

VALPARAÍSO, 24 de noviembre de 2025

Señor
Julio Salas Gutiérrez
Subsecretario de Pesca y Acuicultura
Bellavista 168, piso 18
VALPARAÍSO

Ref.: Adjunta acta de la quinta sesión del
Comité Científico Técnico de la Pesquería
de Jurel, año 2025.

- Adjunto -

De mi consideración:

En calidad de Presidente 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 quinta sesión del Comité año 2025, de fecha 27 de noviembre del presente, conforme al procedimiento establecido por Ley para estos fines.

El acta en comento contiene el desarrollo de los temas consultados en la Carta Circular (DP) N°82/2025, esto es:

- Proceso de establecimiento del estatus de conservación biológica de jurel, rango de captura biológicamente aceptable (CBA) para el año 2026 y actualización de los PBR, según lo dispuesto en la LGPA, en base a los resultados de la 13ª Reunión del Comité Científico de la Organización Regional de Pesca del Pacífico Sur.
- Se consulta además al Comité por las propuestas de proyectos para la elaboración del Programa de Investigación año 2027.

Sin otro particular, le saluda atentamente a usted.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by 'Neira' and 'Alarcón'.

Sergio Neira Alarcón

Presidente Comité Científico Técnico de la Pesquería de Jurel

ACTA DE SESIÓN N°5 - 2025

COMITÉ CIENTÍFICO TÉCNICO DE LA PESQUERÍA DE JUREL

1. INFORMACIÓN GENERAL

Sesión : 5ª Sesión ordinaria año 2025
Lugar : Modalidad híbrida. Presencial en dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) y plataforma virtual Plataforma virtual
Fecha : 27 de noviembre de 2025

1.1. Aspectos administrativos

Presidente : Sergio Neira
Secretario (S) : Víctor Espejo
Reporte Técnico : Aquiles Sepúlveda - Erick Gaete

1.2. Asistentes sesión 27 de octubre

Miembros en ejercicio:

Ricardo Galleguillos : Independiente (online)
Sergio Neira : Universidad de Concepción (online)
Sandra Ferrada : Independiente (online)

Miembros sin derecho a voto:

Aquiles Sepúlveda : INPESCA
Jorge Oliva : CIAM

Miembros Institucionales:

Ignacio Payá : IFOP (Presencial)
Erick Gaete : IFOP (Presencial)
Luciano Espinoza : SSPA (Presencial)
Víctor Espejo : SSPA (Presencial)

Miembros Ausentes:

Marcelo Oliva : Universidad de Antofagasta (Justifica)

2. CONSULTA EFECTUADA POR LA SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

En esta sesión se solicitó al CCT-J mediante carta Circular DP. N° 082/2025, la asesoría en coherencia con lo dispuesto en la LGPA, en base a los resultados de la 13ª Reunión del Comité Científico de la Organización Regional de Pesca del Pacífico Sur (SC-SPRFMO), para los siguientes temas:

- i) Establecer el estatus biológico del recurso jurel,
- ii) Estimar/actualizar los PBR,
- iii) Recomendar el rango máximo de la Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para 2026, y
- iv) Revisar propuestas para el Programa de Investigación FIPA 2027.

Adicionalmente, se invitó a participar de un Taller Técnico a cargo de IFOP, con el objeto de revisar la evaluación de stock actualizada hasta el año 2025 y los avances de la Evaluación de Estrategias de Manejo (EEM).

3. ARREGLOS PREVIOS

- Se aprueba la agenda propuesta.

4. REVISIÓN DE ANTECEDENTES

Conforme a la consulta efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y la agenda planteada (Anexo I), se puso a disposición de los miembros del Comité el Informe Técnico elaborado por IFOP *“Estatus y posibilidades de explotación biológicamente sustentable de jurel nacional, Región de Arica y Parinacota a Región de Los Lagos, año 2026”*.

De manera complementaria durante la sesión se efectuaron las siguientes presentaciones por parte de IFOP:

- Indicadores biológico-pesqueros de jurel nacional (Sr. Erick Gaete).
- Resultados de la evaluación del stock conjunta de Jurel del Pacífico Sur (Resultados de la 13° SC-SPRFMO) (Sr. Ignacio Payá).
- Asimismo, como parte del Taller Técnico se efectuaron las siguientes presentaciones:
 - Antecedentes reportados para dar cumplimiento a los requerimientos específicos del “work plan” SC-SPRFMO.
 - Avances en el desarrollo y primera aplicación de la EEM en el SC-SPRFMO.
 - Revisión de los antecedentes, datos e información de las diferentes flotas pesqueras que ingresan en el modelo JJM en la SPRFMO.
 - Procedimiento de evaluación de stock conjunta en el marco del SC-SPRFMO. El detalle de las presentaciones se encuentra descrito en el respectivo informe técnico de la sesión.

