

REPORTE MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE ANCHOVETA, REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

ADJUNTO BOLETÍN BIOLÓGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N°36 (02 AL 08 DE SEPTIEMBRE 2024).

La Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, de acuerdo con 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 $\geq 25,0\%$ (IAD mayor o igual al 25%) y un IGS $\geq 6,0\%$ (IGS mayor o igual a 6%), 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 de esta Subsecretaría.
- 2) No obstante, 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 fechas inclusive.
- 3) Así mismo, regirá una veda de 10 días corridos en el evento que, al vencimiento de la veda fija y durante el periodo referencial, se verifique un IAD $\geq 35\%$ (IAD mayor o igual al 35%). La veda regirá a partir del lunes siguiente de la publicación del reporte en la página web.

La información proviene del muestreo de la flota, realizado por el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) en el marco del *"Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Chilenas, Anchoqueta Zona Norte"*, específicamente durante la **semana 36** del presente año, de la cual se desprende lo siguiente:

- IGS = 5,7% y un IAD = 36,7% para la macrozona Arica y Parinacota - Antofagasta.

A partir del muestreo intensivo hacia el final de la veda reproductiva, no se extenderá dicha veda biológica más allá del 18 de septiembre, dado que no se obtuvo un tamaño de muestra representativo.

Los próximos reportes serán publicados de preferencia los viernes de cada semana en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (www.subpesca.cl).

2024

Informe semana N° 36

(2 al 8 septiembre 2024)

Monitoreo reproductivo anchoveta.
Regiones de Arica y Parinacota,
Tarapacá y Antofagasta. Programa de
Seguimiento de las Pesquerías
Pelágicas Zona Norte, año 2024.

Subsecretaría de Economía y EMT

Septiembre 2024





Informe Semana 36 (2 al 8 septiembre 2024)

Convenio de Desempeño 2024

Monitoreo reproductivo anchoveta. Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte, año 2024.

Subsecretaría de Economía y EMT / septiembre 2024.

Requirente

**Subsecretaría de Economía y
Empresas de Menor Tamaño**

Subsecretaria de Economía y
Empresas de Menor Tamaño
Javiera Constanza Petersen Muga

Ejecutor

Instituto de Fomento Pesquero, IFOP

Director Ejecutivo
Gonzalo Pereira Puchy

Jefe División Investigación Pesquera
Carlos Montenegro Silva

Jefa de Proyecto
Carola Hernández Santoro

Autor

Eduardo Díaz Ramos

Colaboradores

*María García Ossandón
Francisco Lagos Villaroel*

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 23 (3 al 9 junio, 2024) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre las regiones de Arica - Parinacota y Antofagasta, que comprende el periodo entre junio 2024 y enero 2025.

En la Semana 36, el análisis histológico reproductivo se sustentó de 180 hembras (3 muestreos), las que se recolectaron de la ejecución de la pesca de investigación “Monitoreo del proceso reproductivo de anchoveta durante la veda biológica, regiones Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta, 2024”, debido a que el recurso anchoveta se encuentra en su periodo de veda biológica por 45 días corridos, entre 5 de agosto y 18 de septiembre, ambas fechas inclusive (D. EX. N° 749, julio de 2013).

Se prospectó en las zonas de Arica y Antofagasta, con 6 lances en total, de los cuales, 3 fueron efectivos para anchoveta, recolectándose ejemplares en la zona de Arica (**Tabla 1; Figura 1**). En la zona de Iquique no se contó con embarcación para la pesca de investigación. Los tamaños fluctuaron entre 9,5 y 13,5 cm (moda 10,5 cm; 62% bajo 12,0 cm).

