



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

### **ADJUNTO BOLETIN BIOLOGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N° 28 DEL 11 AL 17 DE JULIO DE 2022**

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.-Asi 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.

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".

Del levantamiento de información realizado por el IFOP de la semana 28, se indica lo siguiente:



- Se informa un IGS = 6,3 % y un IAD = 9,3 % para la macrozona Arica y Parinacota-Antofagasta
- De acuerdo con lo anterior, se mantiene la macrozona abierta a la pesca.
- 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](http://www.subpesca.cl)).



## **MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 28**

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

**(11 al 17 julio 2022)**

Convenio de Desempeño 2022

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

**SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 2022**

### **REQUIRENTE**

**MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO**

Jefe Subsecretario de Economía y EMT

**Javiera Petersen Muga**

### **EJECUTOR**

**INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP**

Director Ejecutivo

**Gonzalo Pereira Puchy**

Jefe División Investigación Pesquera

**Sergio Lillo Vega**

### **JEFA PROYECTO**

Carola Hernández Santoro

### **AUTOR**

Eduardo Díaz Ramos

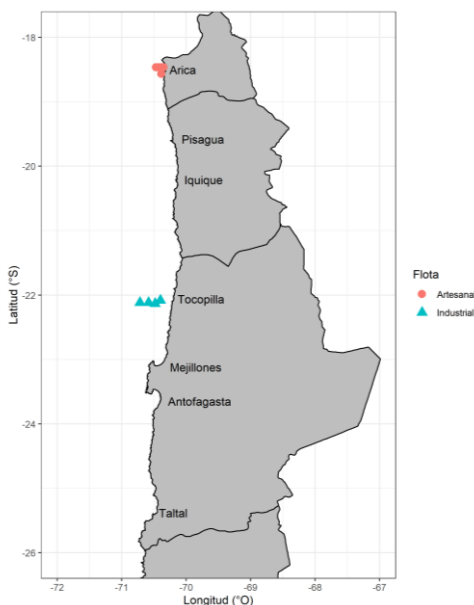
Laboratorio Biol. Reproductiva -Iquique



## 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 (30 mayo al 5 junio, 2022) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre las regiones de Arica - Parinacota y Antofagasta.

En la Semana 28, el análisis histológico se sustentó de 300 hembras (9 muestreos), las que se recolectaron en las zonas de Arica y Antofagasta, a partir de muestreos de la actividad artesanal e industrial (**Tabla 1, Figura 1**). Los tamaños fluctuaron en la zona de Arica entre 11,0 y 14,5 cm (moda 13,0 cm; 12% bajo 12,0 cm) y en la zona de Antofagasta entre 13,0 y 17,0 cm (moda 16,0 cm). En Iquique y Mejillones, los desembarques no presentaron una condición que permita la toma de datos morfométricos (muestreo biológico).



**Figura 1** Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 28.

**Tabla 1**  
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 28.

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	
28	11/07 - 17/07	Comercial	Arica (18°21' - 19°30')	Abordo	18°28'	70°21'	11,0 - 14,0	12,5 *	
				Tierra	18°28'	70°23'	11,0 - 14,0	13,0 *	
				Tierra	18°28'	70°25'	12,0 - 14,0	13,0 *	
				Tierra	18°28'	70°28'	12,0 - 14,5	13,0 *	
				Abordo	18°34'	70°23'	11,0 - 14,5	12,5 *	
			Antofagasta (21°30' - 24°00')	Iquique (19°30' - 21°30')	Abordo	22°05'	70°24'	13,0 - 16,5	14,5 **
				Abordo	22°07'	70°35'	14,0 - 16,5	16,0 **	
				Abordo	22°07'	70°43'	13,5 - 17,0	15,5-16,0 **	
				Abordo	22°08'	70°29'	13,0 - 16,5	15,5 **	

