



BOLETÍN SEMANAL N°26

(XV, I, II, III, IV REGIONES)
(25 JUNIO al 1 JULIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Julio 2012



BOLETÍN SEMANAL N°26

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

(25 JUNIO al 1 JULIO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Julio 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° 26

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (25 JUNIO AL 1 JULIO, 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 26	el desembarque total fue	5.524 t
4.041 t correspondieron a anchoveta		
28 t a jurel		0,5 %
0 t a sardina española		0,0 %
232 t a caballa		4,2 %
1.223 t a otras especies (principalmente bacaladillo y agujilla)		22,1 %

Al 1 julio el desembarque acumulado fue **308.948 t**
cifra 57% menor (415 mil t menos) respecto al 2011 y 40% menor (205 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	277.504	90	681.943	94	325.669	63	59 % menor	15 % menor		
Jurel	11.687	4	20.441	3	158.637	31	43 % menor	93 % menor		
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor	100 % menor		
Caballa	8.735	3	3.319	0	20.885	4	163 % mayor	58 % menor		
Otras especies	11.022	4	18.526	3	8.930	2	41 % menor	23 % mayor		
TOTAL	308.948	100	724.229	100	514.123	100	57 % menor	40 % menor		

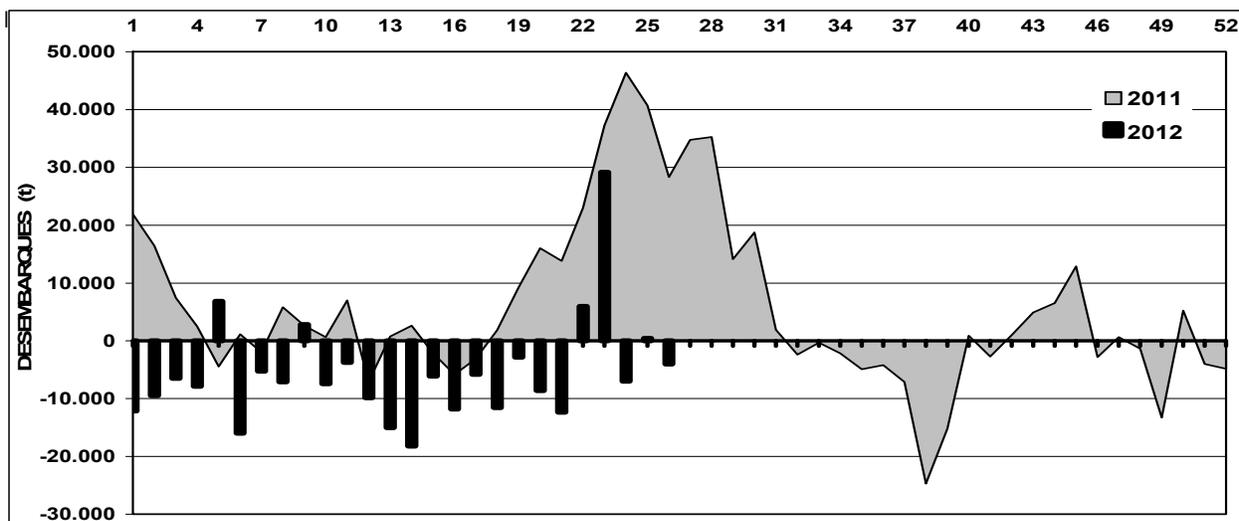
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2012 a 2003)

Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
JUN Sem 23/26	72.967	202.345	31.515	48.524	59.618	49.067	13.412	66.857	180.443	73.184
A la fecha	308.948	724.229	514.123	463.790	614.838	601.334	499.454	705.528	974.920	603.063
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

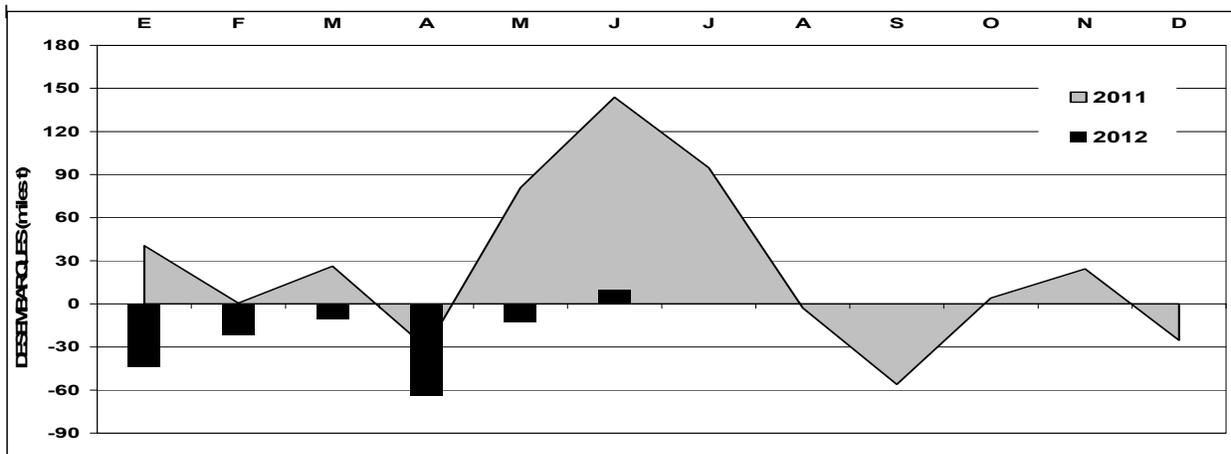
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 26 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

