

Santiago, 31 de enero de 2018.

Señor  
Pablo Berazaluce Maturana  
Subsecretario de Pesca y Acuicultura  
Bellavista 168, piso 18  
**VALPARAISO**

Ref.: Envía Acta Sesión N°1-2018 del  
Comité Científico Técnico Pesquero  
de Recursos Demersales de Aguas  
Profundas.

- Adjunto -

De mi consideración:

En calidad de Presidente del Comité Científico Técnico Pesquero de Recursos Demersales de Aguas Profundas, tengo el agrado de enviar a Ud. en el adjunto, el Acta N° 1-2018 y anexos, correspondiente a la primera sesión de este Comité, realizado en dependencias de esa Subsecretaría, Valparaíso, durante el día 05 de enero de 2018, conforme al procedimiento establecido por ley para estos fines.

El acta resume el programa de trabajo a desarrollar durante el presente año 2018 por este Comité Científico y la propuesta de investigación 2019 para las pesquerías de aguas profundas en operación, elaborada en la reunión antes señalada.

Lo que informo a Ud. conforme a lo establecido en el artículo transitorio N°5 de la Ley General de Pesca y Acuicultura.

Saluda atentamente a Ud.,



**Juan Rodolfo Serra Behrens**  
Presidente Comité Científico Técnico  
Recursos Demersales de Aguas Profundas



# Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

## Acta de Sesión

Sesión : 1° Sesión ordinaria del año 2018  
Lugar : Sala de reuniones N°1, Piso 19°, SSPA, Valparaíso  
Fecha : 05 de enero de 2018  
Materias : Planificación sesiones 2018 y programa investigación 2019

### Aspectos Administrativos

Presidente: Rodolfo Serra  
Reporteros: Francisco Contreras y Pablo Gallardo  
Secretario: Darío Rivas

### Asistentes

#### Miembros en ejercicio

- i) Rodolfo Serra B
- ii) Pablo Gallardo UMAG

#### Miembros sin derecho a voto

- iii) Patricia Ruiz CEPES S.A.
- iv) Aquiles Sepúlveda INPESCA (vía internet)

#### Miembros Institucionales:

- v) Ignacio Payá IFOP
- vi) Francisco Contreras IFOP
- vii) Darío Rivas SSPA (Secretario)

#### Inasistencias:

El Sr. Sebastián Klarian se excusó por estar haciendo uso de sus vacaciones legales.

### Convocatoria efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

Mediante Carta Circular (DP) N°166 de 18 de diciembre de 2017, esta Subsecretaría convocó al CCT-RDAP a esta primera sesión del Comité, cuyo propósito se orientó a abordar las siguientes materias:

- 1° Planificación del trabajo de asesoría científica del Comité durante el año 2018.
- 2° Formular el programa de investigación del año 2019 para las pesquerías de aguas profundas nacionales.



# Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

## Documentación empleada en la sesión

- Acta de la 6° sesión ordinaria del CCT-RDAP del año 2016, realizada durante los días 6 y 7 de diciembre de ese año, conteniendo en anexo la propuesta de programa de investigación para las Pesquerías de Aguas Profundas, año 2018 ([http://www.subpesca.cl/portal/616/articulos-95989\\_documento.pdf](http://www.subpesca.cl/portal/616/articulos-95989_documento.pdf)).
- Carta (DAP) N°2788 de fecha diciembre 27 de 2017, de la Presidenta del Comité de Manejo del Bacalao, Sra. María Ángela Barbieri al CCT-RDAP, solicitando dar respuesta a las consultas realizadas por los representantes de ese Comité en la reunión conjunta realizada en la primera sesión de CCT-RDAP del 2017 (31 de mayo de 2017).

## Agenda de Trabajo para la sesión

El comité acogió la propuesta de agenda de trabajo para la sesión. Algunos miembros solicitaron hacer un esfuerzo por finalizar antes de las 18 horas por razones de fuerza mayor. El Presidente del Comité consultó al plenario, quienes accedieron a esa petición, con lo que se dio inicio a la sesión con el compromiso de cumplir con la agenda adoptada dentro del plazo acordado.

