



BOLETÍN SEMANAL N°24

(XV, I, II, III, IV REGIONES)
(11 al 17 de JUNIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Junio 2012



BOLETÍN SEMANAL N°24

(XV, I, II, III, IV REGIONES)

(11 al 17 de JUNIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Junio 2012

Asesoría integral para la toma de decisiones
en Pesca y Acuicultura 2012

REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE PESCA

Subsecretario de Pesca

Pablo Galilea Carrillo

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Jefe División Investigación Pesquera

Mauricio Braun Alegría

Director Ejecutivo

Jorge Antonio Toro Da'Ponte

JEFA PROYECTO

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTORES

M. Gabriela Böhm Stoffel

Eduardo Díaz Ramos



BOLETÍN SEMANAL BIOLÓGICO PESQUERO N° 24

(XV; I; II; III, IV REGIÓN) (11 AL 17 JUNIO, 2012) AÑO 23

M. GABRIELA BÖHM S.
gabriela.bohm@ifop.cl

DESEMBARQUE DE PECES PELÁGICOS ORIENTADOS A LA REDUCCIÓN¹

XV; I y II REGIÓN

En la Semana 24 el desembarque total fue **9.294 t**

6.921 t correspondieron a anchoveta **74,5 %**

 344 t a jurel 3,7 %

 0 t a sardina española 0,0 %

 811 t a caballa 8,7 %

 1.218 t a otras especies (principalmente bacaladillo y agujilla) 13,1 %

Al 17 junio el desembarque acumulado fue **289.317 t**
cifra 54% menor (343 mil t menos) respecto al 2011 y 43% menor (216 mil t menos) respecto al 2010.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. XV; I y II Región (2012, 2011 y 2010)

ACUMULADO	2012		2011		2010		2012 en 2011		2012 en 2010	
	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación		
Anchoveta	259.904	90	591.664	93	318.916	63	56 % menor	19 % menor		
Jurel	11.375	4	19.879	3	157.147	31	43 % menor	93 % menor		
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor		
Caballa	8.261	3	2.868	0	20.601	4	188 % mayor	60 % menor		
Otras especies	9.777	3	18.388	3	8.261	2	47 % menor	18 % mayor		
TOTAL	289.317	100	632.799	100	504.927	100	54 % menor	43 % menor		

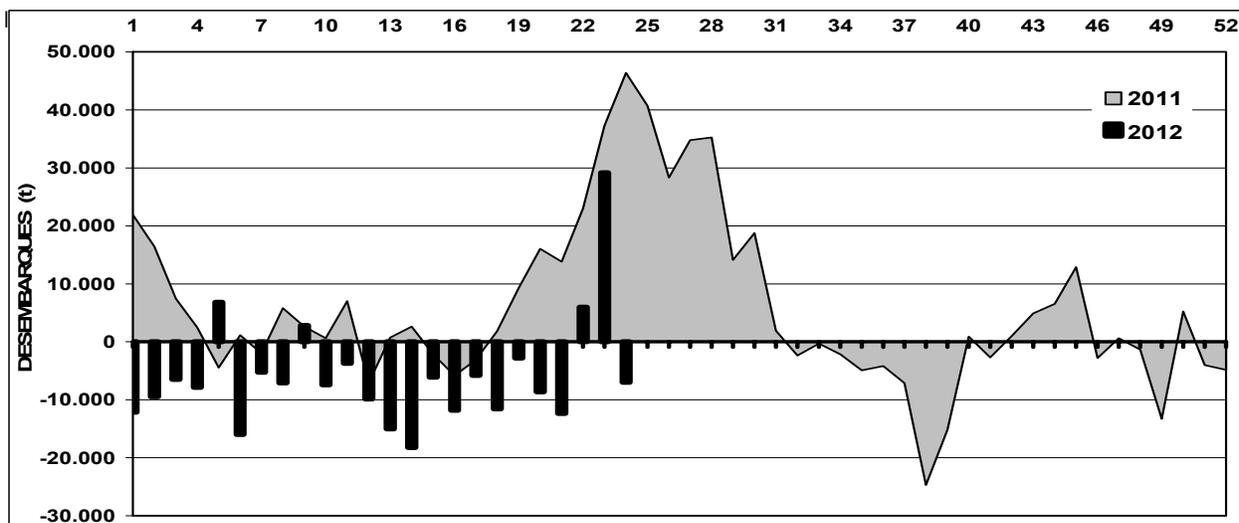
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/24	53.336	110.915	22.319	32.568	29.244	28.285	11.021	21.807	114.467	39.013
A la fecha	289.317	632.799	504.927	447.834	584.464	580.552	497.063	660.478	908.944	568.892
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

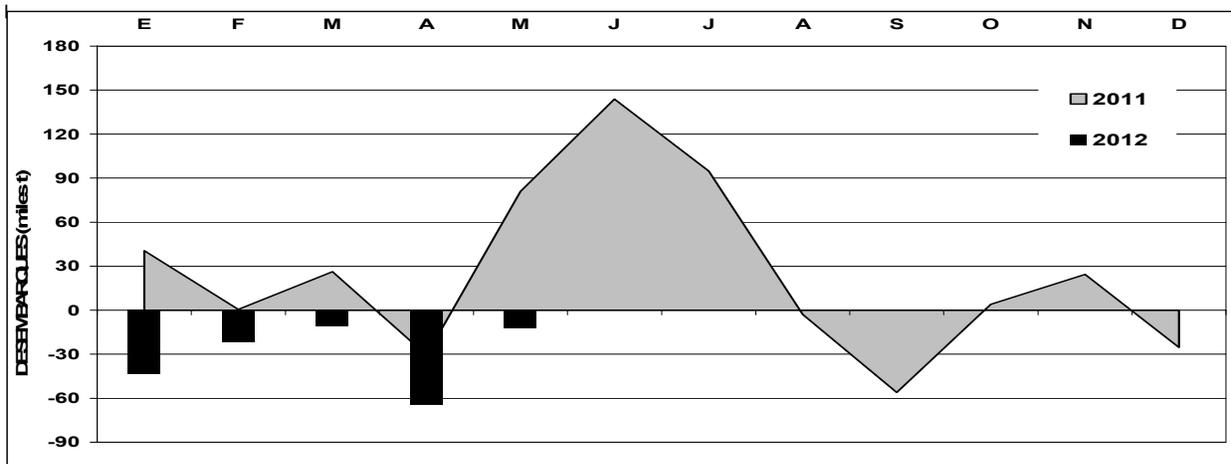
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 24 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