Puerto	Semana 26		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	3.113	56	125.152	41
Iquique	2.299	42	150.828	49
Tocopilla	0	0	17.689	6
Mejillones	112	2	15.279	5
Total	5.524	100	308.948	100

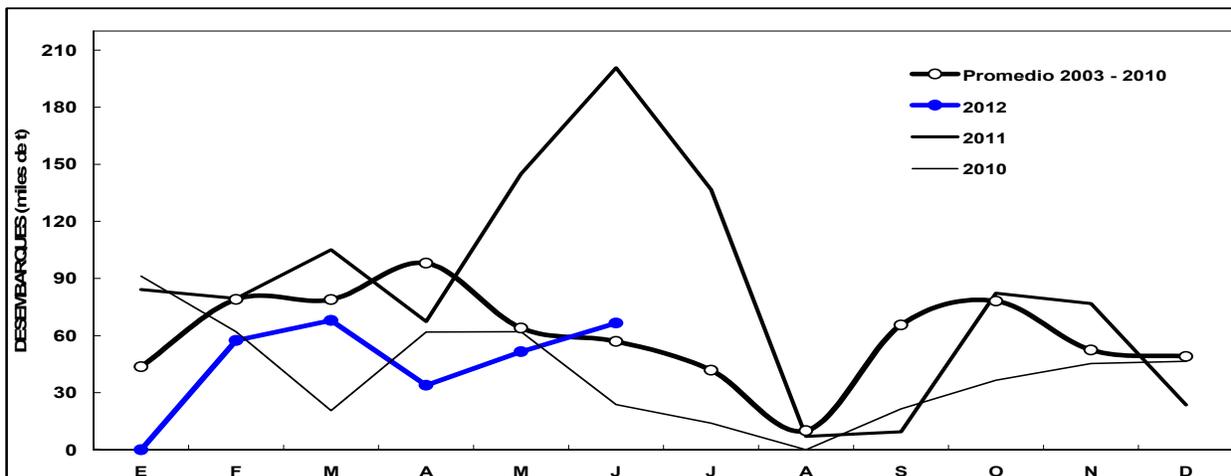
¹ La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



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.



