



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 23

(XV, I, II REGIONES)

(30 mayo al 5 junio 2016)

Convenio de Desempeño 2016

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio 2016

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Subsecretaría de Economía y EMT

Natalia Piergentili Domenech

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo

Leonardo Núñez Montaner

Jefe División Investigación Pesquera

Claudio Bernal Larrondo

JEFA PROYECTO

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR

Eduardo Díaz Ramos



Monitoreo reproductivo de la anchoveta en la Zona Arica - Antofagasta

Esta actividad consiste en el seguimiento microsc3pico de la evoluci3n semanal de la actividad de desove de este recurso, monitoreo que se realiza a trav3s del an3lisis de indicadores histol3gicos de muestras de ovarios de ejemplares provenientes de diferentes zonas de pesca. En la semana 23 (30 mayo al 5 junio, 2016) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo de la anchoveta entre la XV y II Regi3n.

El an3lisis en la Semana 23, a partir de 6 muestreos, se sustent3 en 207 hembras recolectadas en la Zona de Arica (5 millas de Punta D3az y 5 millas de caleta Camarones) y en la Zona de Antofagasta (5 millas de Punta Mal Paso, 5 millas de caleta Copaca, 6 millas de Punta Atala y 17 millas de Punta Guasilla), que fueron las zonas donde se registraron capturas del recurso. Los tama1os de las hembras analizadas fluctuaron entre 11,5 y 14,0 cm (moda 13,0), y entre 10,5 y 14,5 cm (moda 13,5) en la zona de Arica y Antofagasta, respectivamente.

Incidencia de fases ov3ricas histol3gicas

La frecuencia de fases ov3ricas mostr3 un claro predominio de hembras en vitelaci3n tard3a (EMS 4), mientras que las fases de desarrollo inicial (EMS 3) y pr3ximas a la hidrataci3n (EMS 5) presentaron menor incidencia. Por su parte, las fases indicadoras de desove (EMS 6 al 8) se1alaron muy bajo aporte. Por otro lado, a1n persiste un bajo porcentaje de hembras en regeneraci3n o reposo (EMS 2) y dos hembras entre 10,5 y 11,0 cm se mantienen como virginales (EMS 1) (**Tabla 1**). Los resultados mostraron que la anchoveta se encontr3 mayoritariamente en proceso de maduraci3n gonadal, pero sin mostrar desoves intensos.

Tabla 1

Incidence de fases microsc3picas de madurez de ovarios de anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 23.

	Fases ov3ricas microsc3picas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
n	2	17	23	137	18	0	0	10	0	207
%	1,0	8,2	11,1	66,2	8,7	0,0	0,0	4,8	0,0	

1: Virginal; 2: Regeneraci3n; 3: Vitelaci3n inicial; 4: Vitelaci3n tard3a; 5: Pr3xima hidrataci3n; 6: Hidratadas; 7: En desove; 8: Postdesove de tanda; 9: Regresi3n.

Hembras sexualmente activas (fases agrupadas 3 al 8)

Los resultados indicaron 87% de hembras sexualmente activas (9 ovarios con atresia), de las cuales, 94% evidenci3 estados de desarrollo gonadal y 6% en desove (**Tabla 2**). El registro de esta semana se ubic3 por sobre la tendencia hist3rica, acorde al incremento de la actividad ov3rica a partir de las semanas de junio (**Figura 1**).



Tabla 2
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 23.

Semana (N°)	Fecha 2016	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Hidratadas	Incidencia (%)			Desarrollo	Activas	Total
			FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2			
23	30/05 - 05/06	0,0	0,0	3,4	2,2	94,4	179	205

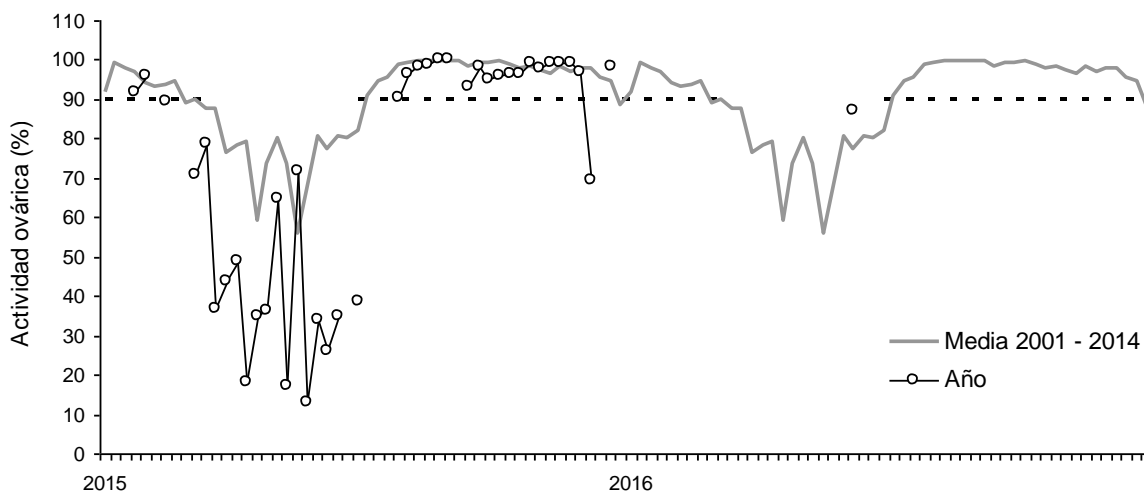


Figura 1 Incidencia semanal de hembras sexualmente activas (fases 3 al 8), años 2015 – 2016 y serie histórica 2001 – 2014.

