



MONITOREO REPRODUCTIVO SEMANA N° 4

(Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá y Antofagasta)
(20 al 26 enero 2020)

Convenio de Desempeño 2019

Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Pelágicas de la
zona norte de Chile, regiones Arica-Parinacota y Coquimbo, año 2019

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Enero 2020

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Jefe Subsecretario de Economía y EMT

Ignacio Guerrero Toro

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 la 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 la anchoveta en la zona norte. A partir de la semana 23 (3 al 9 junio, 2019) se da inicio al monitoreo reproductivo intensivo entre las regiones Arica-Parinacota y Antofagasta, el que se extiende hasta finalizado el periodo de la máxima intensidad de desove.

En la Semana 4 de 2020, no se contó con muestras, debido a que, entre 7 de enero y 9 de febrero de 2020, ambas fechas inclusive, el recurso en el área marítima entre el límite norte de la Región de Arica y Parinacota y el límite sur de la Región de Antofagasta se encuentra con veda biológica (D. EX N° 01, 6 de enero 2020).

Con el fin de contar con antecedentes del proceso de reclutamiento de la anchoveta, el Instituto de Fomento Pesquero (IFOP) ejecuta la pesca de investigación denominada "Monitoreo del proceso de reclutamiento de anchoveta, Regiones de Arica y Parinacota a Antofagasta, 2019-2020" (R. EX. N° E-2020-012, enero 2020), en el cual, en la prospección durante la semana 4 no se lograron muestras con estructura de tamaños parentales (moda $\geq 11,0$ cm) para el cálculo de los indicadores reproductivos.

A la semana 2 de 2020, con muestras de la zona de Arica, la anchoveta se mantiene con actividad ovárica, pero con baja intensidad de desove, acorde a la tendencia histórica (**Tabla 1; Figuras 1 a 4**).

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

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta							
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico			
(N°)	2019-2020	IGS	n	IHA	IAD	IAO	n
23	03/06 - 09/06	1.9	488	53.0	0.0	4.3	255
24	10/06 - 16/06	2.5	495	61.0	0.7	11.9	285
25	17/06 - 23/06	3.5	817	83.0	4.4	5.4	315
26	24/06 - 30/06	3.5	558	89.0	4.4	1.7	294
27	01/07 - 07/07	3.8	598	88.0	8.7	4.7	276
28	08/07 - 14/07	4.5	474	87.0	7.9	10.0	329
29	15/07 - 21/07	4.4	502	80.0	4.1	17.1	292
30	22/07 - 28/07	4.1	767	72.0	2.9	26.1	306
31	29/07 - 04/08	4.7	341	91.0	5.3	6.7	300
32	05/08 - 11/08	5.5	409	95.0	14.5	4.3	256
33	12/08 - 18/08	6.3	399	99.0	7.6	1.3	303
34	19/08 - 25/08	6.6	406	98.0	8.9	2.3	304
35	26/08 - 01/09						
					Veda		
36	02/09 - 08/09	6.8	196	100	38.4	0.3	307
37	09/09 - 15/09	6.2	125	99.0	37.2	0.7	301
38	16/09 - 22/09	6.4	126	99.7	33.2	0.3	295
39	23/09 - 29/09	6.3	228	100	63.1	0.0	309
40	30/09 - 06/10	6.6	407	99.7	44.1	0.3	315
41	07/10 - 13/10	6.3	329	96.0	36.4	4.1	319
42	14/10 - 20/10						
					Veda		
43	21/10 - 27/10				Sin datos		
44	28/10 - 03/11	5.0	347	99.0	31.8	1.0	311
45	04/11 - 10/11	4.6	359	96.9	7.0	3.1	256
46	11/11 - 17/11	5.0	424	88.5	15.5	11.5	304
47	18/11 - 24/11	5.8	345	88.1	4.5	11.4	202
48	25/11 - 01/12	5.1	253	91.2	13.2	8.2	159
49	02/12 - 08/12	5.4	151	94.6	10.8	5.4	130
50	09/12 - 15/12	5.8	245	99.3	9.3	0.7	151
51	16/12 - 22/12	5.7	100	100	23.0	0.0	100
52	23/12 - 29/12	5.5	178	97.3	11.7	2.7	111
1	30/12 - 05/01	5.9	100	98.0	12.0	2.0	100
2	06/01 - 12/01	6.0	100	98.0	9.0	2.0	100
3	13/01 - 19/01						
					Veda		
4	20/01 - 26/01				Veda		

