

**ACTA DE ACUERDOS**  
**Comité de Manejo de Merluza del Sur**  
**Reunión CM-MS N° 04/2021**

Mediante la modalidad de videoconferencia, con fecha 31 de mayo de 2021, se realizó la cuarta reunión del Comité de Manejo de Merluza del Sur. Esta reunión contó con la participación de representantes titulares y/o suplentes del sector pesquero artesanal, industrial y de plantas de proceso designados mediante Res. Ex. SUBPESCA N° 3497 de 2018, y los representantes del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, designados mediante Ord N° 149650 de 2020. El Sr Jürgen Betzhold Formigli, representante de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, presidió la reunión (Res. Afecta N° 001/2019).

**1. Aspectos administrativos**

La reunión fue presidida por el Sr. Jürgen Betzhold Formigli. El señor Lorenzo Flores Villarroel profesional encargado de la pesquería y la unidad técnicas asesora; Colegas; tomaron nota de los acuerdos.

**2. Asistentes**

**Miembros.** Los asistentes se indican con ticket

Institución	Asiste	Titular	Asiste	Suplente
Representante sector industrial UPN	✓	Mariano Villa Pérez	✓	Enrique Gutiérrez Fernández
		Carlos Vial Izquierdo	✓	Valeria Carvajal
Representante sector industrial UPS		Andrés Franco Henríquez	✓	Alejandro Zuleta Villalobos
Representantes sector artesanal X Región		Juan García Saldivia		Jorge Contreras Saldivia
	✓	José Alvarado HuilaHuicun		José Naiman Montiel
	✓	Marcelo Darío Soto Castillo		Cristián Mayorga Nuñez
Representantes sector artesanal XI Región	✓	Misael del Carmen Ruiz		
	✓	Honorino Angulo Mansilla		José Ruiz Vázquez
Representantes sector artesanal XII Región		Jaime Aburto Díaz		Wilson Muñoz Rosas
		Jaime Cosme Ormeño		
Representante de las plantas de proceso	✓	Rubén Leal Pérez		Vacante
SERNAPESCA		Juan Carlos Orellana		Sofía Milad
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura		Mauro Urbina	✓	Jürgen Betzhold

**Invitados**

Danilo De la Rosa	SSPA
Lorenzo Flores	SSPA
Pedro Naiman	Invitado sector artesanal
Francisco Holmberg	DZ Aysén, SSPA
Mónica Orellana	Dpto. Jurídica SSPA
Gustavo Castro	DZ Los Lagos, SSPA

Valentina Palacios	Colegas
Reinaldo Rodríguez	Colegas

### Excusados

Juan García	Representante sector artesanal X Región
-------------	---

### 3. Agenda propuesta

Comenzando a las 10:00 h

- Palabras de Bienvenida, aprobación de agenda y acta anterior
- Revisión del plan de manejo (ámbito biológico). Avance trabajo en comisión. Próximas etapas. SSPA.
- Actualización de problemas, pesquería merluza del sur. Avance trabajo en comisión. (Unidad técnica colegas).
- Varios y aprobación de acta sintética

#### 4.1 Bienvenida del Sr. Presidente del Comité de Manejo y aprobación de la agenda de trabajo y acta anterior.

El Sr. Jurgen Betzhold, Presidente del Comité de Manejo (S), dio la bienvenida a la cuarta sesión de Comité del presente año, para luego indicar que, por acuerdo de los miembros se otorgarán cinco días hábiles para la revisión del acta anterior e incorporación de observaciones. Posteriormente, la SSPA expuso la agenda de trabajo propuesta para la presente jornada, la cual fue aprobada por los presentes. Luego y por acuerdo de los miembros, se decidió abordar el tema referente al fallo del Tribunal Ambiental en torno a la cuota de Merluza del Sur, para lo cual se invitó a la Sra. Marcela Orellana, Jefa del Dpto. de Jurídica de la SSPA para exponer sobre esto.

#### 4.2 Revisión Plan de Manejo (ámbito biológico). Avances trabajo de comisión

La SSPA presentó el desarrollo del trabajo de comisión durante el mes de mayo, exponiendo lo discutido respecto de los antecedentes y conclusiones relacionados al ámbito biológico del Plan de Manejo. También, expuso la presentación “El manejo y la asesoría científica en la pesquería de merluza del sur”, la cual fue presentada al CCT. Los principales aspectos revisados y que fueron relevantes al momento de establecer una cuota trienal, fueron los siguientes:

- Ciclo de decisiones del manejo.
- Estrategia de manejo.
- Ciclo del manejo.
- Incertidumbre en el proceso de toma de decisiones.
- Interrogantes del manejo.
- Interrogantes de la asesoría científica.
- Sugerencia de líneas de acción.

Junto con esto, presentó “Plan de trabajo 2021-2023”. que IFOP presentó al CCT, el cual contiene aspectos de mejora en los siguientes puntos:

- Evaluación de stock
- Revisión por pares 2017
- Revisión por pares 2011
- Evaluación de estrategias de manejo

Por último, la SSPA dio cuenta de lo expuesto durante el mes de mayo en la presentación “Plan de Manejo Para la Pesquería de Merluza del Sur, Revisión Ámbito Biológico”, en la cual se dio cuenta de las metas, objetivos, medidas, indicadores, puntos de referencia, reglas de control y las observaciones correspondientes, que fueron establecidos en el ámbito biológico del plan. Asimismo, de esta presentación, se desprendieron los siguientes puntos como próximos pasos a seguir:

- a) De la presente revisión del ámbito biológico, redactar un documento para la discusión y mejoras del CM.
- b) Se proponen dos reuniones con el objetivo de avanzar en la revisión técnica de los ámbitos económico y social del actual Plan de Manejo.
- c) Para lo anterior se propone realizar dos sesiones de comisión los días 17 y 23 de junio en horario pm. En estas sesiones es importante considerar la participación de al menos un integrante artesanal por región.
- d) A partir de lo anterior realizar propuestas de mejora al actual PM en los ámbitos económico y social.

Respecto de la información presentada, el sector productivo industrial solicitó a la SSPA realizar una presentación referente al descarte, durante la próxima sesión de comité, considerando que es un tema relevante para la pesquería y sobre el cual existe gran desconocimiento por parte de la opinión pública y de algunos políticos. Además, mencionó el aspecto de talla mínima, como un tema importante que debería ser abordado. Agregó, que actualmente la pesca con red de arrastre es completamente sustentable, ya que las redes son altamente selectivas.

En relación al desconocimiento por parte de algunos parlamentarios, el Presidente del CM (S) comentó que la SSPA elaboró un documento robusto respecto de la pesca con redes de arrastre, el cual aún no se ha hecho público. Dicho documento presenta argumentos desde el punto de vista bio-pesquero, así como también económico y social respecto de los impactos del arrastre, lo cual permitió mejorar la opinión negativa de algunos diputados y senadores en torno a este arte de pesca. Y en cuanto al descarte, señaló que es posible invitar al Sr. Luis Cocas, profesional de la SSPA encargado del Plan de Descarte y Captura Incidental, a una próxima sesión de comité a fin de presentar y explicar cómo funcionan las operaciones de pesca y cómo se ha implementado dicho programa en el sector industrial.

#### **4.3 Revisión y actualización de problemas de la pesquería de Merluza del Sur (Unidad Técnica Colegas).**

El profesional de la Unidad Técnica Colegas, Sr. Reinaldo Rodríguez, indicó que este trabajo se enmarca en la revisión y definición de los problemas establecidos para esta pesquería, a fin de detectar aquellos aspectos que deben ser ajustados dentro del Plan de Manejo (PM). Luego de esto, el Sr. Rodríguez presentó los problemas planteados, aclarando que estos, son todos

aquellos puntos que pueden ser solucionados a través del plan. También, señaló que la próxima etapa en este trabajo, se relaciona con la construcción del árbol de objetivos, lo que además permitirá definir correctamente los planes de acción. En este sentido, el Sr. Rodríguez indicó que si bien este trabajo se debe desarrollar con el tiempo y detalle necesario, es importante avanzar lo suficiente en el corto plazo. Sobre el programa de trabajo y los plazos presentados, los miembros del comité manifestaron estar de acuerdo.

Junto con esto, el Sr. Rodríguez comentó que se debe llevar a cabo la priorización de los problemas, para lo cual, sugiere realizarlo a través correo electrónico u otro medio virtual, de tan manera de facilitar este trabajo y contar con la participación y opinión de todos los miembros del comité. Posterior a esto, dicha priorización será presentada y validada en plenario a todo el comité para consensuar dicho trabajo. Asimismo, explicó que la priorización de problemas se basa en una serie de criterios; urgencia, participación, viabilidad, número de afectados, impacto sobre el recurso, costos y experiencia, entre otros, de los cuales se utilizan al menos cinco. Esta labor que se intentará realizar en paralelo a la construcción del árbol de problemas.

Se discute respecto del problema “Sustentabilidad del recurso”, el cual se basa en el principio central de la LGPA y abarca los distintos ámbitos de la pesquería. Se sugirió que este problema podría constituir el eje central del árbol de problemas, dado que, en la estructura del árbol de objetivos correspondería esencialmente al principio del PM. Sobre esto, se conversó que es importante precisar la redacción y el enfoque que se quiere dar a este problema, ya que algunos consideran que la sustentabilidad es un problema del cual debe hacerse cargo el Estado y no debería ser abordado por el comité, principalmente porque involucra diversos ámbitos de la pesquería.

Se comentó por parte de algunos miembros, que es fundamental hacerse cargo de otras problemáticas, como la pesca ilegal, antes de instaurar la pérdida de sustentabilidad como un problema. Finalmente, se decidió dejar pendiente la definición de este problema, para posteriormente ser discutido en reunión de comisión.

Junto con esto, se recalcó la importancia de la participación de todos los miembros del comité, principalmente del sector artesanal, ya que de esta forma se evita discutir temas que ya han sido abordados en sesiones anteriores, lo que causa retrasos en el avance del trabajo.

## 5. Varios

- i. La Sra. Marcela Orellana, Jefa del Dpto. de Jurídica de la SSPA, comentó respecto del reciente fallo emanado del Segundo Tribunal Ambiental, relacionado a la Resolución que modificó la cuota de Merluza del Sur durante el año 2018, señalando que, dicho tribunal falló dejando sin efecto la Resolución N°546 del año 2018, estableciendo que debía mantenerse el nivel de riesgo en un 36%, pese a que el CM decidió elevarlo al 42%. Junto con esto la Sra. Orellana recalcó que, si bien la decisión del tribunal no avala dicha modificación, el fallo es positivo en el sentido de reconocer el Plan de Manejo (PM) como un instrumento legítimo a través del cual se pueden establecer directrices a la

SSPA, y reconocer al CM como ente asesor. Sin embargo, el mensaje central que entrega el Tribunal mediante este fallo, hace referencia a que toda modificación debe estar debidamente fundada con la evidencia técnica correspondiente.

Al respecto, el sector productivo artesanal de la Región de Los Lagos manifestó su preocupación por la presencia del Tribunal Ambiental en decisiones de carácter pesquero, a lo que el Presidente del CM (S) aclaró que dicha intervención ocurre debido a que este tribunal tiene participación en decisiones que involucran recursos renovables, como es el caso de los recursos hidrobiológicos.

Por otro lado se consultó por parte de algunos usuarios, respecto de cuáles serían aquellos aspectos a justificar que motivaron la decisión final del tribunal, ya que consideran que se realizaron todas las argumentaciones correspondientes al caso. Sobre esto, la Sra. Orellana señaló que el análisis de la justificación es labor de la SSPA, con el objetivo de detectar aquellos aspectos a mejorar que permitan contar con un mejor sustento para otras eventuales reclamaciones. No obstante, aclaró que los tribunales se componen por personas, por lo que indudablemente las decisiones tendrán un porcentaje de subjetividad. Finalmente, indicó que este es un tema que debe estar en permanente revisión.

Por su parte, el sector productivo industrial consultó si el Comité de Manejo podría haber sido parte de este juicio a fin de exponer su posición, a lo que la Sra. Orellana respondió que en temas de carácter ambiental, existe rigurosidad respecto de quienes pueden participar de estos procesos legales, no obstante, es posible solicitar la opinión a determinados actores involucrados si se considera necesario.

Además, la Sra. Orellana comentó en relación al concepto de recurso de casación ante la Corte Suprema, señalando que existen de forma y fondo, explicando que, en este caso no proceden las apelaciones, agregando que, dichas casaciones son más complejas de argumentar que un recurso de apelación. Asimismo, indicó que la SSPA en conjunto con el Consejo de Defensa del Estado, quienes asumieron la defensa ante el Tribunal Ambiental, determinó no presentar recurso de casación ante la Corte Suprema, basándose en motivos jurídicos y prácticos.

Sobre este tema, el sector productivo industrial comentó que tanto el diseño del PM como la aplicación del Enfoque Precautorio, son temas fundamentales en relación a la justificación de este tipo de casos, ya que la interpretación de dicho enfoque podría ser muy subjetiva. Junto con esto, comentó que las evaluaciones de stock presentan una alta incertidumbre, por lo que se debería contar con un mecanismo que permita estabilizar las cuotas, a fin de evitar que varíen tanto de un año a otro, razón por la cual se instauro una cuota trienal. De este modo, se indicó que un tema fundamental es la manera en que se traduce el Principio Precautorio de forma concreta y operacional dentro del PM, reconociendo que afecta la regla de control, la cual determina la captura y por lo tanto requiere ser precisada, para posteriormente introducir el concepto de riesgo, entendiendo este último como la probabilidad de que ocurra un efecto indeseable.

- ii. En relación a la flota de la Región de Los Lagos que está operando en la Región de Aysén, se comentó que es importante que el Estado se haga cargo de aquellos aspectos que propician estas prácticas, ya que según indicó el sector productivo artesanal de la Región de Los Lagos, los pescadores se ven forzados a trabajar en otras regiones debido a la alta interacción con lobos marinos en la zona, entre otras razones, lo que ha dificultado la

actividad. No obstante, señaló que la pesca ilegal en otras regiones no debe ser justificada y solicitó una mayor preocupación y urgencia por parte de la autoridad, ya que este es un problema que ha incitado a instancias de enfrentamiento violento entre algunos pescadores.

