

VALPARAÍSO, 09 de junio de 2022

Señor

Julio Salas Gutierrez

Subsecretario de Pesca y Acuicultura

Bellavista 168, piso 18

**VALPARAÍSO**

Ref.: Adjunta Acta de la tercera sesión del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos, año 2022.

- Adjunto -

De mi consideración:

En calidad de Presidenta del Comité Científico de la Ref., organismo asesor y de consulta de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado, así como en aspectos ambientales y de conservación, y en otras que la Subsecretaría considere necesario, tengo el agrado de enviar a Ud. en el adjunto, el acta de la tercera sesión de este Comité, efectuado el 12 y 13 de mayo del presente, conforme al procedimiento establecido por Ley para estos fines.

El Reporte en comento contiene el desarrollo del tema establecido en la Carta Circular (DP) N° 43/2022, listados a continuación:

- Actualización / revisión del estatus de conservación biológica y rango de captura biológicamente aceptable de anchoveta Regiones de Atacama y Coquimbo.
- Avances en los procesos de mejora continua de la evaluación de recursos y reprogramación de los talles de datos y modelos de los recursos pelágicos.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S Ferrada F', with a long horizontal stroke underneath.

**Sandra Ferrada Fuentes**

Presidenta Comité Científico Técnico de la Pesquería  
de Pequeños Pelágicos.

## ACTA DE SESIÓN N°3 - 2022

### COMITÉ CIENTIFICO TÉCNICO DE PESQUERÍAS DE PEQUEÑOS PELÁGICOS

#### 1.- INFORMACIÓN GENERAL.

Sesión : 3° Sesión ordinaria año 2022.  
Lugar : Plataforma virtual,  
Fechas : 12 y 13 de mayo de 2022.

#### Aspectos administrativos

Presidenta: Sandra Ferrada  
Secretaria: Silvia Hernández  
Elaboración de Reporte Técnico: Hugo Arancibia y Marcelo Oliva.

#### Asistentes

##### Miembros en ejercicio

- Miguel Araya UNAP
- Ciro Oyarzun Universidad de Concepción
- Sandra Ferrada Independiente
- Marcelo Oliva Universidad de Antofagasta (asiste solo el 13 de mayo<sup>1</sup>)

##### Miembros sin derecho a voto

- Marcos Arteaga INPESCA
- Hugo Arancibia CIAM

##### Miembros Institucionales:

- Antonio Aranís IFOP
- Juan Carlos Quiroz IFOP
- Alejandra Hernández SSPA (Analista Anchoqueta Atacama-Coquimbo)
- Silvia Hernández SSPA

##### Expertos invitados:

<ul style="list-style-type: none"><li>• María José Zúñiga, IFOP</li><li>• Francisco Leiva, IFOP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Joyce Méndez, SSPA</li><li>• Camila Sagua, SSPA</li></ul>
---	---

<sup>1</sup> Justifica inasistencia.

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Fernando Espíndola, IFOP</li><li>• Doris Bucarey, IFOP</li><li>• Catherine Grendi, IFOP</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Karin Silva, SSPA</li><li>• Gabriel Claramunt, UNAP</li></ul> |
|---|---|

## 2.- CONSULTA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA.

En el marco de la asesoría requerida para el proceso anual de revisión/actualización de la cuota de captura de anchoveta Regiones Atacama-Coquimbo año 2022, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) consultó al Comité Científico, mediante Carta Circ. N° 43 de 2022, respecto del estatus de conservación biológica y rango de captura biológicamente aceptable para este recurso, según lo dispuesto en la LGPA.

Asimismo, se consultó por la mejora continua asociada a la toma de decisiones, mediante un Taller de Datos y Modelos para los recursos anchoveta de la zona norte y sardina austral Región Los Lagos. No obstante, la Subsecretaría durante la sesión informó que a petición de IFOP, se efectuó una reprogramación de los talleres de datos y modelos como sigue:

- Sesión 3: Revisión general de los avances del plan de mejora continua.
- Sesión 4: anchoveta zona norte y sardina austral Los Lagos.
- Sesión 5: anchoveta centro norte y sardina austral Aysén
- Quedó pendiente la confirmación de fecha para revisar los análisis de anchoveta y sardina común zona centro sur.

