

Comisión Interamericana del Atún Tropical
Inter-American Tropical Tuna Commission

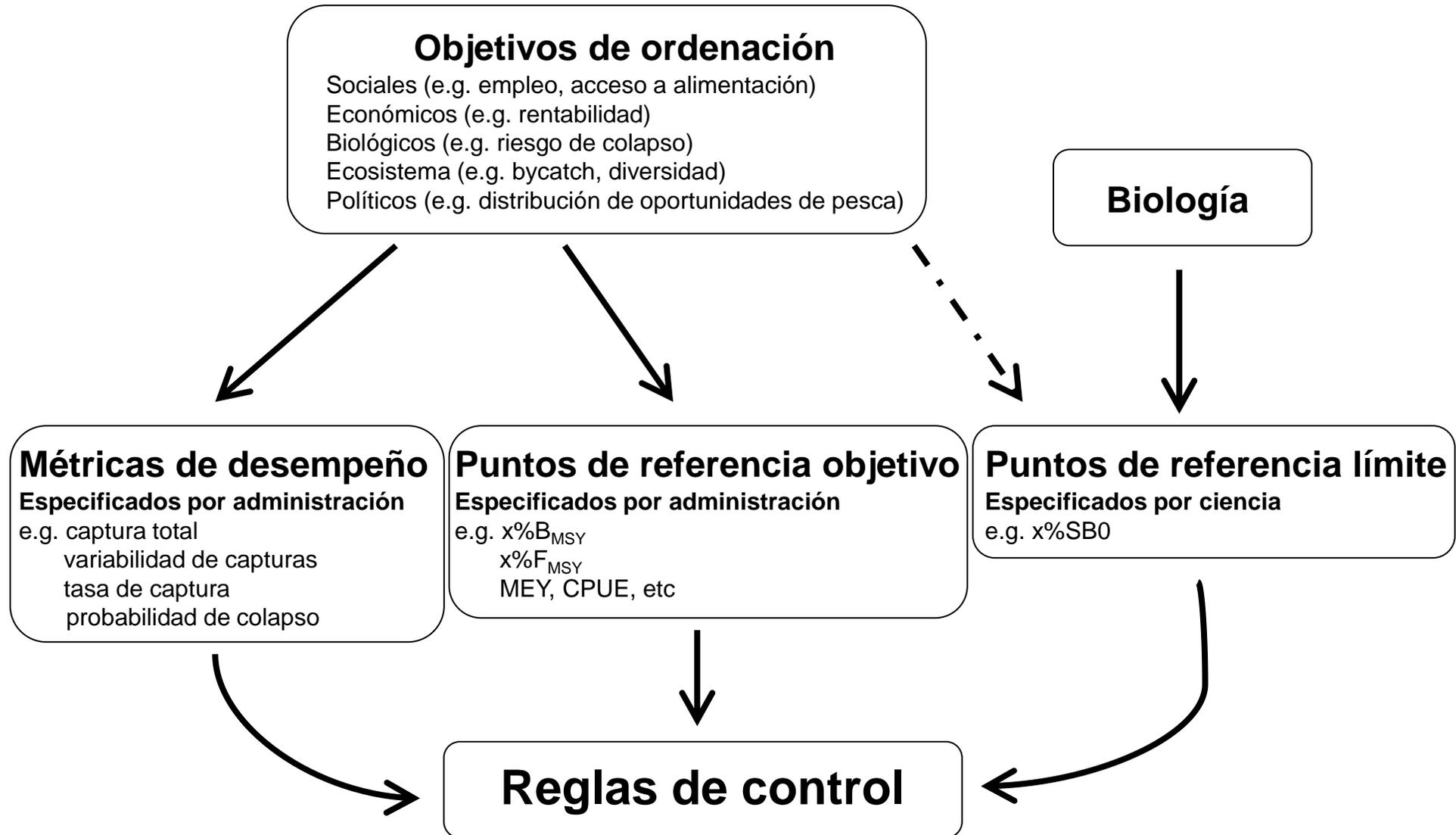


Objetivos de Ordenación

