



VEDA BIOLÓGICA REPRODUCTIVA DE ANCHOVETA REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

ADJUNTO BOLETIN BIOLOGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N° 45, DEL 08 AL 14 DE NOVIEMBRE DE 2021

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de acuerdo a lo establecido en el D. EX. N° 749/2013, indica que entre el 01 de junio y el 31 de enero del año calendario siguiente, regirá el periodo referencial de veda reproductiva. Los indicadores biológicos utilizados para el establecimiento efectivo de la veda durante el periodo referencial serán el Índice Gonadosomático (IGS) y el Índice de Actividad del Desove (IAD), en escala semanal, reportados por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP). En concordancia con lo anterior, se define lo siguiente:

1.- En este periodo se podrá iniciar una veda por 45 días corridos, en el caso de la ocurrencia simultánea de un IAD \geq (mayor o igual) 25.0% y un IGS \geq (mayor o igual) 6,0%, durante dos semanas, sean o no consecutivas. Una vez cumplido el criterio antes indicado, la veda comenzará a regir el lunes siguiente a la publicación del reporte en la página web.

2.- No obstante lo anterior, si al 24 de agosto del año calendario respectivo, el criterio de inicio de veda no ha sido alcanzado, regirá automáticamente una veda fija por 45 días corridos, entre el 25 de agosto y el 08 de octubre, ambas fecha inclusive.

3.- Así mismo regirá una veda de 10 corridos en el evento que al vencimiento de la veda fija, y durante el periodo referencial, se verifique un IAD mayor o igual a 35%. La veda regirá a partir del lunes siguiente de la publicación del reporte en la página web.

Conforme lo anterior y de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado por el IFOP de la semana 45, se indica lo siguiente:

- La semana 45, da cuenta de un IGS = 5,6 % y un IAD = 11,7 %, valores que no cumplen el criterio del punto 3.
- Por tanto, se mantiene abierta la temporada de pesca de anchoveta, entre las Regiones Arica y Parinacota-Antofagasta.
- El establecimiento de una veda de 10 días acorde al punto 3, será evaluado semanalmente a través de los resultados del monitoreo que realiza IFOP, los cuales serán publicados los días viernes de cada semana en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (www.subpesca.cl), hasta finalizar el periodo referencial de veda.



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 45
(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)
(8 al 14 noviembre 2021)
Convenio de Desempeño 2021
Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte
SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Noviembre 2021

REQUIRENTE
MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO
Subsecretario de Economía y EMT
Julio Pertuzé Salas

EJECUTOR
INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo
Luis Parot Donoso

Jefe (l) División Investigación Pesquera
Sergio Lillo Vega

JEFA PROYECTO
M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR
Eduardo Díaz Ramos
Laboratorio Biol. Reproductiva -Iquique



Monitoreo reproductivo de anchoveta en la Zona Arica - Antofagasta

Esta actividad consiste en el seguimiento macroscópico (mediante el IGS) y microscópico (mediante el IHA, IAD e IAO) de la evolución semanal del proceso de maduración gonadal y de desove de anchoveta en la zona norte. A partir de la semana 22 (31 mayo al 6 junio, 2021) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre la zona de Arica y Antofagasta.

En la Semana 45, el análisis histológico se sustentó de 79 hembras (3 muestreos), las que se recolectaron en la zona de Antofagasta, en muestreos de la actividad artesanal (Tabla 1, Figura 1). Los tamaños fluctuaron entre 9,5 y 14,5 cm (moda 13,0 cm; 23% < 12,0 cm). En Arica no se registró desembarque del recurso y en Iquique los desembarques no presentaron una condición que permita la toma de datos morfométricos (muestreo biológico). Dos ejemplares presentaron la condición de virginal y se descartaron para el cálculo de los indicadores.

Tabla 1
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas y flota, semana 45.

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)
			Arica (18°21' - 19°30')					
			Iquique (19°30' - 21°30')					
45	08/11 - 14/11	Comercial	Antofagasta (21°30' - 24°00')	Tierra	22°48'	70°22'	11,0 - 14,5	12,0 *
				Tierra	22°54'	70°20'	12,0 - 14,5	13,5 *
				Tierra	22°54'	70°20'	9,5 - 13,5	11,0 *

*: flota artesanal; **: flota industrial

Indicadores reproductivos

Según resultados, la anchoveta evidenció actividad ovárica (IHA; IGS), pero con baja intensidad de desove (IAD). Un bajo número (9) mostró la condición de término del evento reproductivo y con atresia, que se reflejó en el incremento del IAO (Tabla 2; Figura 2).