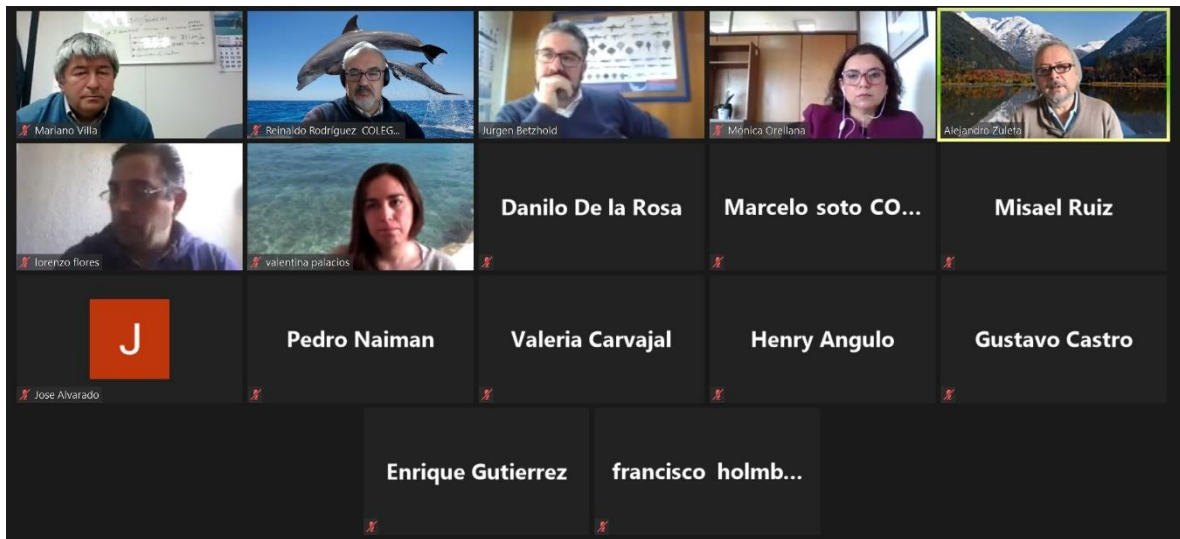
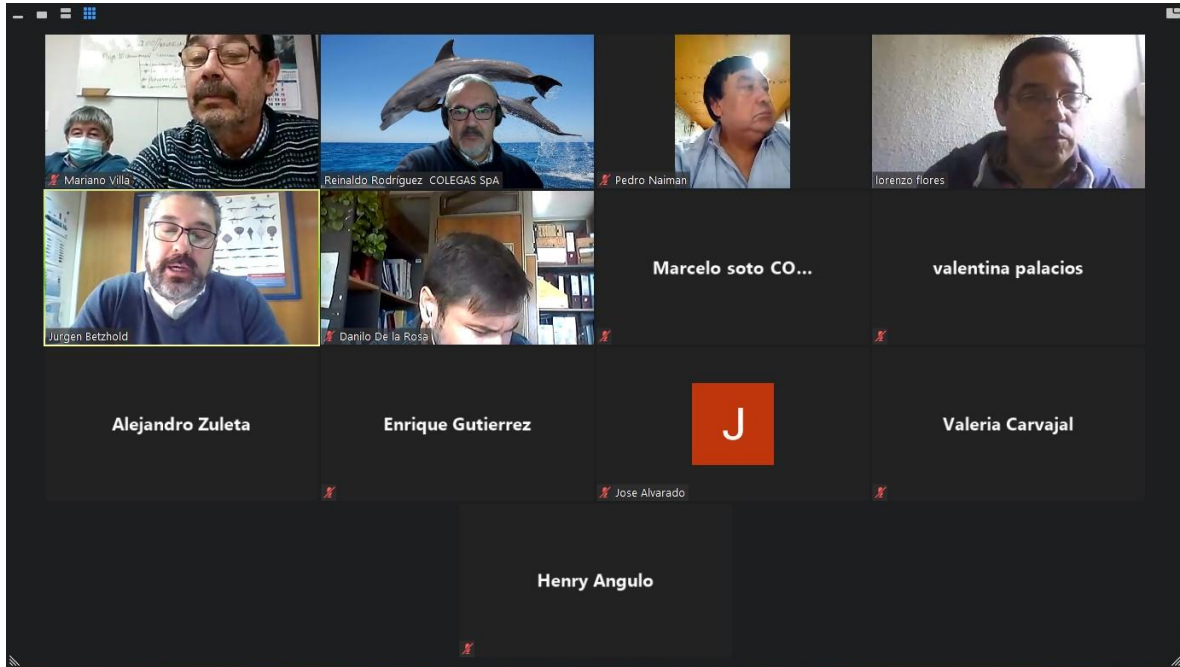
En relación a que se han producido cambios en la abundancia y distribución de la Merluza del Sur, el sector productivo de la Región de Los Lagos sugirió impulsar iniciativas para realizar estudios específicos para este recurso en aguas interiores, ya que no es suficiente con los datos que provee la prospección hidroacústica. Junto con esto, sugirió que como CM, se solicite a la SSPA mediante oficio que el crucero hidroacústico considere en su prospección, algunas áreas de interés para los pescadores de la Región de Los Lagos en aguas exteriores, ya que son caladeros que no han sido explotados y podrían tener potencial. Agregó, que debido al cambio climático y otros factores, la realidad de los caladeros históricos podría estar variando. Respecto de lo anterior la SSPA señaló que para realizar estos cambios a la prospección, es necesario que el sector artesanal previamente informe la georreferenciación de estas áreas de interés.

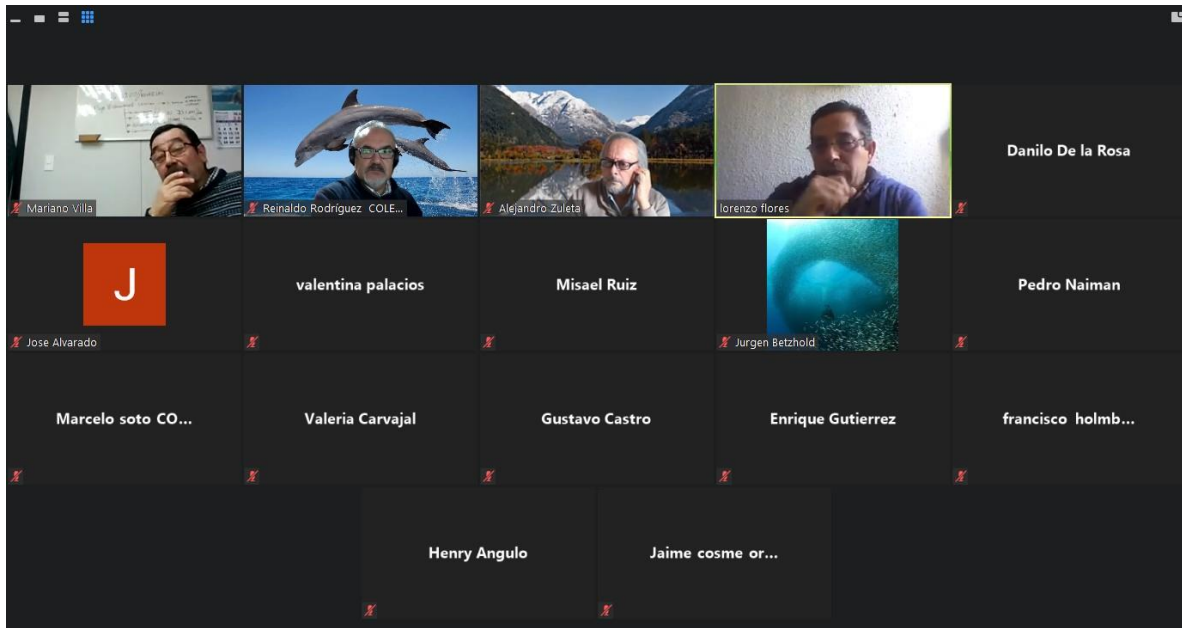
## 6. Acuerdos

- El acta anterior será enviada en próximos días para revisión (observaciones), y luego de una semana se dará por aprobada.
- Se acuerda realizar 2 comisiones de trabajo con el fin de revisar aspectos económicos y sociales del Plan de Manejo con previa confirmación de la asistencia. Con fecha tentativas 17 y 23 de junio en la tarde.
- Se acordó hacer consulta en línea de la priorización de los criterios y problemas actualizados y determinar cuál es el problema principal de la pesquería.
- Invitar al Luis Cocas para exponer al CM sobre el estado del descarte y captura incidental en la pesquería.
- Se solicita a la SSPA realizar gestiones para que la evaluación acústica realice monitoreo en algunos futuros caladeros. En próximas sesiones se compartirá la georreferenciación con el CM.
- La próxima sesión de comité se realizará el 29 de junio del presente año.

La sesión del Comité de Manejo de Merluza del Sur, finaliza a las 13:10 horas.

Videoconferencia, 31 de mayo de 2021  
CC archivo.  
Anexo: listas de asistencia





**Jürgen Betzhold Formigli**  
**Presidente (s) Comité de Manejo de Merluza del Sur**



Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley N° 19.799

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento ingrese el código de verificación: 2017360-61a22a en:

<https://fed.gob.cl/verificarDoc/docinfo>



# Revisión Plan de Manejo Ámbito Biológico



Subsecretaría  
de Pesca

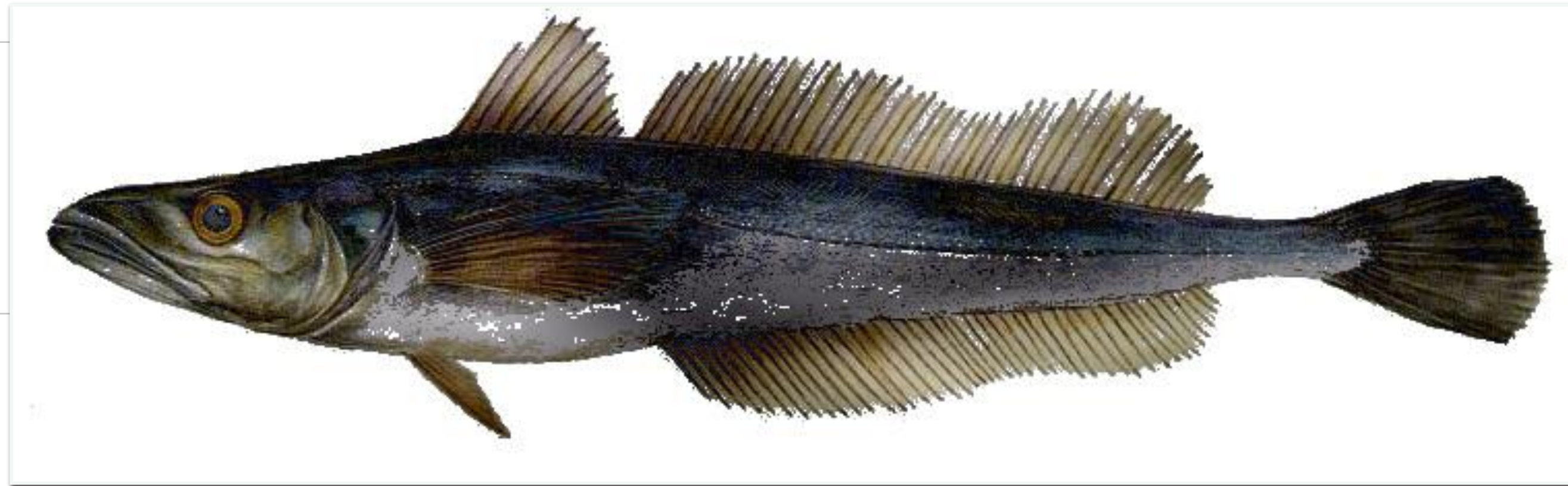
**31 de mayo de 2021**

---

## **Antecedentes:**

- Sesión de comisión del mes de abril se solicitó no sólo avanzar en lo administrativo sino también en lo técnico. En este sentido se solicitó presentar los antecedentes informados al CCT el 2020.
- Sesión de CM de fecha 26 de abril, se acordó realizar dos sesiones de comisión en el mes de mayo en fecha a definir.
- Se realizaron dos sesiones de comisión, los días 14 y 20 de mayo en las cuales se presentaron: i) los antecedentes informados por el CM al CCT el año 2020 (cuota trienal) referente al primer objetivo y regla de control (P1) ii) Restantes objetivos del ámbito biológico (P2).

**Objetivo:** Presentar la revisión realizada en la comisión del ámbito biológico del PM y programar el trabajo de la comisión para el mes de junio



**El manejo y la asesoría científica en la pesquería de  
merluza del sur:  
Presentación Realizada al CCT-RDZSA**

**Comisión Merluza del Sur  
14 Mayo 2021**

---

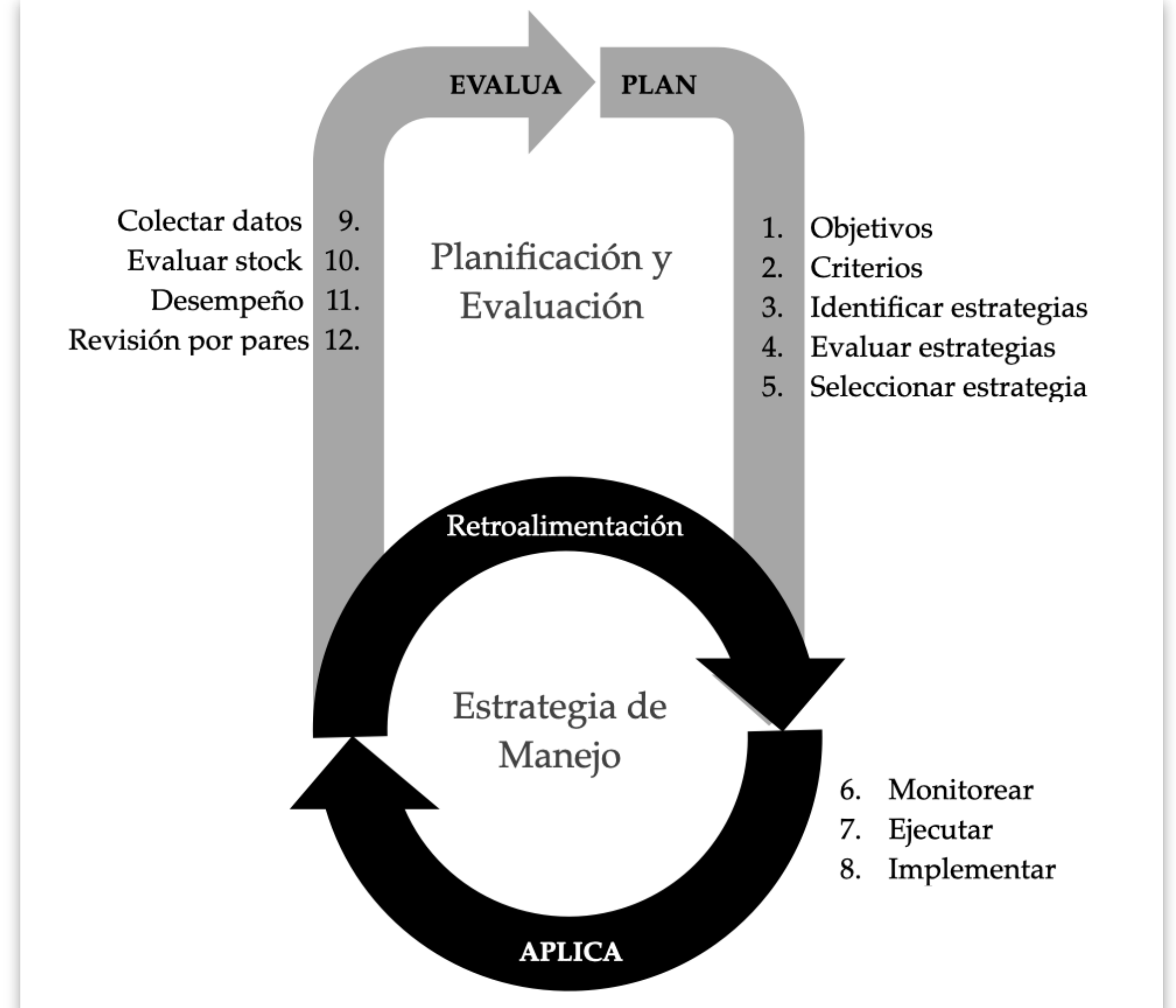
# Temario

---

- ❖ **Aspectos de consideración.**
  - Ciclo de decisiones del manejo.
  - Estrategia de manejo.
- ❖ **Ciclo del manejo**
- ❖ **Incertidumbre en el proceso de toma de decisiones**
- ❖ **Interrogantes del manejo**
- ❖ **Interrogantes de la asesoría científica.**
- ❖ **Sugerencia de líneas de acción**