\*: flota artesanal; \*\*: flota industrial

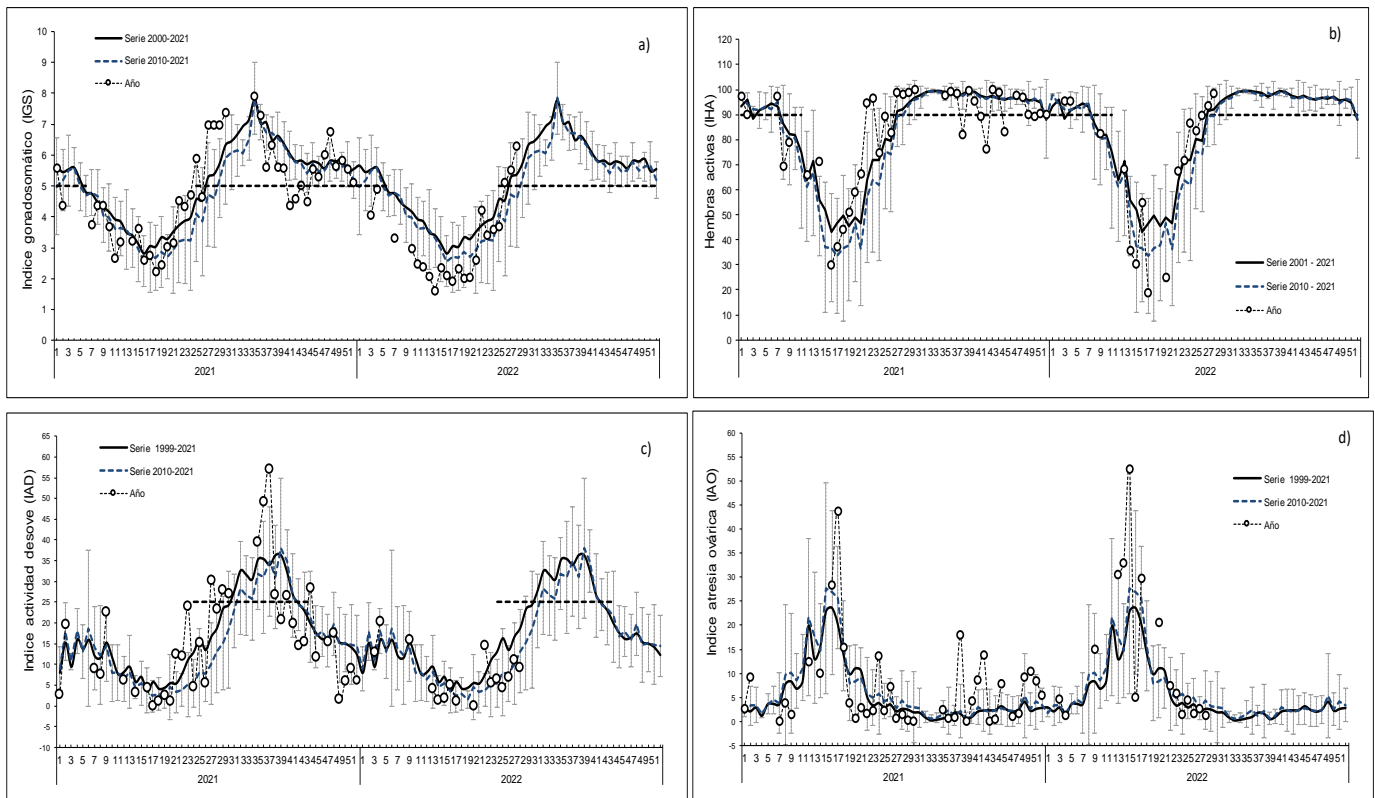


## Indicadores reproductivos

Los indicadores de maduración gonadal (IHA) y de actividad ovárica (IGS) mantienen la tendencia al incremento, no obstante, los desoves continúan bajos (IAD). Por su parte, la atresia (IAO) disminuye acorde al patrón (Tabla 2; Figura 2). La condición ovárica fue similar entre zonas, sin embargo, se destaca ejemplares de mayor tamaño recolectados en la zona de Antofagasta, que influyó en el claro repunte del IGS.

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

Anchoveta de la zona norte											
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico			Proporción (%) tamaños (cm)				
(N°)	2022	IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	≤ 11,5	12,0-13,5	14,0-15,5	≥ 16,0
22	30/05 - 05/06	4,2	557	67,6	14,5	7,4	296	5	58	36	1
23	06/06 - 12/06	3,4	754	71,6	5,6	5,9	324	8	66	25	1
24	13/06 - 19/06	3,6	514	86,5	6,5	1,5	325	5	60	35	0
25	20/06 - 26/06	3,7	341	83,5	4,5	4,5	309	11	70	19	0
26	27/06 - 03/07	5,1	397	89,8	6,9	1,6	305	8	76	16	0
27	04/07 - 10/07	5,5	548	93,5	11,1	2,6	306	2	58	34	6
28	11/07 - 17/07	6,3	391	98,3	9,3	1,3	300	5	39	34	22



**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 (2021 y 2022), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.



## Consideración final

La anchoveta se encuentra en proceso de maduración gonadal, con tendencia al incremento de la actividad ovárica. Ejemplares de mayores tamaños modales recolectados de la actividad industrial en la zona de Antofagasta influyeron en el claro repunte de la actividad ovárica. Por su parte, los desoves permanecen bajos, acorde al estado inicial del proceso reproductivo.

De acuerdo a los antecedentes, la anchoveta en la zona norte inició el evento reproductivo, pero se mantiene con baja intensidad de desove.

### 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.