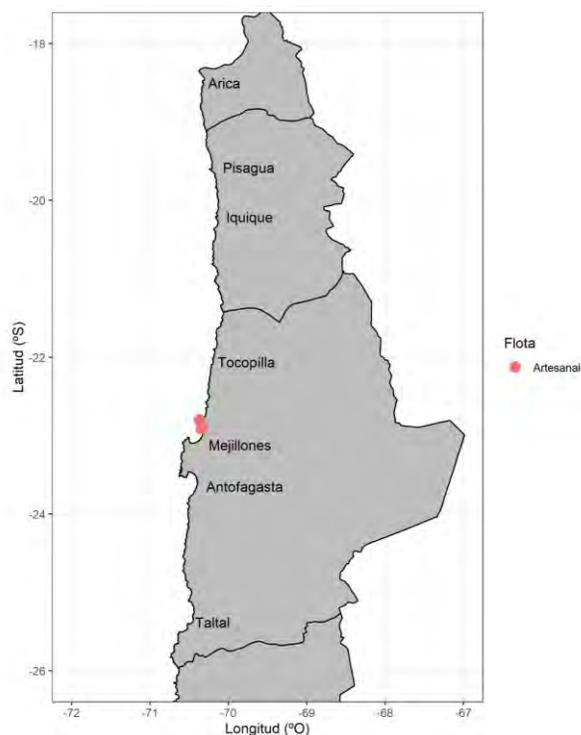


Figura 1 Procedencia de anchoveta para el an3lisis de la condici3n reproductiva, semana 45.

Tabla 2
Indices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta.

Anchoveta de la zona norte											
Semana (N°)	Fecha 2021	Macrosc3pico		Microsc3pico			Proporci3n tama1os (cm) histolog3a (%)				
		IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	≤ 11,5	12,0-13,5	14,0-15,5	≥ 16,0
22	31/05 - 06/06	4,6	586	94,7	12,0	1,7	300	6	83	11	0
23	07/06 - 13/06	4,5	355	96,7	24,0	2,3	304	8	74	18	1
24	14/06 - 20/06	4,8	665	74,7	4,6	13,6	324	6	64	26	4
25	21/06 - 27/06	6,2	493	89,7	15,3	2,3	300	0	30	57	13
26	28/06 - 04/07	4,9	375	82,6	5,6	7,2	305	7	56	34	3
27	05/07 - 11/07	6,8	632	98,8	30,4	0,8	260	2	21	58	19
28	12/07 - 18/07	6,8	326	97,9	23,4	1,5	334	6	28	44	22
29	19/07 - 25/07	7,5	660	99,2	28,2	0,0	355	0	43	37	20
30	26/07 - 01/08	7,8	308	100	27,1	0,0	303	3	60	29	8
31	02/08 - 08/08	*									
32	09/08 - 15/08	*									
33	16/08 - 22/08	*									
34	23/08 - 29/08	*									
35	30/08 - 05/09	7,9	217	97,5	39,4	2,5	284	40	54	6	0
36	06/09 - 12/09	7,6	281	99,3	49,2	0,7	297	33	61	6	0
37	13/09 - 19/09	5,5	71	98,3	57,0	0,8	121	44	54	2	1
38	20/09 - 26/09	6,3	430	82,8	27,2	17,2	320	3	85	12	0
39	27/09 - 03/10	5,7	307	99,7	20,7	0,0	314	4	87	9	0
40	04/10 - 10/10	5,6	484	95,1	26,6	4,2	308	5	71	24	1
41	11/10 - 17/10	4,4	343	89,1	19,8	8,6	313	7	83	10	0
42	18/10 - 24/10	4,4	116	76,2	14,6	13,8	130	15	80	5	0
43	25/10 - 31/10	5,1	521	100	15,5	0,0	206	0,5	82	17	0,5
44	01/11 - 07/11	4,5	363	99,5	28,4	0,5	204	0	55	45	0
45	08/11 - 14/11	5,6	90	83,1	11,7	7,8	77	23	59	18	0

* Sin muestra por veda biologica



Consideración final

Los ejemplares mayoritariamente evidenciaron actividad ovárica, manteniéndose aún en proceso reproductivo, pero con baja intensidad de desove, acorde a la tendencia de semanas recientes en hembras recolectadas en zonas costeras. En la última semana (44), el repunte del IAD se asoció a hembras de mayores longitudes modales recolectadas distante de la costa en la zona de Arica (100 mn).