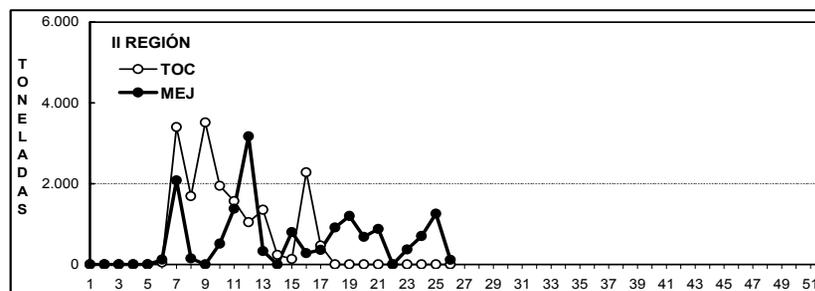
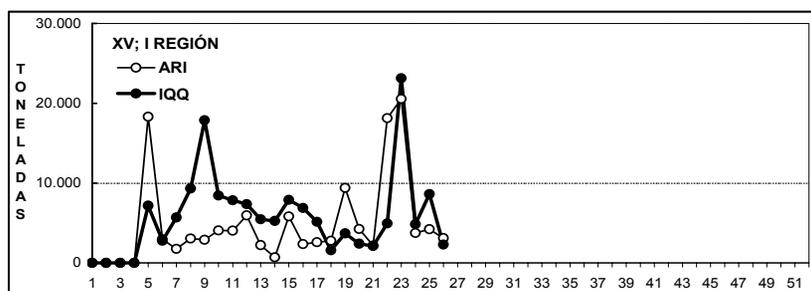
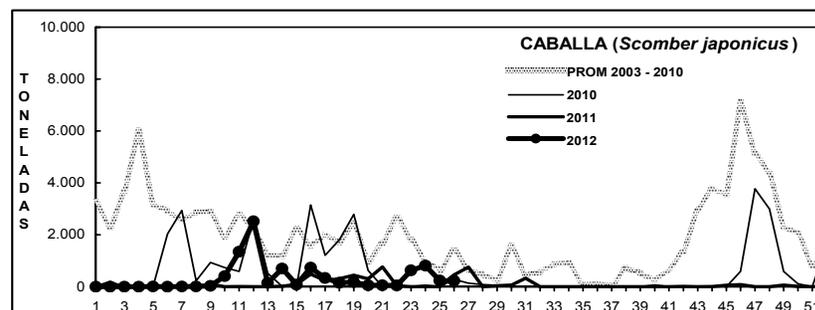
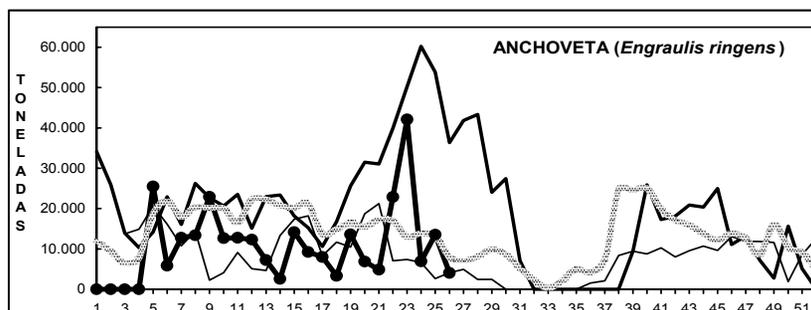
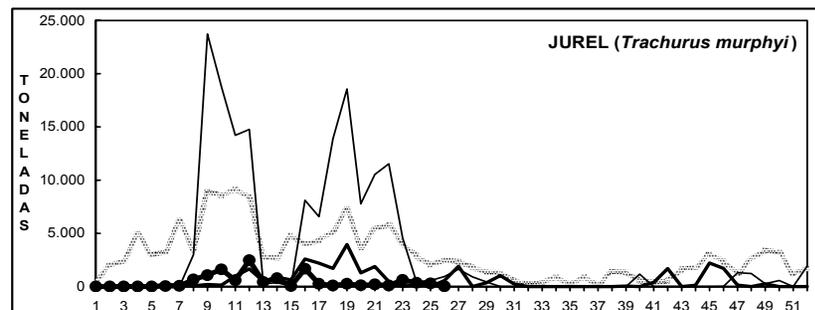
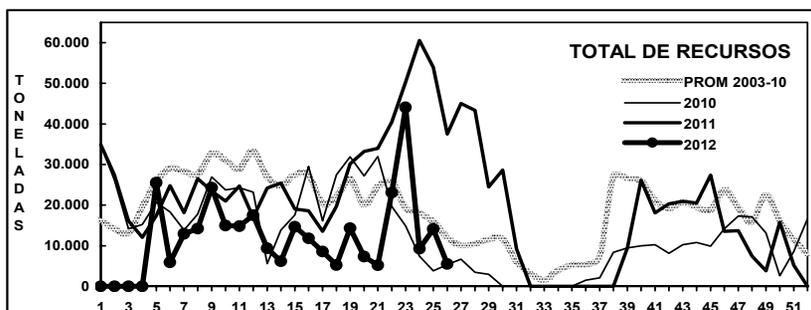
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2011 y 2012 respecto al promedio mensual de la serie 2003 - 2010. XV; I y II Región.



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 26 (25 JUNIO AL 1 JULIO, 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 **2.940 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique y Mejillones estuvo conformada por anchovetas de un amplio rango de talla que oscilaron entre 9,5 y 18,0 cm con distribución unimodal, cuya moda se presentó en los 15,0 – 15,5 cm (34%). En el puerto de Arica los ejemplares se distribuyeron en un rango de 11,0 a 17,0 cm con moda en 14,0 – 14,5 cm (31%), mientras que en Iquique los ejemplares se desplazaron a tallas mayores, fluctuando de 13,0 a 17,5 cm, con moda en 15,0 – 15,5 cm (40%). En Mejillones las anchovetas muestreadas cubrieron el rango del área de estudio, con moda en 16,5 cm (24%). El IGS del área de estudio alcanzó **4,3%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. Bajo desembarque, sin muestreo.

Caballa *Scomber japonicus*. El muestreo referencial de **26 ejemplares** presentó una estructura multimodal constituida por caballas que se distribuyeron de 18 a 25 cm.

