

VALPARAÍSO, 19 de marzo de 2021

Señora
Alicia Gallardo Lagno
Subsecretaria de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168, piso 18
VALPARAÍSO

Ref.: Adjunta Reporte técnico de la primera sesión del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos, año 2021.

- Adjunto -

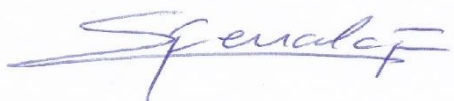
De mi consideración:

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 Reporte Técnico de la primera sesión de este Comité, efectuado entre el 25 de febrero de 2021, conforme al procedimiento establecido por Ley para estos fines.

El acta en comento contiene el desarrollo de los temas establecidos en la Carta Circular (DP) N° 11/2021 y Ord. N° 342/2021, listados a continuación:

- Proponer un mecanismo transitorio para compensar la incertidumbre propia de las estimaciones del descarte, usada como input en la determinación de la CBA, conforme a lo planteado en la sesión extraordinaria de diciembre de 2020.
- Revisión de las nuevas consideraciones metodológicas incorporadas en la proyección del reclutamiento de anchoveta Zona Norte, para el establecimiento de la CBA 2021 establecida en la 6° sesión año 2020.
- Adicionalmente y según lo establecido en el Reglamento, se deberá efectuar la calendarización anual de las reuniones ordinarias para el año 2021.

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.

REPORTE TECNICO

Primera sesión CCT-PP

A. INFORMACIÓN GENERAL

Sesión : 1° Sesión del año 2021
Lugar : Plataforma virtual, debido a la actual crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19
Fechas : 25 de febrero de 2021

B. CONVOCATORIA

Con fecha 10 de febrero de 2021, la Subsecretaría de Pesca (SSP) convocó a la primera sesión del Comité Científico Técnico de Pesquerías de Pequeños Pelágicos (CCT-PP), según lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) y su respectivo Reglamento (D.S. N° 77, mayo 2013).

La convocatoria, según carta DP. Carta. Circ. N°342, solicita revisar los siguientes dos temas, con miras a la preparación de reuniones de revisión/actualización de estatus de conservación biológica y rango de captura biológicamente aceptable (CBA) de recursos pelágicos.

- ❖ Proponer un mecanismo transitorio para compensar la incertidumbre propia de las estimaciones del descarte, usada como input en la determinación de la CBA, conforme a lo planteado en la sesión extraordinaria de diciembre de 2020.
- ❖ Revisión de las nuevas consideraciones metodológicas incorporadas en la proyección del reclutamiento de anchoveta en Zona Norte, para el establecimiento de la CBA 2021 establecida en la 6ª sesión año 2020.

C. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Presidente: Guido Plaza
Secretario: Oscar Henríquez
Reporteros de Informe Técnico: Guido Plaza

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS (CCT-PP)

C.1 PARTICIPANTES

Profesional	Institución	Modalidad
José Luis Blanco	Independiente	Miembros en ejercicio
Lilian Troncoso	Independiente	
Sandra Ferrada	Independiente	
Marcelo Oliva	Independiente	
Gabriel Claramunt	Universidad Arturo Prat	
Guido Plaza	Pont. Universidad Católica de Valparaíso	
Marcos Arteaga	Instituto de Investigación Pesquera	Miembros sin derecho a voto
Sebastián Vásquez		
Silvia Hernández	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	Miembros Institucionales
Oscar Henríquez		
Juan Carlos Quiroz	Instituto de Fomento Pesquero	
Antonio Aranís (S)		
Rodrigo Vega	Instituto de Fomento Pesquero	Expertos Invitados
Doris Bucarey		
María José Zúñiga		
Fernando Espíndola		
Erik Gaete		
Nicole Mermoud	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	
Karin Silva		
Camila Sagua		
Joyce Méndez		
Luis Cocas		

C.2 INASISTENCIAS

No existieron

D. ASPECTOS INTRODUCTORIOS

El secretario Ejecutivo del CCT-PP Oscar Henríquez, da la bienvenida a la a sesión destacando los requerimientos descritos en la circular correspondiente.

Se acuerda modificar la agenda propuesta, en el sentido de invertir el orden de los temas, iniciando con los cambios metodológicos asociados a la proyección del reclutamiento en la anchoveta de la zona norte.