5. DETERMINACIÓN DE PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA (PBRs), ESTATUS Y RANGO DE CAPTURA BIOLÓGICAMENTE RECOMENDABLE (CBA)

a) PBR

La asesoría está basada en los resultados del modelo de evaluación conjunta del stock de jurel en todo el Pacífico sur oriental, empleado en la 13° sesión del SC-SPFRMO bajo la configuración de un stock único, que corresponde a un modelo estadístico de captura a la edad estructurado con cuatro flotas. De este modo, se procedió a la actualización de los estimadores puntuales de los PBR, resumidos en la Tabla I.

Tabla I. Estimaciones de PBRs año 2025, para jurel del Pacífico Sur, un solo stock.

F_{RMS} (2025)	B_{RMS} miles t. [%BD ₀] (promedio 2016-2025)	B_{lim} miles t. [%BD ₀]
0,54	9.100 [35%]	2.080 [8%]

Donde:

RMS	:	Rendimiento Máximo Sostenible, que corresponde al mayor nivel promedio de remoción por captura que se puede obtener de un stock en forma sostenible en el tiempo y bajo las condiciones ecológicas y ambientales predominantes (LGPA).
F_{RMS}	:	Tasa de mortalidad por pesca en el RMS.
BD_{RMS}	:	Biomasa Desovante (BD) en el RMS, donde BD corresponde a la fracción adulta del stock que alcanzó su madurez sexual.
BD_{lim}	:	BD límite, corresponde al menor valor observado de la BD en la serie histórica generada con el modelo base (stock único) de evaluación de stock conjunta (jjm).
BD_0	:	BD virginal, previo a la explotación pesquera.

b) Estatus y CBA

Estatus

Indicadores biológico-pesqueros de jurel nacional (Sr. Erick Gaete)

Aspectos destacados de su ponencia:

- **Cobertura de muestreo 2024:** 11,2% en tierra y 15,1% embarcado (superior al mínimo SPRFMO).
- **574 muestreos biológicos y 1.123 de longitud** (más de 31.000 individuos biológicos y 101.000 mediciones de longitud).
- **Flota industrial centro-sur:** 28 naves, 85–90% de desembarques nacionales. **Capturas a octubre:** 680 mil t (2024: 812 mil t).
- **Transferencias internacionales:** 292.000 t (+37% vs 2024), principalmente desde China, Vanuatu, Rusia y UE.
- **Talla modal aumentó de 29 cm (2024) a 32 cm (2025);** bajo talla legal: 0,65% en las regiones de Arica y Parinacota hasta Antofagasta.
- **Condiciones ambientales:** fase La Niña débil-moderada, tendencia a neutralidad hacia 2026; anomalías térmicas positivas sin impacto significativo.

Resultados de la evaluación del stock conjunta de Jurel del Pacífico Sur (Resultados de la 13° SC-SPRFMO) (Sr. Ignacio Payá)

El comité revisó los indicadores pesqueros, biológicos y ambientales, destacando lo siguiente (Fig. 1):

Biomasa total y desovante:

- La biomasa desovante (**BD**) se mantiene muy por sobre la biomasa de referencia (BD_{RMS}) en los últimos cinco años.
- Valor promedio BD_{RMS} : **9,1 millones de toneladas** (promedio últimos 10 años).
- **Biomasa desovante 2025: 1,74 veces BD_{RMS}** (9,1 millones t), lo que indica una condición saludable y estable.
- Históricamente, la biomasa desovante muestra una recuperación sostenida desde 2019, tras un período crítico entre 2000 - 2015.

Reclutamiento:

- Se observa un **fortalecimiento de los reclutamientos** desde 2015, luego de una fase de baja productividad (2000 - 2015).
- El modelo incorpora supuestos precautorios, proyectando reclutamientos bajos para evitar sobreestimaciones en escenarios futuros.

