



BOLETÍN SEMANAL BIOLÓGICO PESQUERO N° 42

(XV; I; II; III, IV REGIÓN) (10 AL 16 OCTUBRE, 2011) AÑO 22

M. GABRIELA BÖHM S.
gbohm@ifop.cl

DESEMBARQUE DE PECES PELÁGICOS ORIENTADOS A LA REDUCCIÓN¹

XV; I y II REGIÓN

En la Semana 42 el desembarque total fue **18.079 t**

17.286 t correspondieron a anchoveta 0,0 %
 397 t a jurel 0,0 %
 0 t a sardina española 0,0 %
 2 t a caballa 0,0 %
 394 t a otras especies 0,0 %

Al 16 octubre el desembarque acumulado fue **928.700 t**
 cifra 63% mayor (360 mil t más) respecto al 2010 y 74% mayor (396 mil t más) respecto al 2009.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. XV; I y II Región (2011, 2010 y 2009)

ACUMULADO	2011		2010		2009		2011 en 2010	2011 en 2009
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	878.313	95	375.933	66	334.968	63	134 % mayor	162 % mayor
Jurel	24.379	3	162.783	29	116.674	22	85 % menor	79 % menor
S. española	0	0	2	0	3	0	100 % menor	100 % menor
Caballa	4.508	0	21.225	4	68.107	13	79 % menor	93 % menor
Otras especies	21.500	2	8.971	2	12.457	2	140 % mayor	73 % mayor
TOTAL	928.700	100	568.914	100	532.209	100	63 % mayor	74 % mayor

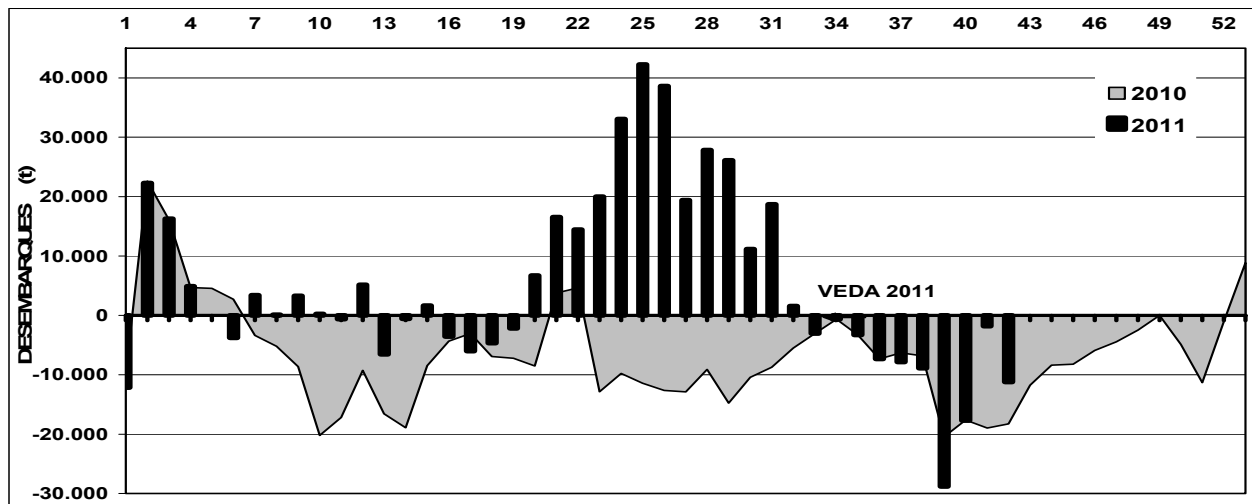
Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2011 a 2002)

Acumulado	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
OCT Sem 41/42	44.212	20.238	29.612	35.058	46.063	42.392	86.061	104.888	12.434	104.997
A la fecha	928.700	568.914	532.209	771.123	784.915	617.092	972.612	1.394.888	752.837	1.191.981
En el año		697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346	1.510.938