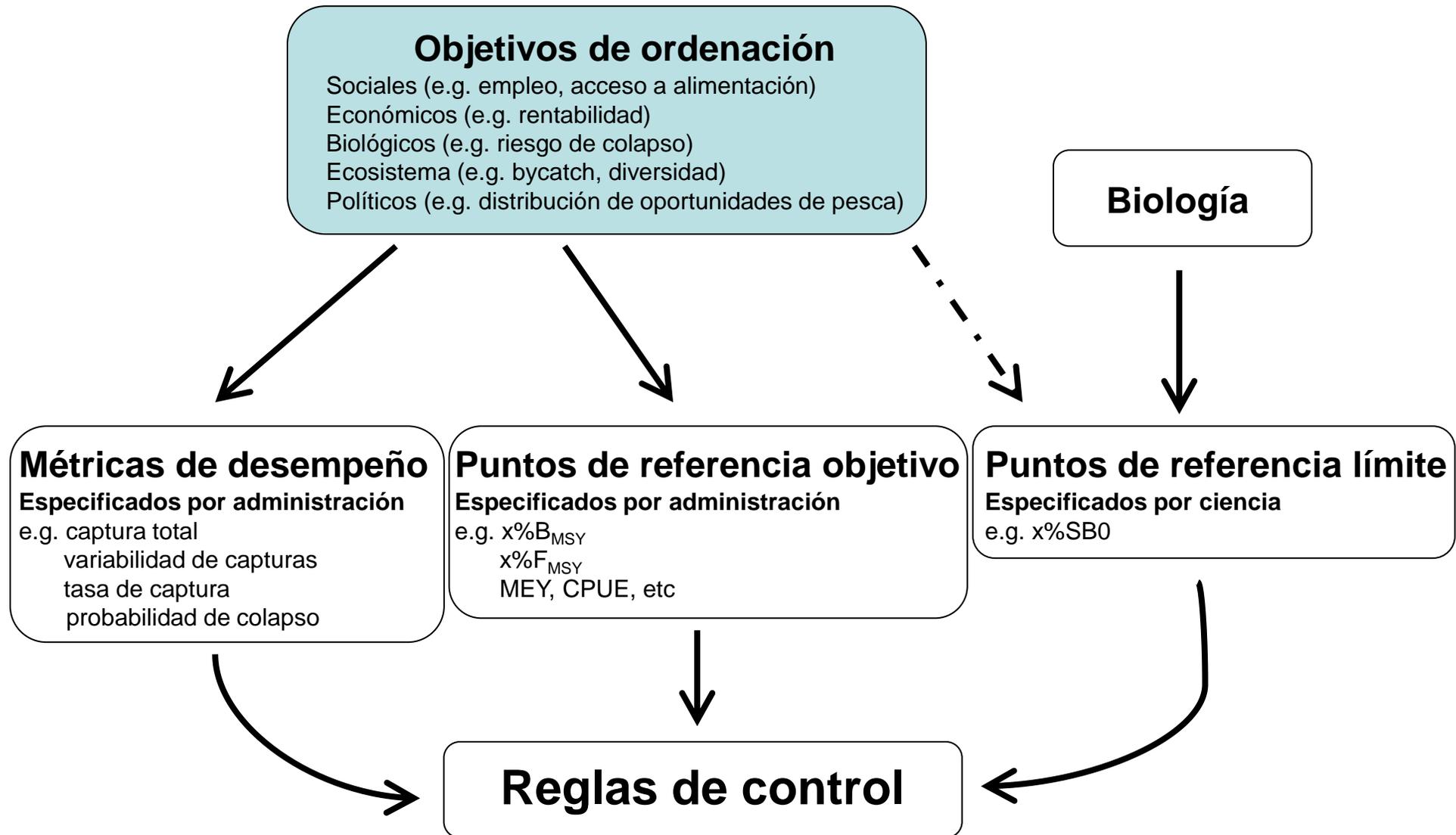
2º Taller CIAT sobre Evaluación de Estrategias de Ordenación para atunes tropicales,
por videoconferencia, Mayo 03-04, 2021



