

VALPARAÍSO, 31 de octubre de 2017.

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

Ref.: Adjunta Informe Técnico N° 2 de la cuarta sesión del Comité Científico Técnico de la pesquería de Jurel, año 2017.

- 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 Informe Técnico N° 2 de la cuarta sesión de este Comité del año 2017, de fecha 23 de octubre del presente, en respuesta a la consulta efectuada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante carta Circ. (DP) N° 133 /2017 y Ord. N° 1909/2017, en el sentido de establecer, según lo dispuesto en la LGPA, estimación de los PBR para el año 2017, según lo dispuesto en la LGPA, en base a la información disponible.

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



**Rodolfo Serra Behrens**  
Presidente Comité Científico Técnico de la Pesquería  
de Jurel.





# **INFORME TÉCNICO N° 02/2017**

## **Comité Científico Técnico Pesquería Pelágica de Jurel**

**Estimación de los Puntos Biológicos de Referencia, año 2017**

Valparaíso, Octubre 2017

**TABLA DE CONTENIDOS**

I.- ANTECEDENTES..... 3

II.- PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA..... 3

    1.- Revisión de antecedentes..... 3

    2.- Consideraciones técnicas..... 4

    3.- Estimados de los PBR para 2017 ..... 4

    4.- Adopción de los PBR ..... 5

III.- LISTADO DE DOCUMENTOS ..... 5

## I.- ANTECEDENTES

En Valparaíso, con fecha 23 de octubre de 2017, en dependencias de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se realizó la cuarta sesión del Comité Científico Técnico de Pesquerías Pelágicas de Jurel (CCT-J). En esta sesión participaron: Ricardo Galleguillos, Rodolfo Serra, Marcelo Oliva (miembros titulares); Leonardo Caballero, Francisco Contreras, Mario Acevedo, Silvia Hernández (miembros institucionales), Jorge Oliva y Aquiles Sepúlveda (miembros sin derecho a voto) y como invitados el Sr. Juan Carlos Quiroz (IFOP), José Córdova (PUCV) y Carolina Lang (IFOP). El objetivo de esta sesión fue establecer el estatus de conservación biológica y rango de la Captura Biológicamente Aceptable (CBA) para el recurso jurel del Pacífico Sur. Así también, la estimación de los Puntos Biológicos de Referencia según el IT Nro 1/2015 del CCT-Jurel.

## II.- PUNTOS BIOLÓGICOS DE REFERENCIA

### 1.- Revisión de antecedentes

El CCT-Jurel estableció mediante informe técnico IT Nro 1/2015 los PBR para el recurso jurel, teniendo en consideración que para este recurso existía el mayor nivel de conocimiento biológico-pesquero (Tier 1a), donde se utiliza una relación stock-recluta del tipo Beverton y Holt para relacionar el reclutamiento con la biomasa desovante del stock. Luego, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SSPA) publicó con fecha 04 de febrero de 2015, mediante Res. Exenta Nro 291 los PBR para este recurso.

El CCT-J indicó en el año 2015 que los PBR podrían derivar de las estimaciones poblacionales obtenidas por el proyecto de estatus realizado anualmente por IFOP, o por medio de las estimaciones obtenidas por el modelo JJM implementado por la SPRFMO.

En el primer caso, la mortalidad por pesca al rendimiento máximo sostenido (RMS) fue estimada en  $F_{RMS} = 0.25$  año<sup>-1</sup>, mientras que la biomasa desovante asociada alcanzó un valor de  $BD_{RMS} = 36\% \cdot BD_0$ . En el caso de las estimaciones obtenidas por la SPRFMO en el año 2015, las variables asociadas al MRS indicaron un  $F_{RMS} = 0.24$  año<sup>-1</sup>, muy cercano a las estimaciones nacionales, y una biomasa desovante asociada de  $BD_{RMS} = 5.5$  millones de toneladas.

En base a estas recomendaciones, la resolución (RES 291-2015) que definió los PBRs para las pesquerías nacionales, entre estas la de Jurel, indicó los PBR en  $FMSY = 0.26$  año<sup>-1</sup> y su biomasa asociada establecida en  $BD_{RMS} = 36\% \cdot BD_0$ .