### 1. Presentación “Consideraciones al Proceso de Asesoría Científica del Comité Científico” (Secretaría)

El secretario del Comité, Sr. Darío Rivas inició su presentación señalando que durante los dos últimos años ha venido planteando la necesidad de mejoras en la modalidad de trabajo del Comité, orientándolo a un enfoque de asesoría funcional al de Procedimientos de Manejo, conforme a los lineamientos de trabajo que la Subsecretaría viene postulando desarrollar en un futuro próximo. Con esos fines, recordó lo establecido en la Ley General de Pesca y Acuicultura (en adelante, “la Ley”), que el propósito que subyace a la creación de los Comité Científicos es que éstos sean “*organismos asesores y/o de consulta de la Subsecretaría en las materias científicas relevantes para la administración y manejo de las pesquerías que tengan su acceso cerrado*”, así como también “*para aspectos ambientales y de conservación y otras que la Subsecretaría considere necesario*”.

Con respecto a las funciones de los Comité Científicos (“*determinar el estado de situación de la pesquería*”), planteó interrogantes acerca de si en estas pesquerías se cuenta con evaluaciones solventes –especialmente en bacalao- dadas las conocidas debilidades de conocimiento (estructura poblacional, biología y parámetros vitales, entre otros) y de información de la pesquería (capturas históricas, esfuerzo, rendimientos, descartes, subreportes, etc.) cuya incidencia considera muy gravitante para el proceso de estimación de las variables relevantes del stock (*e. g.*, biomasa, abundancia, estructura, entre otros) y que puede introducir niveles tan altos de incertidumbre que sus resultados pueden ser poco útiles para los fines requeridos para el manejo de estas pesquerías, como lo señaló el Dr. Polacheck respecto del bacalao (Polacheck, 2015), especialmente respecto de la determinación de los Puntos Biológicos de Referencia (PBRs), determinación del estatus del recurso y CBA, entre los principales. Pero además, también afecta la elaboración de las estrategias de explotación y reglas de decisión de los planes de manejo, entre otros aspectos.

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

En ese contexto, sugirió que el Comité debiera ser más colaborador con los evaluadores de stock contribuyendo en diversos aspectos a sus tareas, tales como acotar las hipótesis (*e. g.*, modelos conceptuales, estructura poblacional de tipo unitaria, metapoblación u otra, etc.) y de los supuestos empleados en la evaluación (*i. e.*, valores más probables de algunos coeficientes, distribuciones o rangos más probables para algunos parámetros desconocidos, entre muchos otros) mientras se logra contar con el conocimiento que permita sustituirlos por sus valores definitivos, lo que podrá reducir el número de escenarios o sensibilizaciones que debe enfrentar el evaluador en sus tareas u otras formas empleadas para abordar esta incertidumbre. Asimismo planteó que el Comité comparta la responsabilidad en el acotamiento de la incertidumbre dentro del Proceso de Asesoría Científica (PAC) global en que éste se inserta.

Con relación a los Puntos Biológicos de Referencia (PBRs) la Secretaría preguntó: ¿han sido bien determinados los actuales PBRs en merluza de cola y bacalao, considerando el estado de desconocimiento/deficiencias de la información disponible en estas pesquerías? En ese contexto y considerando los actuales niveles de incertidumbre, consultó lo siguiente: ¿los PBR actualmente utilizados reflejan razonablemente bien la productividad de estas dos especies?. Sobre esa base, añadió: ¿es posible evaluar la robustez de estos PBRs o su impacto en el estatus y CBA en caso que estén sesgados?. En este mismo contexto, recordó al Comité que hasta la fecha no se ha abordado la revisión del actual Marco Biológico de Referencia (MBR) para las pesquerías de aguas profundas, que fuera adoptado con premura en su oportunidad a fin de cumplir con los plazos perentorios establecidos por la Ley. Al respecto, recordó que esta Secretaría ha planteado en reiteradas oportunidades al Comité la necesidad de introducir mejoras a ese MBR, especialmente en lo referente a los umbrales de biomasa y los dominios para la calificación del estatus (*i. e. límite blando, límite duro*), en uso en diferentes agencias de ordenamiento mundiales (*e. g.*, MFish, Nueva Zelanda), así como también, la necesidad de definir sin ambigüedades el uso de los términos “agotado” y “colapsado” en la calificación del estatus de estos recursos.