# Ciclo de decisiones del manejo

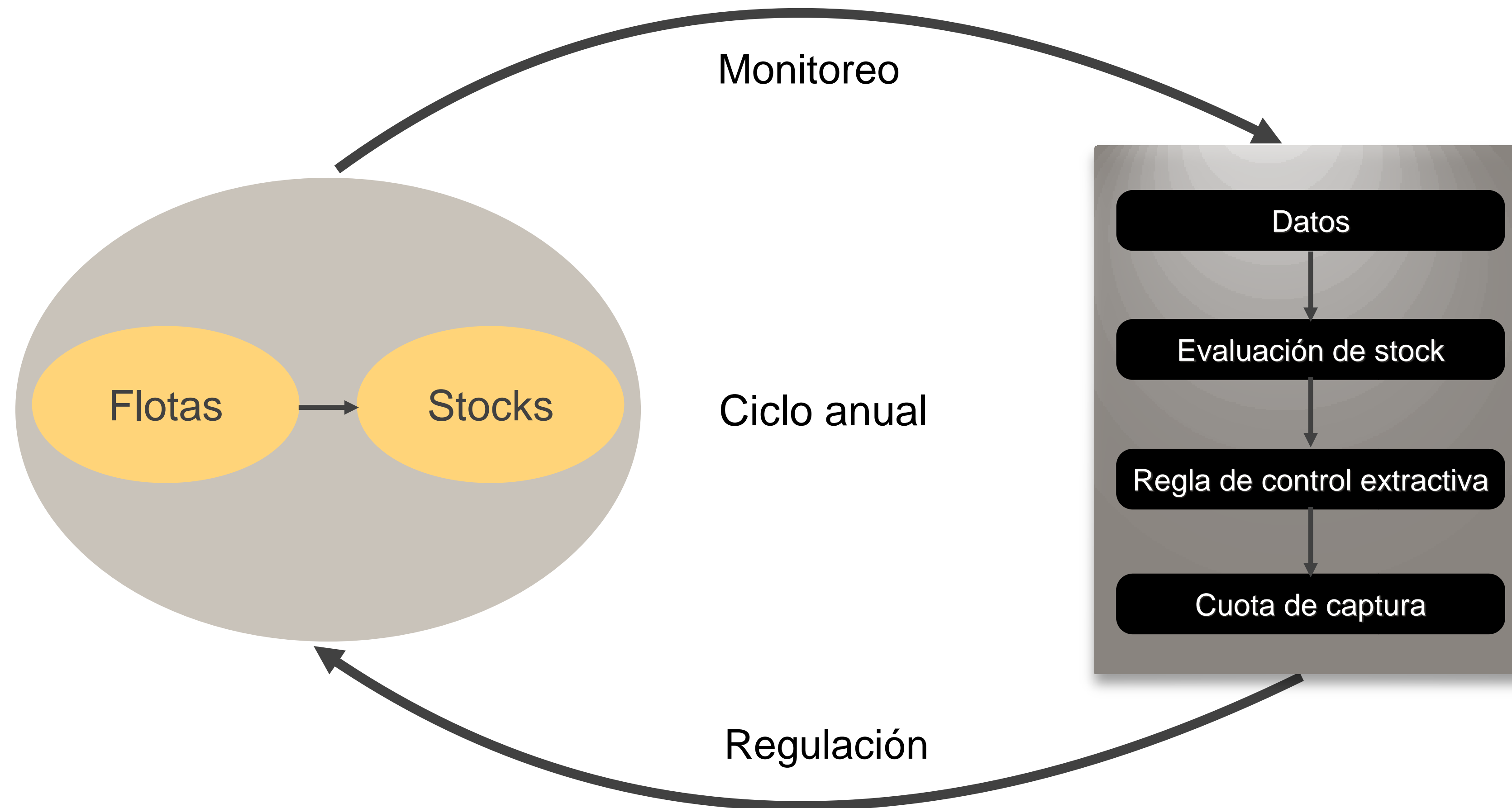
1. **Objetivos:** Elegir y esclarecer objetivos y restricciones del manejo.
2. **Criterios:** Definir criterios de desempeño apropiados.
3. **Identificar estrategias:** Identificar estrategias de manejo candidatos.
4. **Evaluar estrategias:** Realizar evaluaciones científicas prospectivas.
5. **Seleccionar estrategia:** Seleccionar la estrategia más apropiada.
6. **Monitorear:** Recopilar datos del seguimiento.
7. **Ejecutar:** Ejecutar la estrategia de manejo.
8. **Implementar:** Aplicar la decisión.
9. **Colectar datos:** Recolectar datos del seguimiento.
10. **Evaluar stock:** Realizar una evaluación de stock integral.
11. **Desempeño:** Evaluar el desempeño de la estrategia de manejo.
12. **Revisión por pares:** Solicitar el aporte de la comunidad de pares.



Jones, G. 2005. Is the management plan achieving its objectives? pp. 555-567 In: Worboys, G., De Lacy, T. & Lockwood, M. (eds.) *Protected Area Management. Principles and Practices*.

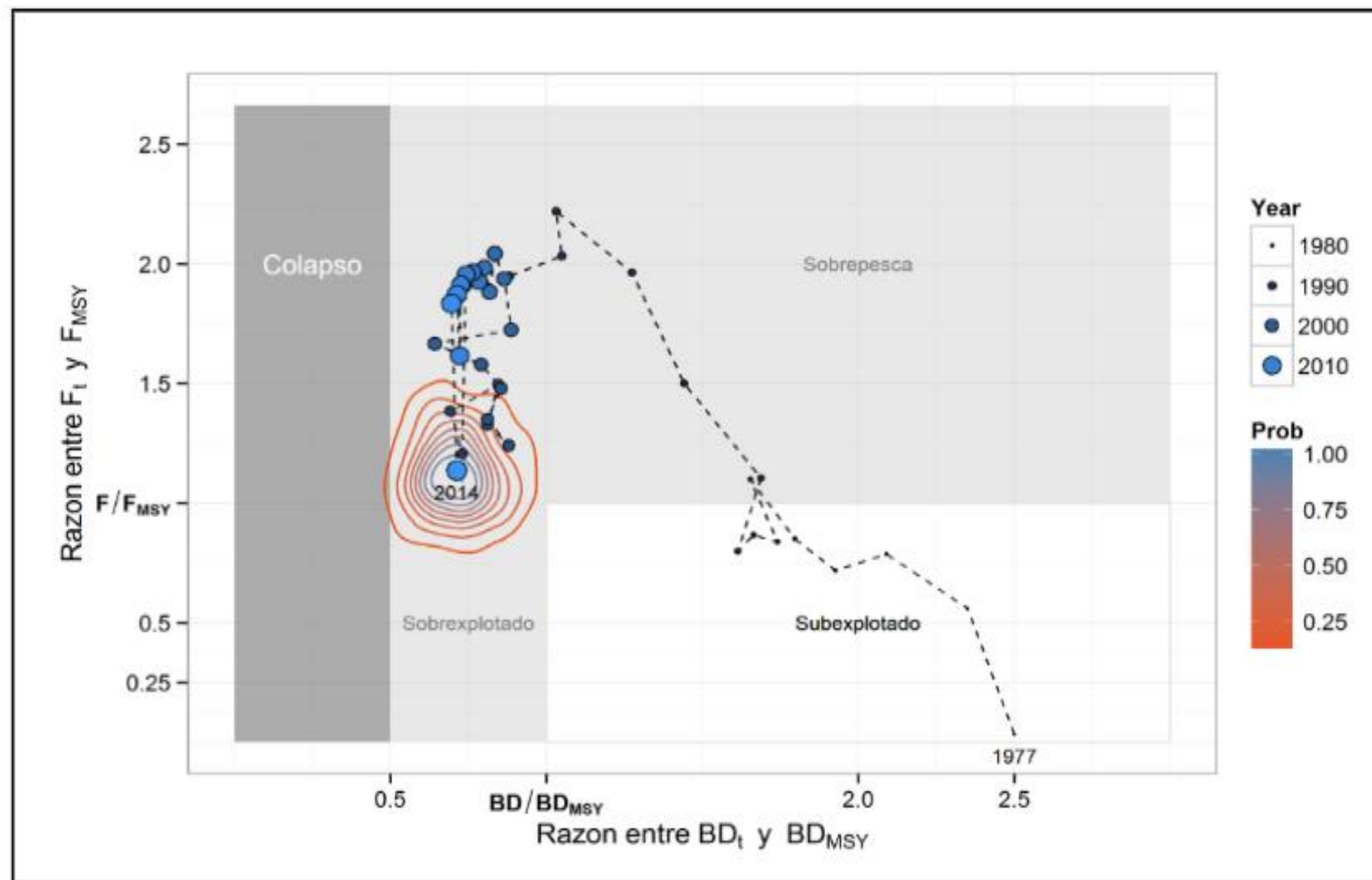
Second ed. Oxford University Press, Oxford, UK.

# Aplicando la Estrategia de Manejo



# Regla de control vigente

Estatus 2015



Regla de control

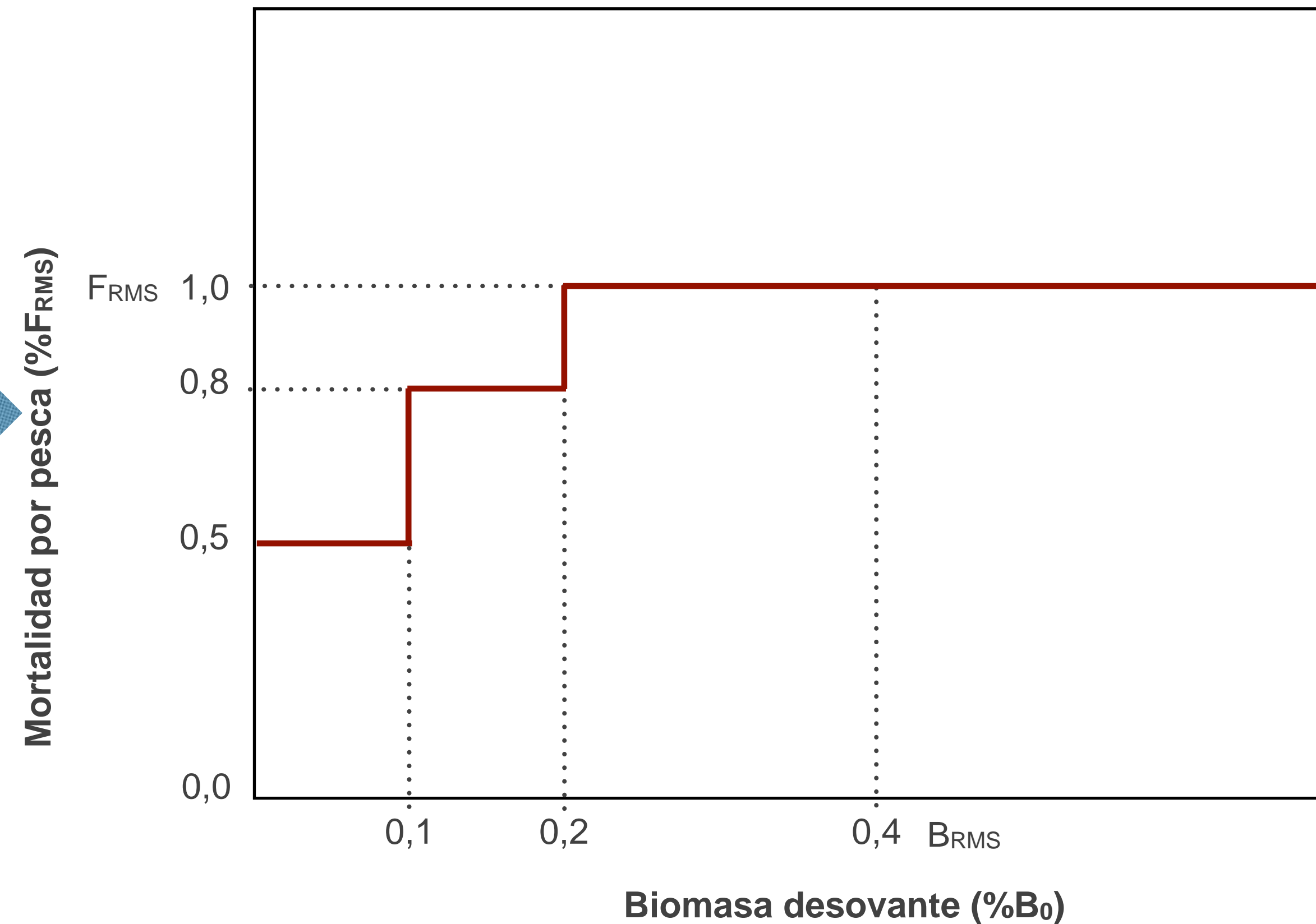
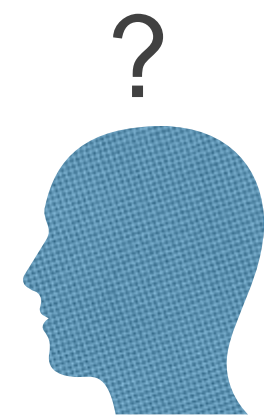


Figura 2. Diagrama de fases de explotación de merluza del sur para el período 1977-2015. (Fuente: Quiroz, 2015).