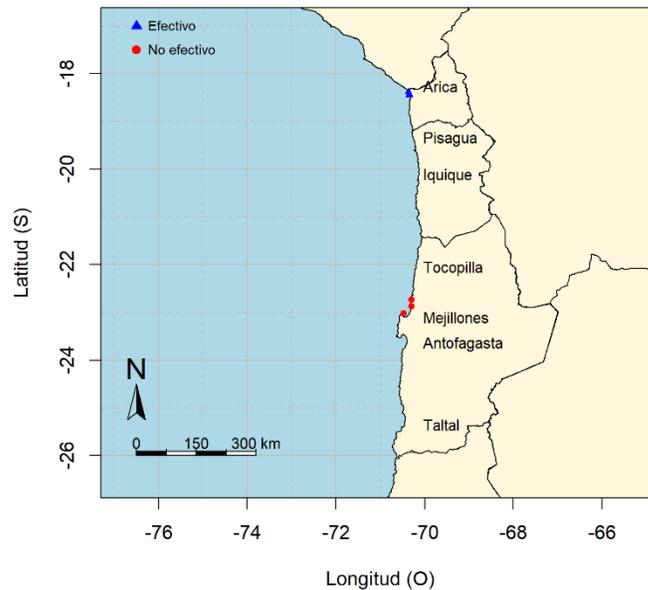


Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 36.

Tabla 1

Lances efectivos para el análisis de la condición de desove de anchoveta, semana 36.

Zona	Embarcación	Zarpe	Recalada	Lance	Fecha lance	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)
Arica (18°21' - 19°30')	Ragnar	06-sept	07-sept	1	06-sept	18°26'	70°21'	10,0-12,5	11,0
				2	07-sept	18°23'	70°22'	11,0-13,5	12,0
				3	07-sept	18°27'	70°21'	9,5-13,0	10,5
Iquique (19°30' - 21°30')									
Antofagasta (21°30' - 24°00')	Don Salomón	05-sept	06-sept	1	05-sept	22°52'	70°18'		
				2	06-sept	22°44'	70°18'		
				3	06-sept	23°01'	70°29'		

Indicadores reproductivos

Se mantiene mayoritariamente la maduración gonadal (IHA), con actividad ovárica sobre el umbral IGS 5%, y con alta incidencia de desove (IAD). Por su parte, el IAO mostró un incremento de ejemplares con atresia mayor, y una hembra evidenció el término del evento reproductivo (**Tabla 2; Figura 2**).

El tamaño de muestra considerado como representativo para la macrozona fue estimado en 300 gónadas (Young y Robotham, 2014). En la semana 36 el número de muestras logrado fue menor, debido al escaso o nulo ambiente de pesca para anchoveta en Mejillones, donde no hubo lances de anchoveta en el marco de la pesca de investigación.

Tabla 2
Índices reproductivos de la anchoveta en la macrozona Arica-Antofagasta.

Semana (N°)	Fecha 2024	Anchoveta de la zona norte									
		Macroscópico		Microscópico			Proporción (%) tamaños (cm)				
		IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	≤ 11,5	12,0-13,5	14,0-15,5	≥ 16,0
23	03/06 - 09/06	3,8	76	93,1	2,1	4,1	291	78	21	0,3	0,0
24	10/06 - 16/06	4,4	109	95,5	17,8	1,0	309	74	26	0,0	0,0
25	17/06 - 23/06	4,5	108	98,3	34,6	1,0	298	64	35	1	0,0
26	24/06 - 30/06	4,8	168	100	60,6	0,0	310	48	50	2	0,0
27	01/07 - 07/07	5,5	87	97,7	43,0	0,7	300	77	22	1	0,0
28	08/07 - 14/07	5,8	120	99,7	51,0	0,3	310	63	36	1	0,0
29	15/07 - 21/07	6,0	144	98,7	28,8	0,9	316	56	40	4	0,0
30	22/07 - 28/07	6,4	188	99,7	42,3	0,3	312	48	49	3	0,0
31	29/07 - 04/08	5,6	213	98,7	49,7	1,0	314	34	62	4	0,0
32	05/08 - 11/08	*									
33	12/08 - 18/08	*									
34	19/08 - 25/08	*									
35	26/08 - 01/09	*									
36	02/09 - 08/09	5,7	68	93,3	36,7	6,7	180	62	38	0,0	0,0

*Sin muestra veda biológica
IGS: hembras ≥ 12,0 cm

Consideración final

La anchoveta se mantiene mayoritariamente en desarrollo del evento reproductivo, con alta incidencia de desove.

