MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 29

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

(19 al 25 julio 2021)

Convenio de Desempeño 2021

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Julio 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 (I) 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 29, el análisis histológico se sustentó de 355 hembras (13 muestreos, 2 muestras correspondientes a la flota artesanal), las que se recolectaron en las zonas de Arica e Iquique, principalmente en el límite entre ambas zonas (**Tabla 1, Figura 1**). En el puerto de Mejillones no se logró muestra por descarga (miércoles y viernes) fuera de horario. Los tamaños fluctuaron en la zona de Arica entre 12,0 y 16,5 cm (moda 13,5 cm) y en la zona de Iquique entre 12,0 y 17,0 cm (moda 13,5 y 16,0 cm).

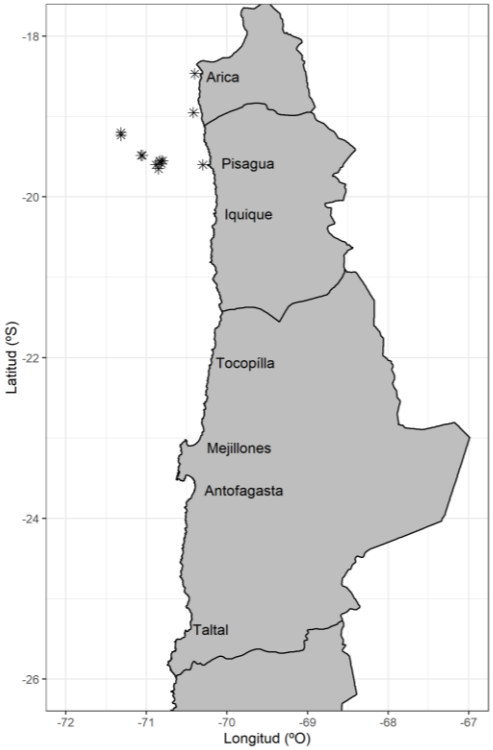

Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 29.

Tabla 1
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 29.

Semana	Fecha	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)
29	19/07 - 25/07	Arica (18°21´ - 19°30´)	Tierra	18°28´	70°24´	12,0 - 14,0	12,5
			Abordo	18°57´	70°25´	12,5 - 15,5	13,5
			Abordo	19°12´	71°19´	12,5 - 14,5	13,5
			Abordo	19°14´	71°19´	12,5 - 14,5	13,5
			Abordo	19°29´	71°03´	12,5 - 15,0	13,5
			Abordo	19°29´	71°04´	12,5 - 16,5	13,5
		Iquique (19°30´ - 21°30´)	Abordo	19°33´	70°50´	12,5 - 14,5	13,5
			Abordo	19°33´	70°48´	12,0 - 14,5	13,0
			Abordo	19°34´	70°50´	14,5 - 16,5	16,0
			Abordo	19°35´	70°49´	15,0 - 17,0	16,0
			Tierra	19°36´	70°18´	12,5 - 15,5	13,5
			Abordo	19°36´	70°53´	14,0 - 17,0	16,0
			Abordo	19°39´	70°51´	14,5 - 16,5	15,5
		Antofagasta (21°30´ - 24°00´)					

Muestreos de tierra corresponden a la flota artesanal.

Indicadores reproductivos

En esta semana, los indicadores dan cuenta de una alta actividad ovárica (IGS; IHA), con tendencia al incremento del IGS. Por su parte, el IAD reflejó una alta intensidad de desove, condición similar en ejemplares recolectados en ambas zonas (**Tabla 2; Figura 2**).