Mortalidad por pesca (F):

- Mortalidad actual: $F = 0,38 \times F_{RMS}$ (0,21), muy por debajo del límite precautorio.
- F_{RMS} estimado: 0,54.
- Esto confirma que la pesquería opera con niveles de explotación sostenibles, sin riesgo de sobrepesca.

Proyecciones y supuestos precautorios:

- Se proyecta un período de baja productividad con reclutamientos bajos.
- Como biomasa de referencia se usa la biomasa de un período de alta productividad, para reforzar el enfoque precautorio.
- Se usaron dos procedimientos para calcular el F_{RMS} , 1) Igual procedimiento que el año pasado, basado en la selectividad el último año (2025), y 2) Procedimiento alternativo más precautorio, que usa la selectividad promedio de los últimos 15 años (2000-2024).
- Proyecciones a 2, 5 y 10 años muestran probabilidades altas de mantener la biomasa sobre BD_{RMS} :
 - **2 años:** 98 - 99%.
 - **5 años:** ~75%.
 - **10 años:** ~55%.
- Incluso un incremento del 25% en la captura seguiría siendo precautorio.

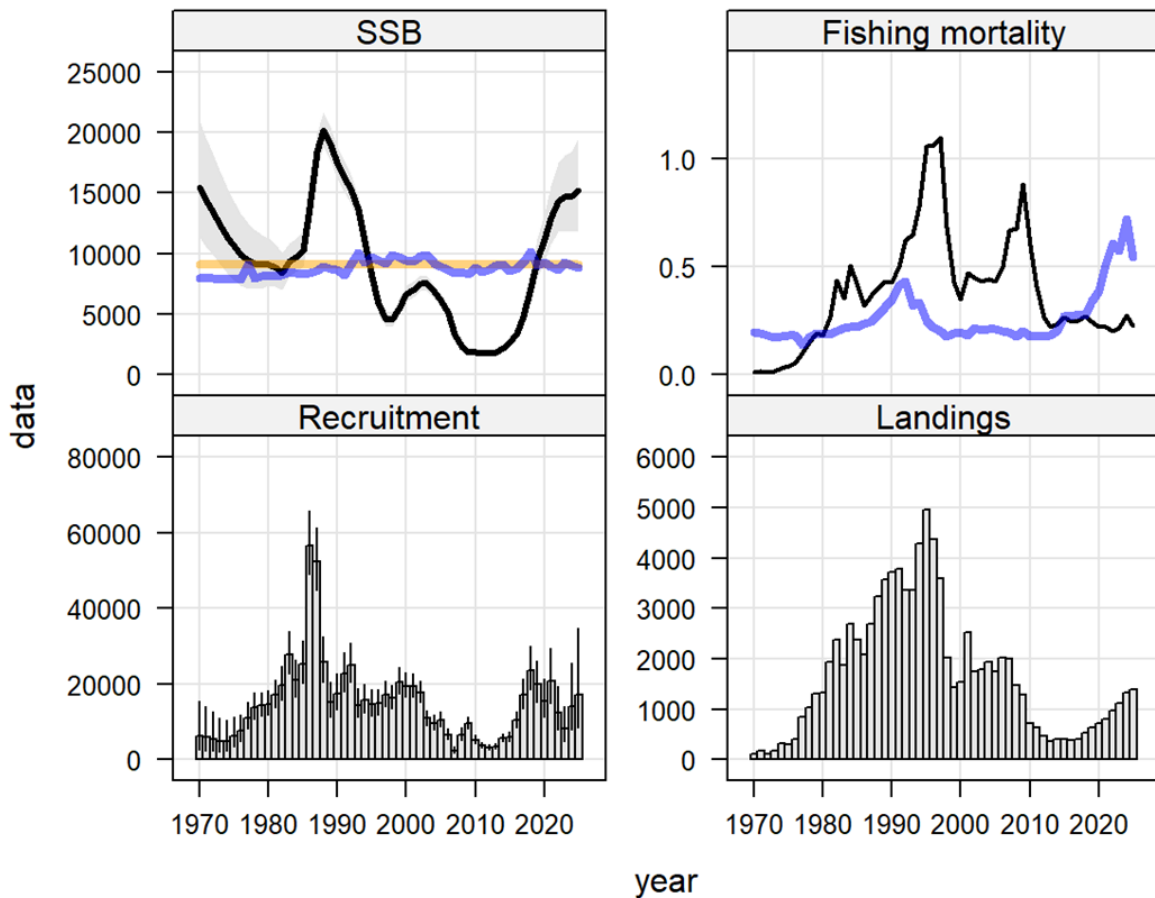


Figura 1. Indicadores de estatus: i) biomasa desovante (miles de t; arriba a la izquierda), ii) reclutamiento a la edad de 1 año (millones; abajo a la izquierda), iii) mortalidad por pesca total (arriba a la derecha) y, iv) captura total (miles de t; abajo a la derecha). Las líneas azules representan los PBR basados en BD_{RMS} (arriba a la izquierda) y F_{RMS} (arriba a la derecha).