Puerto	Semana 24		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	3.745	40	117.808	41
Iquique	4.845	52	139.906	48
Tocopilla	0	0	17.689	6
Mejillones	704	8	13.914	5
Total	9.294	100	289.317	100

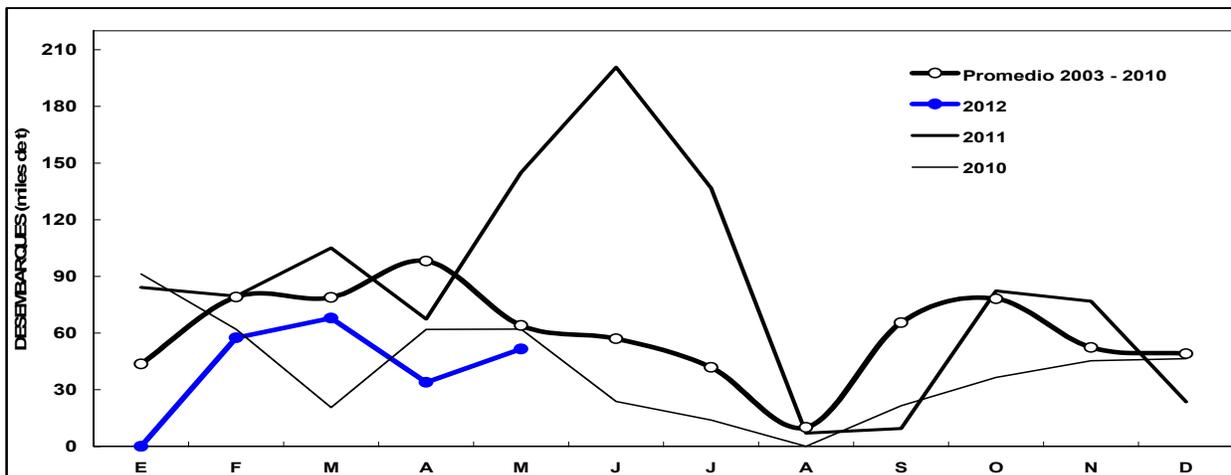
¹ La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



Diferencias entre los desembarques semanales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio semanal de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.