Índice de actividad de desove (IAD) y de atresia ovárica (IAO)

En la Zona Norte, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 23 fue **3%**, con **4,4%** de atresia ovocitaria (**Tabla 3**). El valor de IAD de esta semana señaló una baja actividad de desove, ubicándose por debajo de la serie histórica, que se caracteriza por el incremento gradual de los desoves en las semanas de junio (**Figura 2**).

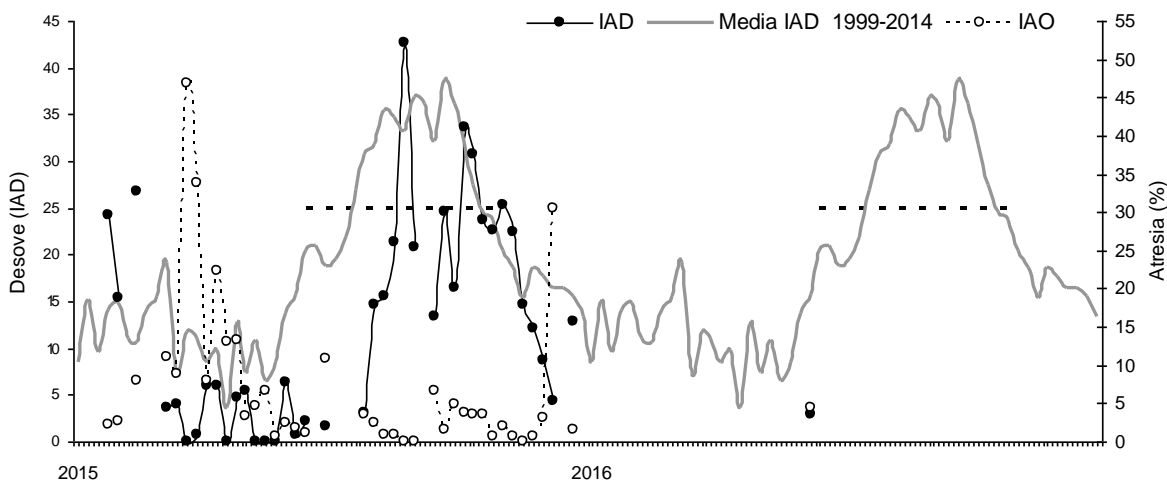


Figura 2 Evolución semanal del índice de actividad de desove (IAD) y de atresia ovárica (IAO), años 2015 – 2016 y serie histórica del IAD años 1999 – 2014.
(La línea segmentada representa el umbral de IAD 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 23.

Semana (N°)	Fecha 2016	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
		Macroscópico		Microscópico		
		IGS	n	IAD	IAO	n
23	30/05 - 05/06	5,5	35	2,9	4,4	205

** Fuente IGS: Informe Biológico Pesquero

Índice gonadosomático (IGS)

Según el índice gonadosomático (IGS), la anchoveta se encuentra con actividad ovárica, presentando en esta semana un registro por sobre el nivel histórico, acorde a la incidencia de hembras sexualmente activas mediante el análisis histológico (**Tabla 3 y Figura 3**).

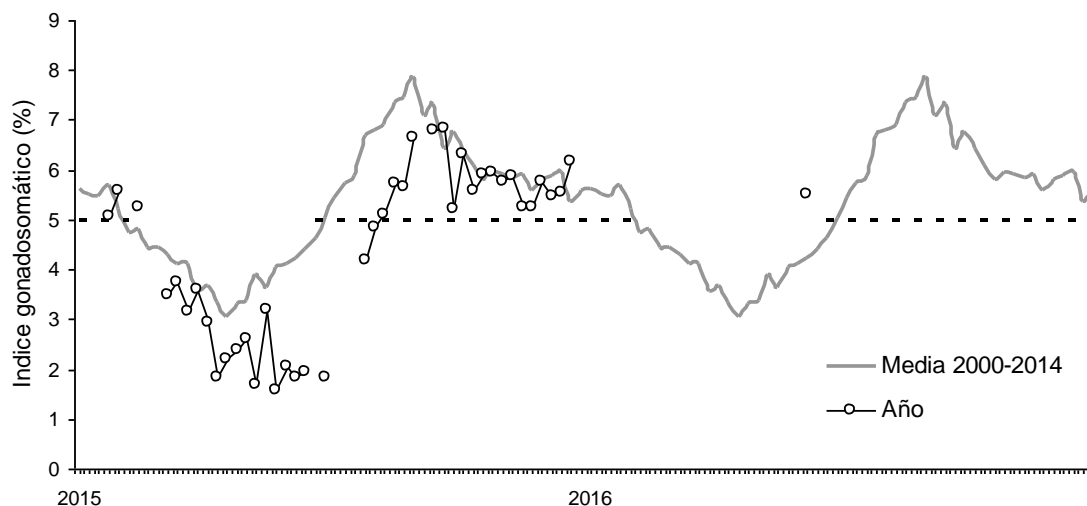


Figura 3 Evoluci3n semanal del 3ndice gonadosom3tico (IGS), a3os 2015 – 2016 y serie hist3rica 2000 – 2014.

(La l3nea segmentada representa el valor IGS 5% referencial del evento reproductivo).

Consideraci3n final

Seg3n los indicadores en la semana 23, la anchoveta en la Zona Norte se encuentra mayoritariamente en proceso de maduraci3n gonadal, pero sin evidenciar desoves intensos. Por otro lado, el registro inusual de atresia, aunque en bajo porcentaje, se3ala a3n un ambiente desfavorable para el desove.

De acuerdo a la tendencia hist3rica es esperable que los desoves incrementen gradualmente en las semanas de junio para intensificarse entre mediados de julio y mediados de octubre, periodo definido como de m3xima intensidad de desove (MID), con registros de IAD mayor e igual a 25%.