



INFORME TÉCNICO (R.PESQ.) N°102/13

**VEDA REPRODUCTIVA DE ANCHOVETA,
REGIONES III Y IV, AÑO 2013.**

Valparaíso, agosto de 2013.

1. OBJETIVO.

El presente informe tiene por objetivo proporcionar información sobre la condición reproductiva de la anchoveta (*Engraulis ringens*) de la III y IV Región, que permita fundamentar el establecimiento de una veda biológica de carácter reproductivo.

2. ANTECEDENTES.

2.1 Desembarque de anchoveta en la III y IV Regiones, año 2013.

El desembarque total acumulado de anchoveta en la macro zona centro norte, que comprende la III y IV Regiones, según cifras preliminares del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), al 26 de julio de 2013, alcanza 33.141 toneladas (III Región: 21.934 t. y IV Región: 11.207 t.), cifra que representa un 5% y 37% menos de lo desembarcado el 2012 (34.904 t.) y 2011 (52.751 t.), respectivamente a igual fecha (Figura 1). Por su parte, el desembarque acumulado del presente año es comparable, en términos de magnitud al 2009 y 2012, años que presentan los niveles de captura más bajos de los últimos 10 años.

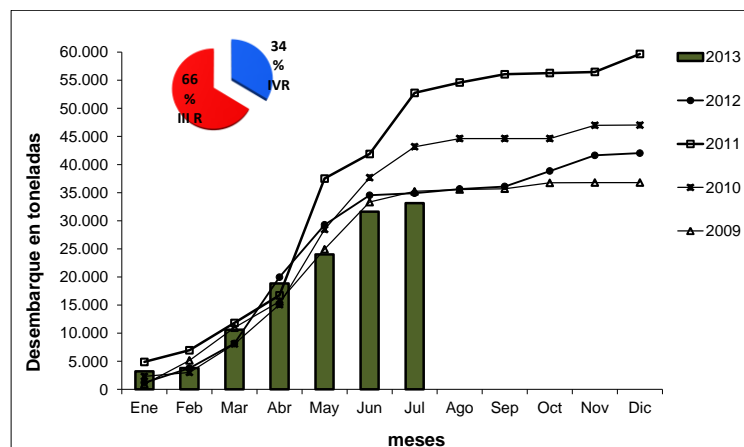


Figura 1. Desembarque artesanal acumulado de anchoveta III - IV Región año 2009 a 2013.

Fuente: Sernapesca

Las capturas en esta zona se han concentrado históricamente en el primer semestre de cada año. El 2013 no ha sido la excepción a este comportamiento, registrándose en la III Región desembarques máximos entre mayo y junio, los cuales decrecen abruptamente a

partir de julio. La IV Región, presenta un comportamiento similar a años anteriores con excepción de mayo, donde el desembarque fue anómalamente bajo (Figura 2a y 2b).

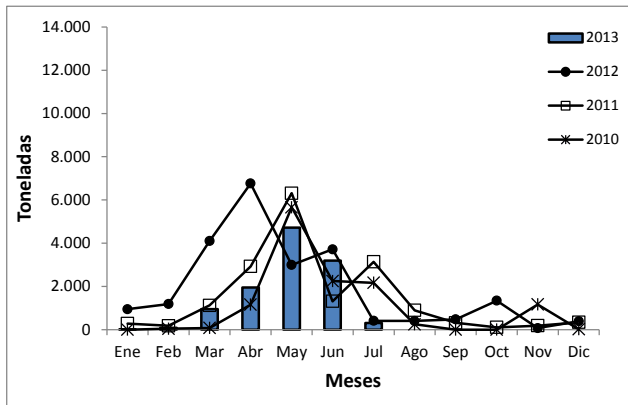


Figura 2a. Desembarque artesanal de anchoveta III Región, 2010-26 de julio 2013.

Fuente: Sernapesca

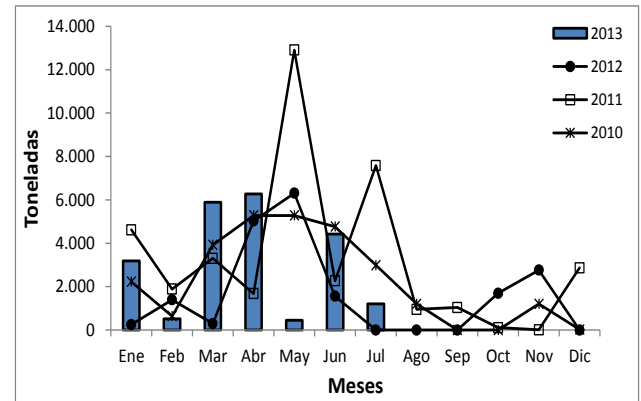


Figura 2b. Desembarque artesanal de anchoveta IV Región, 2010-26 de julio 2013.