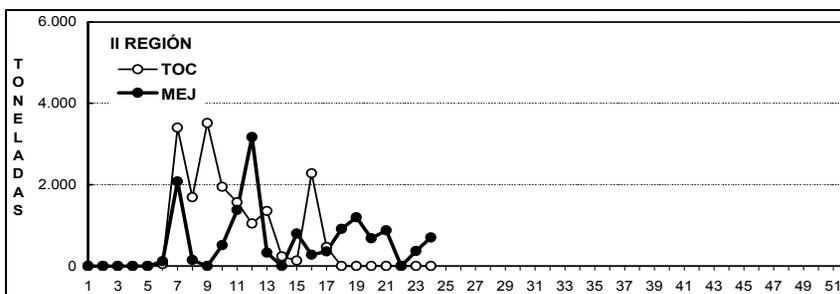
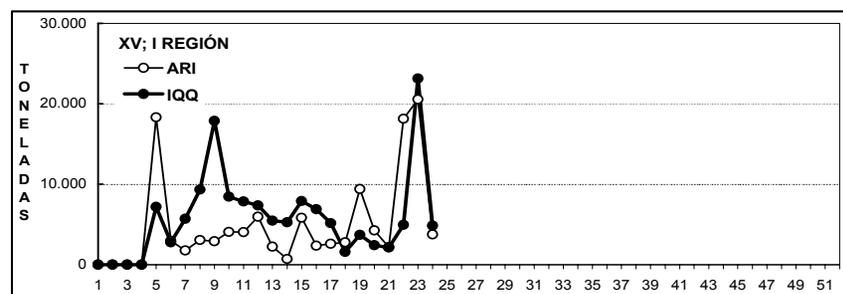
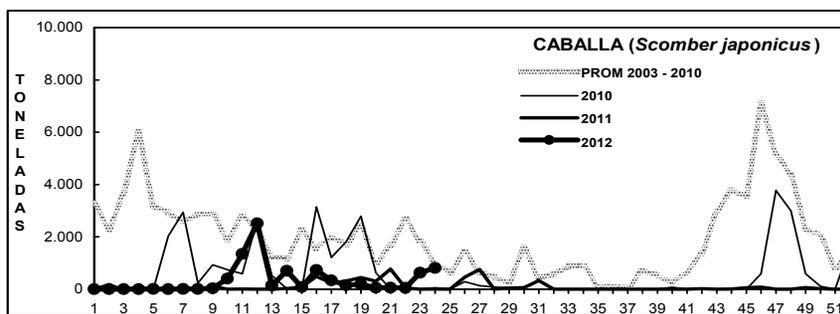
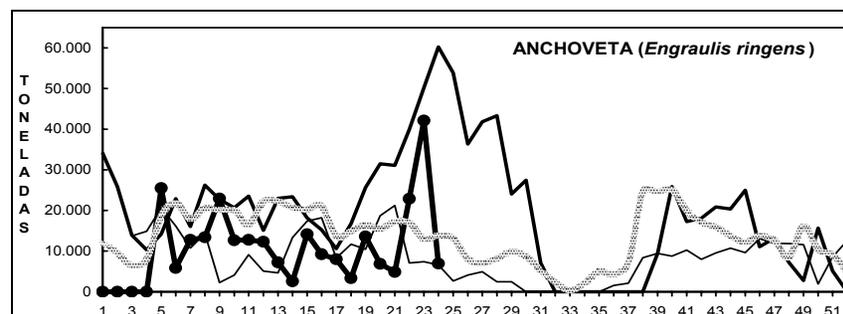
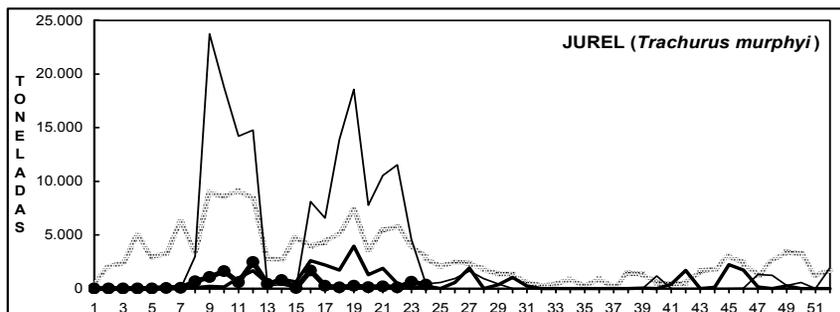
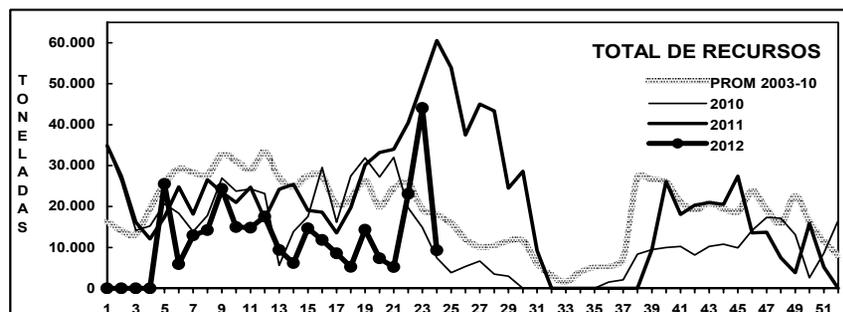
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.



Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2003 - 2010 y años 2010 a 2012. XV, I y II Región.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 24 (11 AL 17 JUNIO, 2012) AÑO 23



DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2012

Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregadas por las Empresas.



ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Anchoveta *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **5.445 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique y Mejillones estuvo conformada por anchovetas de un amplio rango de talla que oscilaron entre 8,5 y 18,0 cm con distribución bimodal, cuya moda principal se presentó en los 13,5 cm (20%) y secundaria en los 10,5 cm (4%). En los puertos de Arica e Iquique los ejemplares se distribuyeron en un rango de tallas similar, que fluctuó de 8,5 a 16,5 cm, con modas en 13,5 cm (28%) y en 13,5 – 14,0 cm (22%), respectivamente. En Mejillones las anchovetas muestreadas cubrieron un rango más estrecho pero de mayor talla (de 13,5 a 18,0 cm), con moda en 16,0 - 16,5 cm (33%). El IGS del área de estudio alcanzó **3,3%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. El muestreo de **421 ejemplares** obtenidos a bordo y en tierra presentó una estructura unimodal constituida por jureles de mediano tamaño que se distribuyeron entre 18 y 23 cm con moda en los 20 cm (33%). El IGS estimado fue de **0,2%**.

Caballa *Scomber japonicus*. El muestreo de **334 ejemplares** obtenidos a bordo y en tierra presentó una distribución constituida por ejemplares que fluctuaron de 19 a 27 cm con moda principal en los 23 cm (28%) y secundaria en los 25 cm (14%). El IGS estimado fue de **0,6%**.

Agujilla *Scomberesox saurus*. El muestreo de **262 ejemplares** obtenidos a bordo y en tierra presentó una estructura bimodal constituida por agujillas distribuidas de 15 a 24 cm con moda principal en los 19 cm (22%) y secundaria en los 17 cm (19%).