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

		Anchoveta de la zona norte									
Semana	Fecha	Macroscópico			Microscópico			Proporción tamaños (cm) histología (%)			
(N°)	2021	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

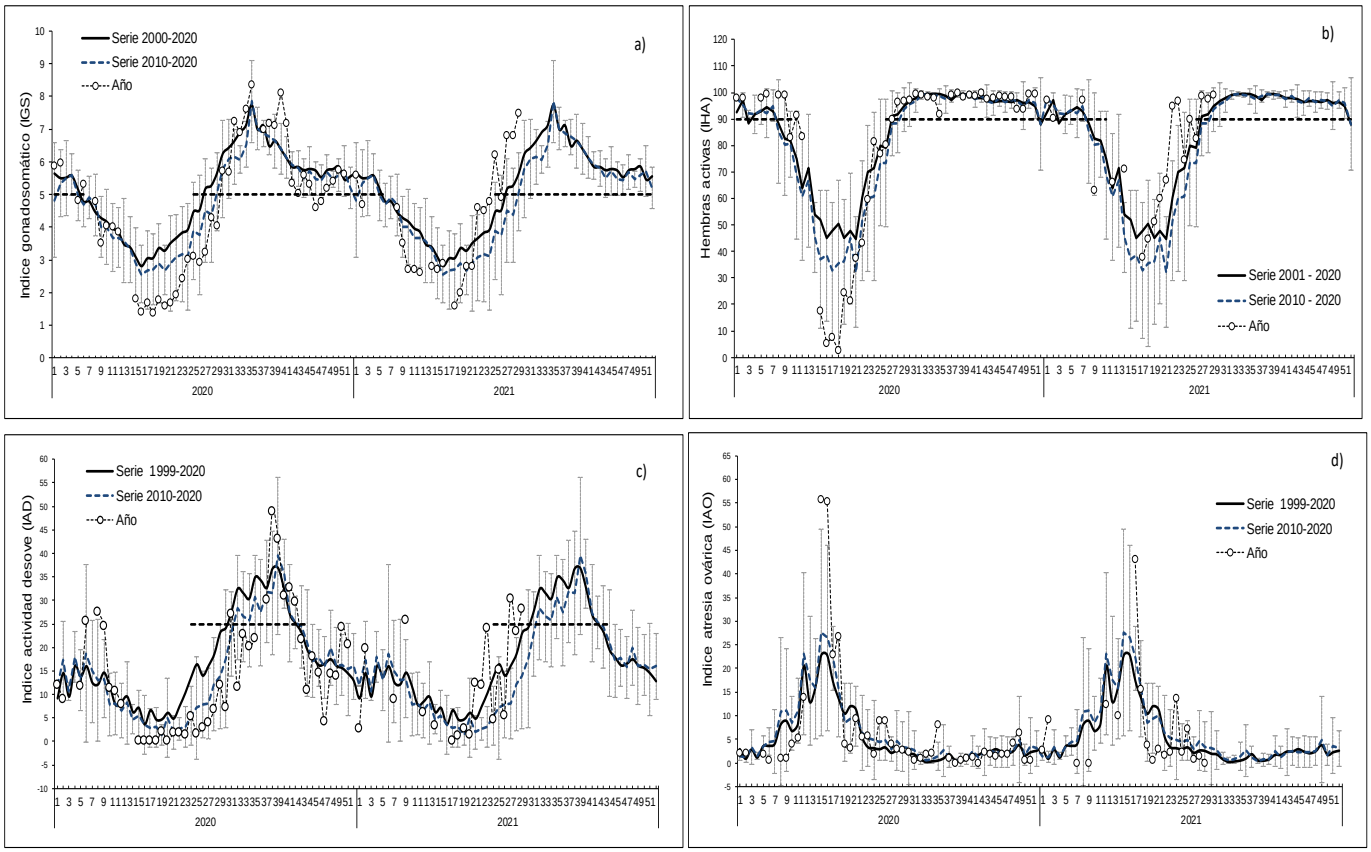

Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2020 y 2021), y las líneas segmentadas señalan los umbrales de IGS (5%), IHA (90%) e IAD (25%).

Consideración final

En esta semana, en muestreos principalmente distantes de la costa, en el límite entre las zonas de Arica e Iquique, donde operó la flota industrial con mayores capturas, los indicadores reflejaron una alta actividad ovárica (IGS; IHA) y de desove (IAD), condición similar en la anchoveta recolectada en ambas zonas.

De acuerdo a los antecedentes, la anchoveta en la zona norte se encontró en desarrollo del evento reproductivo, alcanzando, de manera conjunta, los umbrales de máxima actividad ovárica (IGS 6%) y de alta intensidad de desove (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.