2.2 Antecedentes del proceso reproductivo de anchoveta de la III y IV Regiones.

2.2.1 ANALISIS RETROSPECTIVO.

En el contexto histórico, la tendencia del proceso reproductivo de la anchoveta muestra para ambas regiones un nivel de actividad reproductiva relativamente importante a inicios de cada año, seguido por un periodo de reposo reproductivo y un posterior incremento a partir del segundo semestre, con máximos que ocurren entre agosto y octubre (Figura 3a y 3b).

La información mensual del año 2012, muestra que ambas regiones siguieron el patrón histórico, con variaciones asociadas al inicio de la actividad reproductiva; es así que para la III región se registra un incremento en el Índice Gonadosomático (IGS), a partir del mes de junio, y para la IV Región a partir de julio. Asimismo, para la III Región la actividad se incrementa hacia fines de año, tendencia que no se repite en la IV Región ya que el valor de IGS decrece en noviembre.

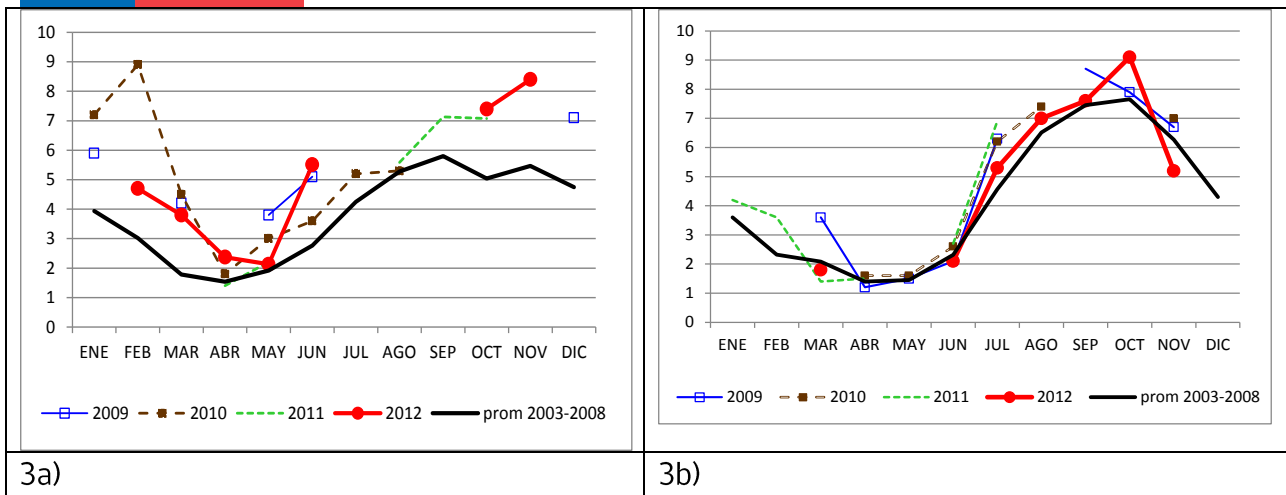


Figura 3. a) Índice gonádico mensual de anchoveta III Región y b) índice gonádico mensual anchoveta IV Región, ambas durante el periodo 2008-2012 y promedio (2003-2008).

Por su parte, el Porcentaje de Hembras Activas que corresponde a los Estados de Madurez III y IV (EMS 3 y EMS 4) de la zona muestra una marcada actividad reproductiva a partir de junio de cada año para la III Región que perdura hasta enero -febrero del año siguiente, y para la IV desde julio hasta diciembre del mismo año (Fig. 4).