El Comité coincide en que la incertidumbre ha sido abordada parcialmente en las evaluaciones de stock evaluar la incertidumbre del proceso de estimación; asume sí que los datos (observaciones) usados son ciertos y el modelo de la dinámica está bien especificado, incertidumbre esta última que depende del nivel de conocimiento. Se coincide en que el Comité, como grupo, debe darse el tiempo para analizar y pronunciarse como grupo sobre estas materias, aportando con sus comentarios o recomendaciones al proceso de evaluación de stock, debidamente fundamentado, además de realizar la revisión de algunos análisis, cuando corresponda.

Se concluye que para abordar adecuadamente estas materias el comité debe destinar un mayor tiempo en su agenda para darle un tratamiento apropiado. Se acuerda destinar parte de las próximas sesiones para discutir estos temas.

Continuando con la presentación, la Secretaría recuerda que otras funciones del Comité son también asesorar científicamente frente a consultas sobre: i) el diseño de medidas de administración y conservación, así como también, ii) en la formulación de los planes de manejo.

Otro aspecto que según la Secretaría no se ha resuelto es la exigencia que el Artículo 15 del Reglamento de Funcionamiento de los Comité Científicos (contenido en el D. S. N° 77 del año

# Comité Científico Técnico

## Recursos Demersales de Aguas Profundas

### CCT-RDAP

2013) con respecto a los acuerdos de los CCTs y que señala *“El Presidente de cada Comité propenderá a que los acuerdos de éstos se adopten por consenso de sus integrantes. En caso de que éste no pueda lograrse en una materia determinada, las decisiones se adoptarán por la mayoría absoluta de sus miembros en ejercicio, en cuyo caso se deberán dejar reflejadas todas las opiniones en el acta correspondiente y en los informes que se emitan al respecto.”*. Esto no se condice con la práctica empleada por los Comité Científicos internacionales, donde las decisiones y recomendaciones son adoptadas por consenso (entendiendo como tal, que ningún miembro manifieste su oposición a un acuerdo). En caso contrario, el procedimiento obliga a que la posición discrepante plantee su disenso fundadamente y éste sea registrado en el reporte respectivo. Esa práctica representa una oportunidad para discutir en profundidad los fundamentos, expandir las miradas, perfeccionar los enfoques y metodologías en uso sobre una materia en particular por parte de la comunidad científica asociada y, en algunos casos, esa discusión científica ha generado las bases para un cambio de paradigma, todo lo cual contribuye y es parte del quehacer científico.

La Secretaría finaliza su presentación señalando que lo esperable es que el Comité contribuya a: i) asegurar la calidad de la asesoría científico-técnica recibida por la Administración Pesquera nacional (revisando críticamente estudios y resultados, definiendo estándares de calidad y proponiendo directrices, lineamientos o enfoques metodológicos apropiados), y que, además, ii) impulse mejoras al Proceso de Asesoría Científica (entendida como todo el proceso que abarca desde la colecta del dato a la elaboración de los resultados que sustentan el proceso decisional), orientándose desde ya a avanzar hacia la aplicación de Procedimientos de Manejo en su operatoria para las pesquerías que lleva este Comité, lo cual requiere niveles de organización y protocolización del trabajo superiores a los empleados actualmente, entre otros aspectos a considerar.

El Comité acoge en lo fundamental estos planteamientos y se compromete a abordar esas materias en las próximas sesiones de trabajo dentro del limitado tiempo disponible.

## 2. Planificación de las sesiones de trabajo del Comité, año 2018

Conforme a la agenda adoptada, el Sr. Presidente propuso que la programación del trabajo del Comité siguiera el curso de los principales hitos considerados en el proceso de administración anual de las pesquerías, a fin de dar cumplimiento dentro del número máximo de sesiones definidas por Ley para estos efectos (6 sesiones).