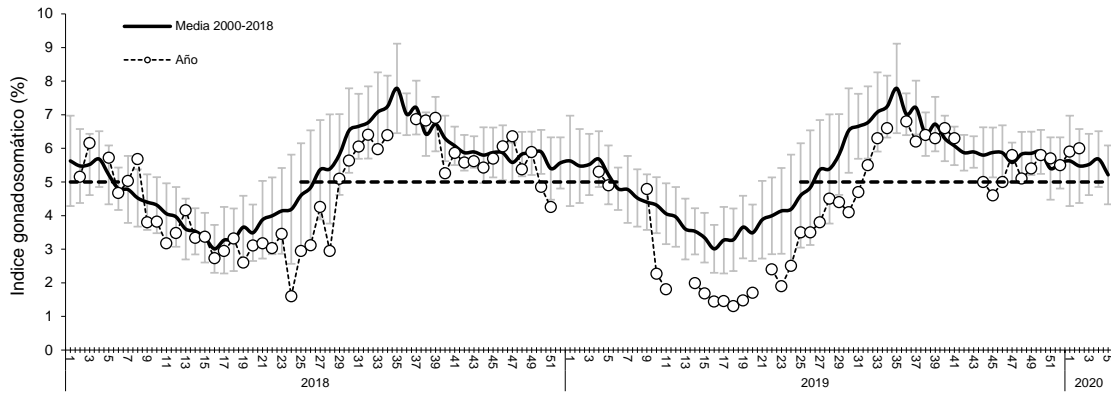


Figura 1 Evolución del índice gonadosomático (IGS) años 2018 – 2019 (punto blanco), y serie histórica 2000 – 2018. (La línea segmentada señala el valor IGS 5%, referencial del evento reproductivo).

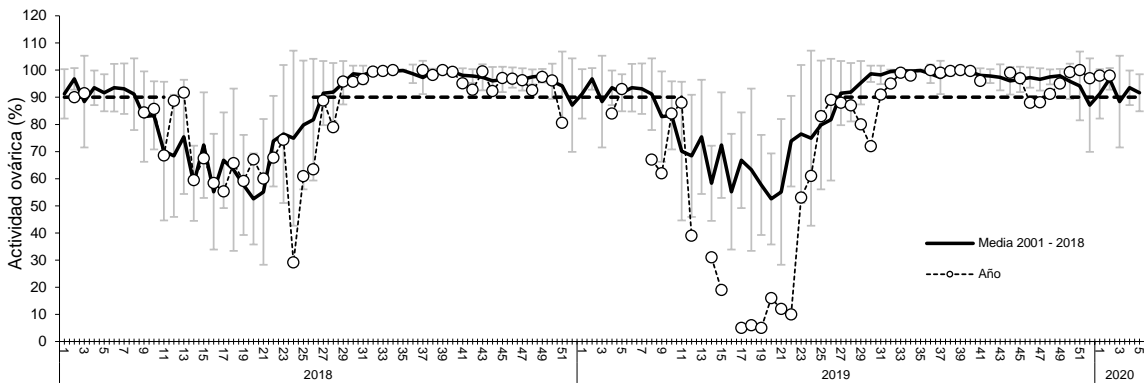


Figura 2 Incidencia de hembras sexualmente activas (IHA) años 2018 – 2019 (punto blanco), y serie histórica 2001 – 2018.