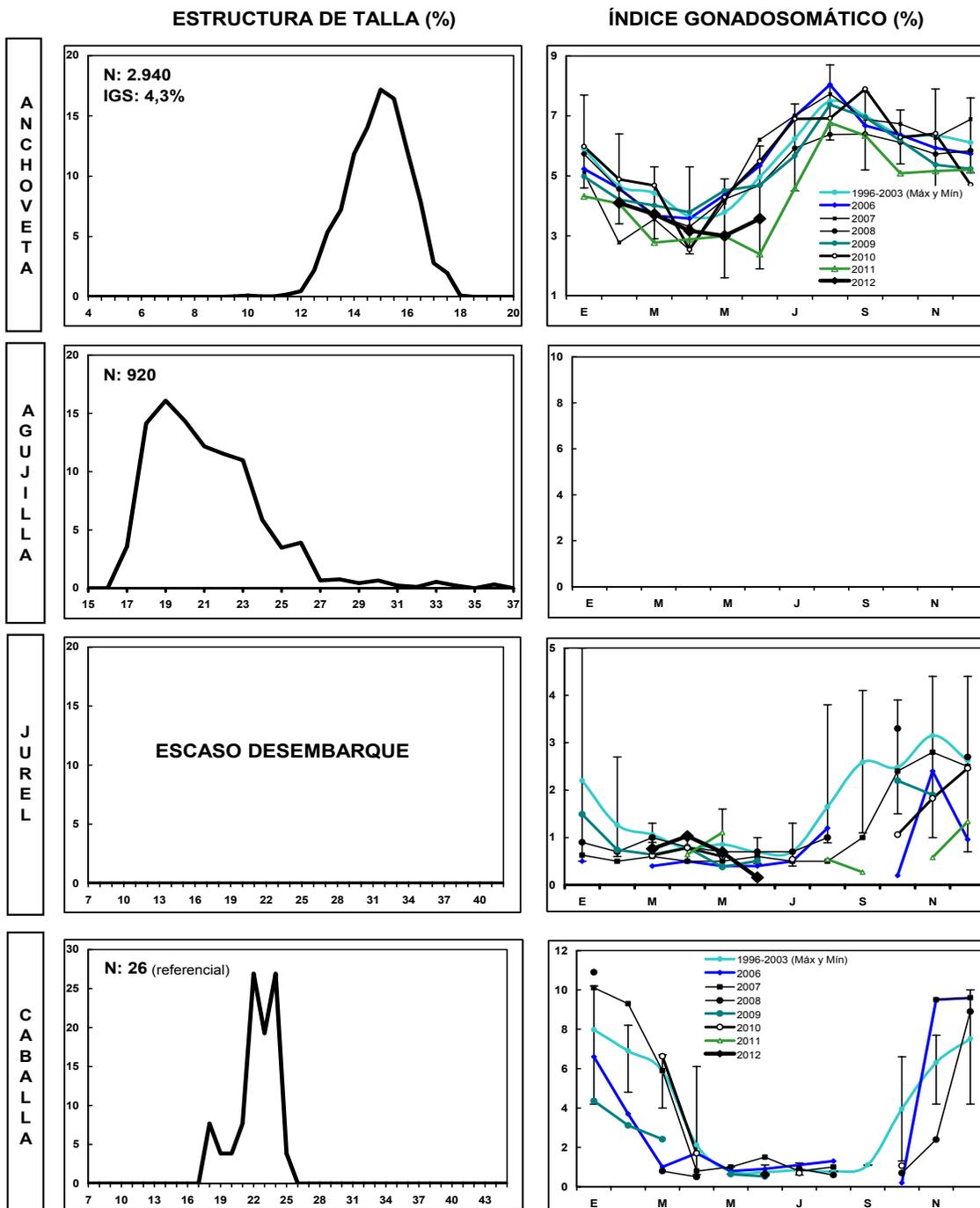
Agujilla *Scomberesox saurus*. El muestreo de **920 ejemplares** obtenidos (en tierra y a bordo) en la Zona de Iquique presentó una estructura multimodal constituida por agujillas distribuidas de 17 a 36 cm con moda principal en los 19 cm (16%).

Pejerrey *Odontesthes regia*. Escaso desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. El muestreo de **584 ejemplares** obtenidos (en tierra y a bordo) en la Zona de Iquique presentó una estructura unimodal constituida por bacaladillos distribuidas de 8,0 a 12,5 cm con moda en los 10,0 cm (24%).

SEMANA 26 (25 JUNIO AL 1 JULIO, 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.

- En el cálculo del índice gonadosomático se analizan los ejemplares iguales o mayores de las siguientes medidas: Anchoqueta: 12,0 cm LT; Sardina: 23 cm LT; Jurel: 26 cm LH; Caballa: 29 cm LH.
- 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 la semana 24 se dio inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados se sustentaron en 150 ovarios muestreados en la semana 26 correspondientes a 50 ejemplares obtenidos en la Zona de Arica (5 millas frente al puerto y 5 millas de Punta Camarones), a 50 hembras de la Zona de Iquique (5 millas de Punta Yapes y 11 millas de caleta Pabellón de Pica) y a 50 ejemplares de la Zona de Antofagasta (5 millas de Punta Chacaya y 2 millas de Punta Angamos).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4: 46%) y en menor fracción, las fases de desarrollo inicial (EMS 3) y en maduración (EMS 5). Aún se observan hembras en regeneración (reposo) (EMS 2: 7%) pero en menor porcentaje respecto a la semana anterior. Los estadios indicadores de desove (EMS 6 a 8) incrementaron pero se mantienen con menor incidencia (19%) (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 26.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total
n	0	11	19	69	23	2	0	26	0	150
%	0	7	13	46	15	1	0	17	0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8), señaló un 93% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales el 80% se presentó en desarrollo gonadal y el 20% en desove (**Figura 1** y **Tabla 2**). De este análisis se desprende un incremento de la actividad respecto a la semana 25, pero aún se mantiene un aporte menor de hembras en regeneración (reposo) (en zonas de Arica: 7%). Este comportamiento señala que la anchoveta en la Zona Norte se encuentra en la fase inicial de su evento reproductivo, sin alcanzar la máxima actividad (periodo con prácticamente el 100% de hembras con actividad reproductiva).