## 3.- REVISIÓN DE ANTECEDENTES

Conforme a la consulta efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y la agenda planteada, se puso a disposición de los miembros del Comité los resultados, datos y calificaciones de los proyectos listados en el Anexo I. De manera complementaria, se efectuaron presentaciones asociadas a estos proyectos:

### *Estatus y CBA de anchoveta Atacama y Coquimbo*

- Evaluación hidroacústica de anchoveta Regiones Atacama y Coquimbo (cruce 2022). (Francisco Leiva, IFOP).
- Evaluación del stock desovante de anchoveta, Regiones Atacama-Coquimbo, 2021 (Catherine Grendi, IFOP y Gabriel Claramunt, UNAP).
- Actualización del Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentables de anchoveta Regiones Atacama y Coquimbo (Doris Bucarey, IFOP)

### *Taller de datos y Modelos*

- Revisión del Programa de mejoramiento continuo de la calidad en la asesoría científica (María José Zúñiga, IFOP).

El detalle de su contenido y discusión de las presentaciones se encuentran descritos en el respectivo Reporte Técnico de esta sesión.

#### **4.- ESTATUS Y RANGO DE CAPTURA BIOLÓGICAMENTE ACEPTABLE (CBA) DE ANCHOVETA, REGIONES ATACAMA Y COQUIMBO.**

El IFOP presentó los resultados del modelo base de evaluación del stock de anchoveta (modelo estructurado a la edad con información en tallas y en escala anual), actualizado con las siguientes piezas de información; desembarque año 2021, estructura de talla de la captura año 2021, CPUE artesanal año 2021, biomasa desovante del MPDH año 2021, biomasa y estructura de talla del crucero acústico al 2022.

La evaluación realizada confirma para el 2021, la condición de sobrepesca, sin sobreexplotación, condición que se mantendría para la proyección del 2022, pero con una mejor condición de la biomasa desovante respecto del 2021, que alcanza las 62 mil toneladas, ubicándose por sobre la  $BD_{RMS}$  ( $BD/BD_{RMS}=1,19$ ), y por lo tanto con nula probabilidad de sobreexplotación. En tanto, la mortalidad por pesca se encuentra por sobre el  $F_{RMS}$  y el límite de la sobrepesca ( $F/F_{RMS}=1,29$ ) con una probabilidad de 0,77 de estar en sobrepesca. Cabe destacar que dicha condición es incierta, dado que depende del supuesto de captura, asumido como el equivalente a la cuota vigente para el año 2022. Por otro parte, la sobrepesca observada en el 2021, bajo una buena condición del recurso da cuenta de problemas de implementación del modelo que han sido detectados previamente y que serán abordados en los talleres de datos y modelos.

En relación al rango de CBA se observa que para los criterios de decisión adoptados en la CBA inicial, esto es; un reclutamiento medio histórico, un 30% de riesgo de no alcanzar el objetivo de manejo y un descarte de 2,01%, la CBA vigente debería ser disminuida a 46.241 toneladas (9,8%). Sin embargo, considerando la problemática administrativa que esto conlleva, el Comité recomienda mantener status quo respecto del rango de CBA (41.030 a 51.287 toneladas).

#### *Acuerdos y observaciones del Comité*

- IFOP compromete efectuar un ejercicio similar al realizado en el crucero acústico zona norte, que permita detectar si el uso de plataformas artesanales da cuenta de la incorporación de nuevas unidades de muestreo, no accesibles al B/I Abate Molina.

- No hubo detección de sardina española en las muestras efectuadas por el crucero acústico, el tipo de marca que genera este recurso se distingue fácilmente de anchoveta y con dificultad del jurel. Su detección requeriría de más tiempo, para efectuar lances específicos.
- Se solicita al evaluador sensibilizar el supuesto de captura en futuras evaluaciones, dado que en esta ocasión solo se incluye el valor máximo. Asimismo, se aclara que, en este hito de evaluación, no se requieren seleccionar escenarios de reclutamiento y que para efectos de la CBA este incorpora el ultimo valor estimado.
- Respecto de los errores de implementación detectados que son los que explican la condición de sobrepesca para el 2021, se plantea la necesidad de contar con mecanismos que permita lidiar con esta situación ojalá en el taller de datos y modelos, antes de para septiembre (cuotas 2023).
- En relación las consultas asociadas al uso de parámetros de crecimientos diferenciados para la anchoveta de la ZCN y ZN, así como la separación de ambos stock, se indica que estos recogen la información científica más actualizada disponible.