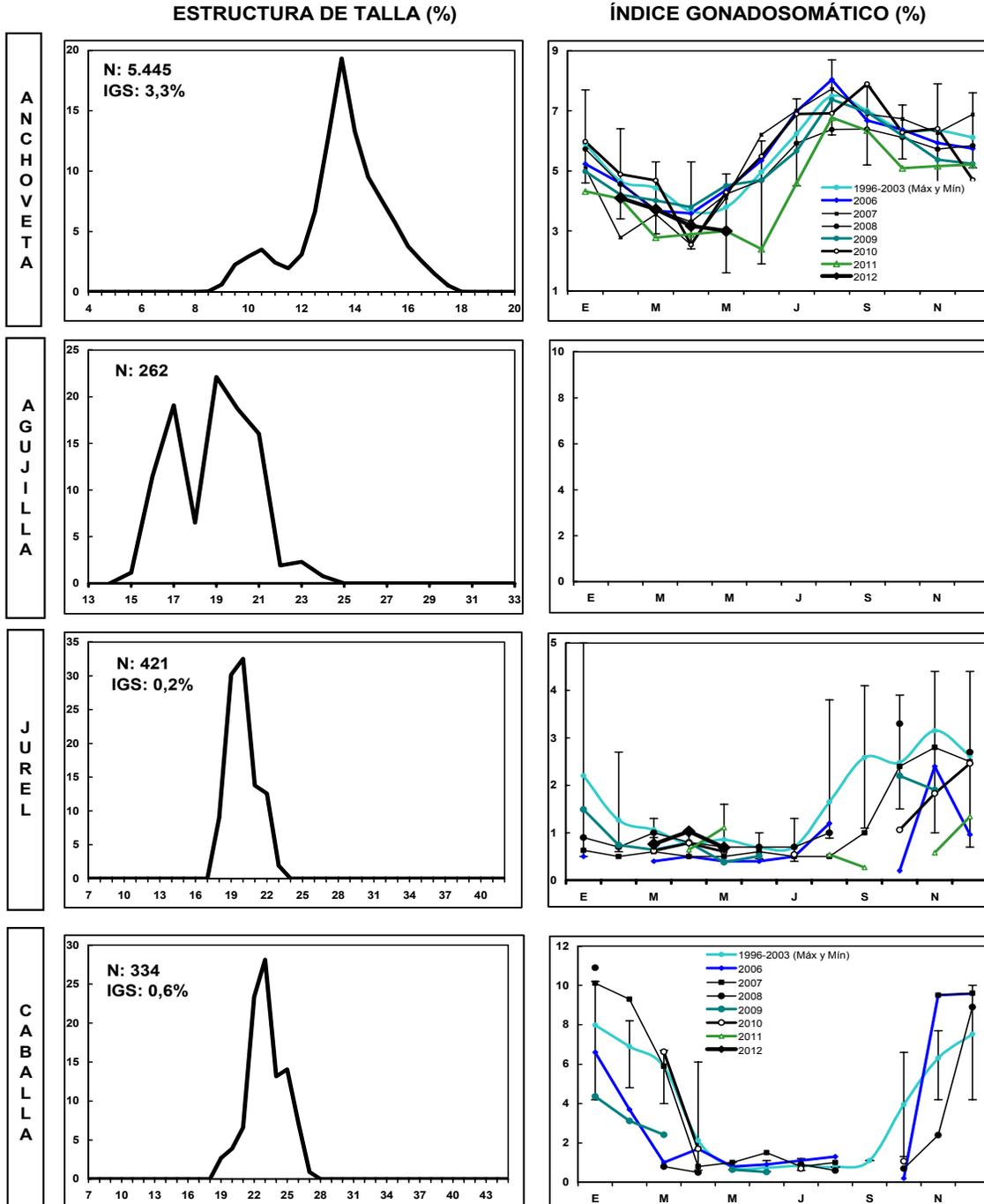
Pejerrey *Odontesthes regia*. Escaso desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. El muestreo de **213 ejemplares** obtenidos a bordo y en tierra presentó una estructura constituida por bacaladillos entre 8,0 y 11,5 cm con moda en los 9,5 cm (29%).



SEMANA 24 (11 AL 17 JUNIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN



Las estructuras de tallas que se entregan corresponden al porcentaje de la frecuencia nominal de los muestreos.

1. En el cálculo del índice gonadosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoveta: 12,0 cm LT; Sardina: 23 cm LT; Jurel: 26 cm LH; Caballa: 29 cm LH.
2. El índice gonadosomático de 1996-2003 contempla el valor promedio para cada mes del año y los valores máximos y mínimos del IGS.

Monitoreo reproductivo de la anchoveta

(Análisis histológico elaborado por el Sr. Eduardo Díaz)

Zona Arica - Antofagasta

Esta actividad consiste en el seguimiento microscópico de la evolución de la actividad de desove semanal de este recurso, monitoreo que se realiza a través del análisis histológico de muestras de ovarios de ejemplares provenientes de diferentes zonas de pesca. En esta semana se da inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados se sustentaron en 148 ovarios muestreados en la semana 24 correspondientes a 27 ejemplares obtenidos en la Zona de Arica (7 millas frente al puerto de Arica), a 64 hembras de la Zona de Iquique (5 millas de Punta Paco y 5 millas de Punta Patache) y a 57 ejemplares de la Zona de Antofagasta (3 millas de Punta Hornos y 20 millas de Punta Angamos).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4: 51%) y en menor fracción, las fases de desarrollo inicial (EMS 3) y en maduración (EMS 5). Aún se aprecia un aporte relativamente importante de hembras en regeneración (reposo) (EMS 2: 16%). Los estadios indicadores de desove (EMS 6 a 8) se mantienen con menor incidencia (15%) (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	23	7	76	20	1	0	21	0	148
%	0	16	5	51	14	1	0	14	0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8), señaló un 83% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales el 82% se presentó en desarrollo gonadal y el 18% en desove (**Figura 1** y **Tabla 2**). De este análisis se desprende un incremento de la actividad respecto a la semana 23, pero aún se observa un aporte importante de hembras en regeneración (reposo) (en zonas de Iquique al norte). Este comportamiento señala que la anchoveta en la Zona Norte se encuentra iniciando su evento reproductivo, sin alcanzar la máxima actividad (período con prácticamente el 100% de hembras activas).