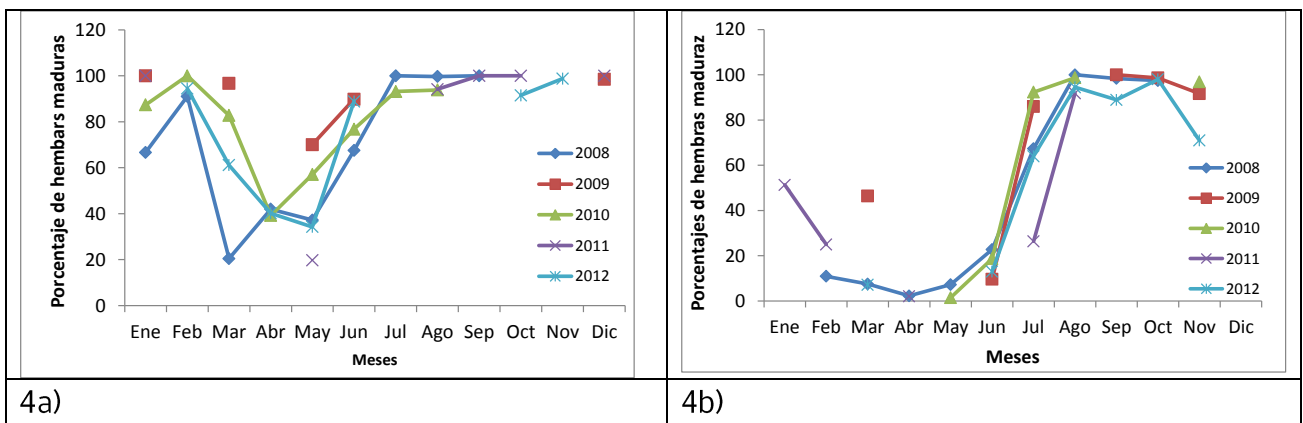


Figura 4. a) Porcentaje de Hembras Activas (EMS 3y EMS4) mensual de anchoveta a) III Región y b) anchoveta IV Región, ambas durante el periodo 2008-2012.

Consecuentemente, según muestra la temporalidad del patrón histórico, del IGS y del PHA, de la anchoveta de la III y IV Regiones, el recurso se encontraría en la actualidad iniciando el proceso reproductivo, esperándose la intensificación del mismo, en el corto plazo.

2.2.2 ACTUAL PROCESO REPRODUCTIVO.

El Instituto de Fomento Pesquero, en el marco del proyecto denominado “Asesoría Integral para la Toma de Decisiones en Pesca y Acuicultura, 2013”, relativa a las Pesquerías Pelágicas, se encuentra monitoreando el proceso reproductivo de anchoveta en la III y IV Regiones.

La información entregada por el IFOP para la IV Región muestra que la actividad pesquera presentó una escasa o nula captura durante las semanas del 1 al 28 de julio, por tal motivo no se cuenta con información de índices reproductivos en dicho periodo. No obstante aquello, se dispone de información preliminar de la semana 31 (29 de julio al 04 de agosto), donde se registra un valor de IGS de 7,8%, que advierte el inicio del proceso reproductivo (Tabla I).

En cuanto a la III Región, la información semanal da cuenta de valores de IGS en el mes de junio que incrementaron su magnitud desde un 3,3 a 6,0% las semanas 23 a la 25, experimentado una caída la semana 26, llegando a un 5,1%. Luego de un periodo de tres semanas de nula información reproductiva, la semana 30 se registró un valor de IGS de 4,4%; asociado a un IAD de 7,4%, valor que según la tendencia histórica se debería incrementar en el corto plazo. Lo anterior, permite inferir que a la fecha, una fracción de la población estaría desovando (tabla I).

Tabla I. Índice gonádico (IG%) e Índice de Actividad de Desove (IAD%) de anchoveta, IV Región, 2013.

PERIODO	SEMANA	III Región		IV Región	
		IG%	IAD%	IG%	IAD%
		Semanal	semanal	Semanal	semanal
03/06-9/06	23	3,3	s/d	s/d	s/d
10/06-16/06	24	4,8	s/d	s/d	s/d
17/06-23/06	25	6,0	s/d	s/d	s/d
24/06-30/06	26	5,1	s/d	s/d	s/d
01/07-07/07	27	s/d	s/d	s/d	s/d
08/07-14/07	28	s/d	s/d	s/d	s/d
15/07-21/07	29	s/d	s/d	s/d	s/d
22/07-28/07	30	4,4	7,4	s/d	s/d
29/07-04/08	31	s/d	s/d	7,8	-

Fuente: IFOP

2.2.3 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

El Área de Pesquerías del Departamento de Biología Marina de la Universidad Católica del Norte (UCN), a través de un acuerdo con la Cooperativa de Armadores Cerqueros de Coquimbo (CERCOPECA) y la Empresa Orizon S.A., lleva a cabo el monitoreo biológico-pesquero de las capturas de anchoveta realizadas por la flota de los asociados a CERCOPECA.

La información contenida en el boletín N°Especial de julio de 2013, sobre el monitoreo realizado por la UCN, entre el 25 y 30 julio, muestra valores de talla entre los 13,9 y 18,4 cm, con moda en los 16 cm y un valor de IGS de **7,015%**.

