

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

ADJUNTO BOLETÍN BIOLÓGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N°48 (DESDE EL 25 NOVIEMBRE AL 01 DE DICIEMBRE 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, Anchoveta Zona Norte", específicamente durante la semana 48 del presente año, de la cual se desprende lo siguiente:

- **IGS = 5,0% y un IAD = 5,9%** para la macrozona Arica y Parinacota - Antofagasta.

En consecuencia, se mantiene abierta la temporada de pesca en la macrozona Arica y Parinacota-Antofagasta. 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° 48

(25 noviembre al 1 diciembre 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

Diciembre 2024





Informe Semana 48 **(25 noviembre al 1 diciembre 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 / diciembre 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 48, el análisis histológico reproductivo se sustentó de 205 hembras, a partir de 9 muestreos biológicos de la actividad comercial que operó en la zona de Arica, principalmente artesanal (1 industrial). En Iquique, la descarga no presentó la condición para la extracción de gónadas, con procedencia de lances en las zonas de Arica e Iquique, mientras que, en la zona de Antofagasta no se registró actividad sobre anchoveta (**Tabla 1**). Los ejemplares analizados se recolectaron en sectores costeros cercanos al puerto de Arica, con tamaños que fluctuaron entre 9,5 y 14,5 cm (moda 11,5 cm; 44 % bajo 12,0 cm) (**Tabla 2, Figura 1**).

Tabla 1
Resumen de actividad pesquera comercial sobre anchoveta, semana 48.

Región	Flota	Captura (t)	N° Embarcaciones con pesca anchoveta	N° embarcaciones muestreadas	Muestreo abordó	Muestreo descarga
AYP	IND	882	7	1	0	1
	ART	8.813	190	9	2	7
	TOT	9.695	197	10	2	8
TPCA	IND	851	6	0	0	0
	ART	1.441	32	0	0	0
	TOT	0	0	0	0	0
ANTOF	IND	0	0	0	0	0
	ART	0	0	0	0	0
	TOT	0	0	0	0	0
ZONA NORTE	IND	1.733	13	1	0	1
	ART	10.254	222	9	2	7
	TOT	11.988	235	10	2	8

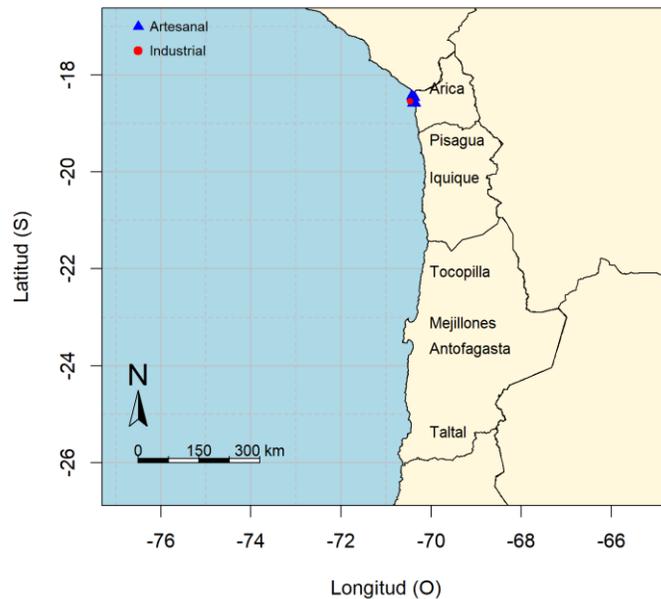


Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 48.



Tabla 2
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 48.

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)			
48	25/11 - 01/12	Comercial	Arica (18°21' - 19°30')	Abordo	18°26'	70°26'	11,0-13,5	11,5	*		
				Abordo	18°27'	70°25'	9,5-13,0	11,5	*		
				Tierra	18°28'	70°22'	11,0-13,5	11,5	*		
				Tierra	18°28'	70°24'	10,5-13,5	11,5	*		
				Tierra	18°28'	70°22'	10,5-13,5	11,0	*		
				Tierra	18°32'	70°28'	10,5-13,5	12,5	**		
				Tierra	18°35'	70°25'	11,5-14,0	13,5	*		
				Tierra	18°35'	70°21'	11,0-14,0	12,0	*		
			Tierra	18°35'	70°25'	11,0-14,5	12,0	*			
						Iquique (19°30' - 21°30')					
						Antofagasta (21°30' - 24°00')					

*: flota artesanal; **: flota industrial

Indicadores reproductivos

Los indicadores gonadales se sustentaron en una mayor frecuencia de tamaños del grupo 12,0-13,5 cm, no obstante, incrementó el grupo $\leq 11,5$ cm ($> 9,0$ cm), respecto a la semana 47.

Los indicadores reflejaron actividad ovárica (IGS), y el aporte mayoritario de hembras con maduración gonadal (IHA), no obstante, la incidencia de desove fue baja (IAD), bajo el umbral 25 %. Una fracción menor mostró atresia e indicios de término del evento reproductivo, condición similar a la observada en semanas recientes (**Tabla 3; Figura 2**). Una hembra se registró virginal (11,5 cm), con tamaño mínimo analizado de 9,5 cm. IGS (9,5-11,5 cm) = 4,7 %; IGS todos (9,5-14,5 cm) = 4,9 %.