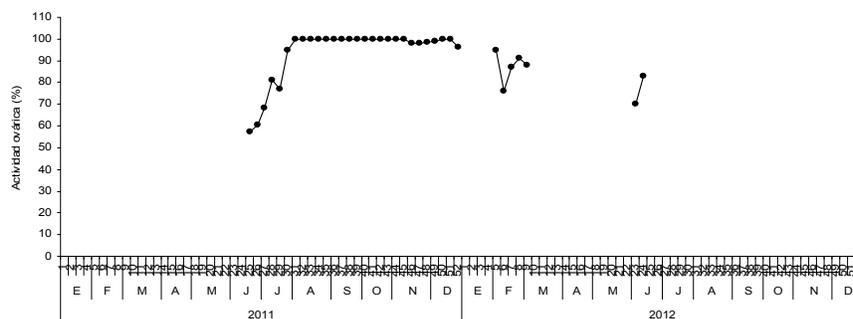


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.



Tabla 2
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

Semana (N°)	Fecha	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
24	11/06 - 17/06	0,8	0,0	10,6	6,5	82,1	123	148

En la Zona Norte el Índice de Actividad de Desove (IAD) en la semana 24 fue de **9,5%**, con un 1,4% de atresia ovocitaria (**Tabla 3**). Respecto al comportamiento histórico del IAD (**Figura 2**), la anchoveta aún se encuentra con una muy baja actividad de desove, concordante con la menor actividad reproductiva.

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 24.

Semana (N°)	Fecha	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
		Macroscópico		IAD	Microscópico	
	2012	IGS	n		IAO	n
24	11/06 - 17/06	3,3	457	9,5	1,4	148

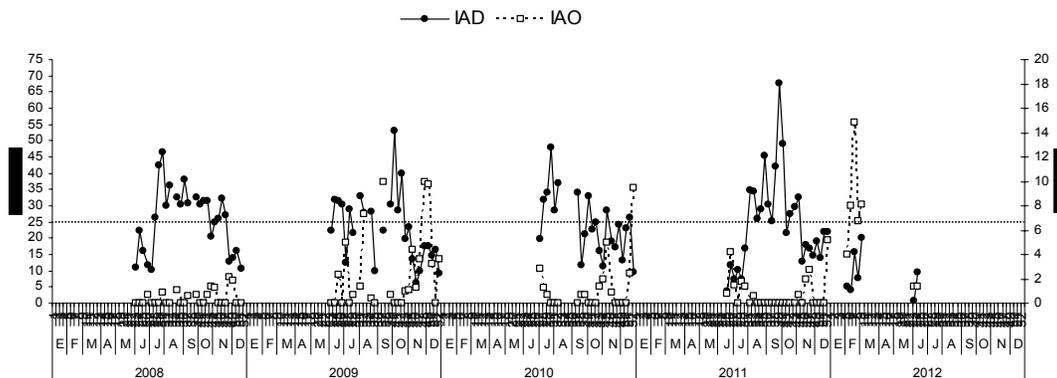


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012. (La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el período de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento del índice gonadosomático la anchoveta se encuentra con una baja actividad reproductiva, con un incremento del IGS respecto a la semana 23, pero aún sin alcanzar el valor referencial (IGS: 5%) del inicio del evento reproductivo (**Figura 3**).

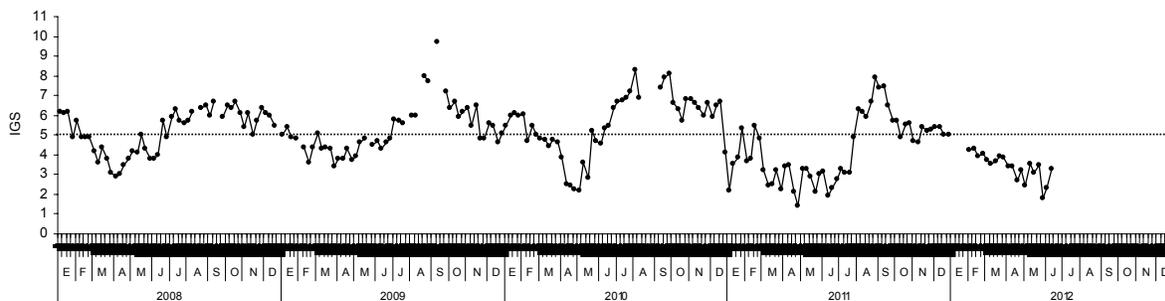


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012. (La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).



III REGIÓN

En la Semana 24 el desembarque total fue **1.226 t**

508 t reportadas de anchoveta	41,4 %
0 t de jurel	0,0 %
0 t de sardina española	0,0 %
0 t de caballa	0,0 %
718 t de otras especies (principalmente bacaladillo)	58,6 %

Al 17 junio el desembarque acumulado fue **48.593 t**
cifra 17% menor (10 mil t menos) en relación al 2011 y 27% menor (18 mil t menos) en relación al 2010.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. III Región (2012, 2011 y 2010)

ACUMULADO	2012		2011		2010		2012 en 2011	2012 en 2010
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	14.583	30	25.361	43	20.492	31	42 % menor	29 % menor
Jurel	1.102	2	10.315	18	10.630	16	89 % menor	90 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	3.243	7	10.221	17	35.212	53	68 % menor	91 % menor
Otras especies	29.665	61	12.753	22	526	1	133 % mayor	5.540 % mayor
TOTAL	48.593	100	58.650	100	66.860	100	17 % menor	27 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal acumulado en el mes y a la fecha. III Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/24	5.373	0	4.329	1.530	3.305	1.557	780	6.268	3.162	3.273
A la fecha	48.593	58.650	66.860	50.382	51.605	46.760	47.349	61.117	52.478	36.034
En el año		75.939	75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420	64.337

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de 243 ejemplares presentó una estructura unimodal constituida por anchovetas de gran tamaño que se distribuyeron entre 15,0 y 18,5 cm con moda en los 17,0 cm (33%). El IGS alcanzó 5,9%.