De lo anterior, se destaca además que:

- **El stock de jurel del PSO, se mantiene por sexto año consecutivo** en el cuadrante verde del Kobe Plot (**plena explotación sin sobrepesca**).
- **Reducción de incertidumbre respecto a 2024**, confirmando condición saludable del stock.
- Modelo actualizado (JJM 2025):
 - Supuestos precautorios: baja productividad, ponderaciones ajustadas, exclusión de datos acústicos antiguos.

Lo anterior, queda reflejado en la siguiente figura.

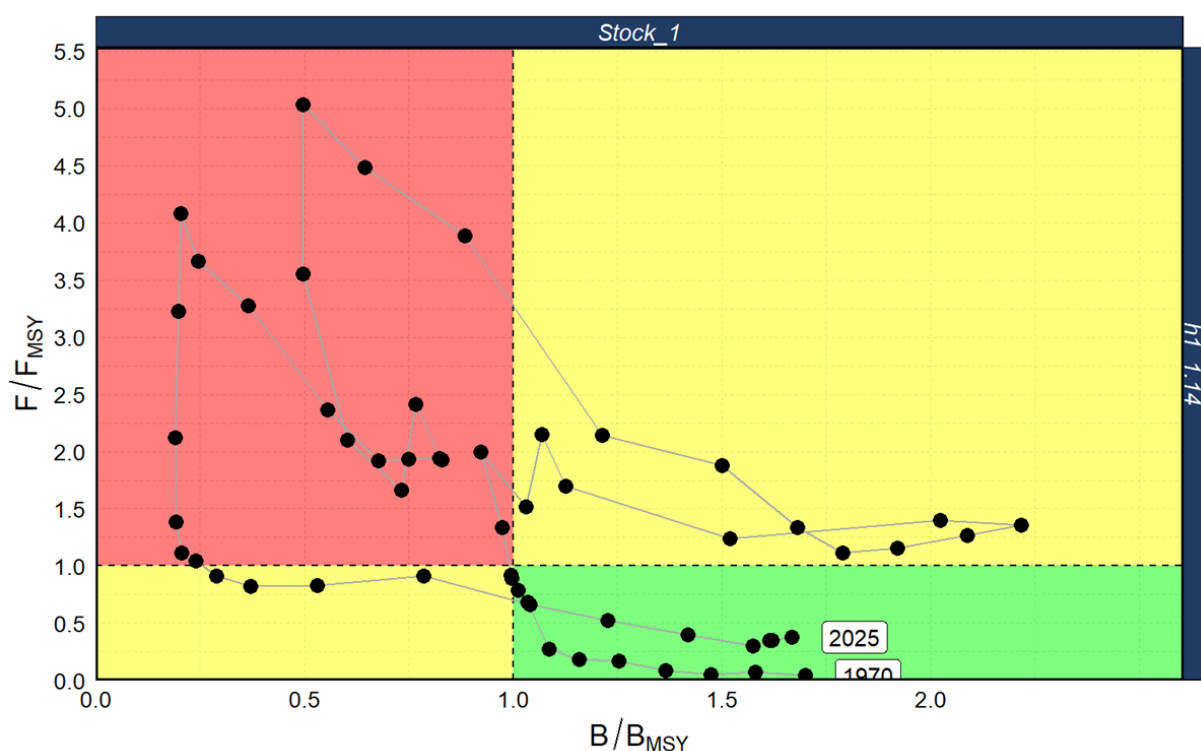


Figura 2. Diagrama de fase ("Kobe plot") que describe la trayectoria de la explotación pesquera del stock (único) de jurel en el Pacífico Sur Oriental (PSO), donde: F = Mortalidad por pesca, B = Biomasa desovante, MSY = Rendimiento Máximo Sostenido. B_{MSY} = 9.1 Millones de t. (promedio 2000-2022).