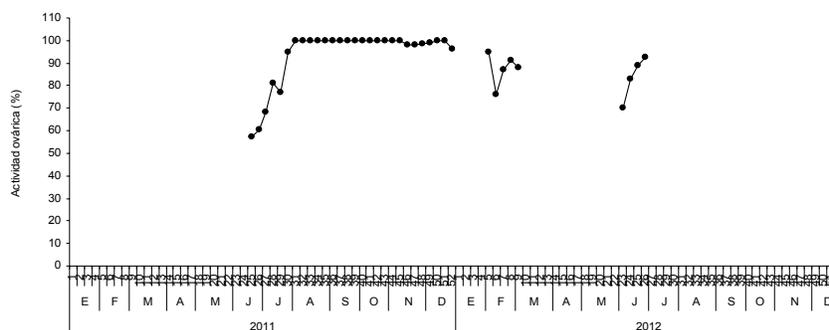


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.

Tabla 2
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 26.

Semana (N°)	Fecha	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta					Número	
		Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
26	25/06 - 01/07	1,4	0,0	12,2	6,5	79,9	139	150

En la Zona Norte el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 26 alcanzó el **13%**, sin presentar 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 a que este recurso se encuentra en su fase inicial del evento reproductivo.

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 26.

Semana (N°)	Fecha	Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta				
		Macroscópico		Microscópico		
	2012	IGS	n	IAD	IAO	n
26	25/06 - 01/07	4,3	397	12,7	0,0	150

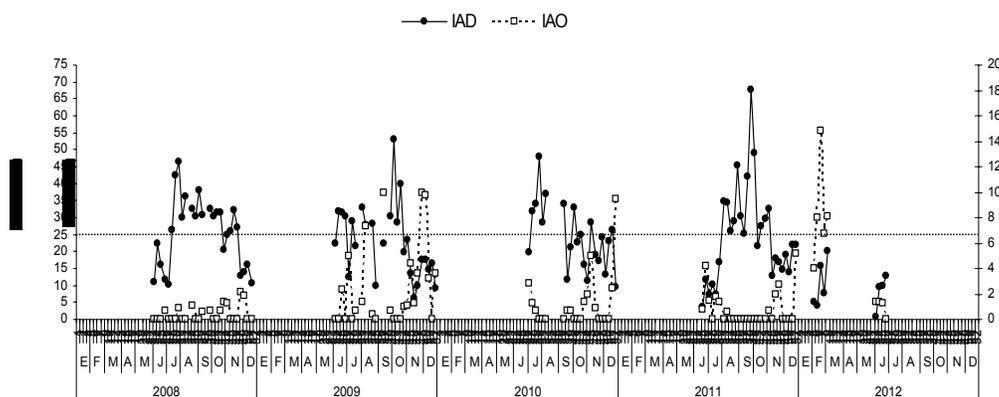


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el período de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento semanal del índice gonadosomático la anchoveta se encuentra con un incremento inicial de la actividad gonadal, con valores del IGS que presentan una tendencia al aumento en las últimas tres semanas, pero aún sin alcanzar el valor referencial (IGS: 5%) del inicio del evento reproductivo (**Figura 3**).

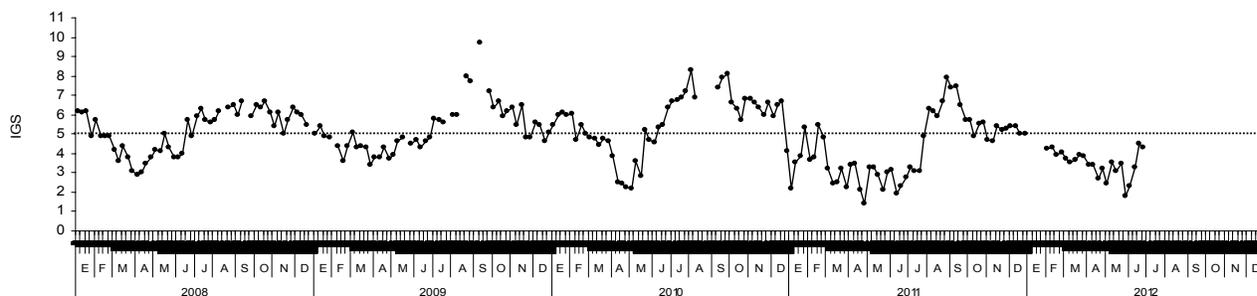


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).



III REGIÓN

En la Semana 26 el desembarque total fue **57 t**

57 t reportadas de anchoveta	100,0 %
0 t de jurel	0,0 %
0 t de sardina española	0,0 %
0 t de caballa	0,0 %
0 t de otras especies	0,0 %

Al 1 julio el desembarque acumulado fue **48.650 t**
cifra 19% menor (12 mil t menos) en relación al 2011 y 29% menor (20 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	14.640	30	26.633	44	21.781	32	45 % menor	33 % menor
Jurel	1.102	2	10.315	17	10.658	16	89 % menor	90 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	3.243	7	10.221	17	35.341	52	68 % menor	91 % menor
Otras especies	29.665	61	13.127	22	526	1	126 % mayor	5.540 % mayor
TOTAL	48.650	100	60.296	100	68.306	100	19 % menor	29 % 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 23/26	5.430	1.646	5.775	1.597	4.400	3.945	2.470	10.545	9.415	8.442
A la fecha	48.650	60.296	68.306	50.449	52.700	49.148	49.039	65.394	58.731	41.203
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*. Escaso desembarque.