¹Young, Z y H. Robotham. 2014. Revisión de la estimación de indicadores reproductivos de anchoveta, zona norte: Tamaño de muestra. Informe Técnico. Instituto de Fomento Pesquero. 27 p + Anexos.

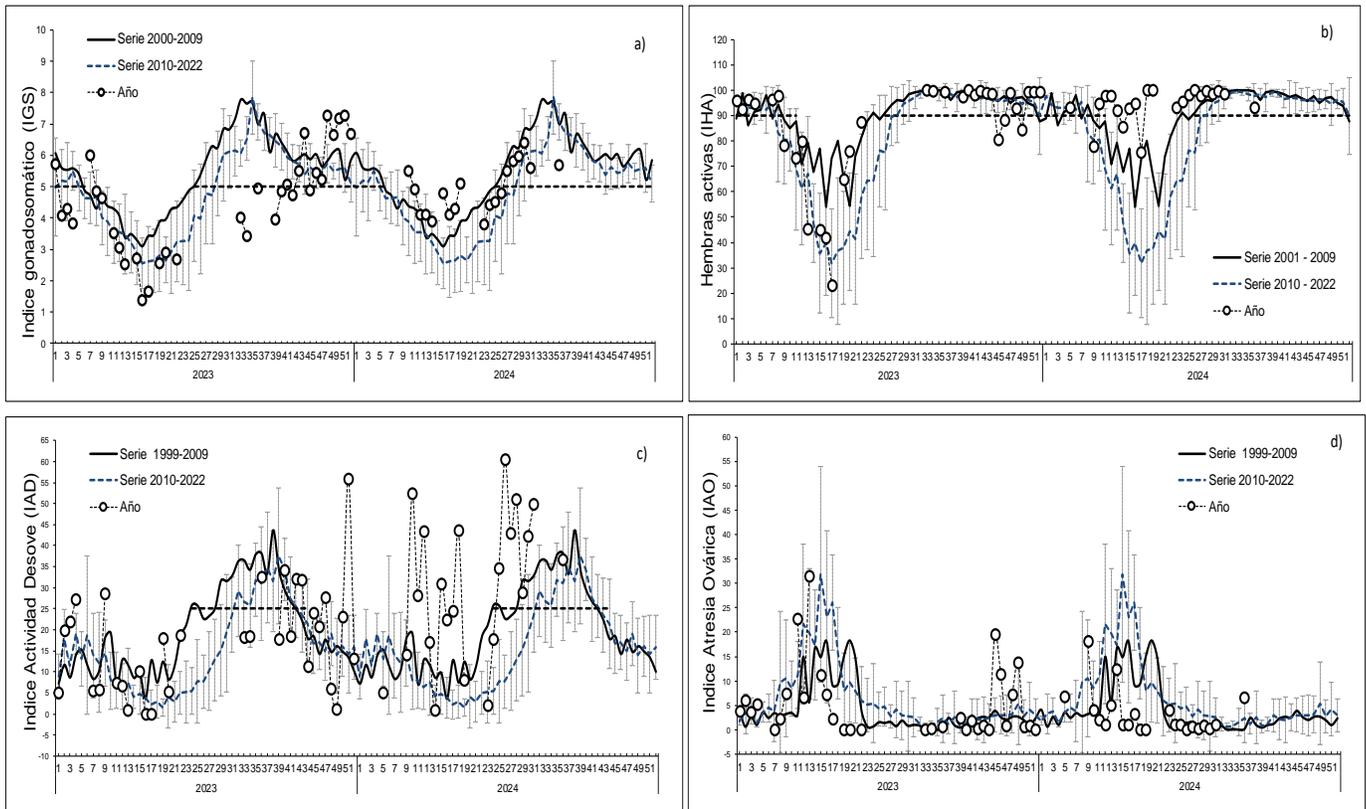


Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2023 y 2024), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.

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.

Contribuimos a la
sostenibilidad de los
recursos marinos de Chile.



 www.ifop.cl

 info@ifop.cl

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO - CHILE