E. PROGRAMACIÓN DE AÑO Y ELECCIÓN DE PRESIDENTE

El Comité acuerda el siguiente calendario de trabajo anual, considerando los contenidos mínimos a ser abordados y los correspondientes reporteros para cada sesión:

Sesión	Fecha	Contenido mínimo	Reporteros
2	18 -19 Marzo	Actualización anchoveta y sardina común ZCS + Anchoveta ZN	Blanco – Ferrada
3	6 y 7 Mayo	Actualización Anchoveta Atacama – Coquimbo + datos y modelos	Troncoso – Oliva

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS (CCT-PP)

4	1 y 2 julio	Actualización sardina austral + datos y modelos.	Castillo-Quiroz
5	19-20 agosto	Actualización de anchoveta y sardina común ZCS	Claramunt - Vásquez
6	17 y 19 octubre	CBA 2021.Todos los recursos	Plaza -Arteaga

La fecha de la segunda sesión (18 y 19 de marzo), quedó sujeta a confirmación.

La elección de presidente fue pospuesta para la próxima sesión, debido a problemas de tiempo

F. CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS INCORPORADAS EN LA PROYECCIÓN DEL RECLUTAMIENTO DE ANCHOVETA ZONA NORTE, PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA CBA 2021.

J.C. Quiroz del Instituto de Fomento Pesquero presentó las modificaciones metodológicas efectuadas en la proyección del reclutamiento, observadas en Acta CCT_PP06-0802 que estableció la CBA para anchoveta ZN, las cuales no fueron sometidas a adopción previa por parte del CCT-PP. Asimismo, presentó el impacto de estos cambios en el establecimiento de la CBA 2021.

Se enfatiza que durante el 2020 se discutió al interior del equipo de trabajo de modelación de IFOP, sobre la incertidumbre asociada a la proyección del reclutamiento en la zona norte, particularmente en cómo generar una metodología para limitar el reclutamiento para tener una mayor certidumbre. Este proceso llevó a la incorporación de modificación en el proceso de proyección de la CBA para el 2021, en el hito 1 de septiembre del año pasado.

Se destaca que las modificaciones más relevantes corresponden a: i) exclusión del año 2019 (último año) en los promedios semestrales, ii) penalización del reclutamiento del segundo semestre del 2019 en la proyección de CBA, y, iii) la incertidumbre de la CBA estimada a partir de un re-muestreo simple, solo del reclutamiento. Otras modificaciones menores se relacionan el uso de tres ponderadores del reclutamiento y el empleo de un $F = FRMS$.

Las proyecciones utilizadas para calcular la CBA 2021 durante el primer hito de evaluación (asesoría octubre 2020) condujeron a una reducción de aproximadamente 220 mil toneladas (28%) respecto de la CBA 2020 (asesoría octubre 2019). Esta reducción obedece a dos procesos:

- (i) cambios en el tamaño de la población estimado en los hitos de octubre de los años 2019 y 2020, que dan cuenta (explican) en promedio el 71 % de la reducción señalada.
- (ii) cambios metodológicos referentes a modificaciones en los supuestos de proyecciones utilizados para calcular la CBA 2021, que como se indicó, no habían sido discutidas ni adoptadas por el CCT, los cuales dan cuenta en promedio de un 29% restante de dicha reducción.

Por otro lado, se destacó que en términos comparativos la CBA proyectada con y sin los cambios metodológicos para el año 2021, es similar en sus valores centrales, sin embargo, para un mismo percentil se observan diferencias en torno al 8%.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS (CCT-PP)

Desde el CCTPP se enfatiza la importancia de que cualquier modificación que se realice debe ser consensuada primero por el Comité Científico, antes de su adopción definitiva, sobre todo porque se dispone de sesiones de “Datos Y Modelo”, que precisamente se han incorporado para ese fin. Se considera que todavía se requiere un mayor análisis sobre el criterio de penalización del último año.

Desde del CCTPP se subraya que gran parte de estos supuestos, son necesarios porque en el primer hito se proyectan cuatro semestres, lo que es demasiado arriesgado e incierto. Se propone como alternativa evaluar la posibilidad de estimar el reclutamiento del primer semestre del 2020 y de esta forma reducir la proyección sólo a los 3 semestres restantes. Desde el IFOP se plantea que puede ser factible, pero se requiere que la información esté disponible con la debida antelación, lo que implicaría cambios logísticos sustantivos para lograrlo. Desde el CCTPP se subraya la importancia de incluir información más reciente, pero hay que vincularla con la dinámica del manejo, donde lo ideal sería contar con un mecanismo para corregir las capturas de forma semestral.

Desde el CCTPP se manifiesta preocupación sobre la incertidumbre que necesariamente va a estar asociada a cualquier metodología que pretenda proyectar 4 semestres un escenario de reclutamiento en peces pelágicos pequeños, donde la fuerza de la clase anual parece depender de una fracción muy menor de sobrevivientes, que actualmente están reclutando en la anchoveta de la zona norte, pero que parecieran no llegar a adultos, porque las tallas medias se reduce gradualmente cada año. Por ello se enfatiza que muchas veces se le pide al modelo solucionar los problemas biológicos en vez de que sea a la inversa.