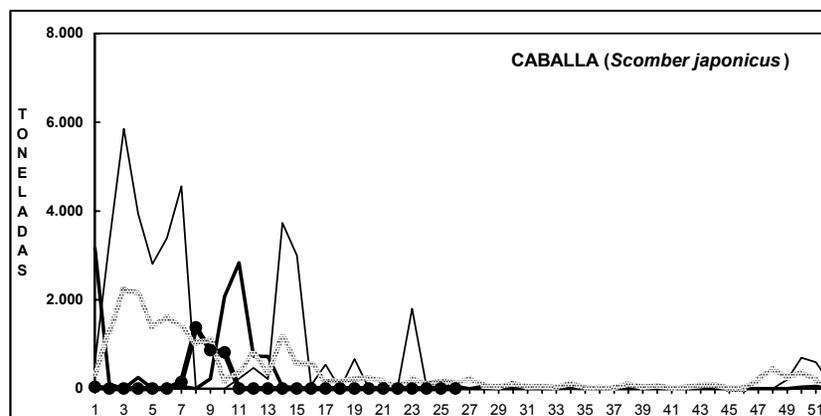
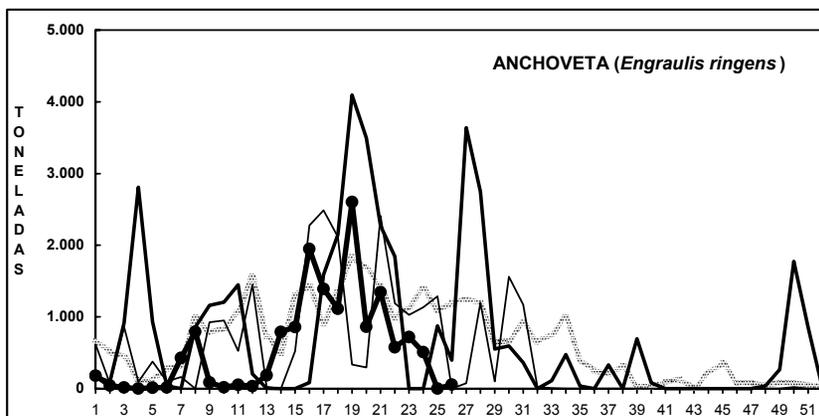
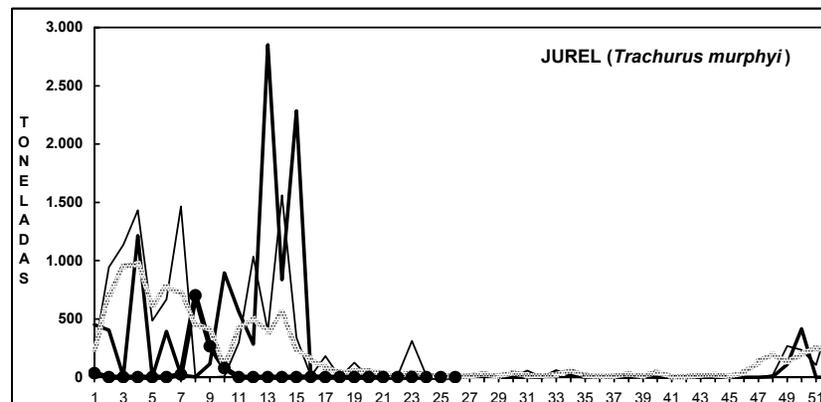
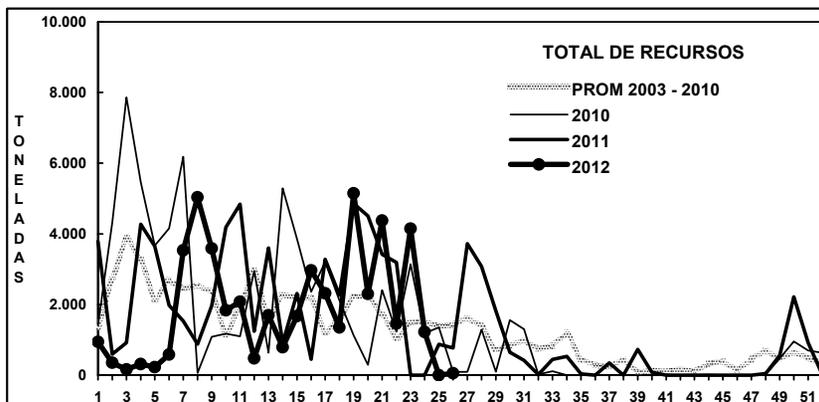
Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin desembarque.