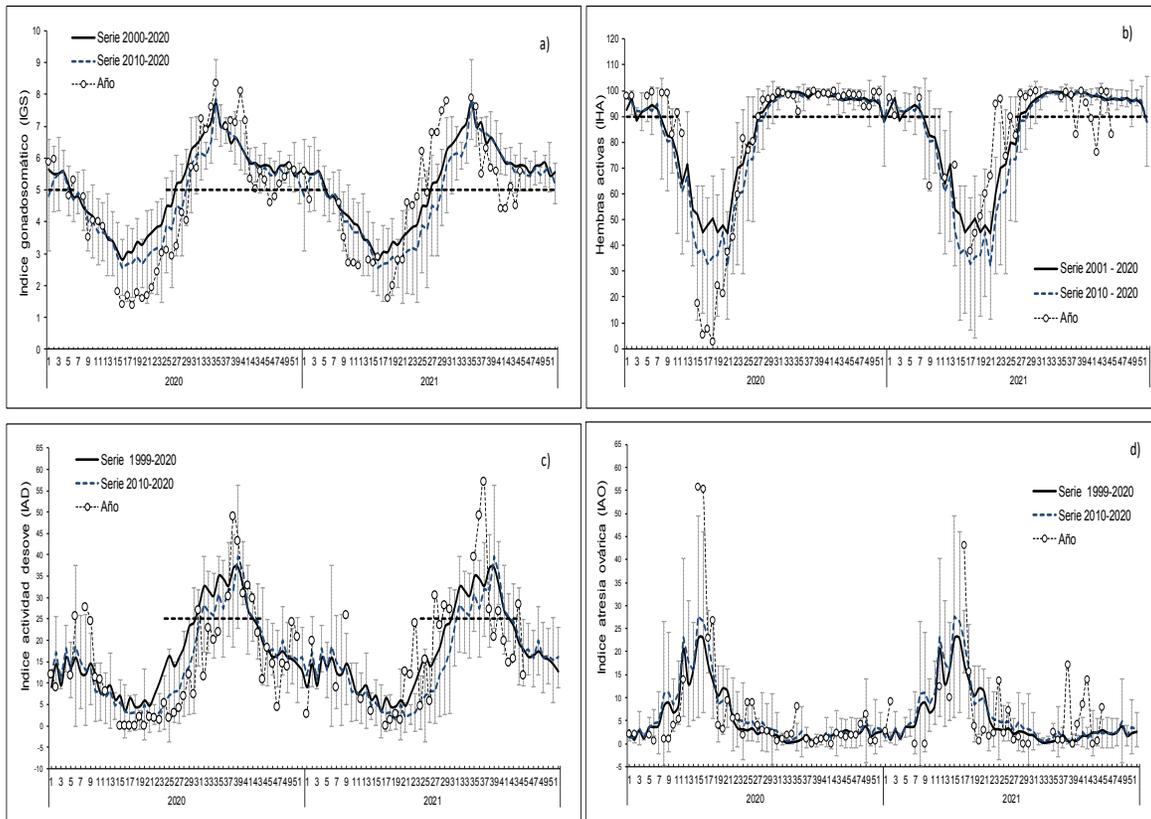


Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2020 y 2021), y las líneas segmentadas señalan los umbrales de IGS (5%), IHA (90%) e IAD (25%).

Glosario:

Índice gonadosomático (IGS): indicador de actividad que cuantifica los cambios del peso del ovario producto del desarrollo de los ovocitos.

Índice de hembras activas (IHA): indicador de actividad (histológico), como una proporción de hembras que evidencian algún grado de desarrollo de ovocitos, sin atresia masiva.

Índice de actividad de desove (IAD): indicador de la intensidad de desove (histológico), como una proporción de hembras que presentan ovocitos hidratados y/o folículos postovulatorios de estadios I-IV (hembras desovantes en la misma noche y/o una noche anterior a la captura).

Índice de atresia ovárica (IAO): indicador de atresia ovocitaria masiva (>50%), que refleja la finalización del evento reproductivo o algún factor perturbador del proceso de maduración gonadal y del desove.