MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 22

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

(30 mayo al 5 junio 2022)

Convenio de Desempeño 2022

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Junio 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 (I) División Investigación Pesquera

Sergio Lillo Vega

JEFA PROYECTO

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

En la Semana 22, el análisis histológico se sustentó de 296 hembras (11 muestreos), las que se recolectaron en las tres zonas de estudio, a partir de muestreos de la actividad artesanal e industrial (**Tabla 1, Figura 1**). Los tamaños fluctuaron en la zona de Arica entre 11,5 y 15,0 cm (moda 13,0 cm; 3% bajo 12,0 cm), en la zona de Iquique entre 10,0 y 17,0 cm (moda 13,5 cm; 9% bajo 12,0 cm) y en la zona de Antofagasta entre 11,5 y 16,0 cm (moda 14,5 cm; 1% bajo 12,0 cm).

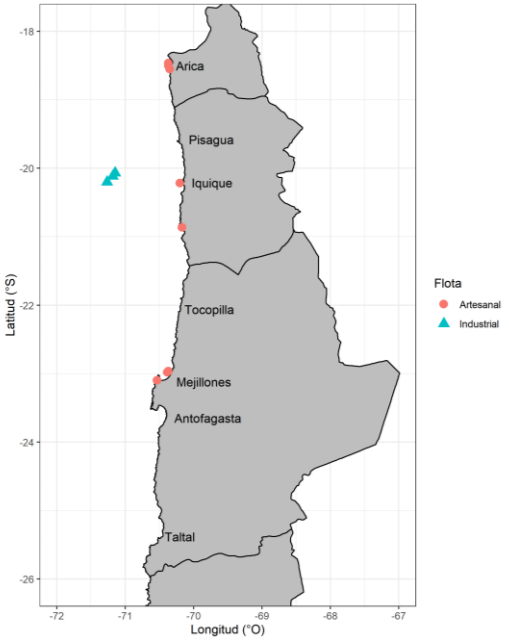

Figura 1 Procedencia de anchoveta para el análisis de la condición reproductiva, semana 22.

Tabla 1
Resumen de muestreos de anchoveta por zonas, semana 22.

Semana	Fecha	Actividad	Zona	Muestreo	Latitud	Longitud	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	
22	30/05 - 05/06	Comercial	Arica (18°21´ - 19°30´)	Tierra	18°28´	70°22´	12,0 - 14,5	13,5	*
				Abordo	18°30´	70°22´	12,0 - 15,0	13,0	*
				Abordo	18°33´	70°21´	11,5 - 14,5	13,0	*
			Iquique (19°30´ - 21°30´)	Abordo	20°04´	71°09´	12,5 - 15,5	13,5	**
				Abordo	20°07´	71°11´	12,5 - 17,0	13,5	**
				Abordo	20°12´	71°16´	12,5 - 16,5	13,5	**
				Tierra	20°13´	70°12´	10,0 - 14,5	12,5	*
				Tierra	20°52´	70°10´	10,5 - 14,5	11,5	*
			Antofagasta (21°30´ - 24°00´)	Tierra	22°58´	70°22´	13,0 - 15,0	14,5	*
				Tierra	22°59´	70°23´	13,5 - 16,0	14,5	*
				Tierra	23°06´	70°32´	11,5 - 14,5	13,5	*

*: flota artesanal; **: flota industrial

Indicadores reproductivos

Los indicadores dan cuenta del incremento de la actividad ovárica (IGS-IHA) y de la incidencia de desove (IAD), pero sin alcanzar los umbrales. Por su parte, la atresia (IAO) disminuye acorde al patrón (**Tabla 2; Figura 2**). La mayor condición reproductiva se observó en ejemplares recolectados en el sector oceánico (59 – 66 mn), que presentaron mayor amplitud de longitudes, mientras que, la anchoveta capturada en el sector costero aún presenta un aporte importante de ovarios en regeneración (reposo).

