



**MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 11**

(XV, I, II REGIONES)

**(10 al 16 marzo 2014)**

Convenio I: Asesoría Integral para la Pesca y Acuicultura, 2014

Proyecto 1.10. Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

**SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA / Marzo 2014**

**REQUIRENTE**  
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA

Subsecretario de Economía  
Katia Trusich Ortiz

**EJECUTOR**  
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo (I) y  
Jefe División Investigación Pesquera  
Jorge Castillo Pizarro

**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 de la actividad de desove semanal de este recurso, monitoreo que se realiza a través del análisis histológico de muestras de ovarios de ejemplares provenientes de diferentes zonas de pesca. En la semana 1 (1 al 5 enero, 2014) se dio inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados se sustentaron en 96 ovarios muestreados en la semana 11 (10 al 16 marzo, 2014) que correspondieron a ejemplares recolectados en la Zona de Arica (5 millas frente al puerto de Arica y 11 millas de Punta Argolla) y en la Zona de Iquique (14 millas de Punta Cavanca y 15 millas de caleta Piojo).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo avanzado (EMS 4), y baja incidencia de hembras en condición de desove (EMS 8). El 9% se encontró en fase de regresión (EMS 9: término del evento) y 16% en regeneración (EMS 2: reposo). Los resultados mostraron que la anchoveta se encuentra mayoritariamente con actividad reproductiva, pero con baja intensidad de desove. Se destaca el aporte relativamente importante de hembras que evidenciaron el término del evento reproductivo (Tabla 1).

Tabla 1

Incidencia de fases microscópicas de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 11.

	Fases ováricas microscópicas									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	15	1	55	3	0	0	13	9	96
%	0,0	15,6	1,0	57,3	3,1	0,0	0,0	13,5	9,4	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8) señaló 71% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales, 81% evidenció estados de desarrollo gonadal y 19% en condición de desove (FPO) (Tabla 2 y Figura 1).

Tabla 2

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 11.

Semana (N°)	Fecha 2014	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
1	30/12 - 05/01							
2	06/01 - 12/01							
3	13/01 - 19/01							
4	20/01 - 26/01							
5	27/01 - 02/02							
6	03/02 - 09/02							
7	10/02 - 16/02	0,0	0,0	0,0	4,3	95,7	23	23
8	17/02 - 23/02							
9	24/02 - 02/03	0,0	0,0	6,5	5,4	88,2	93	121
10	03/03 - 09/03							
11	10/03 - 16/03	0,0	0,0	13,2	5,9	80,9	68	96

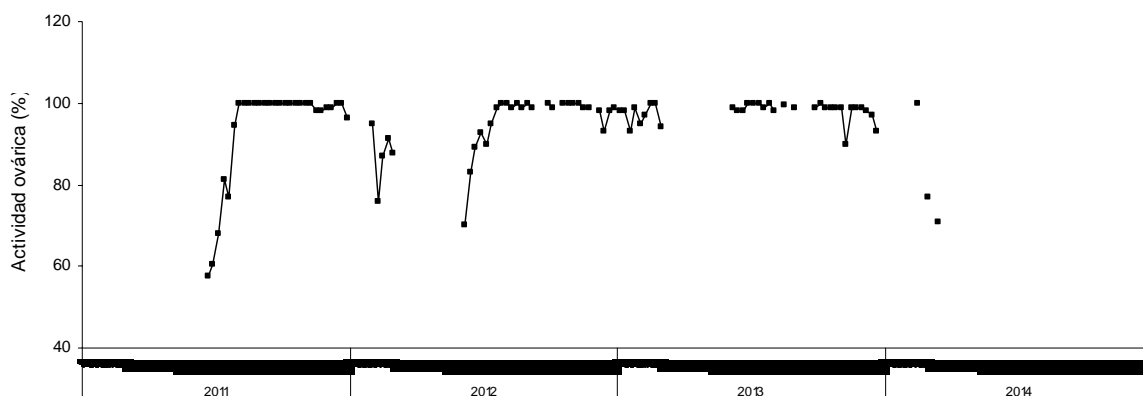


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2014.