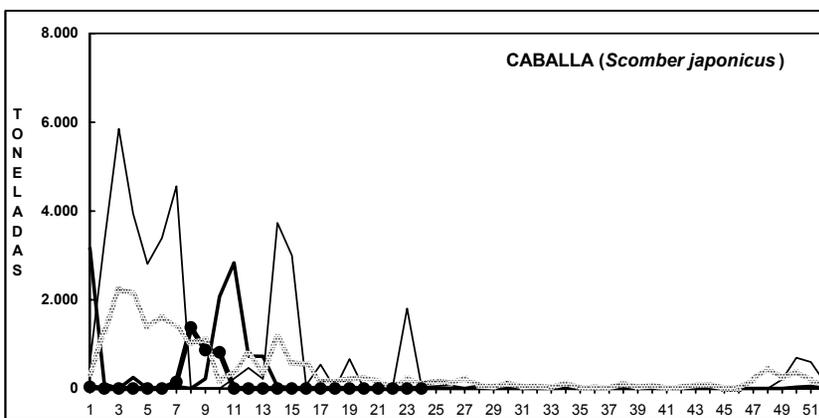
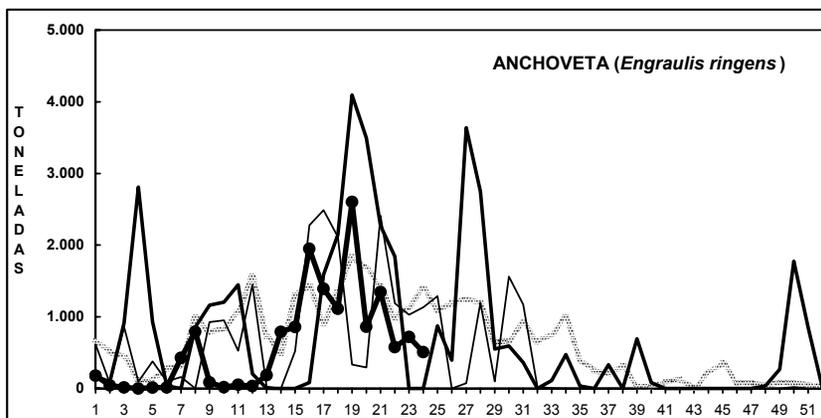
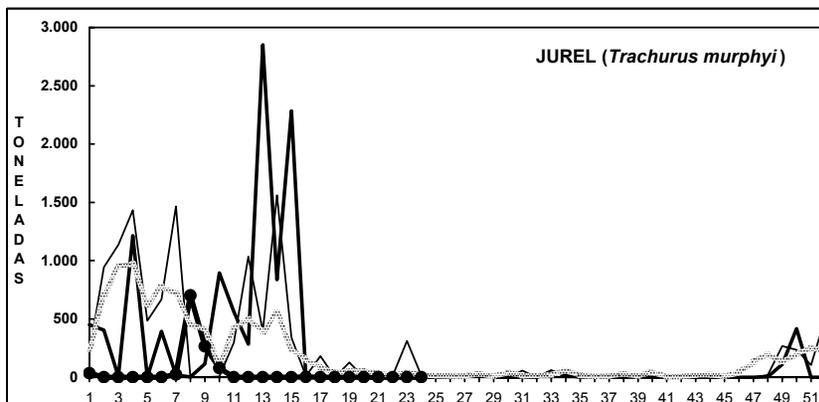
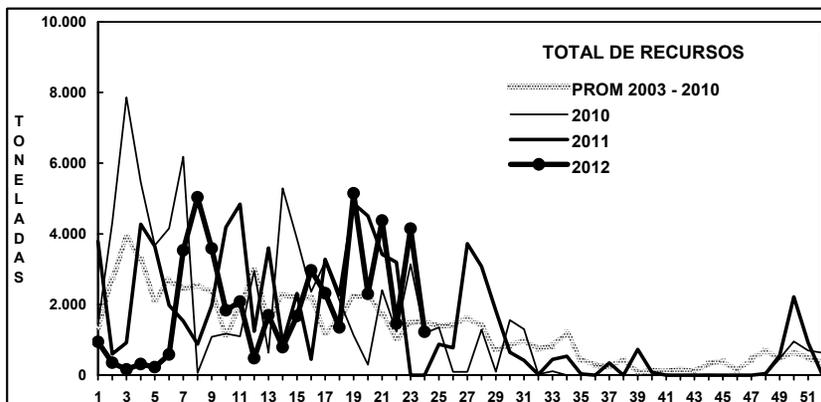
Jurel *Trachurus murphyi*. Sin descarga.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Alto reporte, sin muestreo. Descargas realizadas el lunes y martes en horarios nocturnos.



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN III REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 24 (11 AL 17 JUNIO, 2012) AÑO 23



Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.



IV REGIÓN

En la Semana 24

el desembarque total fue

2.039 t**1.302 t correspondieron a anchoveta****63,9 %**

0 t a jurel

0,0 %

0 t a sardina española

0,0 %

19 t a caballa

0,9 %

718 t a otras especies (principalmente machuelo)

35,2 %

Al 17 junio

el desembarque acumulado fue

32.064 t

cifra 39% mayor (9 mil t más) respecto al 2011 y 20% menor (8 mil t menos) respecto al 2010.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. IV Región (2012, 2011 y 2010)

ACUMULADO	2012		2011		2010		2012 en 2011		2012 en 2010	
	t	%	t	%	t	%	% de variación		% de variación	
Anchoveta	19.169	60	13.696	59	14.035	35	40 % mayor		37 % mayor	
Jurel	368	1	1.388	6	11.210	28	73 % menor		97 % menor	
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor		100 % menor	
Caballa	1.584	5	684	3	11.539	29	132 % mayor		86 % menor	
Otras especies	10.943	34	7.350	32	3.268	8	49 % mayor		235 % mayor	
TOTAL	32.064	100	23.118	100	40.054	100	39 % mayor		20 % menor	