Exceptuando la presente sesión, se consideraron las siguientes fechas tentativas y sus respectivas materias a tratar en las restantes sesiones del presente año:

- 2° Sesión (Abril): Enfoque y procedimientos de trabajo del CCT.
- 3° Sesión (Mayo-Junio): Revisión de datos y metodologías de evaluación.
- 4° Sesión (Agosto): Resultados de la evaluación, estatus y CBA del bacalao.
- 5° Sesión (octubre): Resultados de la evaluación, estatus y CBA de la merluza de cola.
- 6° Sesión (diciembre): Programa de Investigación 2020.

En este contexto, los miembros de IFOP informaron al Comité que entre los días 26 de febrero y 02 de marzo próximo, el Instituto planificó la realización de un taller de introducción a la

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

Evaluación de Estrategias de Manejo (EEM), considerando los días 1 y 2 de marzo para la participación de investigadores e interesados externos, tales como miembros de los CCTs y profesionales de la SSPA, de quienes esperan su activa participación. Algunos miembros plantean que esa participación debiera gestionarla la Subsecretaría como parte de una sesión formal del CCT, en atención a la importancia de este enfoque para la asesoría al manejo pesquero, a fin de posibilitar la participación de todos sus miembros, especialmente los de regiones distantes. La Secretaría indica que, aunque hay un precedente en ese sentido en este Comité, las restricciones presupuestarias que afectan a la institución pudieran impedir asegurar la disponibilidad de fondos para esos fines, aunque se compromete a realizar las gestiones internas en las instancias correspondientes.

### 3. Programa de investigación del año 2019 para las pesquerías de aguas profundas nacionales

El Secretario propuso revisar las iniciativas de investigación propuestas por el anterior Comité para utilizarlas como base para la nueva propuesta, especialmente debido a que ninguno de los proyectos propuestos ha sido financiado hasta la fecha de realización de esta sesión.

De la revisión anterior, los miembros nuevos consultaron sobre las orientaciones y contenidos del estudio denominado *“Investigación pesquera y ecológica integrada de las comunidades demersales de la plataforma y talud continental en aguas de la Zona Centro-Sur y Sur-Austral”* que fuera identificado por el Comité el año 2016. La Secretaría recordó lo señalado por el Comité en su oportunidad, relacionado con *la necesidad de vincular los requerimientos de investigación de la forma más amplia posible sobre estos recursos (más allá de las necesidades inmediatas de la Administración Pesquera), incluyendo el estudio de los cambios climáticos, los efectos ambientales que inciden en los cambios en la distribución de estos recursos y de otras taxas asociadas o presentes en su ambiente, que son necesarias conocer y entender para establecer los mecanismos de recuperación de estas pesquerías, con un enfoque innovativo e inclusivo (sumando a la industria pesquera, universidades, institutos y centros de investigación) y con una mirada amplia a escala regional/zonal*. El estudio considera un enfoque ecosistémico para la recuperación y sostenibilidad de las pesquerías, las relaciones e interacciones de estos recursos y la necesidad de integrar los datos de las actividades pesqueras y las variables o factores ambientales en este análisis, especialmente en lo relacionado con el cambio climático. Esta primera fase contempla la elaboración de los TTRs de ese estudio, a cargo de un equipo interinstitucional y la participación de expertos internacionales. Sin menoscabo que el Comité consideró interesante el enfoque y amplitud del estudio, lo consideró de mayor prioridad proyectos de mayor urgencia y con mayores posibilidades de financiamiento en el corto plazo.