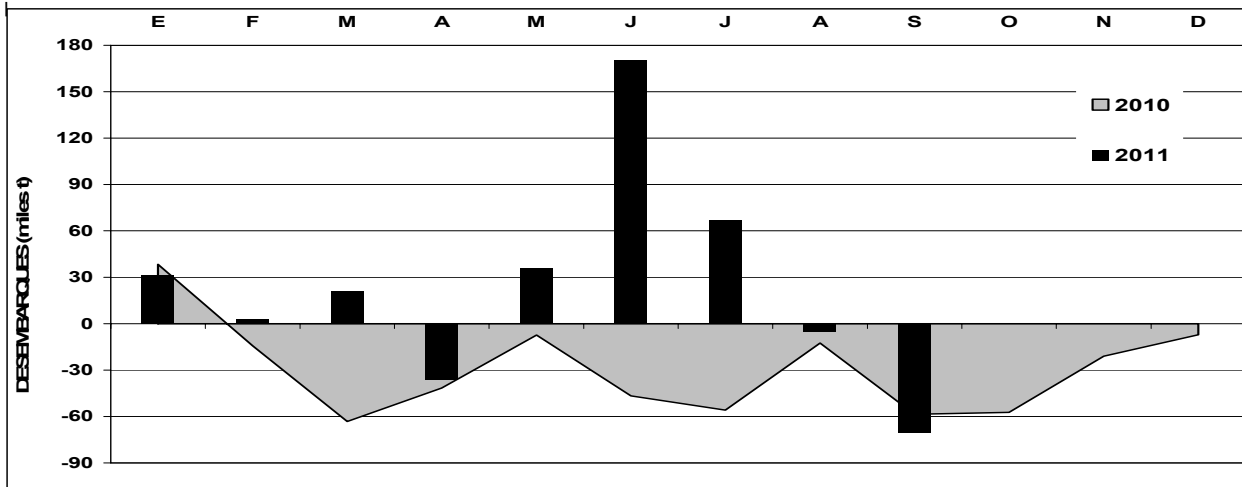
Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 42 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2011

Puerto	Semana 42		Acumulado en el 2011	
	t	%	t	%
Arica	2.196	0	311.448	34
Iquique	12.672	0	496.034	53
Tocopilla	3.165	0	53.901	6
Mejillones	46	0	67.317	7
Total	18.079	0	928.700	100

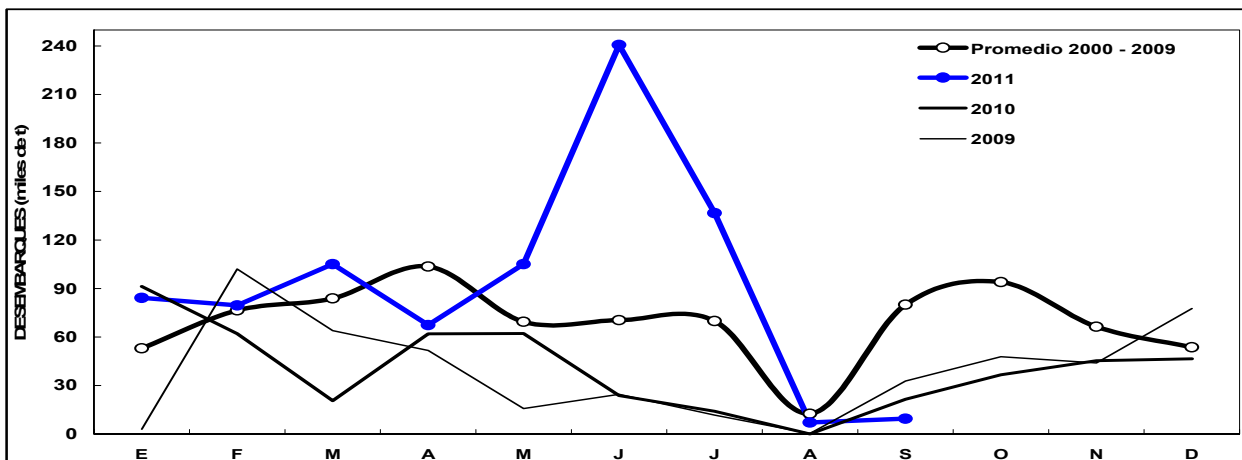
¹ La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



Diferencias entre los desembarques semanales de **anchoveta** en el año 2010 y 2011 respecto al promedio semanal de la serie 2000 - 2009. XV; I y II Región.



