



VEDA BIOLÓGICA REPRODUCTIVA DE ANCHOVETA
REGIONES DE ARICA Y PARINACOTA, TARAPACÁ Y ANTOFAGASTA

ADJUNTO BOLETIN BIOLÓGICO REPRODUCTIVO DE LA SEMANA N° 29
DEL 19 AL 25 DE JULIO DE 2021

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.

Conforme lo anterior y de acuerdo a los resultados del monitoreo realizado por el IFOP de la semana 29, se indica lo siguiente:

- La semana 29, da cuenta de un IGS = 7,5 % y un IAD = 28,2 %, alcanzándose simultáneamente ambos indicadores por segunda semana (no consecutiva).

- Por tanto, **se inicia el periodo de veda fija de anchoveta por 45 días corridos, a partir del lunes 02 de agosto, hasta el miércoles 15 de septiembre**, ambas fechas inclusive, entre las Regiones Arica y Parinacota–Antofagasta.
- Durante este periodo, el IFOP podrá realizar una Pesca de Investigación, para seguir monitoreando el evento reproductivo del recurso durante la veda.
- Los próximos reportes serán publicados de preferencia los días viernes de cada semana en el sitio de dominio electrónico de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (www.subpesca.cl) una vez finalizado el periodo de veda fija de 45 días, con esto se evaluará el cumplimiento del criterio del punto 3.



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 macrosc3pico (mediante el IGS) y microsc3pico (mediante el IHA, IAD e IAO) de la evoluci3n semanal del proceso de maduraci3n 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 an3lisis histol3gico se sustent3 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 l3mite entre ambas zonas (**Tabla 1, Figura 1**). En el puerto de Mejillones no se logr3 muestra por descarga (mi3rcoles y viernes) fuera de horario. Los tama1os 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).

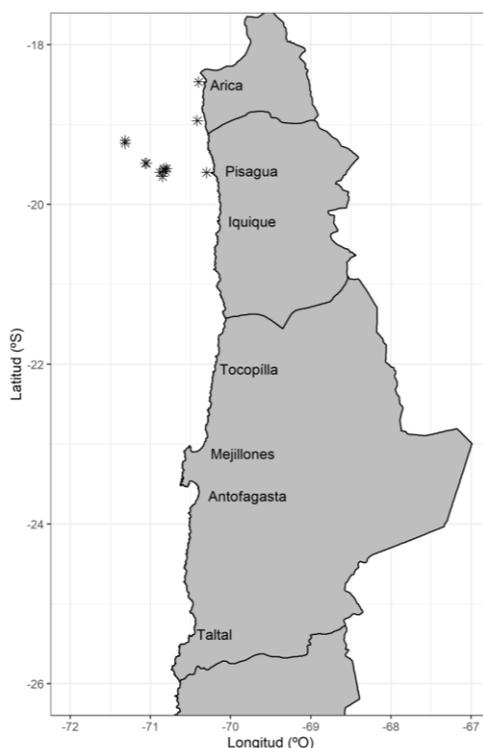


Figura 1 Procedencia de anchoveta para el an3lisis de la condici3n reproductiva, semana 29.



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
		Antofagasta (21°30' - 24°00')	Abordo	19°39'	70°51'	14,5 - 16,5	15,5

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.

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

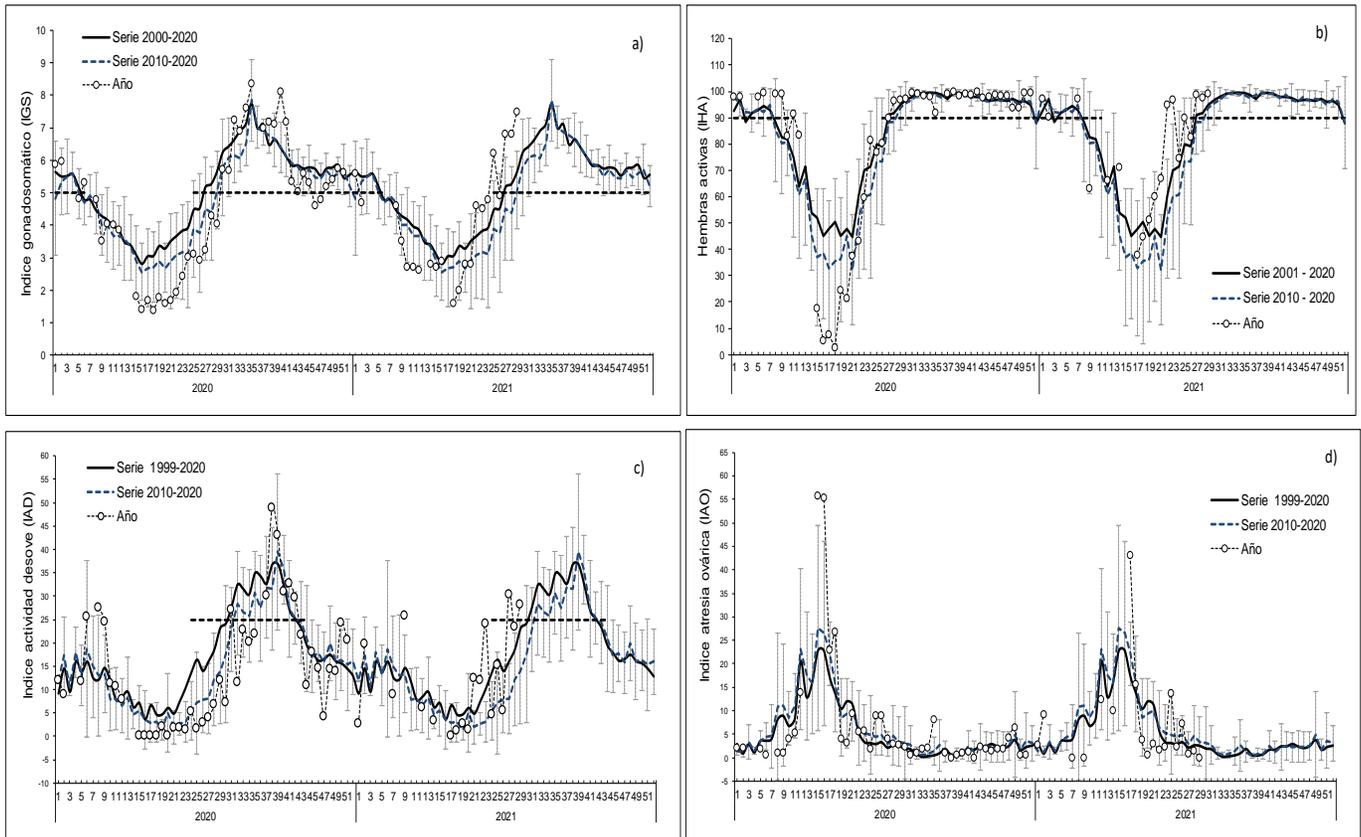


Figura 2 Indicadores reproductivos: a) índice gonadosomático; b) hembras activas; c) índice de actividad de desove; d) índice de atresia ovárica. Los puntos blancos indican los años respectivos (2020 y 2021), y las líneas segmentadas señalan los umbrales de IGS (5%), IHA (90%) e IAD (25%).

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.