Estrategias: principios básicos



Estrategias: Objetivos

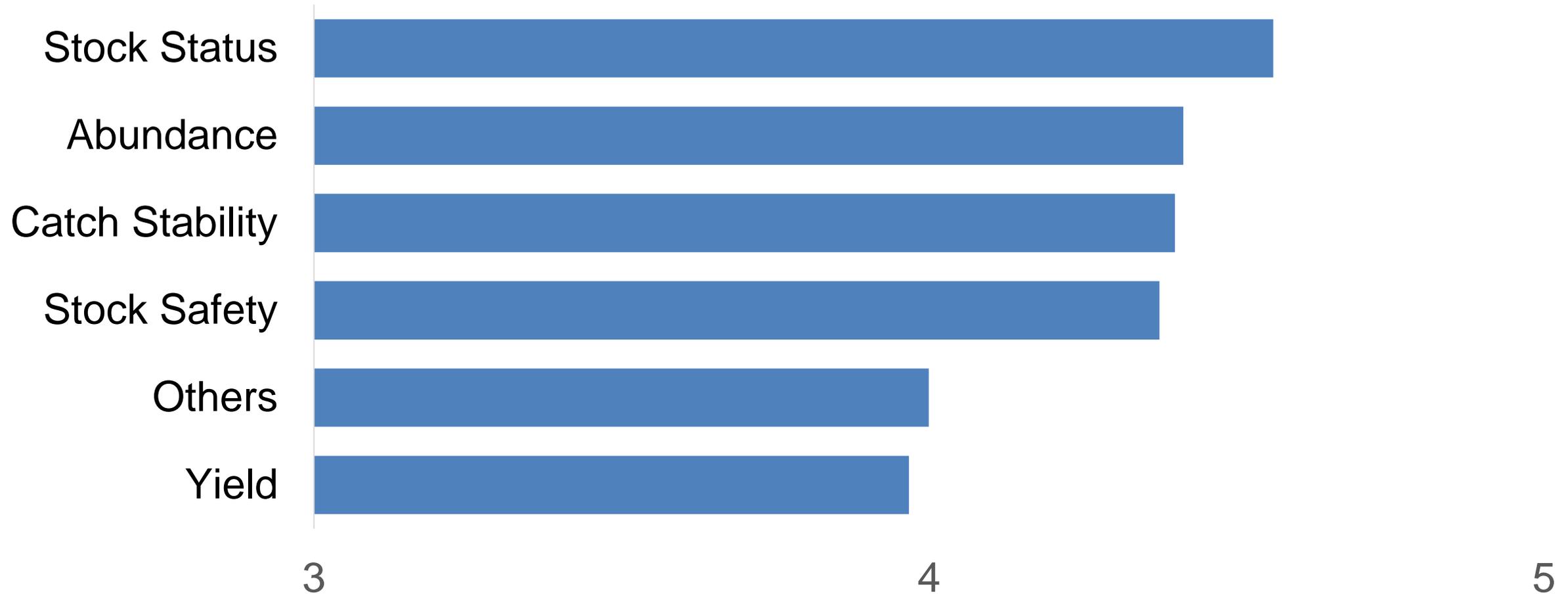


Tipos de Objetivos de Ordenación

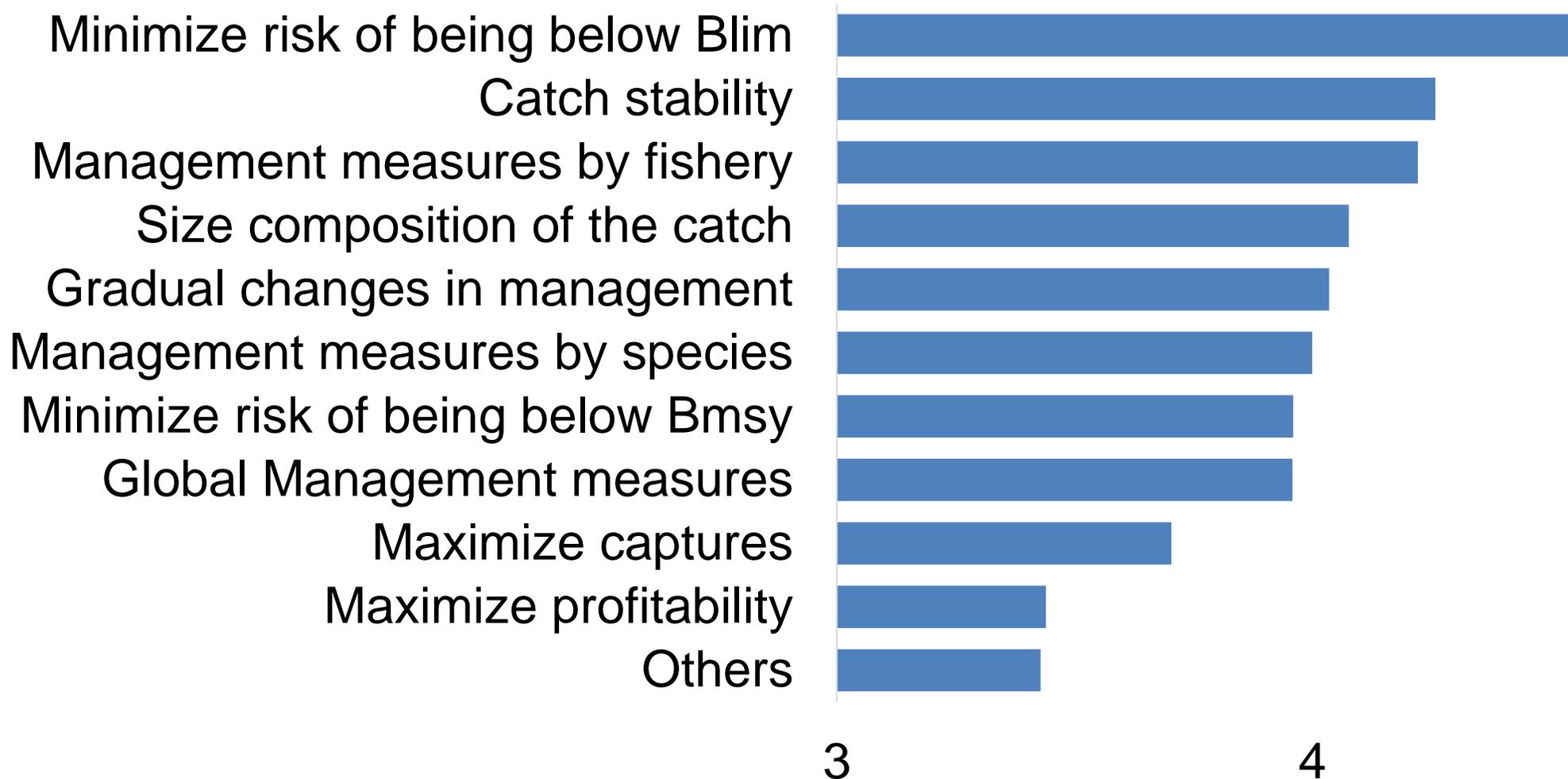
- **Estado:** Maximizar probabilidad de mantener stocks en la zona verde del diagrama de Kobe (es decir, no sobrepescada*, sin sobrepesca*).
- **Seguridad:** Minimizar la probabilidad de que la población caiga por debajo del punto de referencia límite de biomasa o B_{LIM} .
- **Rendimiento:** Maximizar captura (o esfuerzo) entre regiones y/o artes de pesca.
- **Abundancia:** Maximizar tasas de captura para mejorar la rentabilidad.
- **Estabilidad:** Maximizar la estabilidad en las capturas para reducir incertidumbre comercial minimizando la variabilidad en las capturas de un año a otro.