Rango de CBA

El Comité, con los antecedentes tenidos a la vista, esto es, el estatus del recurso caracterizado en la **Figura 2** y en los distintos escenarios de explotación proyectados (Tablas I y II). Se analizaron dos interpretaciones del Anexo K modificado (estabilizador de captura +15%).

Tabla I. Escenarios de captura de jurel, modelo un stock, escenarios ampliados. Basado en igual procedimiento que el año pasado, que usa para el cálculo de F_{MSY} la selectividad el último año (2025).

Catch scenario	F	B2027	Pr(B2027 >BMSY) %	B2031	Pr(B2031 >BMSY) %	B2035	Pr(B2035 >BMSY) %	Catch 2026 (kt)	Catch 2027 (kt)
F=0.0	0.00	17086	100	18158	100	17829	98	0	0
F=0.75xF2025	0.15	14194	99	11165	78	9915	60	1575	1814
F=1.0xF2025	0.20	13135	97	9559	57	8396	40	2243	2357
F=1.25xF2025	0.25	12242	93	8388	38	7308	24	2850	2766
FMSY	0.32	11249	89	7225	18	6238	9	3575	3168
F=FTAC2025 (1)	0.14	14231	99	11227	78	9975	61	1552	1794
F=1.058xFTAC2025 (2)	0.15	14083	99	10983	75	9740	58	1643	1874
F=1.15xFTAC2025 (3)	0.16	13851	98	10613	71	9388	54	1785	1997
F=1.25xFTAC2025 (4)	0.17	13604	98	10235	67	9030	49	1941	2125

(1) = FRMS para obtener un BRMS de modelo h1_1.14.ls (5.6 millones de t).

(2) = 1.15 x F recomendado por el CC para el 2025.

(3) =Estabilizador del 15% de la cuota de captura.

(4) ~ F_RMS de referencia para BD_RMS de referencia (9,1 millones de t)

Tabla II. Escenarios de captura de jurel, modelo un stock, escenarios ampliados. Basado en procedimiento alternativo que usa para el cálculo de F_{MSY} la selectividad promedio de los últimos 15 años (2000-2024).

Catch scenario	B2027	Pr(B2027 >BMSY) %	B2031	Pr(B2031 >BMSY) %	B2035	Pr(B2035 >BMSY) %	Catch 2026 (kt)	Catch 2027 (kt)
F=0.0	17086	100	18158	100	17829	98	0	0
F=0.75xF2025	14684	99	12489	87	11234	73	1292	1446
F=1.0xF2025	14056	99	11511	80	10272	64	1673	1766
F=1.25xF2025	13494	97	10733	72	9524	55	2032	2031
FMSY	12952	97	10048	64	8876	47	2395	2266
F=FTAC2025 (1)	14231	99	11227	78	9975	61	1552	1794
F=1.058xFTAC2025 (1)	14083	99	10983	75	9740	58	1643	1874
F=1.15xFTAC2025 (2)	13851	98	10613	71	9388	54	1785	1997
F=1.25xFTAC2025 (3)	13604	98	10235	67	9030	49	1941	2125

(1) = 1.15 x F ADVICE 2025.

(2) = 1.15 x Quota 2025

(3) ~ Fmsy with Bmsy (9.1 million tons)

A saber:

- **Opción 1:** 15% como límite inferior (80%) y cálculo del límite superior por regla de tres (hasta 100%).
- **Opción 2:** 15% como límite superior (100%) y 80% como rango inferior.

Tras un amplio debate técnico, se sometió a votación: Opción 1 obtuvo mayoría (4 votos) frente a Opción 2 (3 votos).

A favor: Rango máx CBA = [1.785.375 - 2.231.719 t.]	En contra: Rango máx CBA = [1.428.300 - 1.785.375 t.]
<ul style="list-style-type: none"> • Ignacio Payá • Sergio Neira • Luciano Espinoza • Víctor Espejo 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricardo Gallegillos • Sandra Ferrada • Erick Gaete

c) Recomendaciones y/o observaciones

El Comité Científico Técnico de Jurel:

