



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 30

(XV, I, II REGIONES)

(20 al 26 julio 2015)

Convenio de Desempeño 2015

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 2015

REQUIRENTE

**SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y
EMPRESAS DE MENOR TAMAÑO**

Subsecretaria de Economía
Katia Trusich Ortiz

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 microscópico de la evolución semanal de la actividad de desove de este recurso, monitoreo que se realiza a través del análisis de indicadores histológicos de muestras de ovarios de ejemplares provenientes de diferentes zonas de pesca. En la semana 23 (1 al 7 junio, 2015) se dio inicio al monitoreo reproductivo intensivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

El análisis en la Semana 30 a partir de 19 muestreos, se sustentó en 318 hembras recolectadas en la Zona de Arica (5 millas de Punta Paloma, 5 millas de Punta Pinto, 5 millas de caleta Vitor, 5 millas de Punta Díaz, 5 millas de Punta Garai y 6 millas de Punta Cabeza de Carnero), en la Zona de Iquique (3 millas de caleta Mejillones del Norte, 5 millas de caleta Toyos, 5 millas de Punta Chucumata, 7 millas de caleta Caramucho y 5 millas de Punta Yapes) y en la Zona de Antofagasta (2 millas de caleta Hornos y 4 millas de Punta Angamos), que correspondió a las zonas donde se registraron capturas del recurso.

La distribución de fases microscópicas mostró un claro predominio de hembras con desarrollo gonadal, principalmente en la fase de vitelación tardía (EMS 4), y en menor incidencia, las fases de vitelación inicial (EMS 3) y en maduración (EMS 5), a la vez que disminuyeron marcadamente las hembras en reposo (EMS 2). Por su parte, la actividad de desove fue baja (EMS 6 al 8) (Tabla 1). Los resultados mostraron que la mayoría de las hembras están en proceso de maduración gonadal, con muy baja actividad de desove, encontrándose en una fase inicial del periodo reproductivo.

Tabla 1

Incidencia de fases microscópicas de madurez de ovarios de anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 30.

	Fases ováricas microscópicas									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	19	44	226	17	3	0	9	0	318
%	0,0	6,0	13,8	71,1	5,3	0,9	0,0	2,8	0,0	

Las fases de madurez agrupadas (EMS 3 a 8) señaló 91% de hembras sexualmente activas (11 ovarios con atresia masiva), de las cuales, 96% evidenció estados de desarrollo gonadal y 4% en desove (Tabla 2). Los antecedentes señalaron un incremento marcado en la incidencia de hembras sexualmente activas respecto a la última semana de junio (39%), alcanzando en esta semana el nivel histórico que se caracteriza por sobre 80% a partir de las semanas de junio (Figura 1).

Tabla 2

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 30.



Semana (N°)	Fecha 2015	Anchoqueta de la Zona Arica-Antofagasta Incidencia (%)					Número	
		Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
23	01/06 - 07/06	0,0	0,0	2,6	0,0	97,4	78	298
24	08/06 - 14/06	0,0	0,0	6,3	0,0	93,7	63	181
25	15/06 - 21/06							
26	22/06 - 28/06	0,0	0,0	4,2	0,0	95,8	118	304
27	29/06 - 05/07							
28	06/07 - 12/07							
29	13/07 - 19/07							
30	20/07 - 26/07	1,0	0,0	2,4	0,7	95,8	288	318

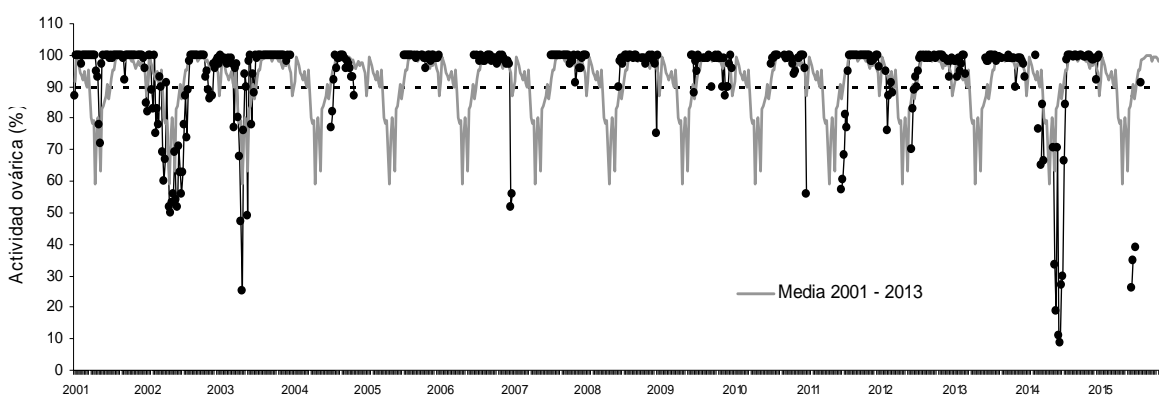


Figura 1 Incidencia semanal de hembras sexualmente activas (fases 3 al 8), años 2001-2015.

En la Zona Norte, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 30 fue 3%, con 3,5% de atresia ovocitaria (Tabla 3). Los valores de IAD entre la primera semana de junio (23) y cuarta de julio (30) se mantienen bajos, situación que señaló una menor actividad de desove respecto a la tendencia histórica, que se caracteriza por registros que incrementan en junio (> 10%), para evidenciar desde mediados y fines de julio la intensificación de los desoves, periodo de $IAD \geq 25\%$ (Figura 2).