Finalmente el Comité adopta la propuesta planteada por IFOP, para la estimación del 2° hito (actualización), esto es, retornar al procedimiento empleado en la CBA 2019. Si bien es una solución transitoria, se plantea la necesidad de revisar este procedimiento, considerando las razones que motivaron dichos cambios, en las próximas sesiones de Datos y Modelos.

La propuesta para el Hito N°2, es la siguiente:

- Proyección de 2 semestres (2021.0 y 2021.5).
- Escenario de reclutamientos promedio, diferenciado por semestre (serie 2000-2020).
- Sin penalización del último semestre del reclutamiento hacia la CBA.
- Incertidumbre de la CBA obtenida del error estándar de los parámetros.

Se sugiere además:

- Evaluar otras alternativas de penalización hacia la proyección.
- Evaluar la posibilidad de estimar el reclutamiento del primer semestre del primer año proyectado y reducir a 3 los semestres proyectados en el hito 1.
- Revisar el uso de toda la serie de reclutamientos.
- Revisar con el CM, la viabilidad de trabajar bajo cuotas en escala inferiores al año.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS (CCT-PP)

G. MECANISMO TRANSITORIO PARA COMPENSAR LA INCERTIDUMBRE DE LAS ESTIMACIONES DEL DESCARTE, USADA COMO INPUT EN LA DETERMINACIÓN DE LA CBA

Para responder a la consulta de la SUBPESCA sobre proponer un mecanismo transitorio para compensar la incertidumbre en las estimaciones del descarte, el CCTP contó primeramente con una presentación sintetizada, realizada por **R. Vega** y **J. C Quiroz** del IFOP, enfatizando diferentes aspectos sobre el programa de descarte. Posteriormente el IFOP presentó una planilla de cálculo con el resumen de las estimaciones de descarte, desagregadas por flota (industrial-artesanal), semestre y región, para los recursos: anchoveta ZN, anchoveta y sardina común ZCS y sardina austral Los Lagos.

A continuación se resumen los principales elementos, tanto de la presentación, como del análisis al interior del CCTPP y se culmina la adopción que realiza el Comité.

- ❖ El programa nació con un cambio en la ley, donde se le asignó un reconocimiento al descarte para cuantificarlos. No obstante el programa se han ido potenciando, orientándose no sólo a evaluar los niveles de descarte, sino también para abordar aspectos ecosistémicos, no sólo en pelágicos sino también en otras especies.
- ❖ Se destaca que hay dos aristas claves en el programa, por una parte estimar el tema volumétrico y avanzar también en aspectos ecosistémicos. El primero está directamente vinculado al proceso decisional de fijación de la CBA y el segundo tiene una connotación que apunta a levantar información, que pueda ser útil para alimentar enfoques holísticos que se desarrollen en el futuro. Por lo tanto, se requiere un periodo donde se aplique un porcentaje de descarte de referencia y de forma paralela establecer un plan de trabajo, para analizar y mejorar aspectos, tanto de procedimientos como de análisis de la información. Para ello se contempla la realización de un taller sobre el estado del arte para todas las pesquerías en abril del presente este año.
- ❖ Desde el IFOP se enfatiza que se han tenido reuniones con el grupo de descarte y el grupo técnico de SUBPESCA, para abordar cómo estimar las capturas de descartadas y cómo expandirlas hacia las estadísticas de captura de la pesquería y como incluir esta información en el modelo. Se comenzaría con la pesquería centro sur, por su mayor variabilidad espacial y temporal, para pasar luego a sardina austral, donde hay una gran carencia de datos, característica que necesariamente debe ser evaluada.
- ❖ Se destaca que para la anchoveta y sardina común de la zona centro sur se posee información actualizada desde el 2001 al 2019, para ambos semestres y principalmente para la flota artesanal, porque la industria ha estado traspasando cuotas este sector. Se han hecho esfuerzo de levantar información para las macro-zonas principales, y por ello en general los registros están para las regiones de Bio-Bio y Los Ríos. No obstante, se reconoce que hay todavía fuentes de incertidumbre que no permiten obtener estimaciones completamente confiables, a saber: (i) cobertura insuficiente de observadores a bordo de embarcaciones en faenas de pesca; (ii) impacto de proporción de especies por ser una pesquera mixta; (iii) cuantificación del efecto espacial en los ponderadores, entre otros factores.
- ❖ Se subraya que en sardina austral hay información sólo desde el 2017 al 2020 de flota artesanal, aunque no hay información para ambos semestres en estos cuatro años. Por lo tanto se torna complejo definir un patrón porque los datos son muy puntuales y variables. Además este año se han registrado altos niveles de anchoveta, y al tener una cuota muy baja se genera incentivo para descarte. Por lo tanto es muy difícil a partir de los datos generar un criterio que pueda ser usado como supuesto en esta pesquería. Además de destaca que sólo partir de año pasado se comenzó a incluir el descarte en la evaluación con un valor de 0,9%. Por lo tanto, parece muy poco razonable pasar de ese valor referencial a uno obtenido a partir de un promedio, dada las altas fuentes de variabilidad.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS (CCT-PP)