* “sobrepescada”, “sobrepesca” no es utilizada en la determinación del estado de stocks en la CIAT, porque la Comisión no ha definido las probabilidades asociadas

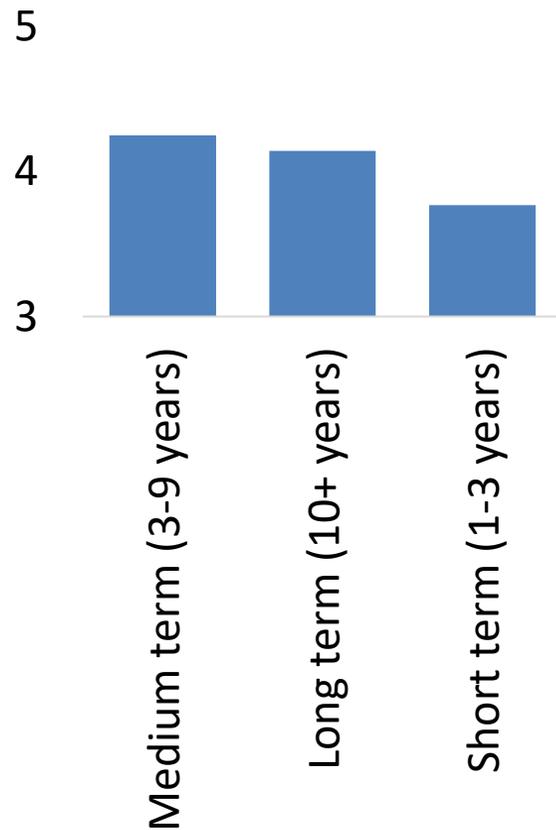
Que tipos de objetivos son importantes?



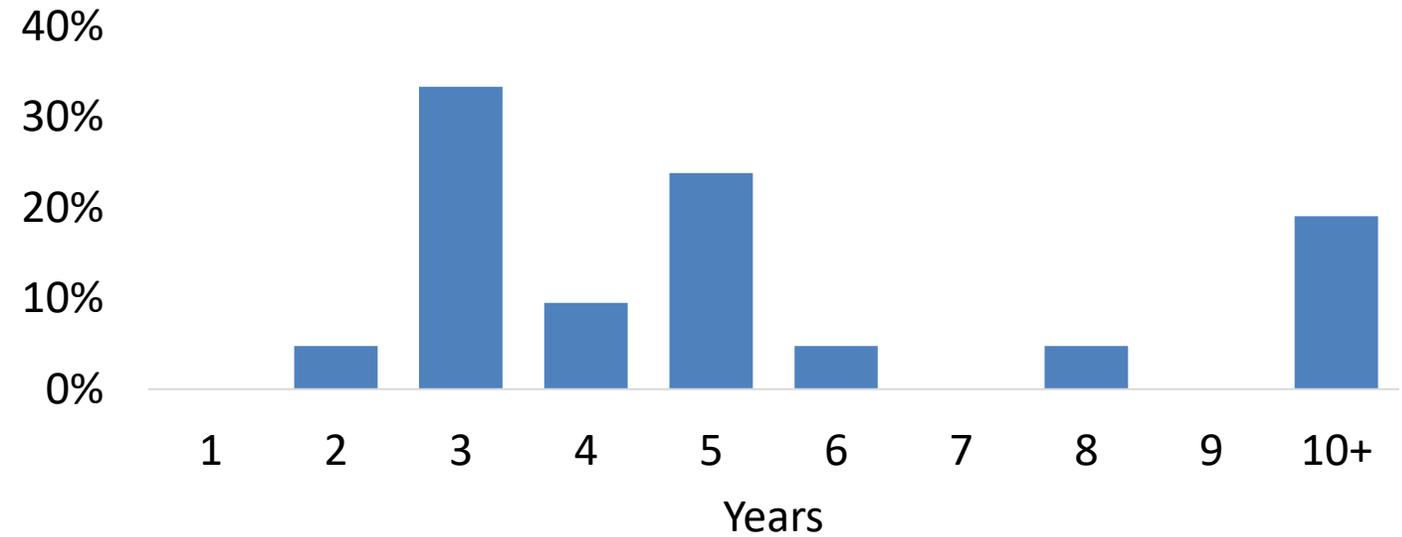
Objetivos y su importancia



Cuanto importa el tiempo en sus objetivos?