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. IV Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/24	4.110	1.225	3.920	3.048	4.308	674	4.472	2.475	2.533	4.617
A la fecha	32.064	23.118	40.054	28.825	29.333	25.938	31.675	23.020	29.846	23.110
En el año		32.554	48.745	40.404	42.759	31.021	46.188	37.954	45.574	35.775

Además se desembarcaron en la planta de conservería 522 t de jurel y en la planta de congelado 569 t de jibia.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

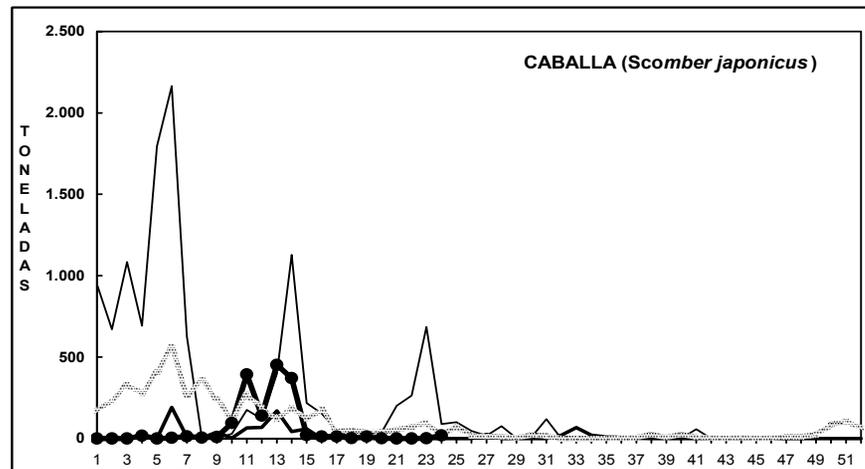
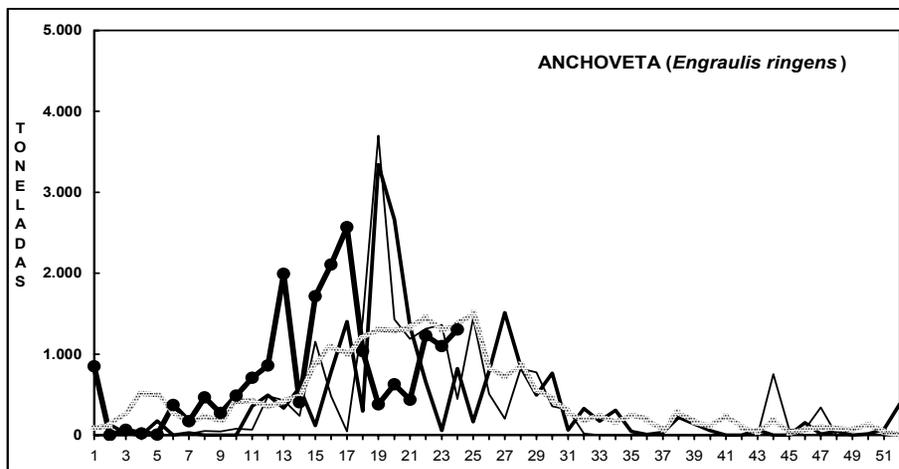
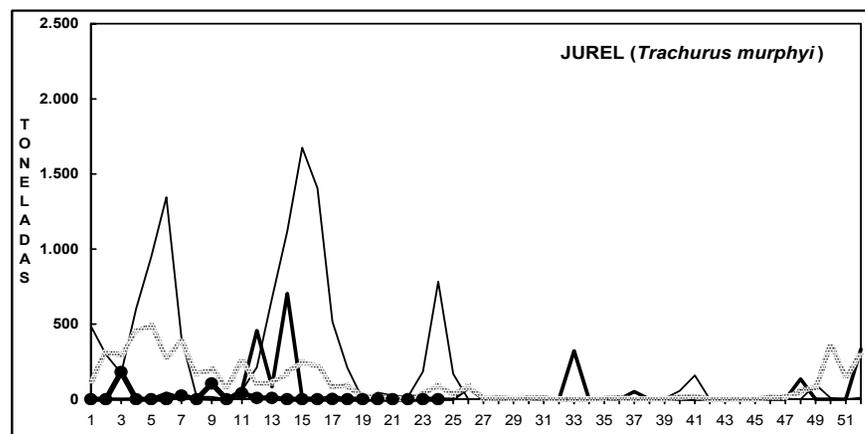
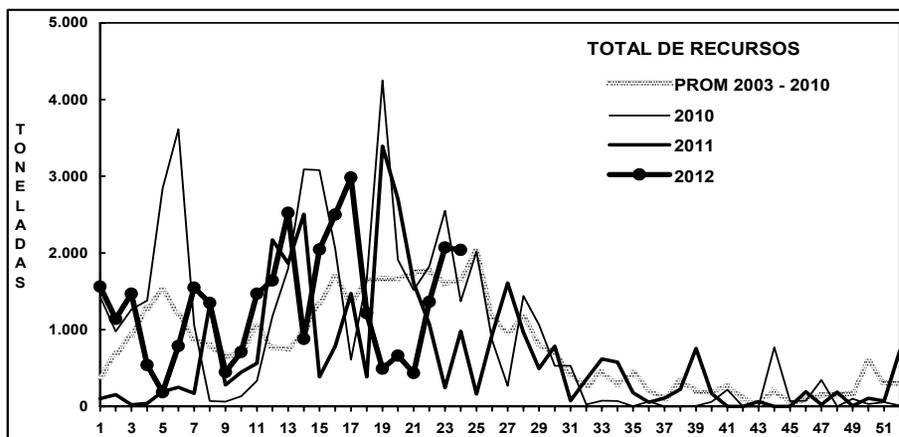
Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de **361 ejemplares** presentó una estructura bimodal constituida por anchovetas que se distribuyeron de 11,0 a 17,5 cm con moda principal en los 16,5 cm (22%) y secundaria en los 14,5 cm (16%).