- ❖ En base a estas evidencias el IFOP propone mejorar transitoriamente los valores asociados a la proyección del descarte aplicado a la CBAmax. Para ello se plantea aplicar por 2 años un procedimiento estándar en dicha proyección, utilizando un promedio anual/semestrales de las estimaciones del descarte según corresponda, en reemplazo del último valor estimado (actualmente utilizado).
 - En anchoveta se propone usar el promedio del descarte de este periodo (2019-2020), que sería en torno al 2% y usar este criterio para los 2 años siguientes.
 - En caso de la sardina común se registran mayores niveles de descarte, aunque también existe incertidumbre de cuanto afecta en estas estimaciones el factor de proporción de especies y por ello es más difícil establecer un criterio. Por ello se recomienda utilizar un criterio experto en torno al 4%, respaldado también por la inminente entrada vigencia de normativas, como por ejemplo permitir desembarcar fauna acompañante, que conducirá a una disminución del descarte

Algunos elementos que se discuten al interior del CCTPP sobre la propuesta realizada se resumen a continuación:

Desde el CCTPP se manifiesta cierta preocupación porque la pesquería mixta complejiza la evaluación del descarte. Cuando la anchoveta tiene una cuota muy baja puede generar excesos de captura que se traducirán en descarte, sino estuviese operando la imputación conjunta. Sin embargo, en las zonas donde no hay RAE, se genera una carrera olímpica, que genera un exceso de la cuota y puede gatillar acciones de descarte.

Se considera que no es aconsejable que el CCTPP se pronuncie sobre un porcentaje de descarte en una sesión que conduzca al establecimiento de una CBA, porque el criterio ya debiese estar establecido. En ese contenido se recoge de buena manera la existencia de un criterio basado en juicio de experto, aunque por ahora aparece distante del valor estimado en sardina común.

Se plantea que el comportamiento de la flota mayor es muy distinto a una flota menor en términos operativos. Adicionalmente hay que considerar que la cobertura es baja, lo que genera mucha variabilidad. Por lo tanto habría que abordar de alguna forma como repercutirían estas diferencias en los valores estimados de descarte. Tampoco queda muy claro cómo se define el juicio de experto, para que no se traduzca en un valor arbitrario que sea difícil de justificar, sobre todo cuando las estimaciones están alejadas del criterio.

Se reconoce desde el CCTPP que el descarte es un proceso complejo de abordar desde un punto de vista científico-técnico. Por una parte no sólo está el problema de que especies simpátricas pueden coexistir en una misma área de pesca, sino que también sus predadores, los que pueden formar parte de la fracción de fauna acompañante. Se cuestiona también la existencia de artes de pesca, muy sobre-dimensionadas, y que al no ser selectivas generan un mayor impacto.

Desde la Subsecretaría de Pesca se destaca que el descarte muchas veces ocurre por captura involuntaria, sobre la cual no existe una normativa regulatoria. Para soslayar esta situación en el último tiempo se han generado una serie de cambios regulatorios, como por ejemplo la normativa que regula exceso de pesca que está pronto a ser promulgada, donde se aumenta a 30, el número las especies que puedan ser capturadas como fauna acompañante, sin que se desarrolle una pesca objetivo sobre ellas. En este contexto se recomienda desarrollar un programa de difusión de la normativa, a fin de que los usuarios se internalicen de los cambios.

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE PEQUEÑOS PELÁGICOS (CCT-PP)

Se manifiesta también la preocupación por el descarte de otras especies, fundamentalmente en la zona norte de Chile, donde hay interés de los usuarios de embarcaciones mayores por ingresar a la primera milla. Se considera que esta situación es preocupante por la condición grave en que se encuentran la mayoría de especies de peces litorales.

Finalmente el CCTPP acuerda aplicar a la CBAmax durante el 2021 y 2022, de forma transitoria el procedimiento planteado, cuyos valores de descarte para el presente año son:

- Anchoqueta Valparaíso – Los Lagos: 2%
- Sardina Valparaíso – Los Lagos: 4%
- Anchoqueta zona norte: 2% primer semestre, 1,8% segundo semestre (considerando que el modelo es semestral)

Queda pendiente para la próxima sesión revisar: sardina austral Región Los Lagos y anchoqueta Atacama y Coquimbo.

H.- CIERRE

La sesión de trabajo finalizó a las 13:30 horas del 25 de febrero del 2021