Tiempo usual de sus objetivos?



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

1er Taller CIAT de EEO, Diciembre 2019



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

Discusión sobre objetivos preliminares



Objetivos sobre **Estado** y **Seguridad** de los Stocks (preliminar)

- 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

Discusión sobre objetivos preliminares



Objetivos propuestos sobre Rendimiento y Abundancia (preliminar)

- 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

Objetivos propuestos sobre **Estabilidad** (preliminar)

- 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

Discusión sobre objetivos preliminares



Objetivos propuestos, **Otros** (preliminares)

- 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

Objetivos sobre **Estado** y **Seguridad** de los Stocks (preliminar)

- 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)

Objetivos sobre **Estado** y **Seguridad** de los Stocks (preliminar)

- Mantener poblaciones a niveles saludables, sector verde de gráfica de Kobe (basados en RMS)
 - *Con una probabilidad al menos 75% en 20 años*
 - *Con una probabilidad de 50%*
- Minimizar probabilidad anual de exceder puntos de referencia límites o umbrales (biomasa reproductiva)
 - Que niveles umbrales? Mas a discutir como parte de la regla de control
 - Enviado por correo electrónico de sugerencias
 - Puntos de referencia limite? Considerar acciones al rebasar límites como parte de regla de control como parte de la Regla de control de extracción
 - *Limite actual en la CIAT: 7.7% de biomasa virginal, menos de 10% riesgo de rebasar*
 - *Limite alternativo mas precautorio, menos de 5% riesgo de rebasar*
 - *Considerar límites mas altos, no en la colas de distribución para evitar problemas de estimación*

Objetivos propuestos sobre Rendimiento y Abundancia (preliminar)

- Mantener las capturas por diferentes pesquerías por encima de sus niveles históricos (Difícil de definir dado los cambios históricos en capacidad)
- Incrementar el rendimiento máximo sostenible (RMS)
 - Por especie
 - Que artes de pesca, que periodos de referencia?
- Minimizar captura incidental de juveniles de especies no objetivo (BET-YFT)
 - Que artes de pesca, que periodos de referencia?
- Mantener pesquerías viables al largo plazo (CPUE, todas las pesquerías) (Depende de factores económicos)
 - Usar proxies como niveles de referencia de CPUE, Que años?

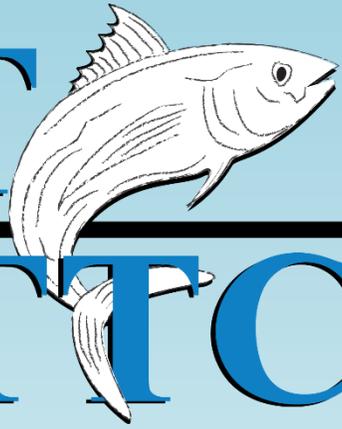
Objetivos propuestos sobre **Estabilidad** (preliminar)

- Mantener una baja variabilidad de la captura y el esfuerzo
- *Cambios en límites de captura, esfuerzo, días de veda, entre periodos de ordenación no deberían cambiar mas de 20%*
 - *10% en esfuerzo, 20 en captura?*
- *Cambios graduales en esfuerzo, días de veda*
- *Considerar asimetría en cambios por enfoque precautorio*
 - *Cuan asimétrico el cambio?*
- *Considerar distintos periodos de tiempo entre ciclos de ordenación y asociada variabilidad en captura y esfuerzo, vedas*

Objetivos propuestos, **Otros** (preliminares)

- Maximizar el rendimiento económico (REM) a largo plazo
 - Trabajo posterior? Enfoque de EEO actual no incluye dinamica economica (proxies?)
- Establecer planes de recuperación dependiendo del estado de las poblaciones y de la historia de vida de las especies
 - Ver especificacion de reglas de control alternativas
- Definir reglas de emergencia en caso de cambios sustanciales
 - Ver especificacion de reglas de control alternativas
- Considerar el cambio climático
 - See specification of MSE Operating models

CIAT IATTC



¿Preguntas?