# Incertidumbre

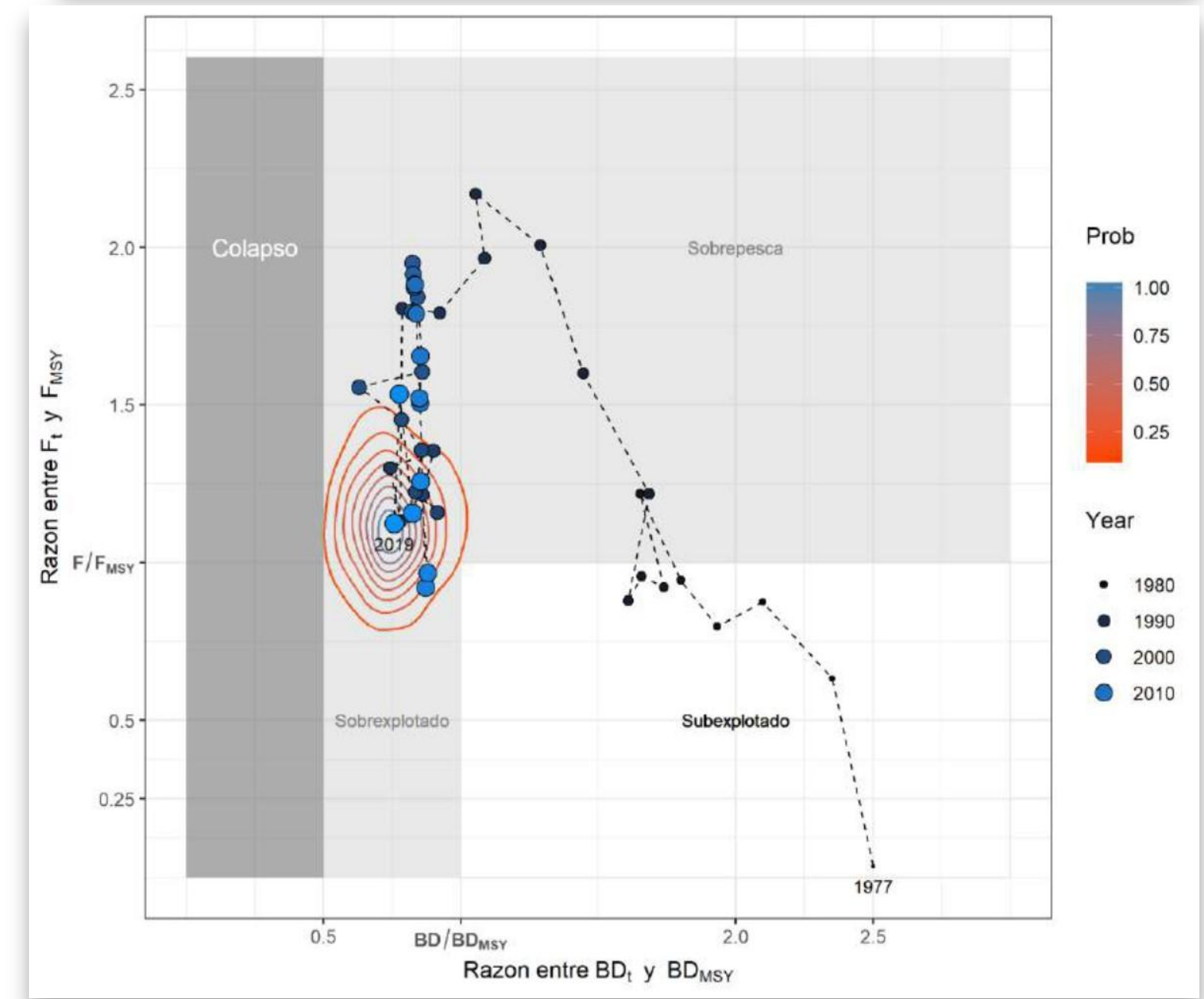
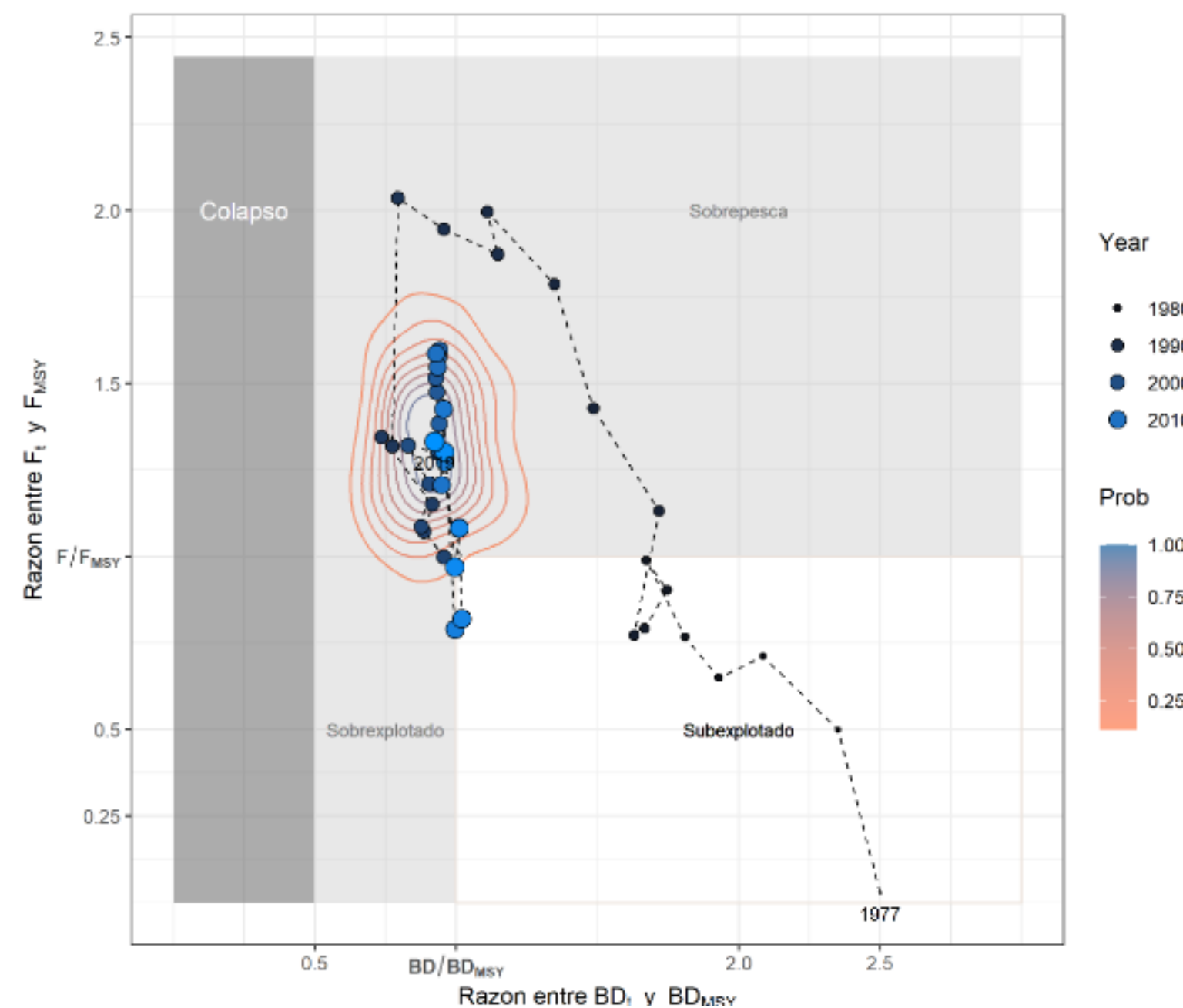
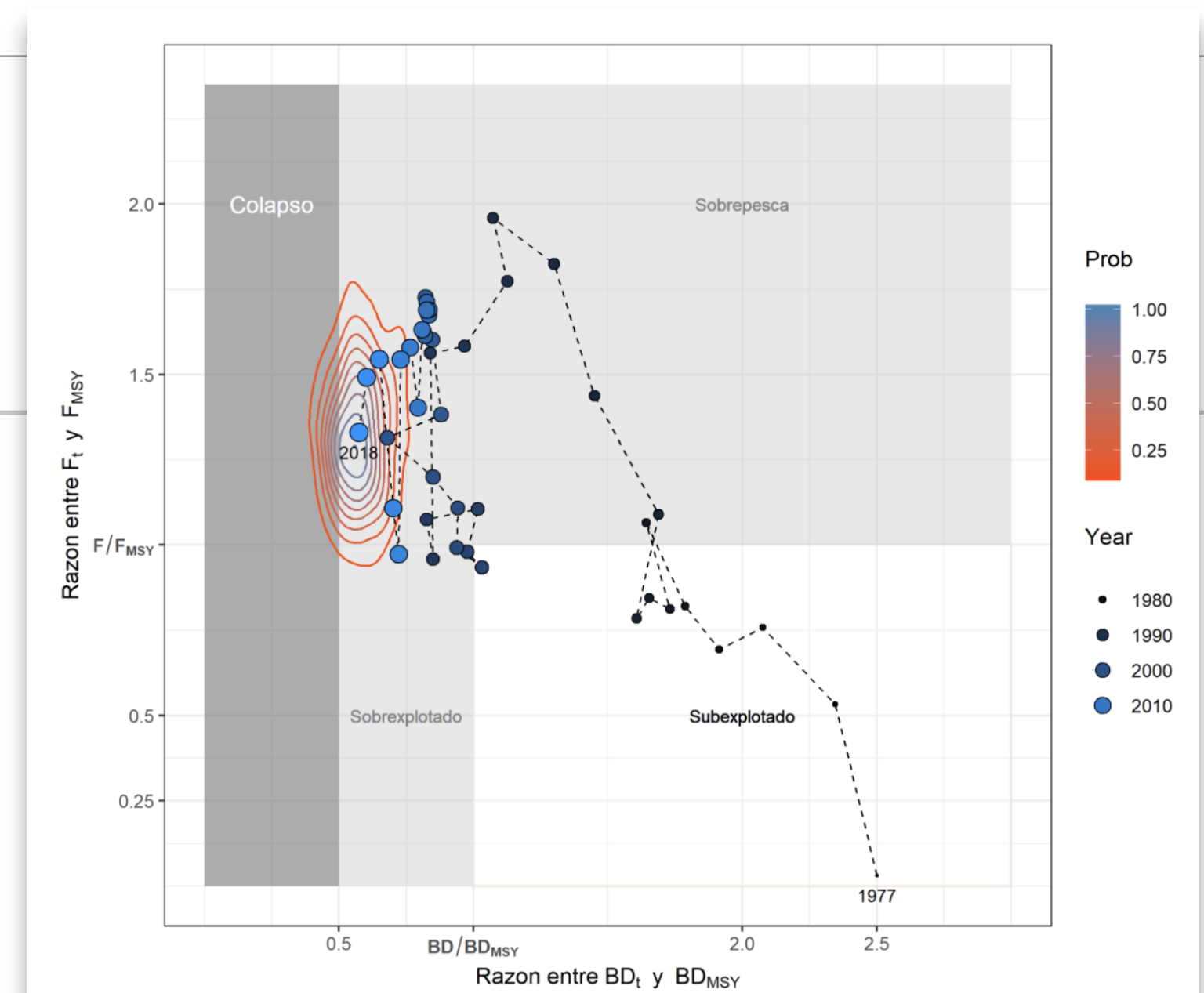
Evaluación de stock (Escenarios)	Proyección (Opciones)	Riesgo (Niveles)	CBA (Posibles)
3	2	5	$30 = 3 \times 2 \times 5$