Jurel *Trachurus murphyi*. El muestreo referencial de **80 ejemplares** (provenientes de la planta de conservería) presentó una estructura multimodal constituida por jureles de mediano-gran tamaño que se distribuyeron entre 26 y 40 cm. El IGS estimado fue de **0,4%**.



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2012

SEMANA 24 (11 AL 17 JUNIO, 2012) AÑO 23

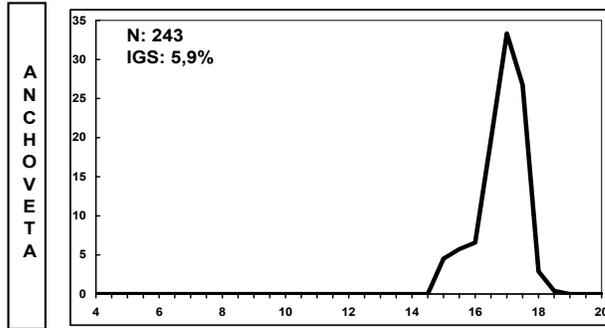


Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

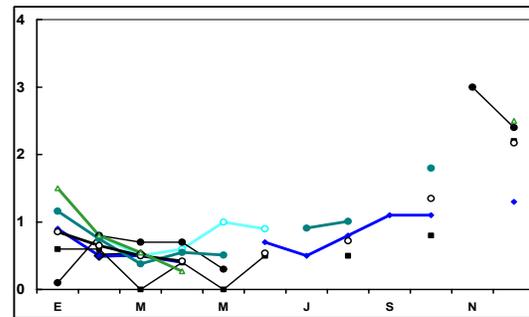
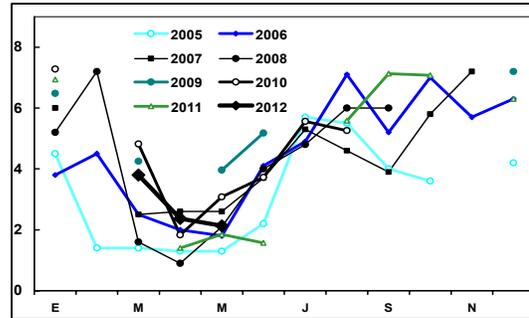
SEMANA 24 (11 AL 17 JUNIO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

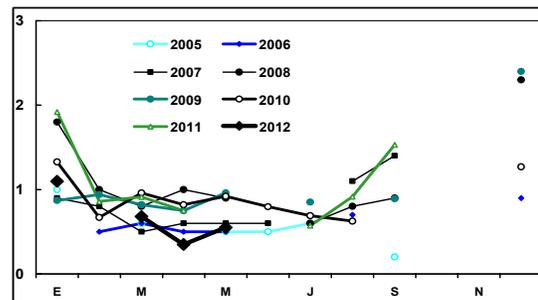
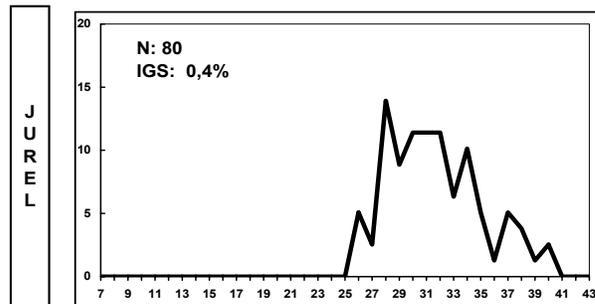
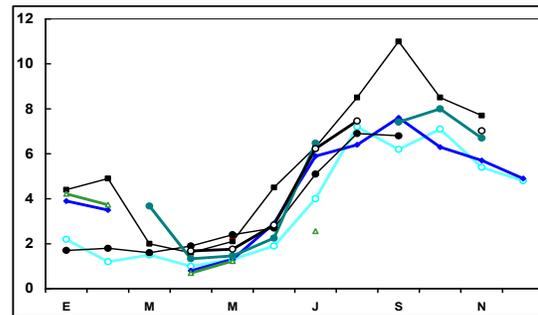
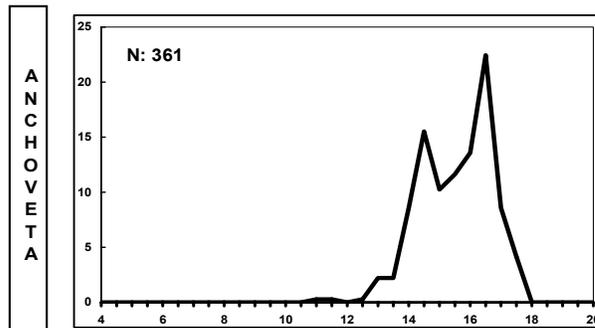
ESTRUCTURA DE TALLA (%)



ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)



DESEMBARQUE SEMANAL IV REGIÓN (COQUIMBO)



Las estructuras de tallas que se entregan corresponden a las frecuencias nominal de los muestreos.

En el cálculo del Índice Gonadosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoveta: 12,0 cm LT; Jurel: 26 cm LH



www.ifop.cl