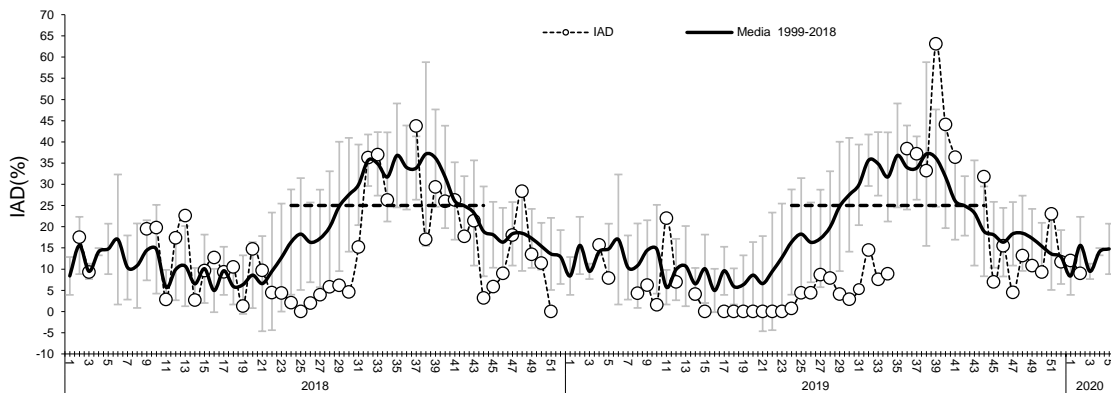


Figura 3 Evolución del índice de actividad de desove (IAD) años 2018 – 2019 (punto blanco), y serie histórica 1999 – 2018. (La línea segmentada representa el umbral de IAD 25% que define el periodo de los mayores desoves o de la MID).

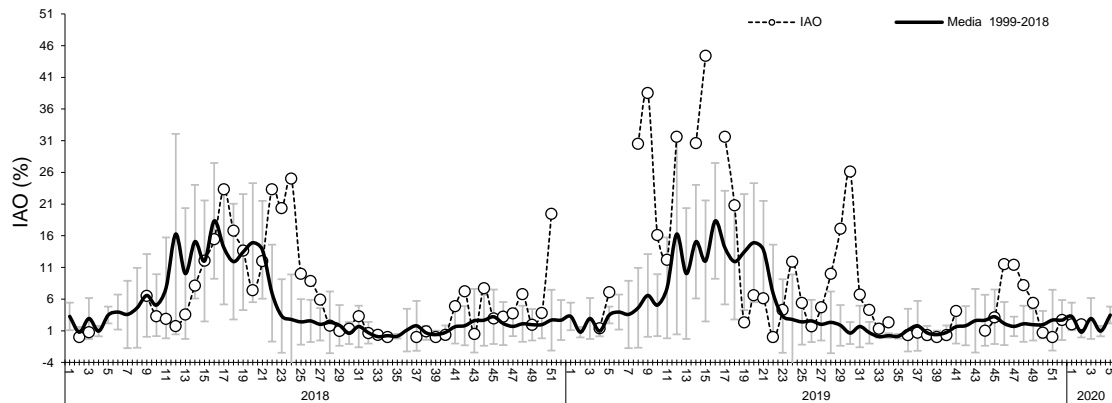


Figura 4 Evoluci3n del 3ndice de atresia ov3rica (IAO) a3os 2018 – 2019 (punto blanco), y serie hist3rica 1999 – 2018.

Glosario:

3ndice gonadosom3tico (IGS): indicador de actividad que cuantifica los cambios del peso del ovario producto del desarrollo de los ovocitos.

3ndice de hembras activas (IHA): indicador de actividad (histol3gico), como una proporci3n de hembras que evidencian alg3n grado de desarrollo de ovocitos, sin atresia masiva.

3ndice de actividad de desove (IAD): indicador de la intensidad de desove (histol3gico), como una proporci3n de hembras que presentan ovocitos hidratados y/o fol3culos postovulatorios de estadios I-IV (hembras desovantes en la misma noche y/o una noche anterior a la captura).

3ndice de atresia ov3rica (IAO): indicador de atresia ovocitaria masiva (>50%), que refleja la finalizaci3n del evento reproductivo o alg3n factor perturbador del proceso de maduraci3n gonadal y del desove.