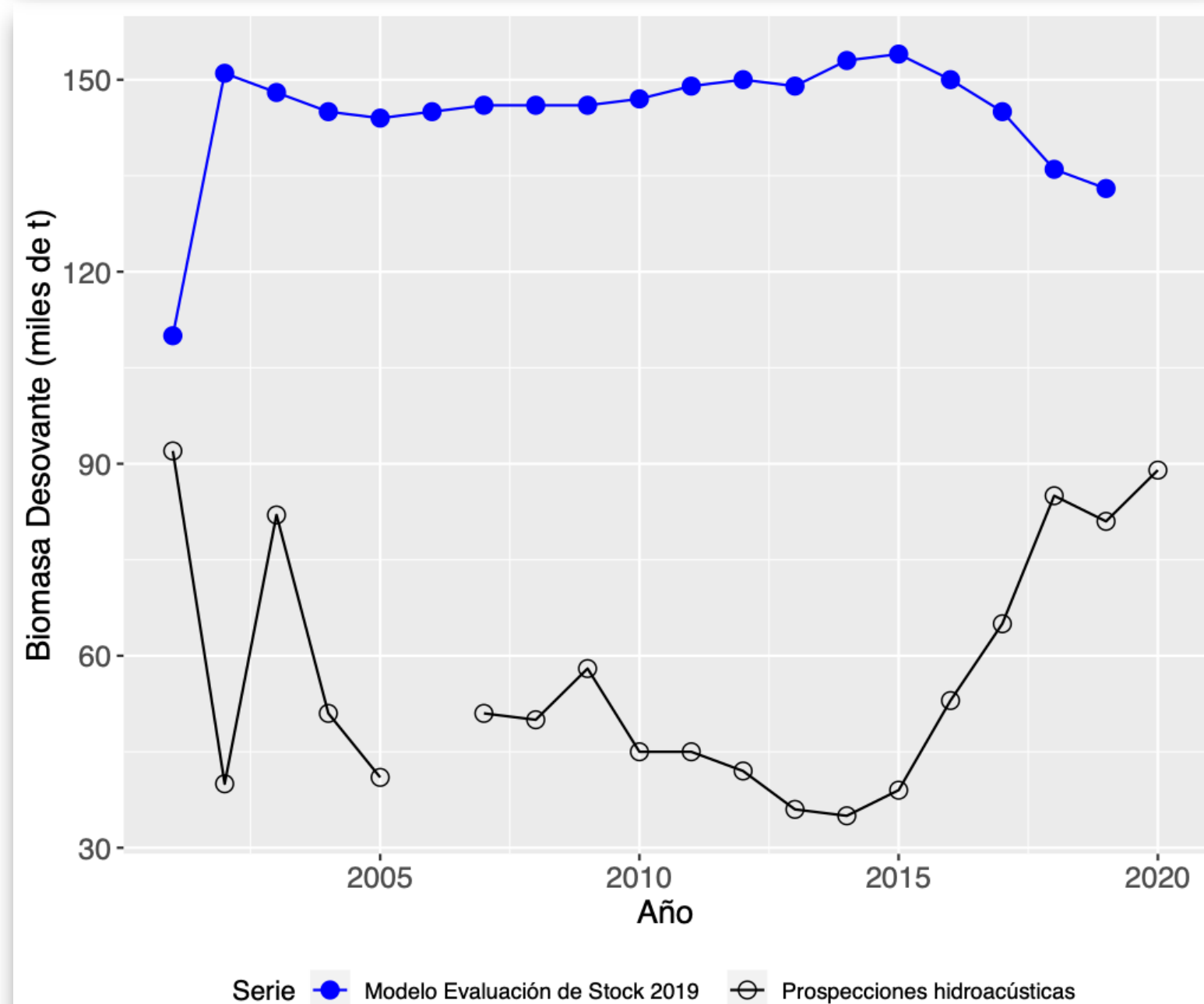
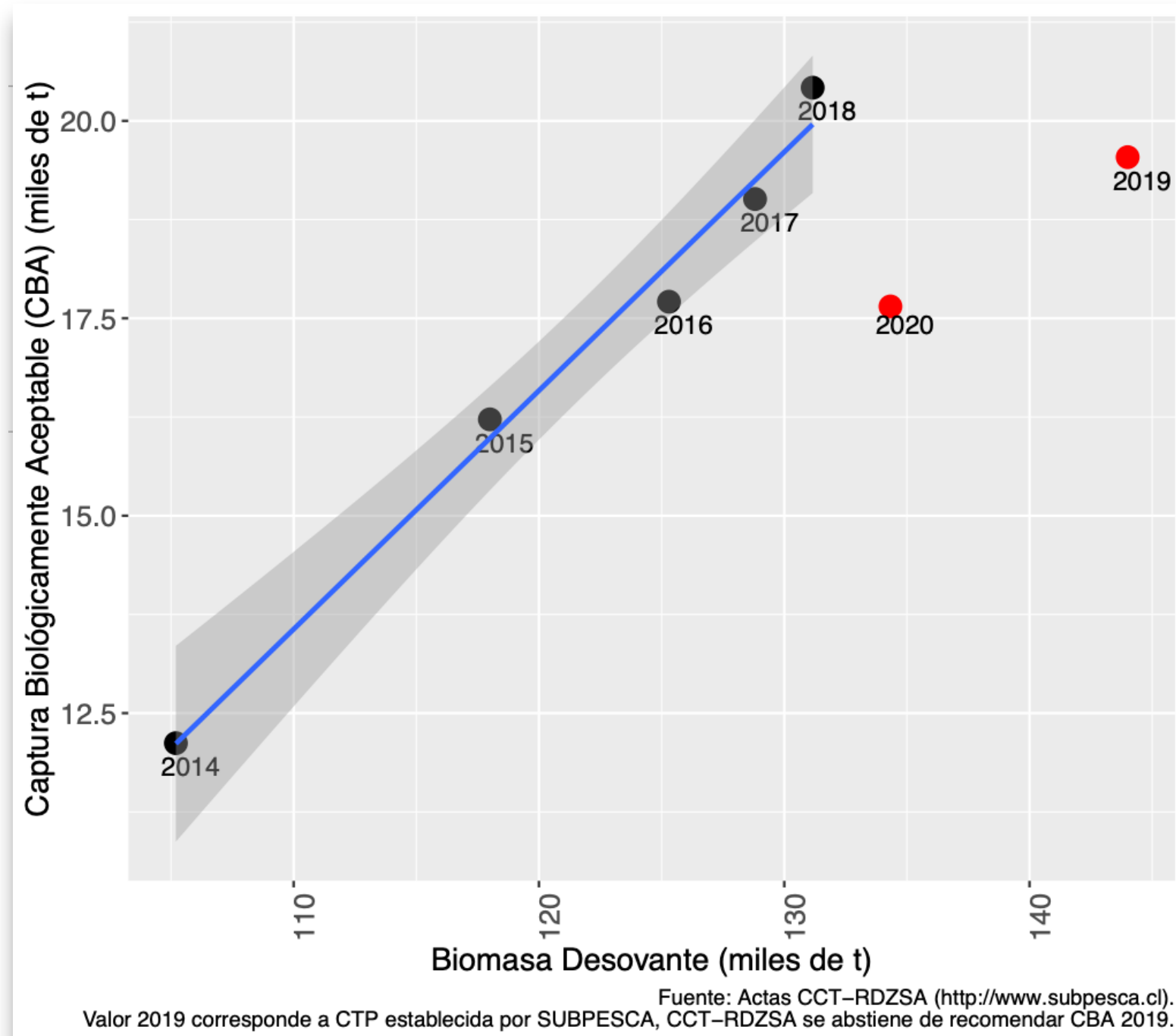
# Interrogantes del manejo (P1)

- ❖ ¿Está controlada la sobrepesca?
- ❖ ¿Estamos acercándonos a la plena explotación?
- ❖ ¿Por qué el estatus no mejora después de 4 años de ejercicio de la nueva regla de control?
- ❖ ¿Que tan alto es el error de implementación?



# Interrogantes de la asesoría científica


- ❖ ¿Por qué las CBA se han vuelto más inestables y no responderían a los cambios de biomasa?
- ❖ ¿Es posible incorporar un mecanismo de estabilización de capturas en la regla de control compatible con la sustentabilidad?
- ❖ ¿Por qué existe una discrepancia tan marcada entre la tendencia que exhibe la biomasa según la evaluación indirecta y directa (acústica)?
- ❖ ¿Cuál es la incertidumbre de la evaluación de stock?
  - ¿Cuáles son la principales fuentes?
  - ¿Se puede medir?
  - ¿Se puede reducir?
- ❖ ¿Debemos continuar basando la estrategia de manejo en la evaluación de stock convencional o en evaluaciones basadas en prospecciones (data basada)?
- ❖ ¿Si optamos por lo primero, cómo mejorar la evaluación de stock convencional?
- ❖ ¿Y, en cualquier escenario, cómo mejorar la prospección acústica?
- ❖ ¿Cómo incorporar el principio precautorio en la recomendación de CBA?
  - ¿De qué riesgo nos deberíamos proteger?
  - ¿Qué nivel de riesgo son aceptables?



---

# Propuestas de líneas de acción

---

- ❖ **Revisar el Plan de Manejo y adecuarlo conforme a las mejoras identificadas.**
    - Revisar y evaluar la estrategia de manejo actual.
    - Proponer nuevas estrategias de manejo (ej.: para estabilizar capturas).
  - ❖ **Evaluar las estrategias con la participación de los usuarios (CM) y elegir la más robusta a la incertidumbre (EEM).**
  - ❖ **Incorporar explícitamente el enfoque precautorio en la asesoría científica.**
    - Desarrollar pautas técnicas de cómo hacerlo.
    - Implementarlas.
  - ❖ **Desarrollar un plan de mejoramiento de la asesoría científica**
    - Metas, hitos y plazos.
    - Taller para revisar en profundidad los datos y modelo de evaluación de stock (benchmark).
    - Programa de investigación para el mejoramiento de datos de entrada (ej.: acústica y capturas).
    - Proceso de revisión por pares.
- 

---

# Propuesta para desarrollar el plan de mejoramiento del manejo y asesoría científica (ya establecido)

---

**Considerando que se tiene una oportunidad de mejora, es recomendable aplicar un régimen de manejo provisional de tres años:**

- Estableciendo cuotas anuales de captura constantes por tres años.
- Establecer un plan de trabajo de tres años.

---

# Plan de trabajo 2021-2023. IFOP al CCT

## 1. Evaluación de stock

---

*Sensibilidad del modelo a cambios importantes en remociones*  
*Periodicidad de cambios en la madurez*  
*Ponderación de datos*  
*Representación de datos*

## 2. Revisión por pares 2017

*Correcciones de capturas*  
*Interacción entre flotas (traspasos)*  
*Incorporación de CPUE estandarizada flota artesanal*  
*Incorporar factor de movilidad de flotas en la CPUE*  
*Patrones espaciales diferenciales para hembras y machos*

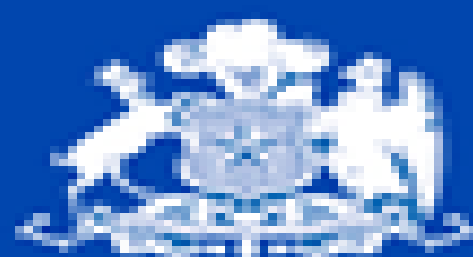
## 3. Revisión por pares 2011

*Modelo que contemple dimorfismo sexual*  
*Cambios en la disponibilidad y comportamiento de las flotas*  
*Error en la determinación de edad en el modelo*  
*Puntos biológicos de referencia con consideraciones empíricas*

## 4. Evaluación de estrategias de manejo

*Definir el uso de la EEM, un balance entre modelamiento y selección de estrategias*  
*Marco de referencia y su implementación*

# Plan de Manejo para la pesquería de Merluza del Sur Revisión Ámbito Biológico



Subsecretaría  
de Pesca

20 de mayo de 2021

META	Llevar el tamaño de la población al nivel que produce el rendimiento máximo sostenible y mantenerlo en él, considerando las características biológicas del recurso, su uso sustentable procurando obtener las mayores remociones anuales del stock de merluza del sur				
Objetivo	Medida	Indicador	Punto de Referencia	Regla de Control	OBSERVACIONES
Llevar la biomasa del stock desovante al 40% del valor virginal	Cuota de captura definida a partir de la estrategia de explotación indicada en 6.1	BDactual/BDo		Estrategia de explotación De acuerdo a la relación del indicador $(BD_t/BO)*100$ , donde $BD_t$ : Biomasa desovante al tiempo t y $BO$ : Biomasa desovante virginal, se tienen siguientes escenarios:	
Definir la estrategia que permita obtener el mayor nivel de remociones anuales del stock de merluza del sur	Definir la estrategia que permita obtener el mayor nivel de remociones anuales del stock de merluza del sur	Sumatoria de capturas en el periodo t de la estrategia correspondiente a la estrategia establecida para alcanzar el RMS /Periodo t de la estrategia establecida para alcanzar el RMS	0,4	<p>a) Caso 1): Si el indicador es <math>\geq 20\%</math> aplicar una estrategia de mortalidad constante igual a <math>F=FRMS</math>.</p> <p>b) Caso 2) si el indicador es <math>\geq 10\%</math> y <math>&lt; 20\%</math> aplicar una estrategia de mortalidad por pesca constante <math>F=0,8*FRMS</math></p> <p>c) Caso 3) si el indicador es <math>&lt; 10\%</math> aplicar una estrategia de mortalidad por pesca constante igual a <math>F=0,5*FRMS</math></p> <p>Plazo de recuperación Consistente con la dinámica del recurso y conforme a la estrategia correspondiente al plazo de recuperación máximo se establece en 16 años.</p> <p>Nivel de Riesgo Se aplicará en la pesquería un nivel de riesgo del 50% (Resol Subpesca N°2350-2019, que modifica resol 3069-2016 y 4499-2018)</p>	Regla de control en revisión. Antecedentes presentados al CCT que permitieron cuota trienal. Discutido en sesión de comisión anterior

META	Llevar el tamaño de la población al nivel que produce el rendimiento máximo sostenible y mantenerlo en él, considerando las características biológicas del recurso, su uso sustentable procurando obtener las mayores remociones anuales del stock de merluza del sur				
Objetivo	Medida	Indicador	Punto de Referencia	Regla de Control	OBSERVACIONES
Proteger el proceso de reproductivo	Veda biológica para proteger el proceso reproductivo (temporal)	Producción de huevos	Por definir (*)	Si BDsal 20% Bdo, se extenderà la temporalidad de la veda	Artesanales de Los Lagos a favor de extender temporalidad de la veda. No es claro porqué con el 20% de reducción se extiende la medida. Raro que el indicador sea la producción de huevos y no biomasa desovante. Actualmente la asesoría científica en revisión por tres años, por tanto surge la interrogante si la BD debiera ser la que actualmente estima el modelo de evaluación.
Proteger a los juveniles para salvaguardar la productividad del recurso	Veda biológica para proteger el proceso de reclutamiento (e.g. áreas de crianza)	Porcentaje de ejemplares juveniles en las capturas período (t) por flota, región y área / Porcentaje de ejemplares juveniles en el período de referencia por flota, región y área.	≤1 La definición del período de referencia de cada flota vinculado a lo indicado en el plan de acción	Si el punto de referencia mayor a 1 se establecerán cierres de áreas asociados a proteger procesos de reclutamiento (veda biológica)	Las áreas de monitoreo se debieran establecer en conjunto con IFOP y pescadores (conocimiento empírico), la cuales deben ser espacialmente explícitas (definir la unidad de análisis si es a una escala regional o más local), en este sentido posiblemente debieran ser cierres alternados. También es necesario definir el período de referencia que se considerará según la unidad de análisis. Debiera ser un monitoreo que genere certidumbre de la medida, en la actualidad el monitoreo en aguas interiores es de 5% a 10% de la flota.



META	Llevar el tamaño de la población al nivel que produce el rendimiento máximo sostenible y mantenerlo en él, considerando las características biológicas del recurso, su uso sustentable procurando obtener las mayores remociones anuales del stock de merluza del sur				
Objetivo	Medida	Indicador	Punto de Referencia	Regla de Control	OBSERVACIONES
Reducir y mitigar el descarte de la especie objetivo, su fauna acompañante, y de la captura de la pesca incidental	Plan de reducción del descarte	Número de medidas de mitigación implementadas en base a los resultados del programa de investigación del descarte.	Al menos una medida de mitigación para especie objetivo, fauna acompañante y pesca incidental	Implementación en cuatro años de las medidas mitigación conforme a los resultados del programa	Se considera correcto el objetivo/medidas, sin embargo la medida se debiera aplicar a toda la pesquería (actualmente sólo hay información disponible al sector industrial), se debiera avanzar con el sector artesanal. En el contexto de estimación de capturas se debiera incluir un nuevo objetivo relacionado con el disminuir el subreporte principalmente en sector artesanal
Proponer un adecuado manejo de extracción del recurso jibia y otras que afecten la disponibilidad del recurso merluza del sur	Proponer a la autoridad pesquera y al comité de manejo respectivo medidas de administración que minimicen el efecto de jibia y otras especies sobre merluza del sur.	Tasa de depredación de jibia u otro depredador sobre merluza del sur, en el proceso de captura.	Tasa D < 3% a 5%. Tasa P < 10%	<p>Si la Tasa D &gt; al 3% a 5%. Sugerir a la autoridad pesquera y comité de manejo respectivo medidas de administración</p> <p>Si la Tasa D &gt; 10%. Sugerir a la autoridad pesquera y comité de manejo respectivo medidas de mitigación</p> <p>Si la Tasa P &gt; 5% sugerir a la autoridad pesquera y comité de manejo respectivo medidas de administración</p> <p>Si la Tasa P &gt; 10% sugerir a la autoridad pesquera y comité de manejo respectivo medidas de mitigación</p>	Un objetivo y medida de este tipo requiere un monitoreo y diseño de muestreo dirigido, que el seguimiento no realiza. En este sentido el indicador es una tasa que es requirente en datos que no existen. Actualmente la jibia no es una amenaza para merluza del sur. La amenaza actual es el lobo marino que se debiera abordar a través del objetivo anterior. Sin mebargo dado el cambio climático, este aspecto (nuevas relaciones tróficas), podría posteriormente ser un tema importante que debiera ser abordado a través del capítulo de estrategias de contingencia del PM. Finalmente no es clara la diferencia que se establece entre predación (P) y depredación (D). (falta cita).