En ese contexto, el Comité consultó sobre el destino del estudio *“Programa Interanual de Marcaje y Recaptura de Bacalao de profundidad a escala nacional, Etapa II”*, respecto del cual la Secretaría informó que el segundo Término Técnico de Referencia había sido también objetado por el Consejo del FIP, el cual no concordó con la propuesta del TTR respecto de la necesidad de resolver algunos aspectos técnico-metodológicos imprescindibles para que sus resultados puedan ser utilizados válidamente en los procedimientos de evaluación de stock, tales como: aseguramiento del cumplimiento de los procedimientos de marcaje (*e. g.*, igual rango de tallas de los ejemplares marcados a los capturados, metodología diferencial para las

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

zonas norte y centro-norte por razones de sobrevivencia de los ejemplares al proceso de captura y devolución de ejemplares, entre otros) que ameritaban el uso de técnicas distintas a las ya utilizadas en la zona austral, en donde no existe el problema de sobrevivencia de los ejemplares candidatos al mercado debido a la gruesa capa de mínima de oxígeno y a las altas temperaturas superficiales para la manipulación, aclimatación y marcado de esos ejemplares a bordo, entre otras. La Secretaría recordó que un supuesto básico del marcaje es que los ejemplares marcados debieran tener idealmente las mismas probabilidades de sobrevivencia que el resto de la población en el mar, para que sus resultados puedan ser válidamente utilizados en los análisis. Señaló que este proyecto debía entregar el denominado “*paquete tecnológico*” para que posteriormente IFOP lo implemente de forma permanente en toda la pesquería del recurso a nivel nacional, con las particularidades necesarias conforme a las condiciones ambientales y de operación. El Comité propuso reformular su nombre y modificar la ficha del proyecto con el fin de reflejar de mejor forma sus objetivos y actividades, atendiendo a la necesidad de contar con un indicador de abundancia independiente de la pesquería basado en este estudio, entre otros objetivos deseables (e. g., migración, conectividad, crecimiento y sobrevivencia), y reponerlo en el listado de estudios requeridos para el bacalao. El nuevo nombre que se propuso para ese proyecto fue *Estudio de la estructura y conectividad de las poblaciones de bacalao*. Se acordó elaborar la ficha con trabajo inter-sesional, sobre la base de un borrador de ficha propuesto por esta Secretaría.

En el contexto de abordar la problemática de la estructura poblacional y conectividad del *D. eleginoides* en el cono sudamericano, se consultó sobre la utilidad del proyecto denominado “*Diferenciación genética mediante metodología SNPs del Bacalao de profundidad (*Dissostichus eleginoides*) de los océanos Atlántico y Pacífico Sur*” propuesto por el Dr. Gallardo, considerando que la mayoría de los miembros del Comité son críticos de la resolución de las metodologías genéticas para discriminar poblaciones (unidades de stock). Al respecto, el Dr. Gallardo informó que la metodología propuesta cuenta con la mayor capacidad de discriminación actualmente existente (diferenciando grupos a nivel de “linajes”) e indicó que uno de sus colegas de universidad (Dr. Cristian Araneda) podría exponer las virtudes y alcances de esas técnicas al Comité. Asimismo, el Dr. Gallardo se ofreció para elaborar la ficha de ese estudio y para coordinar esa presentación para la próxima sesión del Comité.

En la revisión de los proyectos propuestos por IFOP, el Comité discutió el estudio denominado “*Revisión de la Fuerza de Blanco en merluza de cola*”, por cuanto se consideró que correspondía a un aspecto tecnológico de los cruceros de evaluación directa (hidro-acústica) y que, por ello, no ameritaba un estudio FIP, sino considerarlo como un procedimiento que debía estar incluido en esos cruceros. IFOP concordó con ello y señaló que esperaban postularlo a otras fuentes de financiamiento (CORFO-INNOVA). Se ofrecen a elaborar la ficha los Sres. Payá y Sepúlveda. En el Comité se comentó la importancia de realizar este estudio para diferenciar la señal acústica de merluza de cola de la de merluza austral, por cuanto el mismo crucero evalúa ambos recursos.