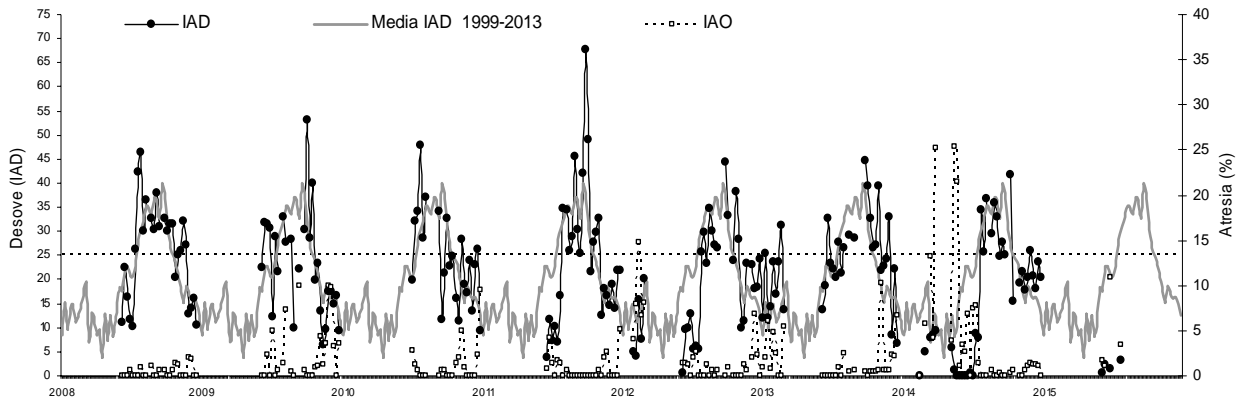


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2015. (La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 30.

		Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2015	IGS	n	IAD	IAO	n
1	29/12 - 04/01					
2	05/01 - 11/01					
3	12/01 - 18/01					
4	19/01 - 25/01					
5	26/01 - 01/02					
6	02/02 - 08/02					
7	09/02 - 15/02					
8	16/02 - 22/02					
9	23/02 - 01/03					
10	02/03 - 08/03					
11	09/03 - 15/03	3,7	113			
12	16/03 - 22/03	3,1	97			
13	23/03 - 29/03	3,3	39			
14	30/03 - 05/04	2,2	69			
15	06/04 - 12/04	1,7	134			
16	13/04 - 19/04	1,6	128			
17	20/04 - 26/04	1,9	54			
18	27/04 - 03/05	2,2	76			
19	04/05 - 10/05	1,8	123			
20	11/05 - 17/05	2,7	43			
21	18/05 - 24/05	1,4	54			
22	25/05 - 31/05	1,9	115			
23	01/06 - 07/06	1,4	434	0,7	1,7	298
24	08/06 - 14/06	1,7	309	2,2	1,1	181
25	15/06 - 21/06					
26	22/06 - 28/06	1,9	336	1,6	10,9	304
27	29/06 - 05/07					
28	06/07 - 12/07					
29	13/07 - 19/07					
30	20/07 - 26/07	4,4	874	3,1	3,5	318



Seg3n el 3ndice gonadosom3tico (IGS), en esta semana se observ3 un repunte de la actividad ov3rica respecto a la 3ltima semana de junio (1,9%), sin embargo la actividad se mantiene baja, no acorde a la tendencia hist3rica que se3ala $IGS > 5\%$ en las semanas de julio (Tabla 3 y Figura 3).

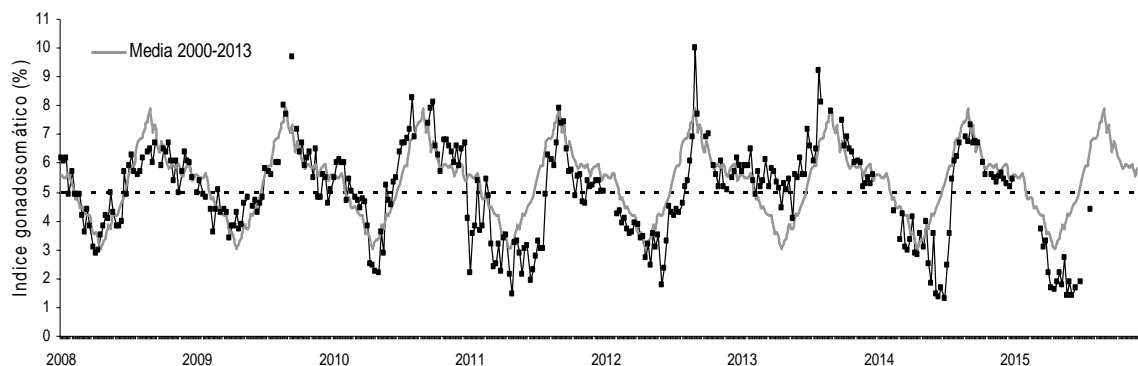


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2015.
(La l3nea representa el promedio hist3rico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De los resultados en la semana 30, la mayor3a de las hembras se encontraron sexualmente activas, pero con baja actividad ov3rica y de desove, se3alando una fase inicial del proceso reproductivo. A3n se mantiene una menor incidencia de hembras en fase de reposo.

Los indicadores de actividad y de desove se mantienen bajo la tendencia hist3rica, hecho que se3al3 el retraso en el inicio del periodo reproductivo de la anchoveta en esta zona.