MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 32

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)

(07 al 13 agosto 2023)

Convenio de Desempeño 2023

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Agosto 2023

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

Carlos Montenegro Silva

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 (29 mayo al 4 junio, 2023) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre las regiones de Arica - Parinacota y Antofagasta, que comprende el periodo entre junio 2023 y enero 2024.

En la Semana 32, no se dispone de anchovetas para el análisis histológico. La flota artesanal sin actividad por mal ambiente de pesca. La flota industrial se mantiene en puerto hasta octubre. El mal ambiente de disponibilidad del recurso estaría relacionado con la profundización de las agregaciones de anchoveta (> 50 m) no accesibles al arte de cerco, debido al comportamiento de la especie frente a los cambios de las condiciones oceanográficas asociados a la ocurrencia del evento El Niño en la zona norte.

Indicadores reproductivos

La tendencia de los indicadores entre fines de abril e inicio de junio (semanas 17 a 22) señaló un incremento de la incidencia de hembras con maduración gonadal (IHA), no obstante, en fase inicial con baja actividad ovárica y pesos gonadales, reflejado mediante el IGS. Por su parte, el IAD mostró una baja incidencia de desove, acorde a la fase inicial de la maduración. Respecto a la atresia, el comportamiento del IAO mostró cambios en relación a los patrones, con baja y nula incidencia desde fines de abril y mayo, concordante con el incremento de hembras iniciando la maduración (IHA), hecho que podría reflejar el inicio del proceso reproductivo más acorde al patrón 2001-2009 (**Tabla 1; Figura 1**).

Tabla 1
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta.

		Anchoveta de la zona norte									
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico				Proporción (%) tamaños (cm)			
(N°)	2023	IGS	n	IHA	IAD	IAO	n	≤ 11,5	12,0-13,5	14,0-15,5	≥ 16,0
22	29/05 - 04/06	2,7	10	87,5	18,8	0,0	16	38	62	0	0
23	05/06 - 11/06	*									
24	12/06 - 18/06	*									
25	19/06 - 25/06	*									
26	26/06 - 02/07	*									
27	03/07 - 09/07	*									
28	10/07 - 16/07	*									
29	17/07 - 23/07	*									
30	24/07 - 30/07	*									
31	31/07 - 06/08	*									
32	07/08 - 13/08	*									

* Sin muestra biológica

Consideración final

El análisis reproductivo consideró la tendencia de los indicadores entre fines de abril e inicios de junio, obtenidos de hembras recolectadas en la única zona de Arica, en sectores costeros cercanos al puerto, a partir de la operación de la flota artesanal. La anchoveta de esta zona mostró un incremento de la

incidencia de hembras iniciando la maduración gonadal (IHA), no obstante, se mantiene con baja actividad ovárica y de desove, sin alcanzar el umbral de inicio del periodo (IGS 5%). Los valores del IHA tienden a nivelarse al patrón antiguo (2001-2009).

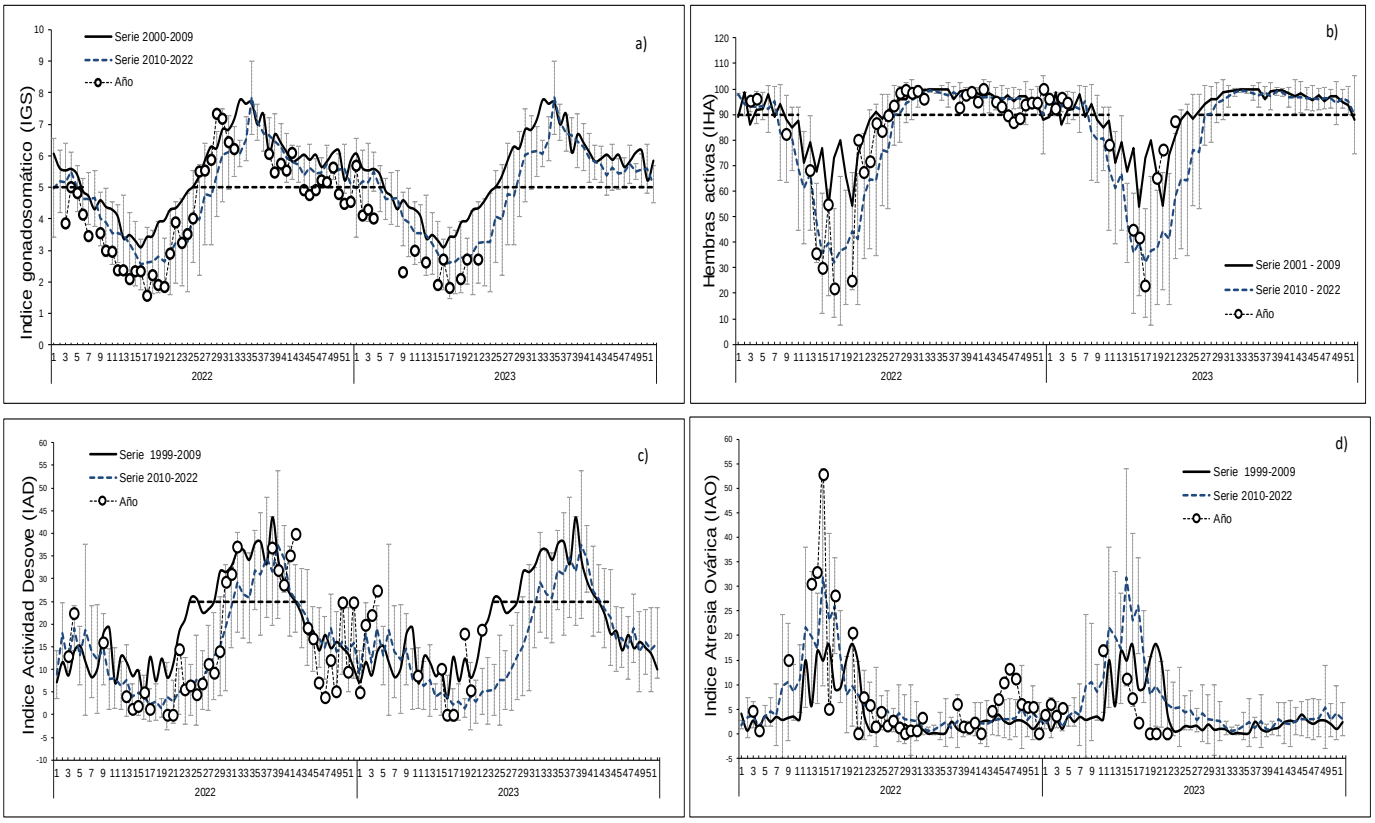

Figura 1 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2022 y 2023), y las líneas segmentadas señalan los umbrales 5%, 90% y 25% para IGS, IHA e IAD, respectivamente.

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.