Se comentó respecto a la consulta de Renzo Tascheri (evaluador de stock de bacalao, IFOP) relacionada con la necesidad de contar con estudios sobre la depredación de los mamíferos marinos en las operaciones pesqueras del bacalao y la obtención de indicadores de abundancia. El Comité consideró que IFOP debía abordar esa problemática dentro del programa de Seguimiento de estas pesquerías. El Presidente señaló que es responsabilidad de la Subsecretaría darle la importancia que este aspecto del monitoreo de la pesquería merece y

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

dotar al Instituto del financiamiento que requiere el programa de Seguimiento de la pesquería, a fin de atender la necesidad de estimar las tasas de depredación dentro de ese programa, dado su impacto en la captura y sobre los índices de abundancia del recurso. Cabe decir que IFOP ha realizado observaciones en años más recientes pero esto debe ser demandado a fin de que se constituya en una actividad permanente. Asimismo, el Comité considera esta información necesaria para corregir la captura y la cpue. El Comité otorgó alta prioridad a esa tarea.

Continuando con la revisión de la propuesta anterior, se discutió la necesidad del estudio "*Evaluación directa de Besugo (Epigonus crassicaudus)*", a lo cual la Secretaría informó de la existencia de una controversia acerca de la asignación de edad en este recurso, cuyos resultados, junto con la información bio-pesquera fueron la base utilizada por una evaluación indirecta para determinar que el estatus de este recurso correspondería a un recurso "colapsado". Esto contrasta con el planteamiento que han señalado los armadores que operan en merluza común, que informan acerca de la importante presencia de besugo en los lances de pesca orientados a merluza común, lo que les sugiere niveles de abundancia mucho mayores a los estimados por IFOP y que los motiva a solicitar la realización de una evaluación directa bajo un marco de investigación colaborativa, que permita actualizar el conocimiento sobre la abundancia y biomasa de los efectivos de besugo en el mar actualmente. El Sr. Sepúlveda se ofrece a proponer una ficha para ese estudio.

En atención a la pertinencia de los estudios identificados en reuniones anteriores del Comité, se acuerda mantener la restante cartera de estudios, asignándoles la prioridad también a los proyectos de revisión por pares de las evaluaciones de merluza de cola y bacalao, así como también, los estudios para el desarrollo de modelos de evaluación de Estrategias de Manejo en estas dos pesquerías. El listado de estudios priorizados se adjunta en el Anexo 2.

#### 4. Elaboración de la respuesta al Comité de Manejo del Bacalao (CM BAC)

El actual Presidente del Comité señaló su desconocimiento sobre esta materia dado su incorporación reciente y consideró prioritario atenderla en el menor plazo posible, incluyendo una explicación al CM BAC por la tardanza en el envío de esa respuesta por parte de este Comité.

Se propone señalar en la respuesta al CM BAC que el CCT ha acogido de muy buena forma las inquietudes de ese Comité de Manejo y que ya se han realizado algunas acciones en esa línea (reunión conjunta CM BAC-CCT-RDAP, participación del CCT en el Seminario del Bacalao de Magallanes el año 2017, entre las principales). Se acoge de la propuesta del CM BAC el espíritu de colaboración de sus representados, espíritu que el CCT comparte y más aún destaca la colaboración entre ambos como necesaria tanto en la elaboración del plan de manejo como en materias de investigación. Finalmente, se plantea la total disposición de recibirlos nuevamente en alguna de las sesiones de trabajo planificadas por este Comité para el presente año y conversar las dudas que tuvieren sobre los temas de evaluación y puntos biológicos de referencia.

Relacionado con lo anterior, el CCT consideró extremadamente restrictivo el marco de comunicación establecido por la Administración entre estos Comité en la modificación al Reglamento contenido en el D.S. MINECON N°77/2013, contenido en el D.S. N°87/2015, el cual establece la posibilidad de realizar solo una reunión al año por Comité, la que debe realizarse



## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

antes del mes de agosto de cada año. El Comité solicitó a la Subsecretaría relajar esa condición para permitir un intercambio más fluido entre ambas instancias. Asimismo, se consideró que los tiempos que dispone el Comité Científico para realizar sus análisis (6 sesiones anuales) no permiten desarrollar un trabajo que brinde una mejor asesoría en los temas que deben atenderse.