- Ratificó por consenso que el stock de jurel del Pacífico Sur Oriental se encuentra, por sexto año consecutivo, en condición de **plena explotación, sin evidencia de sobrepesca**, conforme al marco biológico de referencia y los resultados del modelo actualizado.
- Este Comité destacó la importancia de la actualización metodológica aplicada en la estimación de los Puntos Biológicos de Referencia (PBR), particularmente en la determinación de F_{RMS} . En esta sesión se consideraron dos enfoques, a saber:
 - i) El procedimiento tradicional basado en la selectividad del último año (2025) y,
 - ii) Un procedimiento alternativo precautorio que utiliza la selectividad promedio de los últimos 15 años (2000 - 2024). Este cambio metodológico busca reducir la sensibilidad a variaciones recientes y mejorar la robustez de las proyecciones, pero implica diferencias en los valores absolutos y relativos de los PBR, lo que puede influir en la interpretación del estatus del stock y en la definición de reglas de control de captura. El Comité acordó que este tema debe ser discutido en mayor profundidad en futuras sesiones, considerando sus implicancias para la coherencia entre el marco científico y las medidas de manejo.

- Aprobó por votación el rango máximo de Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para 2026, fijado entre **1.785.375 toneladas (80%) y 2.231.719 toneladas (100%)**, en coherencia con la regla precautoria internacional establecida en el Anexo K modificado.

6. PROPUESTAS DE INVESTIGACIÓN AÑO 2027

- Crucero acústico zona centro-sur.
- Segunda etapa del proyecto **OpenMSE** (prioridad internacional).
- Proyectos orientados a genética y conectividad poblacional.

7. COMPROMISOS Y CIERRE

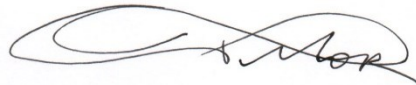
- Remitir acta final a SUBPESCA con rango CBA y acuerdos.
- Plazo para observaciones: **una semana**.
- Continuar desarrollo del proceso MSE y fortalecer monitoreo ambiental y pesquero.
- Hora de cierre: **18:30**.

8. FIRMAS

El Acta de esta reunión es suscrita por el presidente del Comité en representación de sus miembros, y el secretario(s), en representación de la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.



Sergio Neira Alarcón
Presidente CCT-J



Víctor Espejo Briones
Secretario(s) CCT-J

Anexo I

Propuesta de Agenda Cuarta Sesión, 22 de agosto de 2025

Horario	Temas
09:30-09:45	<ul style="list-style-type: none"> Palabras de bienvenida y coordinación general. Consulta formulada por la SSPA al CCT-J. Revisión de propuesta de agenda. Revisión de documentos disponibles para el análisis (OneDrive) SESIÓN 4-2025 22 AGOS
09:45-11:45	Reportero de sesión: Aquiles Sepúlveda - Erick Gaete 1.- Avances del Grupo de Tarea de MSE-SPRFMO. <ul style="list-style-type: none"> Posición del CCT-J.
11:45-12:00	PAUSA
12:00-13:00	2.- Revisión de working papers enviados por Chile a la SC-SPRFMO <ul style="list-style-type: none"> Dinámica espacio-temporal de la pesquería de jurel en la costa centro-sur de Chile en 2025.
13:00-14:00	PAUSA
14:00-15:00	<ul style="list-style-type: none"> Una herramienta genómica para monitorear la diversidad genética en <i>Trachurus murphyi</i>



REGISTRO DE DOCUMENTO EXTERNO N° : 07945/2025
VALPARAÍSO, 05/12/2025 16:42:45

A: LUCIANO ALEJANDRO ESPINOZA HENRIQUEZ
PROFESIONAL
UNIDAD DE PESQUERIAS PELAGICAS

DE: ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

Mediante el presente, envío a UD:

- *ADJUNTA ACTA N° 01 SESION -REPORTE N°05 / CCT-JUREL C*

Saluda atentamente a UD.,

LISSETTE BARRA PRIETO
ADMINISTRATIVO
UNIDAD DE OFICINA DE PARTES Y ARCHIVO

DATOS DOCUMENTO EXTERNO

FECHA DOCUMENTO: 05/12/2025
NÚMERO DOCUMENTO: SESION N° 05
EMITIDO POR: ADJUNTA ACTA N° 01 SESION -REPORTE N°05 / CCT-JUREL C COMITE CIENTIFICO
TECNICO DE LA PESQUERIA DE JUREL
CIUDAD: VALPARAÍSO
TIPO DE DOCUMENTO EXTERNO: ACTAS DE COMITES

Anexos

Nombre	Tipo	Archivo	Copias	Hojas
Acta CCT_J 05_1025_merged	Digital	Ver		
CORREO	Digital	Ver		

c.c.: Unidad de pesquerias pelagicas