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

SEMANA 26 (25 JUNIO AL 1 JULIO, 2012) AÑO 23



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



IV REGIÓN

En la Semana 26 el desembarque total fue **1.448 t**

328 t correspondieron a anchoveta	22,7 %
5 t a jurel	0,3 %
4 t a sardina española	0,3 %
0 t a caballa	0,0 %
1.111 t a otras especies (principalmente bacaladillo y jibia)	76,7 %

Al 1 julio el desembarque acumulado fue **34.507 t**
cifra 42% mayor (10 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	19.735	57	14.648	60	15.988	37	35 % mayor		23 % mayor	
Jurel	373	1	1.465	6	11.380	27	75 % menor		97 % menor	
S. española	4	0	0	0	2	0	% mayor		100 % mayor	
Caballa	1.590	5	684	3	11.687	27	132 % mayor		86 % menor	
Otras especies	12.805	37	7.420	31	3.882	9	73 % mayor		230 % mayor	
TOTAL	34.507	100	24.217	100	42.939	100	42 % 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 23/26	6.553	2.324	6.805	4.688	10.307	3.396	8.011	5.161	5.332	7.824
A la fecha	34.507	24.217	42.939	30.465	35.332	28.660	35.214	25.706	32.645	26.317
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 30 t de jurel y en la planta de congelado 1.760 t de jibia.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Anchoveta *Engraulis ringens*. El muestreo de **367 ejemplares** presentó una estructura bimodal constituida por anchovetas que se distribuyeron de 12,0 a 17,5 cm con modas en los 14,5 cm (21%) y 13,5 cm (18%).

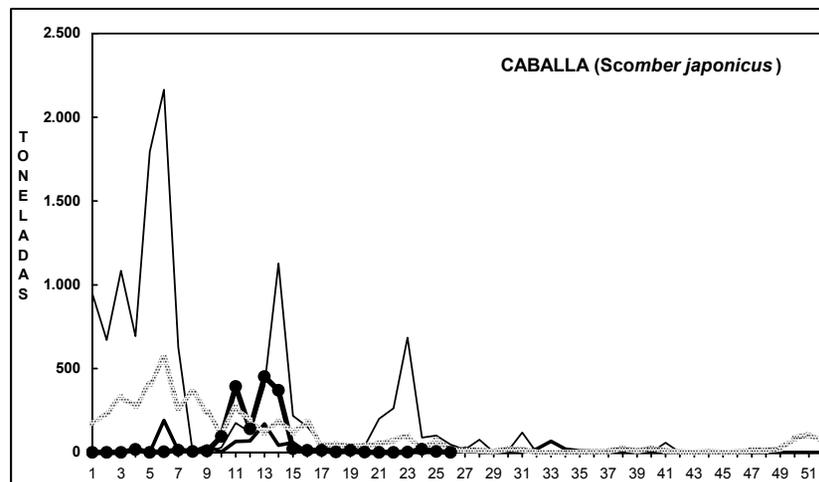
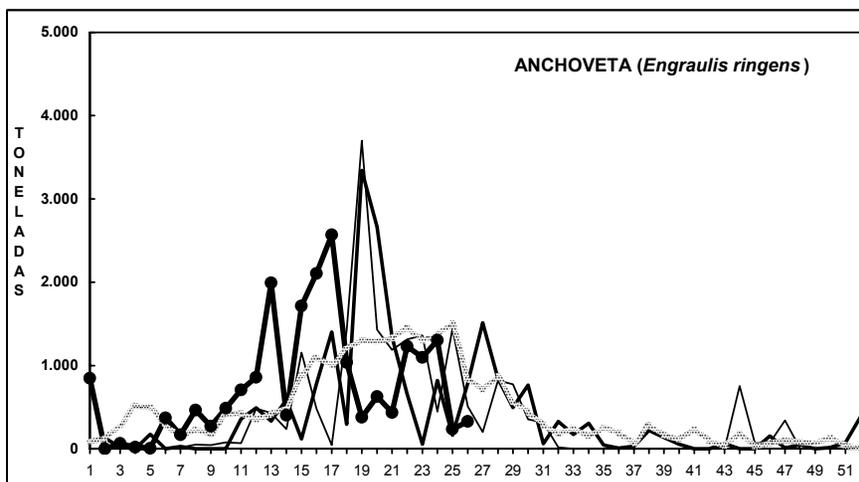
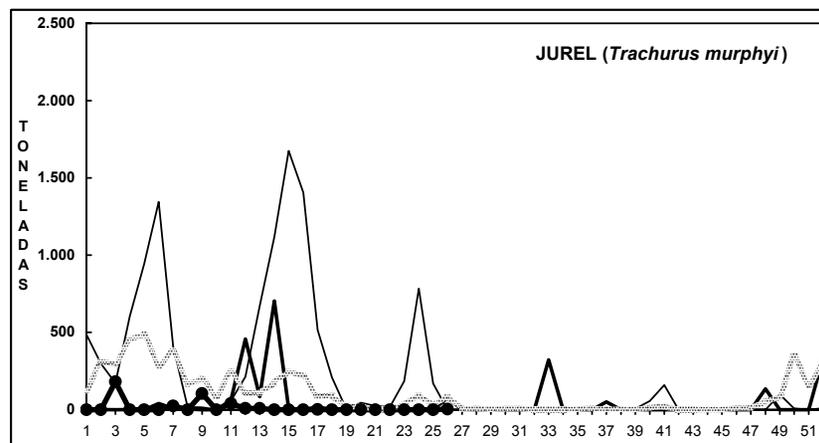
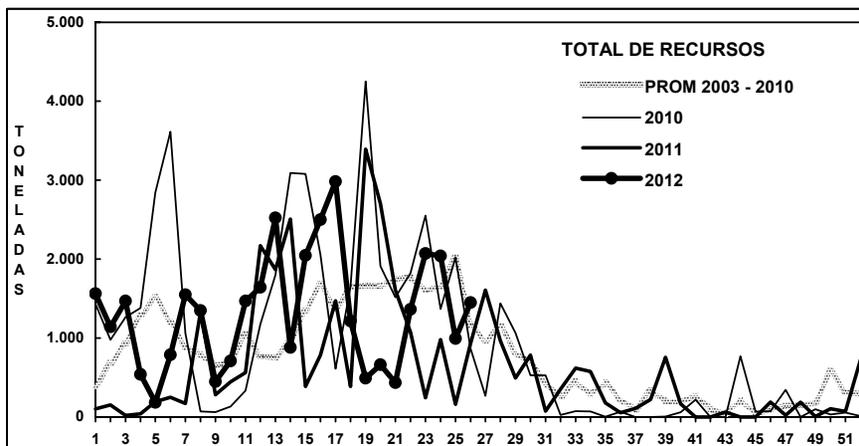
Jurel *Trachurus murphyi*. Escaso desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Alto reporte, sin muestreo.