### Acuerdos

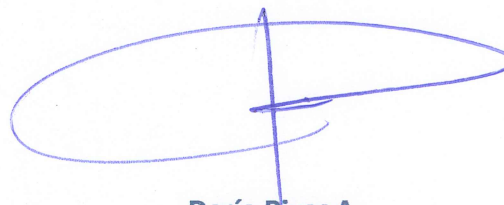
- 1) La Secretaría propondrá un borrador de respuesta a las consultas planteadas en la reunión conjunta CM BAC/CCT-RDAP durante en el período inter-sesional (enero-abril de 2018).
- 2) El Comité solicita a la Subsecretaría que relaje la restricción del número de reuniones entre los Comité Científicos y los Comité de Manejo actualmente establecidos.
- 3) El Comité solicita a la Subsecretaría que explore la factibilidad de financiar la participación de los miembros del Comité Científico al Taller de IFOP-CSIRO "*Introducción a la Evaluación de Estrategias de Manejo (EEM)*", a realizarse los días 1 y 2 de marzo en Valparaíso, considerándola como una sesión de trabajo del CCT-RDAP.
- 4) La Secretaría enviará el Formulario de Ficha de Estudios al CCCT para la elaboración de las bases de los Términos de Referencia de los estudios de mayor prioridad identificados en esta sesión.
- 5) La Secretaría solicitará al Dr. Cristian Araneda (UMAG) exponer al Comité las virtudes y alcances de la metodología SNPs para estudio de estructura poblacional de *D. eleginoides* en el cono sudamericano en la próxima sesión.

### Cierre de sesión

La sesión finalizó a las 17:15 h, a fin de permitir a los miembros abordar sus respectivos medios de retorno a su lugar de origen.



**Rodolfo Serra B.**  
Presidente del CCT-RDAP



**Darío Rivas A.**  
Secretario del CCT-RDAP

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

Valparaíso, Enero de 2018.

### Anexo 1: Agenda de Trabajo de la 1° Sesión 2018 del CCT-RDAP

| 05 de Enero 2018 - Sala 1 Piso 19°, SUBPESCA, Valparaíso |  |
|--|--|
| 09:30 - 09:40 h  | Recepción y bienvenida   |
| 09:40 - 10:00 h  | i) Lectura y aprobación de la Agenda de Trabajo<br>ii) Asuntos administrativos: Elección de reporteros |
| 10:00 – 10:30 h  | Presentación de la Secretaría: Consideraciones al Proceso de Asesoría Científica del Comité            |
| 10:30 – 13:00 h  | Elaboración de la propuesta de investigación 2019 para las PAPs (CCT)                                  |
| 13:00 - 15:00 h  | Pausa de Almuerzo  |
| 15:00 – 16:30 h  | Planificación de las sesiones de trabajo del 2018 (fechas y materias)                                  |
| 16:30 – 17:00 h  | Respuesta a planteamientos del CM BACALAO  |
| 17:00 – 17:30 h  | Redacción de Acuerdos y compromisos de gestión (borrador de Acta)                                      |
| 17:45 h  | Cierre sesión y despedida a los participantes  |