## 5.- TALLER DE DATOS Y MODELOS. REVISIÓN GENERAL.

El IFOP presentó una recopilación del trabajo efectuado al alero del programa de mejora continua de los proyectos de Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable, que llevó a cabo el IFOP entre el 2018 y 2021. Junto a estos avances, se describió el procedimiento de incorporación de mejoras, que contempla al menos 5 fuentes; el cronograma anual de revisión e implementación; las áreas de intervención contempladas: análisis de datos, modelación y proyección de CBA.

Para el año 2022, sesiones 4 y 5 se propone el siguiente plan de trabajo:

- Anchoveta Zona Norte: mejoras en proyección
  - Revisión de métodos de estimación de reclutamientos futuros (análisis de quiebres, promedios históricos, otros)
- Anchoveta Centro Norte: mejoras en modelo de evaluación de stock
  - Revisión de la clave talla-edad
  - Análisis preliminares de modelo de evaluación de stock separado por flotas.
- Anchoveta ZCS: mejoras en modelo de evaluación de stock.
  - Análisis de sensibilidad a la incorporación de índices alternativos del MPDH, series de captura corregida propuesta por Wiff et al 2017. y cambios en CVs de los índices de abundancia.
- Sardina común ZCS: mejoras en modelo de evaluación de stock
  - Análisis de sensibilidad a la incorporación de índices alternativos del MPDH, series de captura corregida propuesta por Wiff et al 2017. y cambios en CVs de los índices de abundancia.

- Sardina austral Los Lagos: mejoras en datos de entrada.
  - Análisis exploratorio CPUE (Revisión de criterios).
- Sardina Austral Aysén: mejoras en modelo de evaluación de stock
  - Avances en la exploración de métodos alternativos basados en captura y biomasa crucero considerando incertidumbre.

#### *Acuerdos y observaciones del Comité*

- Se plantea que los mecanismos antes descritos, así como las instancias más específicas como los talleres de benchmark, puedan formar parte de un procedimiento formalizado por parte de la Administración.
- No hay observaciones respecto de la propuesta de trabajo presentada para los talleres de datos y modelos 2022.

## **5.- VARIOS**

El Comité despide a la profesional María José Zúñiga del IFOP, quien se incorpora a un nuevo equipo de trabajo en España. Se agradece su valioso aporte en el asesoramiento y apoyo al Comité, destacando su liderazgo para enfrentar el importante desafío en la evaluación y mejora permanente en estos recursos.

## **6.- CIERRE**

La sesión de trabajo finalizó a las 13:00 y 12:45 hrs. del día 12 y 13 de mayo, respectivamente.

## **7.- FIRMAS**

El Acta de esta reunión es suscrita por la Presidenta del Comité en representación de sus miembros, y la Secretaria, en representación de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.



Sandra Ferrada Fuentes  
Presidenta CCT-PP

Silvia Hernandez Concha  
Secretaria CCT-PP



**ANEXO I****LISTADO DOCUMENTOS  
SESIÓN 03-2022 COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE LAS PESQUERÍAS DE  
PEQUEÑOS PELÁGICOS****1. ESTATUS Y CBA**

**CCT-PP\_ANT01\_0522\_2** INF ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLE DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES, AÑO 2022: ANCHOVETA Y SARDINA ESPAÑOLA, REGION DE ATACAMA A REGION DE COQUIMBO.

CCT-PP\_ANT02\_0522\_BASE DE DATOS

CCT-PP\_ANT03\_0521\_CALIFICACIÓN TÉCNICA (no disponible)

**2. EVALUACIÓN HIDROACÚSTICO**

**CCT-PP\_ANT04\_0522\_INF** EVALUACIÓN HIDROACÚSTICA DE RECLUTAMIENTO DE ANCHOVETA REGIONES DE ATACAMA Y COQUIMBO (CRUCERO 2022)

CCT-PP\_ANT05\_0522\_CALIFICACIÓN TÉCNICA

**3. MPDH**

**CCT-PP\_ANT06\_0522\_INF** AV EVALUACIÓN DEL STOCK DESOVANTE DE ANCHOVETA, REGIONES DE ATACAMA Y COQUIMBO, 2021.

CCT-PP\_ANT07\_0522\_CALIFICACIÓN TÉCNICA