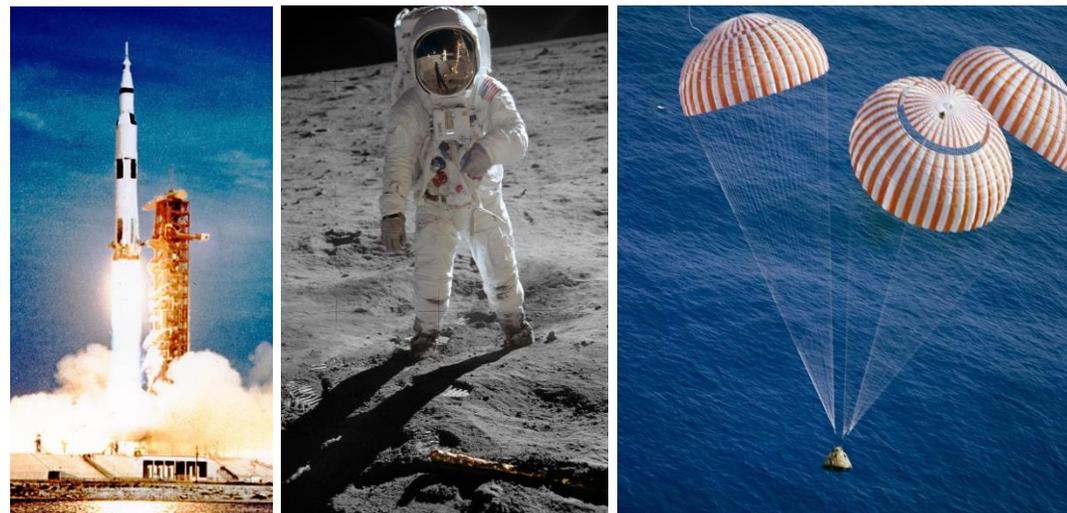
SPACE VEHICLES

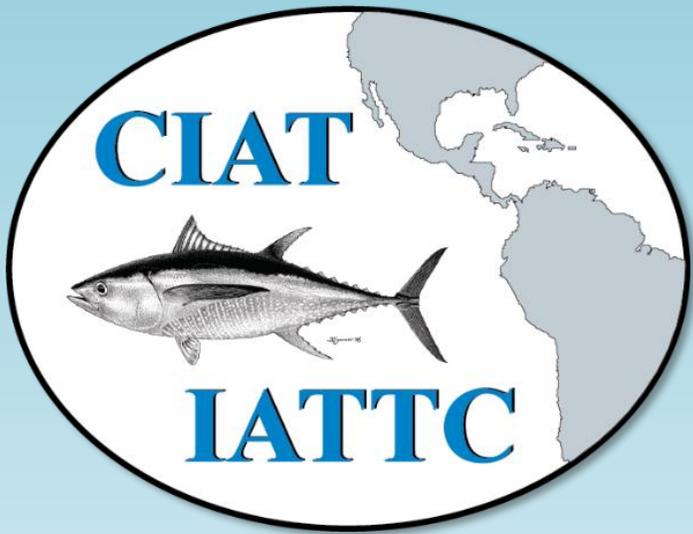


	LITTLE JOE	LITTLE JOE II	SATURN I	SATURN IB	SATURN V
Launches	8	5	10	9	13
% Success	75%	80%	100%	100%	96%
First launch	1959	1963	1961	1966	1967

El fracaso no es solo una opción; es esperable, parte del proceso

- “Pues debemos fracasar. Debemos fracasar aquí abajo, para no fallar allí arriba” (Neil Armstrong, *First Man*)





Preguntas?