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

Anchoveta de la zona norte											
Semana (N°)	Fecha	Macroscópico		Microscópico			Proporción (%) tamaños (cm)				
		IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	$\leq 11,5$	12,0-13,5	14,0-15,5	$\geq 16,0$
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	93,6	30,6	6,4	235	71	29	0,0	0,0
37	09/09 - 15/09	*									
38	16/09 - 22/09	4,5	14	68,5	37,1	31,0	213	82	18	0,0	0,0
39	23/09 - 29/09	5,0	199	96,3	48,0	3,8	400	60	37	3	0,0
40	30/09 - 06/10	6,0	117	99,5	62,8	0,5	374	76	23	1	0,0
41	07/10 - 13/10	*									
42	14/10 - 20/10	4,0	51	97,5	39,5	2,5	314	84	16	0,0	0,0
43	21/10 - 27/10	4,9	58	87,1	39,8	11,9	201	81	18	1	0,0
44	28/10 - 03/11	*									
45	04/11 - 10/11	3,7	39	86,2	14,1	13,0	269	84	16	0,4	0,0
46	11/11 - 17/11	5,0	144	95,1	14,8	3,9	305	51	48	1	0,0
47	18/11 - 24/11	4,9	228	96,2	19,2	3,5	317	28	66	6	0,0
48	25/11 - 01/12	5,0	174	93,7	5,9	4,4	205	44	53	3	0,0

*Sin muestra veda biológica
IGS: hembras $\geq 12,0$ cm

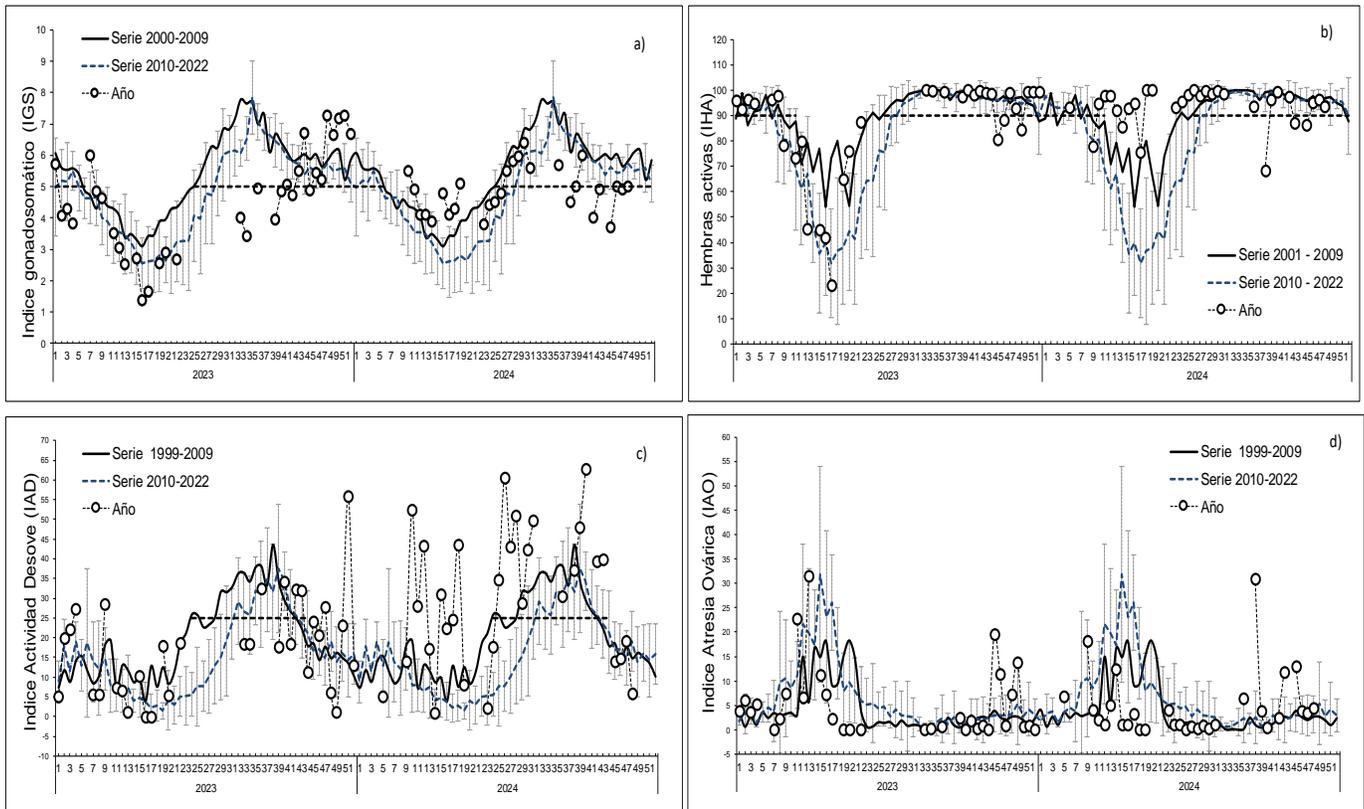


Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2023 y 2024), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.

Consideración final

Predominó la anchoveta de tamaños entre 12,0 y 13,5 cm, con aporte importante del grupo $\leq 11,5$ cm ($> 9,0$ cm).

La anchoveta en la zona de Arica se mantiene mayoritariamente con actividad reproductiva, pero con tendencia a la disminución de la intensidad de desove ($IAD < 25\%$), condición similar en las últimas cuatro semanas.

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