# Próximos pasos

---

- ❑ De la presente revisión del ámbito biológico, redactar un documento para la discusión y mejoras del CM.
- ❑ Se propone dos reuniones con el objetivo de avanzar en la revisión técnica de los ámbitos económicos y sociales del actual plan de manejo.
- ❑ Para lo anterior se propone realizar dos sesiones de comisión los días 17 y 23 de junio en horario pm. En estas sesiones es importante considerar la participación de al menos un integrante artesanal por región.
- ❑ A partir de lo anterior realizar propuestas de mejora al actual PM en los ámbitos económico y sociales.

---

---

Gracias



# ACTUALIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE LA PESQUERIA DE LA MERLUZA DEL SUR, 2020

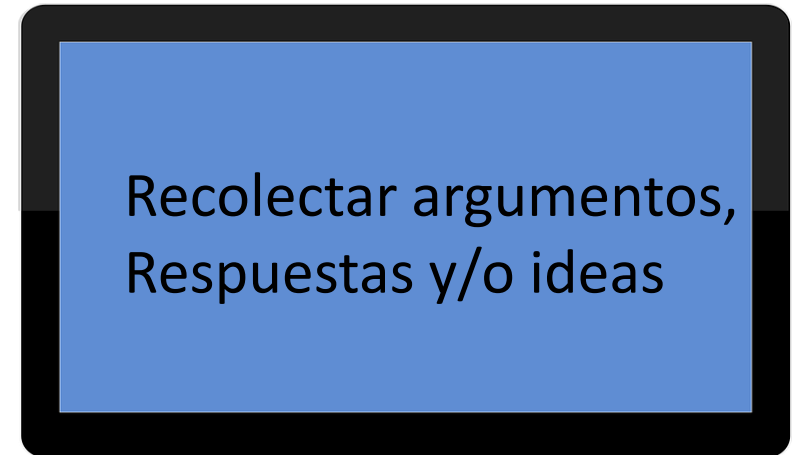
Valentina Palacios Farías  
Reinaldo Rodríguez Guerrero  
Investigadores



**COLEGAS**  
INTELIGENCIA COLABORATIVA



## Antes de empezar





## *Temario*

- *Introducción*
- *Qué entenderemos por problema*
- *Breve análisis de los problemas pre-PM*
- *Levantamiento de problemática actual*
  - *Brainstorming y recolección*
  - *Árbol de problemas y de solución*

*Tiempo estimado primera ronda: 30 minutos*



# ¡TENGO UN PROBLEMA!



## ORIENTACIONES (CEPAL)

- Identificar los principales problemas de la situación analizada.
- Centrar el análisis en un problema (problema principal).
- Formular el problema central como un estado negativo.
- No confundir el problema con la falta de una solución.
- Priorizar problemas existentes (no aleatorios, ficticios o futuros).

## OTRAS ORIENTACIONES (COLEGAS)

- Identificar deseos subyacentes y separarlos.
- Identificar soluciones subyacentes y separarlas.
- Determinados los problemas, definirlos con precisión
- Definidos, detectar si pueden ser agrupados en ámbitos, dimensiones, áreas u otra categoría
- Dedicar tiempo a identificar los problemas es un ahorro de tiempo del proyecto

**Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución**



## Levantamiento de problemas 2014-2015

### Problemas de la pesquería pre-PM (IFOP)

Problemas
Dimensión Biológica/Ecológica
Poca confianza (credibilidad) en la Investigación y Medidas de Manejo
Deficiente calidad de la Investigación (Monitoreo, Evaluaciones, etc).
Falta de Información y Disponibilidad Pública
Definiciones deficientes de sobrepesca
Hay una disminución en la abundancia de recurso en la Región
Evaluaciones de stock inadecuadas
Falta identificar zonas de pesca y/o caladeros además de saber quiénes actúan allí
Falta de conocimiento
Ineficiente fiscalización
Descarte
Bajo nivel de cumplimiento medidas de manejo
Debilitamiento de la participación de los grupos de interés (stakeholders) en la asesoría científica y gestión pesquera
Extracción ilegal del recurso
Pesca ilegal
Impacto ambiental de la salmonicultura
Impacto negativo de autorizaciones de acuicultura
Fauna acompañante no autorizada
Falta de conocimiento del efecto del cambio climático en la pesquería.
Falta de conocimiento de la interacción trófica entre especies.







## Problemas de la pesquería pre-CM

### Dimensión Económica

Baja rentabilidad de la flota.

Excesivo poder de pesca

Escasez mano de obra para faenas de pesca

Monopolio del poder comprador

Captura sin mercado

Restricciones al acceso a los recursos

Perjudicial calendarización de la pesca

Mala distribución de la cuota anual

### Dimensión Social

Excesivo poder de pesca

No hay reemplazo generacional

Restricciones al acceso a los recursos

Malas prácticas del sector industrial

No se consideran las realidades nacionales y regionales

Concentración del poder de intermediarios, pesca artesanal atomizada

Deficiencia en las políticas pesqueras en la diversificación productiva

RPA poco dinámico, muchos pescadores/embarcaciones que no operan (Gobernanza)

Escasa comunicación entre el pescador artesanal y la institucionalidad pesquera

Las Consultoras son intermediarias entre el Estado y el Sector Artesanal que perjudica al Sector

Falta de Asociatividad de los pescadores





“Levantamiento de los problemas actuales”

# Brainstormig

Listado + análisis

¿Cuáles son los problemas que Ud. percibe/observa en la pesquería?



**10 minutos**



# “Levantamiento de problemas”

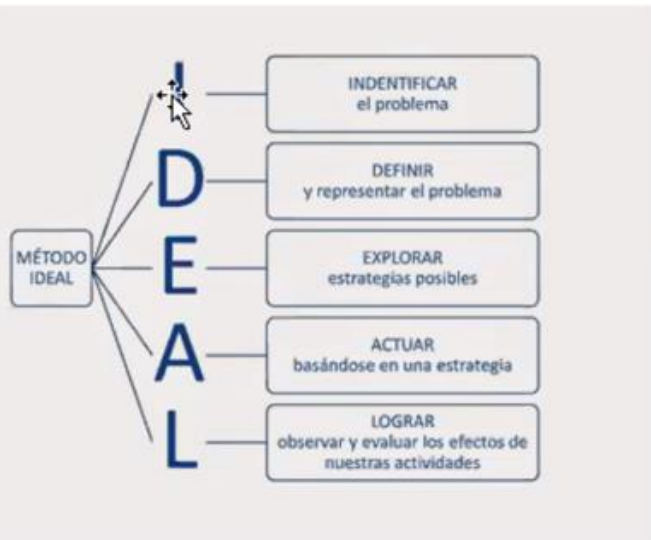
Primera ronda OCTUBRE 2020

# Brainstorming

Listado + análisis



1. Pesca ilegal
2. Poca confianza en la evaluación de stock.
3. falta conocimiento cambio climático
4. Intervención de los políticos en la administración pesquera son conocimiento alguno de la misma y solo interviniendo por grupos de opinión y votos
5. Perdón por investigación me refiero a la pésima calidad de los comités científicos tanto de la pesquería que evalúan como de la información que manejan
6. relación CM con CCT e IFOP...dialogo poco fluido
7. no consideración de carácter multiespecífico pesquerías de la PDA
8. comercialización ilegal no registrada...
9. Alta dependencia de un sólo mercado (español).
10. Pesca ilegal en áreas distintas a la de su inscripción original.
11. Cesión de cuotas a la industria y continuidad de pesca por quien ya cedió.
12. Problemas de Gobernanza
13. **Normativa deficiente**
14. falta del conocimiento territorial
15. pesca ilegal;
16. asesoría técnica para establecimiento de cuotas
17. enfoque mono específico de esta pesquería
18. Lobo marino , interacción aumentando fuerte mente
19. regularización de la flota rpa ( registro merluza austral)
20. estudios más seguidos del recurso
21. baja rentabilidad de las capturas
22. las bajas cuotas
23. pesca ilegal
24. efectos del cambio climático
25. el registro de las nuevas pesquerías
26. Cruceros mal dirigidos: Zonas, Época, Personal capacitado y conocedor de las zonas de pesca.
27. Pesca ilegal y sub reporte: Hay un solo sector bajo control (fiscalizado)
28. Estudios y cruceros anuales: Aprovechamiento del personal de IFOP y de la industria.
29. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
30. Perfeccionar en forma colaborativa la calidad en la asesoría científica de IFOP.
31. Disponer de estudio que permita despejar las dudas respecto a la incidencia de la pesca ilegal en la pesquería.
32. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
33. Compromiso de los miembros artesanales en aportar con embarcaciones para evaluación directa de la flota.
34. Sobreexplotación y sobrepesca
35. Pesca ilegal
36. Falta de manejo de la incertidumbre.





# “Análisis de problemas”

## Lista a trabajar

## Segunda ronda

1. Pesca ilegal (Flota que operan en otras regiones; Subreporte (Cesión de cuotas a la industria y continuidad de pesca por quien ya cedió), comercialización, mercado informal)
2. ~~Poca confianza en la evaluación de stock. (Asesoría científico-técnica)~~
3. ~~Falta conocimiento cambio climático. Modelo de evaluación de stock no incluye efectos del CC.~~
4. Intervención política en la pesca con desconocimiento técnico. (Intervención de los políticos en la administración pesquera sin conocimiento alguno de la misma y solo interviniendo por grupos de opinión y votos).
5. CT requisitos, conformación y funcionamiento. (Perdón por investigación me refiero a la pésima calidad de los comités científicos tanto de la pesquería que evalúan como de la información que manejan).
6. Relación (Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP)... dialogo poco fluido
7. Enfoque monoespecífico de las pesquerías de la PDA (No consideración de carácter multiespecífico pesquerías de la PDA).
8. ~~Comercialización ilegal no registrada.~~
9. Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad (español).
10. ~~Pesca ilegal en áreas distintas a la de su inscripción original~~
11. ~~Cesión de cuotas a la industria y continuidad de pesca por quien ya cedió.~~
12. ~~Problemas de Gobernanza~~
13. Normativa deficiente
14. ~~Falta del Desconocimiento territorial (distintas realidades pesqueras, de comercialización, y sociales)~~
15. ~~Asesoría técnica para establecimiento de cuotas~~
16. ~~Enfoque mono específico de esta pesquería~~
17. Lobo marino (interacción aumentando fuertemente, efectos sociales)
18. Acceso cerrado de la pesquería impide (Regularización de la flota RPA; registro merluza austral)
19. Estudios más seguidos del recurso
20. Baja rentabilidad de las capturas
21. Las bajas cuota
22. Efectos del cambio climático
23. El registro de las nuevas pesquerías
24. Cruceros mal dirigidos: Zonas, Época, Personal capacitado y conocedor de las zonas de pesca.
25. ~~Pesca ilegal y sub reporte: Hay un solo sector bajo control (fiscalizado)~~
26. Estudios y cruceros anuales: Aprovechamiento del personal de IFOP y de la industria.
27. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
28. Perfeccionar en forma colaborativa la calidad en la asesoría científica de IFOP.
29. Disponer de estudio que permita despejar las dudas respecto a la incidencia de la pesca ilegal en la pesquería.
30. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
31. Compromiso de los miembros artesanales en aportar con embarcaciones para evaluación directa de la flota.
32. Sobreexplotación y sobrepesca
33. Falta de manejo de la incertidumbre.





# “Análisis de problemas”

Lista a trabajar

tercera ronda

1. Pesca ilegal (Flota que operan en otras regiones; Subreporte (Cesión de cuotas a la industria y continuidad de pesca por quien ya cedió), comercialización, mercado informal)
2. Asesoría científico-técnica
3. Modelo de evaluación de stock no incluye efectos del CC.
4. Intervención política en la pesca con desconocimiento técnico. (Intervención de los políticos en la administración pesquera sin conocimiento alguno de la misma y solo interviniendo por grupos de opinión y votos).
5. CT requisitos, conformación y funcionamiento. (Perdón por investigación me refiero a la pésima calidad de los comités científicos tanto de la pesquería que evalúan como de la información que manejan).
6. Relación (Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP)... dialogo poco fluido
7. Enfoque mono-específico de las pesquerías de la PDA (No consideración de carácter multiespecífico pesquerías de la PDA).
8. Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad (español).
9. Gobernanza
10. **Normativa deficiente**
11. Desconocimiento territorial (distintas realidades pesqueras, de comercialización, y sociales)
12. Lobo marino (interacción aumentando fuertemente, efectos sociales)
13. Acceso cerrado de la pesquería impide (Regularización de la flota RPA; registro merluza austral)
14. Estudios más seguidos del recurso
15. Baja rentabilidad de las capturas
16. Las bajas cuotas
17. Efectos del cambio climático
18. El registro de las nuevas pesquerías
19. Cruceros mal dirigidos: Zonas, Época, Personal capacitado y conocedor de las zonas de pesca.
20. Estudios y cruceros anuales: Aprovechamiento del personal de IFOP y de la industria.
21. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
22. Perfeccionar en forma colaborativa la calidad en la asesoría científica de IFOP.
23. Disponer de estudio que permita despejar las dudas respecto a la incidencia de la pesca ilegal en la pesquería.
24. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
25. Compromiso de los miembros artesanales en aportar con embarcaciones para evaluación directa de la flota.
26. Sobreexplotación y sobrepesca
27. Falta de manejo de la incertidumbre.