Debido a que la estimación de los PBR, se basa en estimados anuales, por ejemplo el

rendimiento máximo sostenido estimado por el modelo JJM muestra variaciones en torno a un 12%.

## 2.- Consideraciones técnicas

Se debe tener presente que el PBR referido al RMS se calcula en forma dinámica en el marco del modelo de evaluación JJM (utilizado por el SC-SPFRMO). Esto implica que considera eventuales variaciones interanuales de los patrones de explotación, los pesos medios a la edad para la estimación de un rendimiento máximo en equilibrio y el supuesto de que la relación stock recluta está determinada por un nivel de pendiente o “stepness”  $h=0,8$ .

Bajo este enfoque y según se señala en el IT del CCT-J N°1/2015, la estimación de los valores de los PBR para el año 2017 se basa en los valores estimados del modelo JJM actualizado para este mismo año.

## 3.- Estimados de los PBR para 2017

La más reciente evaluación realizada durante el SC05 en Shanghái, China, estimó una  $F_{RMS} = 0.197 \text{ año}^{-1}$ , y una biomasa desovante asociada de  $BD_{RMS} = 5,2$  millones de toneladas, PBR que en el largo plazo deberían alcanzar un rendimiento de pesca en torno a 1,36 millones de toneladas (Figura 1).

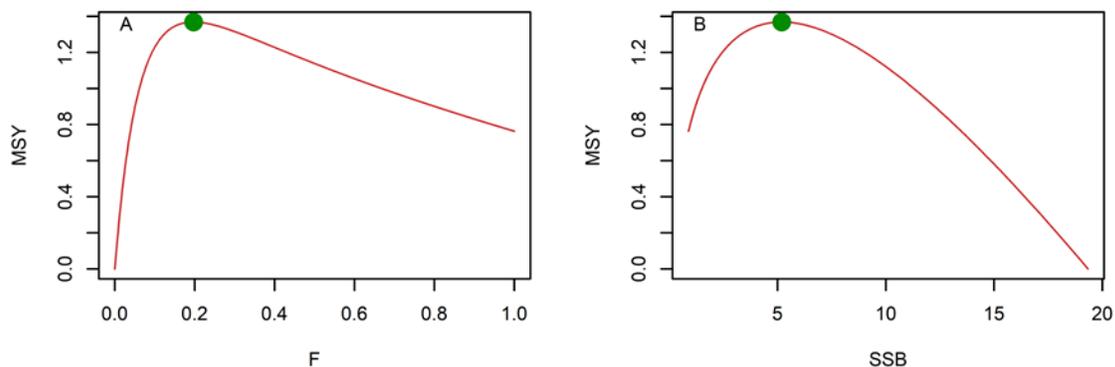


Figura 1. Puntos biológicos de referencia (PBRs) estimados por el modelo Mod1.0 para el año 2017. F representa el PBR  $F_{MSY}$ , SSB el PBR  $SSB_{MSY}$ , y MSY el rendimiento máximo sostenible del stock de jurel en el área de la SP-RFMO.

Por lo tanto, los PBR estimados para el año 2017, en coherencia con los métodos implementados por el modelo JJM son los siguientes:

- $BD_{RMS} = 5.198.000$  toneladas
- $F_{RMS} = 0,197$  año-1

Consecuente con lo anterior la reducción de la BD y F al RMS, son los siguientes:

- $BD_{2017}/BD_{RMS} = 1,018$
- $F_{2017}/F_{RMS} = 0,197$

#### **4.- Adopción de los PBR**

El Comité aprueba por consenso de todos sus miembros, los valores de PBR antes señalados.

### **III.- LISTADO DE DOCUMENTOS**

Los documentos que se tuvieron a la vista por parte de los integrantes del Comité Científico Técnico de Jurel, en la sesión del 23 de octubre de 2017, relacionados con esta temática son los siguientes:

**CCT-J\_ANT01\_1017\_INFORME 1** ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2018, JUREL 2018.

**CCT-J\_ANT01\_1017\_INFORME 2** ESTATUS Y POSIBILIDADES DE EXPLOTACIÓN BIOLÓGICAMENTE SUSTENTABLES DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS NACIONALES AÑO 2018, JUREL 2018.

**CCT-PP\_ANT12\_1017\_REPORT OF THE 5<sup>TH</sup> SCIENTIFIC COMMOTTEE MEETING.**