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

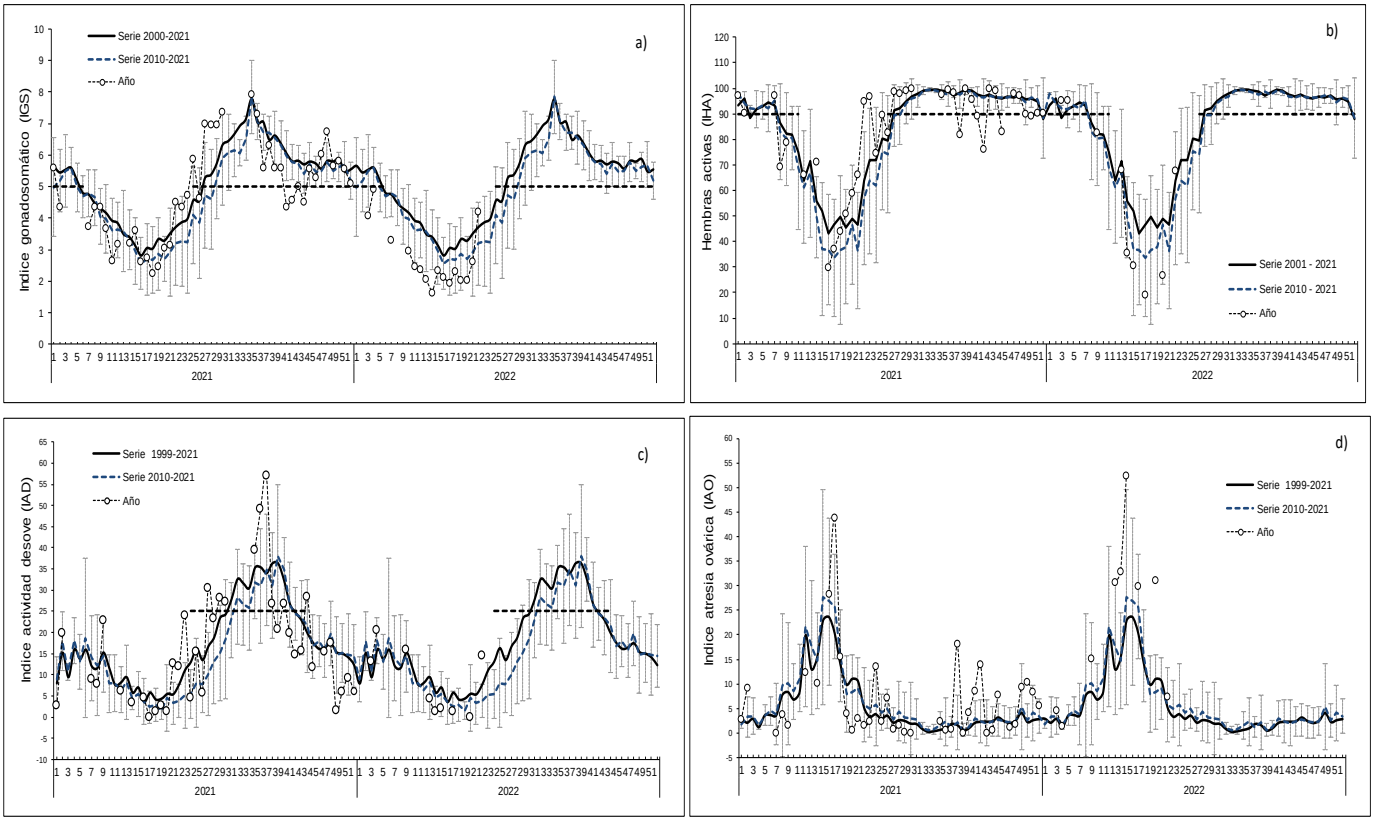

Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2021 y 2022), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.

Consideración final

La tendencia de los indicadores reflejó el incremento de la actividad ovárica y de desove, no obstante, sin alcanzar el umbral de inicio del periodo reproductivo. Los ejemplares capturados en el sector oceánico, que mostraron una mayor condición reproductiva y de desove, influyeron mayormente en el incremento de los indicadores en esta semana, mientras que, en muestreos costeros se observó un aporte importante de anchoveta en regeneración (reposo), sin iniciar aún la actividad ovárica.

De acuerdo a los antecedentes, la anchoveta en la zona norte aún no inicia su evento reproductivo, periodo que se caracteriza por IGS que sobrepasan 5%, y por sobre 90% de hembras sexualmente activas (IHA).

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.