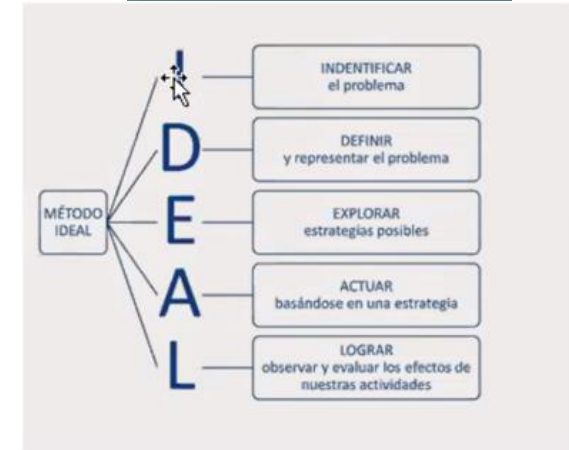




# “Análisis de problemas”

tercera ronda

1. Pesca ilegal
2. Asesoría científico-técnica (mecanismo de revisión por pares; Estándar y procedimiento al no alcanzarlo)
3. Modelo de evaluación de stock (efecto o rol del ambiente; de pesca).
4. Procedimiento de manejo poco informativo (para estatus y sus causas)
5. Intervención parlamentaria política que interfiere en la gestión pesquera con desconocimiento técnico.
6. Procedimiento de comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP (Procedimiento/mecanismo consulta formal)
7. Enfoque mono-específico de las pesquerías de la PDA.
8. Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad (español).
9. Gobernanza
10. Normativa deficiente
11. Desconocimiento territorial (distintas realidades pesqueras, de comercialización, y sociales)
12. Lobo marino (interacción aumentando fuertemente, efectos sociales)
13. Acceso cerrado de la pesquería impide (Regularización de la flota RPA; registro merluza austral)
14. Estudios científicos y cruceros del recurso (escasos y/mal dirigidos)
15. Rentabilidad de las capturas
16. Cuotas
17. Cambio climático
18. El registro de las nuevas pesquerías
19. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
20. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
21. Sobreexplotación y sobrepesca
22. Incertidumbre



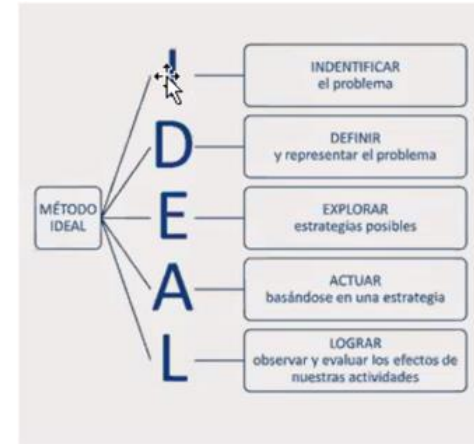
**Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución**

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?



# “Análisis de problemas”

cuarta ronda



**Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución**

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?

1. Pesca ilegal (afecta a la Sustentabilidad)
2. Asesoría científico-técnica (mecanismo de revisión por pares; Estándar y procedimiento al no alcanzarlo)
3. Estudios científicos y cruceros del recurso (aportan escasa investigación de los procesos del recurso) (metodología aplicada )
4. Procedimiento de manejo (poco informativo para estatus y sus causas)
5. Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP (no se cuenta con Procedimiento/mecanismo consulta formal)
6. Pesquería multiespecífica gestionada como mono-específica, (operación, descarte, regulación)
7. Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad (español)
8. Interacción con mamíferos marinos (lobo marino aumentando, efectos en operación de pesca, sociales, ecológicos)
9. Cuotas (bajas)
10. Gobernanza
11. Normativa (deficiente, no ajustada a la realidad territorial)
12. Desconocimiento territorial (distintas realidades pesqueras, de comercialización, y sociales)
13. Acceso cerrado de la pesquería (Mayor cantidad de pescadores que los inscritos) (Impide regularizar RPA Registro merluza austral) (Sistema de acceso, derecho de propiedad, descendientes no acceden a cuota ni regularización). **Aspecto social (Económico-Pesquero)**
14. Rentabilidad de las capturas (precios bajos, carencia de poder en la cadena de comercialización, pérdida del valor agregado (restaurante-hoteles, p.e.) post-pandemia, competencia con recurso capturado con redes)-Sustentabilidad.
15. El **registro Política** desarrollo de las nuevas pesquerías, necesidad de acceso a nuevas pesquerías (desarrollar nuevas pesquerías x presencia de otros recursos en área de pesca, efectos ambientales)
16. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
17. Intervención parlamentaria que interfiere en la gestión pesquera.
18. Cambio climático
19. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
20. Sobreexplotación y sobrepesca
21. Incertidumbre (manejo)

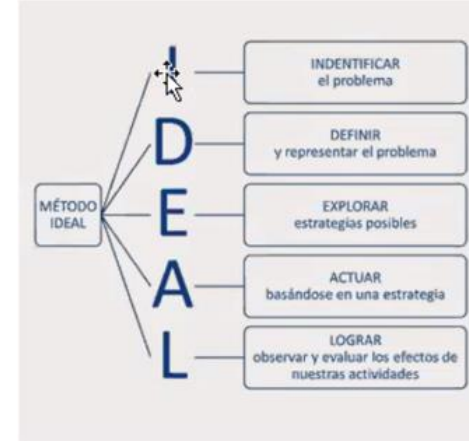


# “Análisis de problemas”

cuarta ronda



1. Pesca ilegal (afecta a la Sustentabilidad)
2. Asesoría científico-técnica (mecanismo de revisión por pares; Estándar y procedimiento al no alcanzarlo)
3. Estudios científicos y cruceros del recurso (aportan escasa investigación de los procesos del recurso) (metodología aplicada )
4. Procedimiento de manejo (poco informativo para estatus y sus causas)
5. Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP (no se cuenta con Procedimiento/mecanismo consulta formal)
6. Pesquería multiespecífica gestionada como mono-específica, (operación, descarte, regulación)
7. Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad (español)
8. Interacción con mamíferos marinos (lobo marino aumentando, efectos en operación de pesca, sociales, ecológicos)
9. Cuotas (bajas)
10. Gobernanza
11. Normativa (deficiente, no ajustada a la realidad territorial)
12. Desconocimiento territorial (distintas realidades pesqueras, de comercialización, y sociales)
13. Acceso cerrado de la pesquería (Mayor cantidad de pescadores que los inscritos) (Impide regularizar RPA Registro merluza austral) (Sistema de acceso, derecho de propiedad, descendientes no acceden a cuota ni regularización). **Aspecto social (Económico-Pesquero)**
14. Rentabilidad de las capturas (precios bajos, carencia de poder en la cadena de comercialización, pérdida del valor agregado (restaurante-hoteles, p.e.) post-pandemia, competencia con recurso capturado con redes)-Sustentabilidad.
15. El **registro Política** desarrollo de las nuevas pesquerías, necesidad de acceso a nuevas pesquerías (desarrollar nuevas pesquerías x presencia de otros recursos en área de pesca, efectos ambientales)
16. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
17. Intervención parlamentaria que interfiere en la gestión pesquera.
18. Cambio climático
19. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
20. Sobreexplotación y sobrepesca
21. Incertidumbre (manejo)



**Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución**

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?

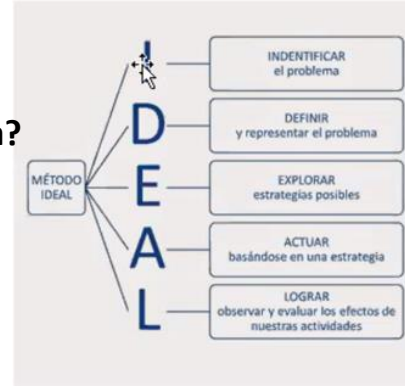




# “Análisis de problemas”

Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?



Pesca ilegal (afecta a la Sustentabilidad)

Pesca ilegal

Asesoría científico-técnica (mecanismo de revisión por pares; Estándar y procedimiento al no alcanzarlo)

Asesoría científico-técnica

Estudios científicos y cruceros del recurso (aportan escasa investigación de los procesos del recurso) (metodología aplicada ), territorialidad- Aguas interiores)

Estudios científicos y cruceros del recurso

Procedimiento de manejo (poco informativo para estatus y sus causas)

Procedimiento de manejo

Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP (no se cuenta con Procedimiento/mecanismo consulta formal)

Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP

Pesquería multiespecífica gestionada como mono-específica, (operación, descarte, regulación)

Pesquería multiespecífica gestionada como mono-específica

Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad (español)

Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad

Interacción con mamíferos marinos (lobo marino aumentando, efectos en operación de pesca, sociales, ecológicos)

Interacción con mamíferos marinos

Cuotas (bajas) Cuotas

Gobernanza Gobernanza

Normativa (deficiente, no ajustada a la realidad territorial)

Normativa

Desconocimiento territorial (distintas realidades pesqueras, de comercialización, y sociales)

Desconocimiento territorial

Acceso cerrado de la pesquería (Mayor cantidad de pescadores que los inscritos) (Impide regularizar RPA Registro merluza austral) (Sistema de acceso, derecho de propiedad, descendientes no acceden a cuota ni regularización). Aspecto social (Económico-Pesquero)

Acceso cerrado de la pesquería

Rentabilidad de las capturas (precios bajos, carencia de poder en la cadena de comercialización, pérdida del valor agregado (restaurante-hoteles, p.e.) post-pandemia, competencia con recurso capturado con redes)-Sustentabilidad.

Rentabilidad de las capturas

El registro Política desarrollo de las nuevas pesquerías, necesidad de acceso a nuevas pesquerías (desarrollar nuevas pesquerías x presencia de otros recursos en área de pesca, efectos ambientales)

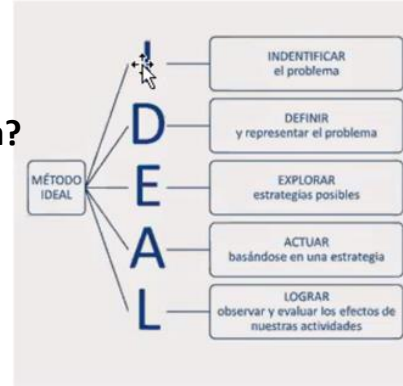
Política desarrollo de nuevas pesquerías



# “Análisis de problemas”

Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?



Pesca ilegal

Asesoría científico-técnica

Estudios científicos y cruceros del recurso

Procedimiento de manejo

Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP

Pesquería multiespecífica gestionada como monoespecífica

Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad

Interacción con mamíferos marinos

Cuotas

Gobernanza

Normativa

Desconocimiento territorial

Acceso cerrado de la pesquería

Rentabilidad de las capturas

Política desarrollo de nuevas pesquerías

## Faltan por revisar

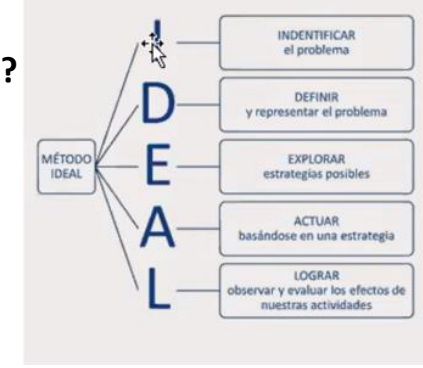
1. Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación.
2. Intervención parlamentaria que interfiere en la gestión pesquera.
3. Cambio climático
4. Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica
5. Sobreexplotación y sobrepesca
6. Incertidumbre (manejo)



# “Análisis de problemas”

Un problema es un determinado asunto o una cuestión que requiere de una solución

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?



## Faltan por revisar

~~Sector artesanal debe ponerse a disposición de la investigación~~

Síntoma (deseo). Parte de las necesidades de investigación

~~Intervención parlamentaria que interfiere en la gestión pesquera~~

Amenaza. Contingencia que afecta a la gobernanza. Desconexión (descordinación) en la institucionalidad (actores)(competencia) relacionada con la gestión pesquera regional y nacional

~~Cambio climático~~

(Amenaza) Contingencia. Respuesta a los efectos asociados al cambio climático (distribución de recursos, cambio en rendimientos por operación de pesca), modelos no incorporan adaptabilidad ambiental

~~Ajustar el plan de manejo en el ámbito de planes de recuperación, en acciones distintas a compensación económica~~

No se cuenta con programa de recuperación

Sobreexplotación y sobrepesca.

Incertidumbre (procedimiento de manejo, ambiente)

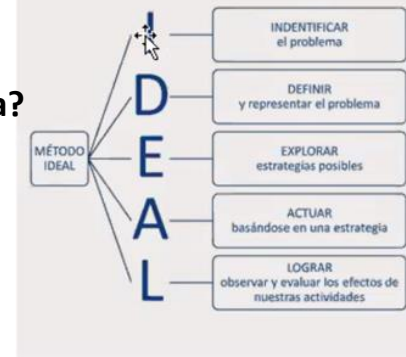
Estatus del recurso

Enfoque precautorio y ecosistémico



## “Problemas pesquería”

¿Son un problema?  
¿Soluciones?  
¿Deseos?



Pesca ilegal

Asesoría científico-técnica

Estudios científicos y cruceros del recurso

Procedimiento de manejo

Comunicación e interacción entre el CM con CCT e IFOP

Pesquería multiespecífica gestionada como monoespecífica

Dependencia de un sólo mercado de exportación con rentabilidad

Interacción con mamíferos marinos

Cuotas

Gobernanza

Normativa

Política desarrollo de nuevas pesquerías

No se cuenta con programa de recuperación

Sobreexplotación y sobrepesca.