## Comité Científico Técnico Recursos Demersales de Aguas Profundas CCT-RDAP

### Anexo 2: Programa de investigación para las pesquerías de aguas profundas, año 2019

|                                 |        | FIP  | ITEM 22   | ASIPA  |
|---------------------------------|--------|--|---|--|
| PROYECTOS DE INVESTIGACION 2019 |        |  |   |  |
| N°                              | Prior. | PROYECTOS DE INVESTIGACION   | PROGRAMAS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION Y MANEJO                         | PROGRAMAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PROCESOS DE MONITOREO PESQUERO   |
| 1                               | 1      |  |   | Estudio de la estructura y conectividad de las poblaciones de bacalao  |
| 2                               | 1      |  | Revisión por pares de la evaluación de stock en Bacalao de profundidad                            |  |
| 3                               | 1      |  | Revisión por pares de la evaluación de stock en Merluza de cola                                   |  |
| 4                               | 1      |  | Evaluación de Estrategias de Manejo de Merluza de cola ( <i>Macruronus magellanicus</i> )         |  |
| 5                               | 1      |  | Evaluación de Estrategias de Manejo en Bacalao de profundidad ( <i>Dissostichus eleginoides</i> ) |  |
| 6                               | 1      | Diferenciación genética mediante metodología SNPs del Bacalao de profundidad ( <i>Dissostichus eleginoides</i> ) de los océanos Atlántico y Pacífico Sur   |   |  |
| 7                               | 1      |  |   | Evaluación directa de Besugo ( <i>Epigonus crassicaudus</i> )  |
| 8                               | 1      |  |   | Evaluación directa de la abundancia y biomasa total y desovante en Merluza de cola (M. del sur y de tres aletas) en el área de la VIII a la XII Región |
| 9                               | 2      | Investigación pesquera y ecológica integrada de las comunidades demersales de la plataforma y talud continental en aguas de la Zona Centro-Sur y Sur-Austral   | Reconstrucción de la serie de remociones totales en Merluza de cola (MEC)                         | Validación de la edad y el crecimiento de Besugo ( <i>Epigonus crassicaudus</i> )  |
| 10                              | 2      | Estructura poblacional de <i>Macruronus magellanicus</i> en el cono sudamericano   |   |  |
| 11                              | 2      | Análisis de la captura y el esfuerzo considerando la interacción de mamíferos marinos con la pesca de Bacalao de profundidad (*)   |   |  |
| 12                              | 2      | Bases para el estudio del acoplamiento biofísico aplicado al transporte de estadios tempranos y la distribución de juveniles y adultos de bacalao de profundidad ( <i>Dissostichus eleginoides</i> ) |   |  |
| 13                              | 2      | Estudio geográficamente explícito de la dinámica espacio-temporal reproductiva del Bacalao de profundidad (*)  |   |  |
| 14                              | 2      | Re-estimación de los parámetros de historia de vida (crecimiento y reproducción) de merluza de cola por zonas en aguas exteriores y aguas interiores y análisis de sus variaciones anuales.          |   |  |
| 15                              | 2      | Estudio de la dinámica espacio-temporal de los estadios del ciclo vital de los principales recursos de la PDA (M. de cola, del sur y de tres aletas)   |   |  |

## Comité Científico Técnico

### Recursos Demersales de Aguas Profundas

#### CCT-RDAP

| PROYECTOS DE INVESTIGACION 2019   |        |  |   |  |
|---|--------|--|---|--|
| N°  | Prior. | PROYECTOS DE INVESTIGACION   | PROGRAMAS PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION Y MANEJO | PROGRAMAS PARA LA IMPLEMENTACION DE PROCESOS DE MONITOREO PESQUERO   |
| 16  | 3      |  |   | Evaluación directa de Alfonsino ( <i>Beryx splendens</i> )   |
| 17  | 3      |  |   | Evaluación directa de Orange roughy ( <i>Hoplostethus atlanticus</i> )   |
| 18  | 3      |  |   | Programa de evaluación de consumo de merluza de cola por parte de merluza del sur en aguas exteriores e interiores de la zona austral. |
| 19  | 3      | Estudio de la trama trófica de Merluza de cola mediante el método de isótopos estables                                       |   |  |
| 20  | 3      | Revisión del estado del arte para la implementación del Enfoque Ecosistémico en las Pesquerías de Aguas Profundas nacionales |   |  |
| 21  | 3      | Dinámica reproductiva de Besugo ( <i>Epigonus crassicaudus</i> ), en la costa central de Chile                               |   |  |
| 22  | 3      | Análisis del estatus de las PAPS y sus posibilidades de desarrollo dentro del marco jurídico actual                          |   |  |
| NOTAS: (*) Estudios actualmente en proceso de confirmación del presupuesto SUBPESCA para ejecutarlos el año 2018. |        |  |   |  |
| CLASIFICACION DE LAS INICIATIVAS DE PROYECTOS Y PROGRAMAS AÑO 2018  |        |  |   |  |
|   | A      | Proyectos de investigación   |   |  |
|   | B      | Programas de Monitoreo Pesquero  |   |  |
|   | C      | Programas para la implementación del Procedimiento de Evaluación y Manejo  |   |  |