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

SEMANA 26 (25 JUNIO AL 1 JULIO, 2012) AÑO 23



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

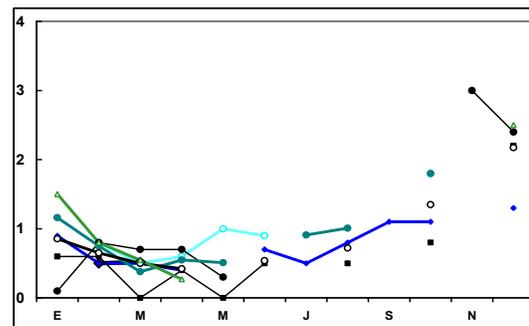
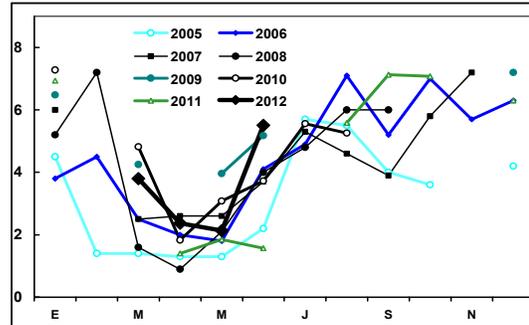


SEMANA 26 (25 JUNIO AL 1 JULIO, 2012) AÑO 23

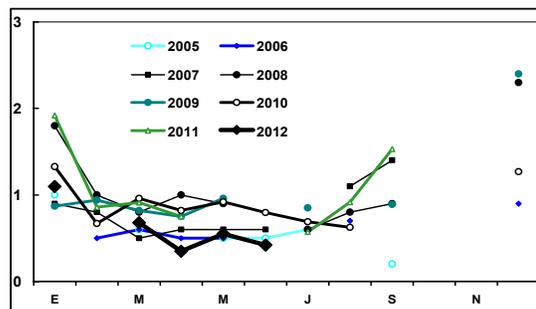
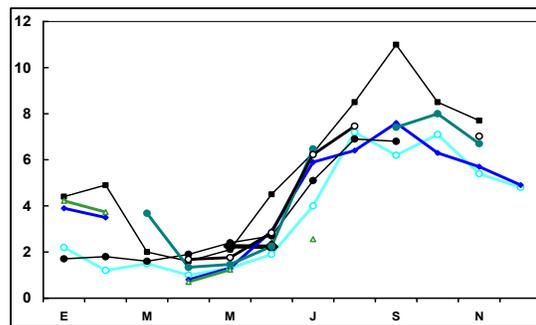
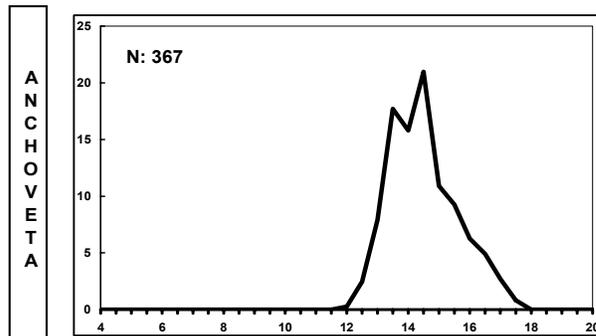
DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

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: Anchoqueta: 12,0 cm LT; Jurel: 26 cm LH



www.ifop.cl