En la Zona Norte, el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 11 alcanzó un 9,4% y un 13,5% de atresia ovocitaria (Tabla 3). De acuerdo al comportamiento histórico del IAD (Figura 2), los desoves se intensifican en las semanas de julio con registros que se mantienen en valores relativamente altos hasta mediados de octubre (IAD:  $\geq 25\%$ ).

Tabla 3  
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 11.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana (N°)	Fecha 2013	Macroscópico		Microscópico		
		IGS	n	IAD	IAO	n
1	30/12 - 05/01					
2	06/01 - 12/01					
3	13/01 - 19/01					
4	20/01 - 26/01					
5	27/01 - 02/02					
6	03/02 - 09/02					
7	10/02 - 16/02	4,5	153	0,0	0,0	23
8	17/02 - 23/02					
9	24/02 - 02/03	3,4	123	5,0	5,8	121
10	03/03 - 09/03					
11	10/03 - 16/03	3,7	197	9,4	13,5	96

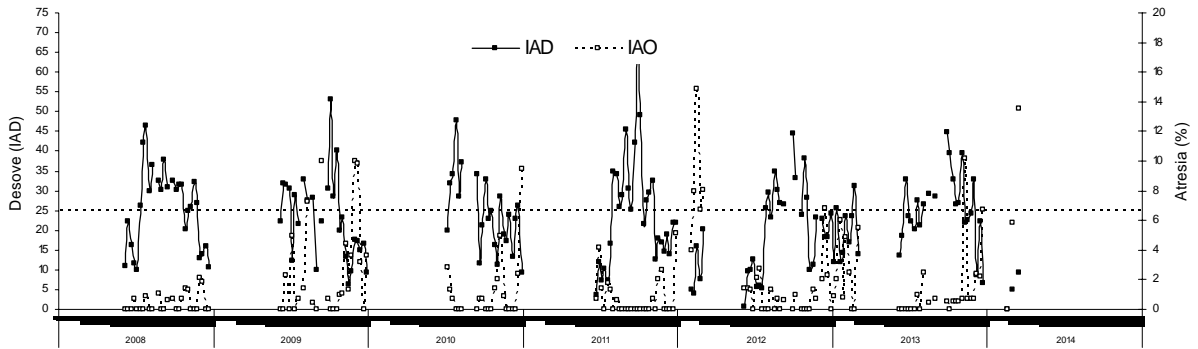


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2014.  
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento del índice gonadosomático (IGS), se evidenció el descenso de la actividad gonadal (Tabla 3), concordante con el patr3n hist3rico que seala IGS que disminuyen de mediados de verano a registros m3nimos en otoño (Figura 3).

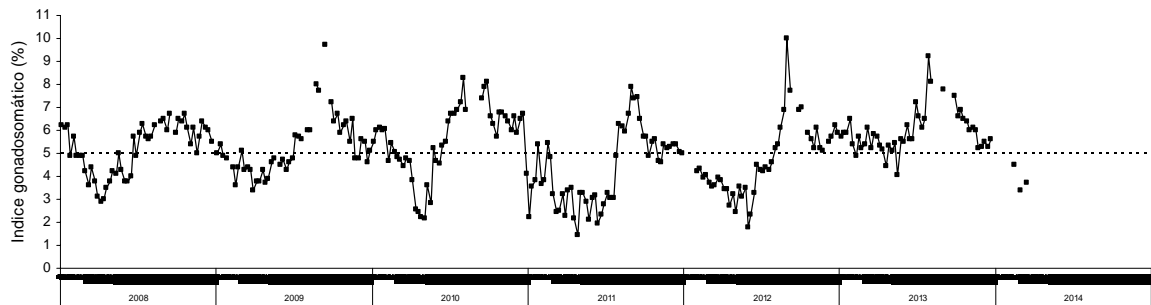


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2014.  
(La línea representa el promedio hist3rico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De acuerdo a los indicadores, la anchoveta manifiesta la tendencia al descenso de la actividad reproductiva, asociado a una baja incidencia de desove, y a la presencia de hembras que finalizaron el proceso reproductivo, concordante con el patr3n MID ( $IAD \geq 25\%$ ), que seala la intensificaci3n de los desoves entre mediados de julio y mediados de octubre.