Estatus del recurso

Enfoque precautorio y ecosistémico

Rentabilidad de las capturas

Acceso cerrado de la pesquería

Desconocimiento territorial



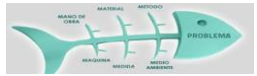
# Programa propuesto para CM M sur



May. 2021

Jun. 2021

Jul. 2021

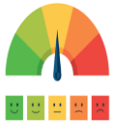


Sesión 4

Sesión 5

Sesión 6

Adecuación PM  
Coherencias





# Priorización

*Proceso analítico jerárquico (PAJ-AHP)*

- Comparación de variables en base a criterios establecidos
- A cada criterio se le asigna un valor relativo (peso o importancia)
- Luego las variables (problemas) se comparan para cada criterio
- Estos datos se iteran (proceso de cálculo) y se obtiene como resultado una serie de datos ordenados

Godet, 2007

## Criterio

1. Regla o norma conforme a la cual se establece un juicio o se toma una determinación.

"falta de criterio"

2. Opinión, juicio o decisión que se adopta sobre una cosa.

"según el criterio del árbitro, no hubo falta en la jugada"

(RAE)



# Proceso analítico jerárquico (PAJ-AHP)

## Priorización

		Peso criterios -->						
		0,369	0,109	0,206	0,206	0,109		
Código	Problemas	Impacto sobre el recurso	Viabilidad	Costo	Urgencia	N° de Afectados	Peso total	Porcentaje
A	Pesca ilegal no reportada ni regulada	0,123975	0,054	0,018402	0,123812	0,157263	<b>0,0981</b>	<b>10%</b>
B	Nivel de cumplimiento de cuota	0,123975	0,163	0,15225	0,123812	0,099027	<b>0,1313</b>	<b>13%</b>
C	Desconocimiento de realidades regionales al momento de ad. políticas de F.A.	0,03998	0,054	0,068749	0,080213	0,018664	<b>0,0534</b>	<b>5%</b>
D	Dificultad en la administración de un recurso transzonal y compartido	0,123975	0,016	0,15225	0,009968	0,067344	<b>0,0883</b>	<b>9%</b>
E	Falta de infraestructura y tecnología para manejo del producto capturado	0,064664	0,035	0,013208	0,030434	0,067344	<b>0,0441</b>	<b>4%</b>
F	Falta de renovación de vacancias en el RPA	0,022991	0,023	0,101369	0,080213	0,013152	<b>0,0499</b>	<b>5%</b>
G	Robo de capturas (gatos)	0,03998	0,023	0,025843	0,053153	0,018664	<b>0,0356</b>	<b>4%</b>
H	Interacción con otras actividades	0,028187	0,016	0,013208	0,025207	0,028412	<b>0,0231</b>	<b>2%</b>
I	Nivel de gastos asociados a la transferencia de cuotas	0,012462	0,076	0,101369	0,080213	0,067344	<b>0,0578</b>	<b>6%</b>
J	Efectos de eventos anómalos del MA sobre la pesquería.	0,171553	0,011	0,009802	0,009968	0,157263	<b>0,0858</b>	<b>9%</b>
K	Interacción con otras especies	0,01918	0,035	0,025843	0,030434	0,07638	<b>0,0309</b>	<b>3%</b>
L	Temporalidad de la actividad laboral	0,012462	0,016	0,036418	0,025207	0,018664	<b>0,0211</b>	<b>2%</b>
M	Baja renovación de personal de flota	0,012462	0,118	0,068749	0,053153	0,018664	<b>0,0447</b>	<b>4%</b>
N	Escasa difusión en tratados de pesca fuera ZEE	0,012462	0,216	0,101369	0,02659	0,042911	<b>0,0593</b>	<b>6%</b>
Ñ	Sobreposición de normas (1° milla-408)	0,019042	0,061	0,101369	0,123812	0,042911	<b>0,0648</b>	<b>6%</b>
O	Falta de investigación regional	0,172648	0,082	0,009802	0,123812	0,105996	<b>0,1118</b>	<b>11%</b>
	$\lambda$ máx	17,40	16,64	16,66	17,26	16,44		
	n	16	16	16	16	16		
	IC	0,0934	0,0424	0,0441	0,0838	0,0292		
	IA	1,49	1,49	1,49	1,49	1,49		
	CR	0,0627	0,0284	0,0296	0,0562	0,0196		



## Proceso analítico jerárquico (PAJ-AHP)

## Priorización

Problemas priorizados	Peso	%	Ac	Pareto
Nivel de cumplimiento de cuota	0,131	13%	13,1%	100,0%
Falta de investigación regional	0,112	11%	24,3%	86,9%
Pesca ilegal no reportada ni regulada	0,098	10%	34,1%	75,7%
Dificultad en la administración de un recurso transzonal y compartido	0,088	9%	42,9%	65,9%
Efectos de eventos anómalos del MA sobre la pesquería.	0,086	9%	51,5%	57,1%
Sobreposición de normas (1° milla-408)	0,065	6%	58,0%	48,5%
Escasa difusión en tratados de pesca fuera ZEE	0,059	6%	63,9%	42,0%
Nivel de gastos asociados a la transferencia de cuotas	0,058	6%	69,7%	36,1%
Desconocimiento de realidades regionales al momento de ad. políticas de F.A.	0,053	5%	75,1%	30,3%
Falta de renovación de vacancias en el RPA	0,050	5%	80,1%	24,9%
Baja renovación de personal de flota	0,045	4%	84,5%	19,9%
Falta de infraestructura y tecnología para manejo del producto capturado	0,044	4%	88,9%	15,5%
Robo de capturas (gatos)	0,036	4%	92,5%	11,1%
Interacción con otras especies	0,031	3%	95,6%	7,5%
Interacción con otras actividades	0,023	2%	97,9%	4,4%
Temporalidad de la actividad laboral	0,021	2%	100,0%	2,1%





# Proceso analítico jerárquico (PAJ-AHP)

## Priorización

Ejemplo CRITERIOS

**URGENCIA:** Prontitud requerida

**PARTICIPACIÓN:** cantidad de participantes en la solución

**VIABILIDAD:** Cuanto se puede intervenir en la solución de los problemas (trabas legales, procesos administrativos, burocracia, etc.).

**N° DE AFECTADOS:** A cuantas personas afecta.

**IMPACTO SOBRE EL RECURSO:** Como afecta el problema netamente al recurso.

**COSTO:** Cuanto cuesta resolver el problema.

**EXPERIENCIA:** Abordar los problemas que están dentro del área de especialidad

DEFINICIÓN DE CRITERIOS CM Merluza del sur



# Proceso analítico jerárquico (PAJ-AHP)

## Priorización

### Resultados de la Priorización de Criterios

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Experiencia

Costo

Viabilidad

N° de  
Afectados

Impacto en  
el Recurso

Urgencia

Participación



# *Proceso analítico jerárquico (PAJ-AHP)*

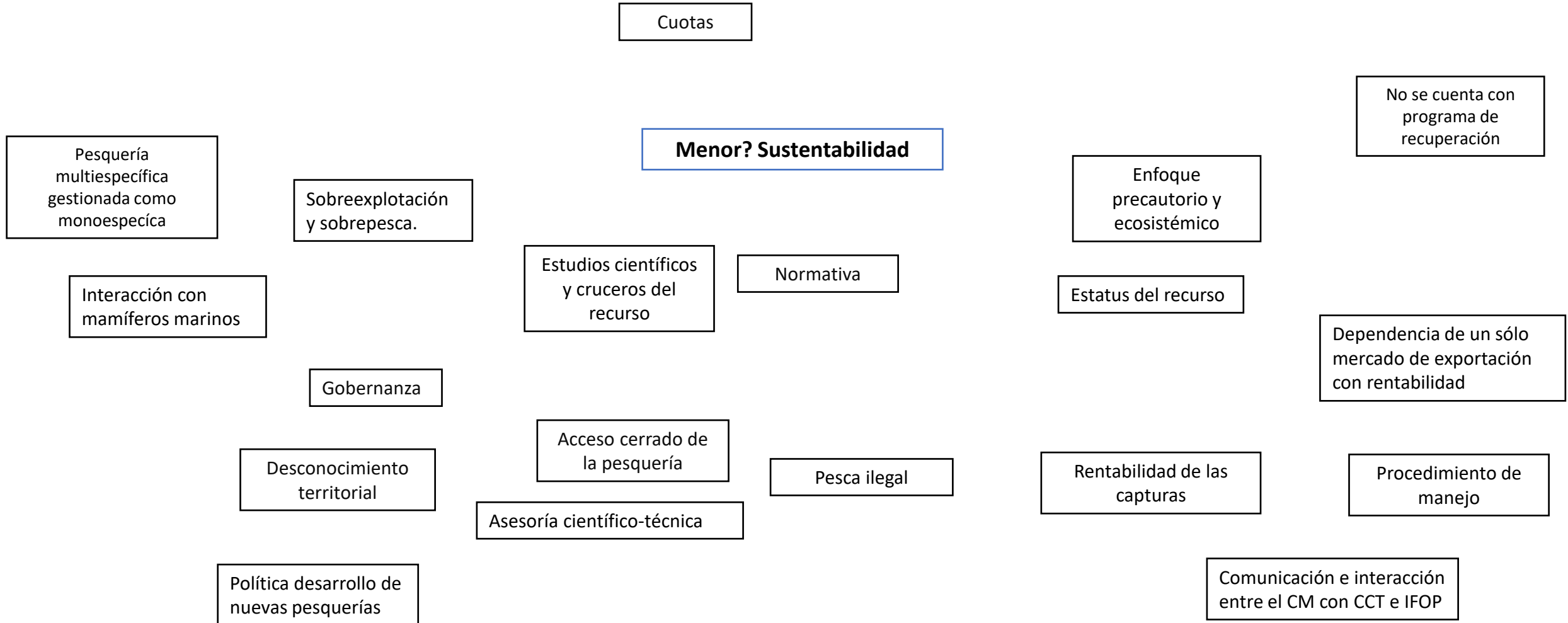
## Priorización

Criterio 1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9



1. Convenir en un problema inicial.
2. Causas directas
3. Causas sucesivas
4. Efectos directos del problema inicial

# Árbol de Problemas



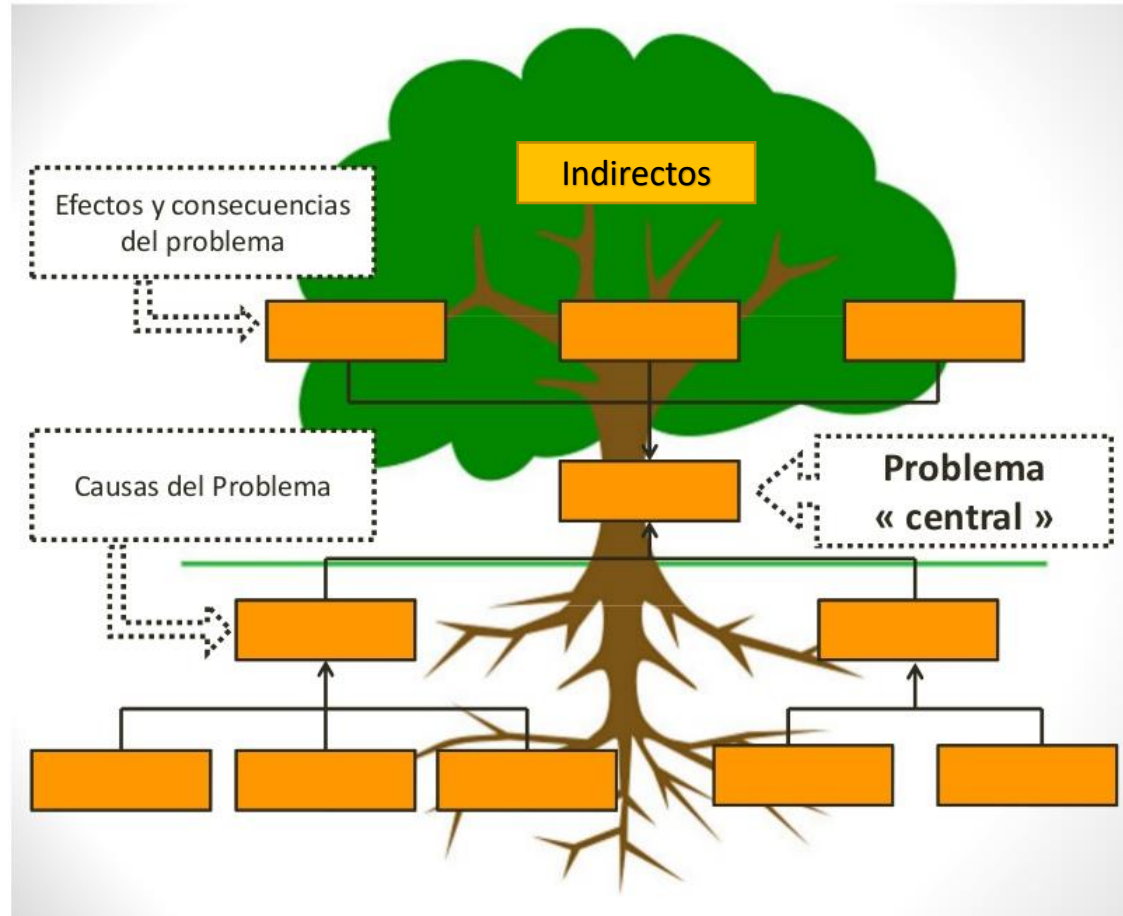


## “Árbol de problemas”

En que consiste

# Brainstorming

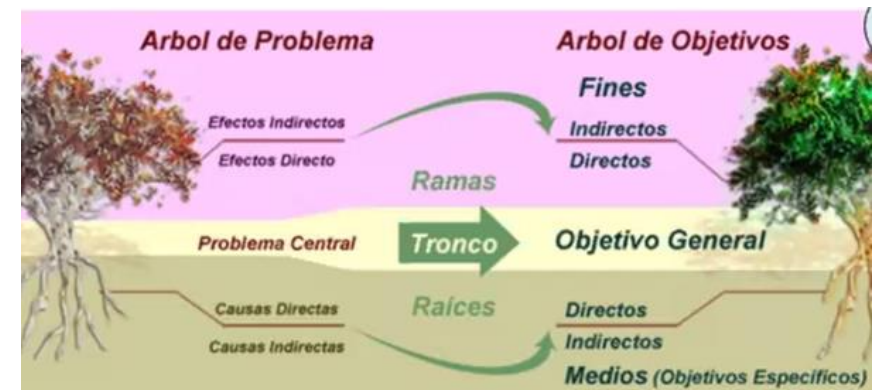
Listado + análisis



Este diagrama permite definir los problemas, causas y efectos. Genera un modelo de causalidad en torno al Problema.

Cada problema es causa y efecto de otro

### ¿Cuál es el problema central?





## “Árbol de problemas”

### Construcción

# Brainstorming

Listado + análisis



Pesca ilegal

Desconocimiento territorial

Plan de manejo y Plan de Recuperación

Asesoría científico-técnica

Lobo marino /interacción

Sobreexplotación y sobrepesca

Acceso cerrado de la pesquería

Incertidumbre

Intervención política en la pesca

Estudios científicos y cruceros

Com e Int (CM-CCT-IFOP)

Rentabilidad de las capturas

Enfoque monoespecífico

Cuotas

Dependencia de un sólo mercado

Cambio Climático

Gobernanza

El registro de las nuevas pesquerías

Cuotas Normativa deficiente

Sector artesanal e investigación





---

**¡Gracias por su atención!**



# COLEGAS

INTELIGENCIA COLABORATIVA



**Investigación**  
**Asesorías**  
**Trabajo Colaborativo**  
**Facilitación**  
**Capacitación**



## Comparar pares

## Priorización

152

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	SEQUIA	PLAGAS	MALEZAS	COSTO ABONO	FALTA TIERRA	FALTA RIEGO	EROSION SUELO
SEQUIA		SEQUIA	SEQUIA	COSTO ABONO	SEQUIA	SEQUIA	SEQUIA
PLAGAS			PLAGAS	COSTO ABONO	FALTA TIERRA	FALTA RIEGO	PLAGAS
MALEZAS				COSTO ABONO	FALTA TIERRA	FALTA RIEGO	MALEZA
COSTO ABONO					COSTO ABONO	COSTO ABONO	COSTO ABONO
FALTA TIERRA						FALTA TIERRA	FALTA TIERRA
FALTA RIEGO							FALTA RIEGO
EROSION SUELO							

PROBLEMAS	FRECUENCIA	RANGO
SEQUIA .....	5 .....	2
PLAGAS .....	2 .....	5
MALEZAS .....	1 .....	6
COSTO ABONO .....	6 .....	1
FALTA TIERRA .....	4 .....	3
FALTA DE RIEGO .....	3 .....	4
EROSION DEL SUELO .....	0 .....	7

- Método simple y gráfico
- Requiere herramienta causal
- (ej.: árbol de problemas)

Geilfus, 2009