2.2.4 ANALISIS COMPARATIVO.

Respecto a la condición reproductiva de la anchoveta en zonas contiguas a la III y IV Regiones, cabe destacar que el monitoreo del recurso en la XV, I y II Regiones ha registrado durante la primera semana de agosto (semana 31) un valor de IGS de **8,1%** y de IAD de **26,7%**, valores dan cuenta del inicio del periodo de actividad reproductiva.

Por su parte, la información de la VIII y XIV Regiones, registrada durante la semana del 17 al 23 de junio, valores de IGS de **7,3%** y PHA de **100%** para la VIII Región y un IGS de **6,6%** y PHA de **90,8%** para la XIV Regiones, lo que indica que la anchoveta de dichas zonas, ha entrado en una etapa de madurez avanzada y una fracción de ella se encuentra desovando, razón por la cual se adelantó el inicio de la veda reproductiva para la zona comprendida entre la V a XIV Regiones.

3. ANÁLISIS.

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura aplica un enfoque de administración tendiente a la conservación de los recursos y la sustentabilidad de las pesquerías en el largo plazo. Para conseguir tales objetivos, la Administración aplica al stock de anchoveta de la III y IV Regiones, las siguientes medidas: a) Cierre de Acceso, cuyo objeto es mantener limitado el esfuerzo de pesca, b) Cuota Global de Captura y, c) Veda biológica reproductiva y de reclutamiento, que desde 1988, se han sucedido prácticamente sin mediar interrupción.

El objetivo de la veda biológica, es disminuir la mortalidad por pesca del stock parental, cuando este es extremadamente vulnerable al poder de pesca de la flota cerquera. La condición de vulnerabilidad, se atribuye a la distribución espacio temporal del recurso que incluye la formación de densos cardúmenes costeros en la época de desove, lo que posibilita a la flota incrementar significativamente sus rendimientos.

Con la aplicación de una veda biológica, se pretende favorecer el desove del recurso, otorgando condiciones mínimas para la generación de una puesta efectiva y aumentar así, las probabilidades de continuidad del ciclo biológico.

En este contexto, se puede señalar que los indicadores reproductivos de la IV Región registran en la semana 31 un valor IGS de 7,8. El análisis advierte que la anchoveta se encuentra en proceso de desove, esperándose que este proceso se intensifique en el corto plazo.

Finalmente, los antecedentes del monitoreo reproductivo de anchoveta de las zonas norte (XV-II Regiones) y centro sur (V -XIV Regiones) del país, muestran que en ambas zonas la anchoveta habría iniciado la actividad reproductiva. Esta información hace prever que la anchoveta de la III y IV Regiones también se encontraría iniciando su periodo de desove.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De lo anteriormente expuesto se concluye y recomienda lo siguiente:

- El monitoreo reproductivo de la anchoveta de la IV Región ha registrado durante las últimas semanas, valores de los indicadores reproductivos que evidencian el inicio de actividad de desove.
- No obstante, no se cuenta con antecedentes particulares de la III región, que sean concluyentes respecto al inicio del periodo de desove, la información obtenida del monitoreo de la XV a II Regiones; IV Región y V a X Regiones, permite inferir que en dicha Región se ha iniciado la actividad reproductiva de la anchoveta.
- Se estima conveniente reducir la mortalidad por pesca sobre el stock parental, durante el periodo de máxima intensidad reproductiva, mediante la aplicación de

una veda biológica, con el objeto de proveer condiciones mínimas que favorezcan la continuidad del ciclo biológico y conservación del recurso.

- En conformidad a los antecedentes expuestos, se recomienda establecer una veda biológica reproductiva para anchoveta, en el área marítima de la III y IV Región, desde la fecha de la publicación del Decreto en el Diario Oficial hasta el 22 de septiembre de 2013
- Exceptuar de esta normativa, la captura de anchoveta destinada a la elaboración de productos de consumo humano directo y carnada.
- Autorizar durante la vigencia y en el área de la veda biológica, la captura de anchoveta en calidad de fauna acompañante de la pesca dirigida a jurel y caballa, la que no podrá exceder un 5% medido en peso, de la captura total de las especies objetivos en cada viaje de pesca
- Finalizado el período de veda e iniciada la actividad extractiva sobre el recurso anchoveta, el Instituto de Fomento Pesquero monitoreará la zona y de acuerdo a los resultados obtenidos, se evaluará la conveniencia de extender el periodo de veda.