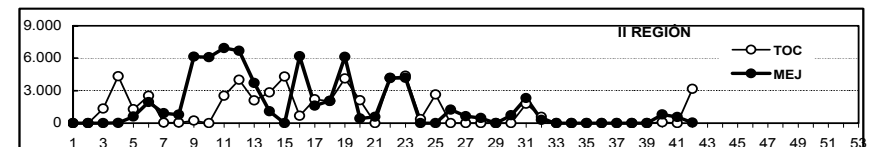
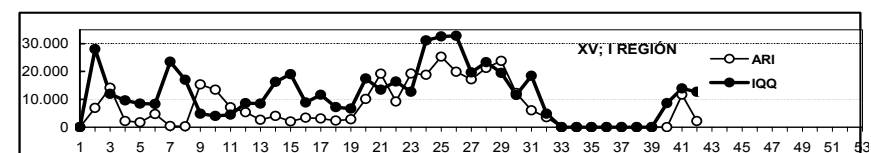
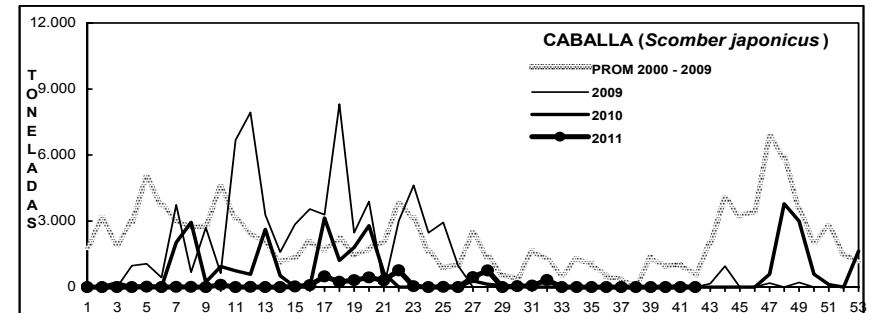
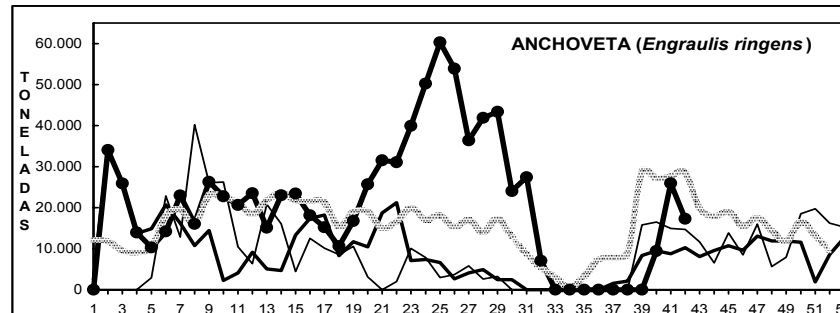
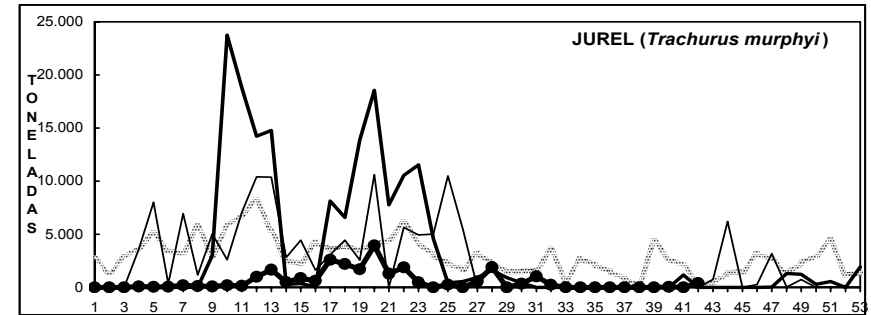
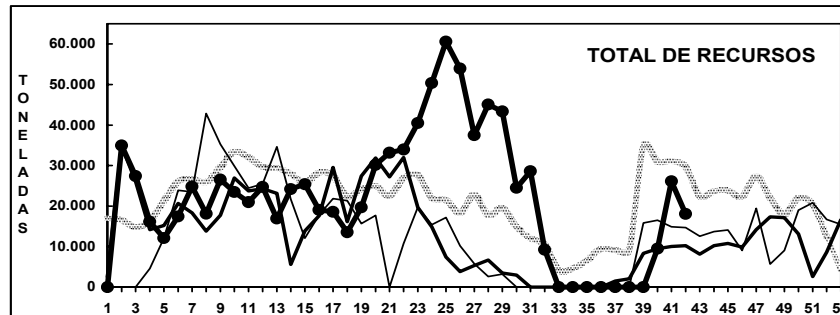
Diferencias entre los desembarques mensuales de **anchoveta** en el año 2010 y 2011 respecto al promedio mensual de la serie 2000 - 2009. XV; I y II Región.



Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2000 - 2009 y años 2009 a 2011. XV, I y II Región.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2000 - 2011

SEMANA 42 (10 AL 16 OCTUBRE, 2011) AÑO 22



DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2011

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 **5.273 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique, Tocopilla y Mejillones estuvo conformada por un amplio rango de tallas que osciló entre 12,5 y 17,0 cm, con distribución unimodal y moda en los 14,5 cm (34%). En los dos primeros puertos los ejemplares muestreados cubrieron el rango de amplitud del área de estudio y la moda se centró en 14,5 cm (34%). Los ejemplares muestreados en Tocopilla y Mejillones presentaron una distribución similar, con una amplitud de tallas menor, fluctuando entre 13,5 y 16,5 cm, con moda en 14,5 – 15,0 cm (60%).

El IGS de la Zona Norte fue **5,4%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. El análisis referencial de **44 ejemplares** muestreados en el Puerto de Iquique estuvo constituido mayoritariamente por ejemplares medianos, que fluctuaron de 19 a 22 cm, con distribución unimodal, con moda en los 21 cm (68%).

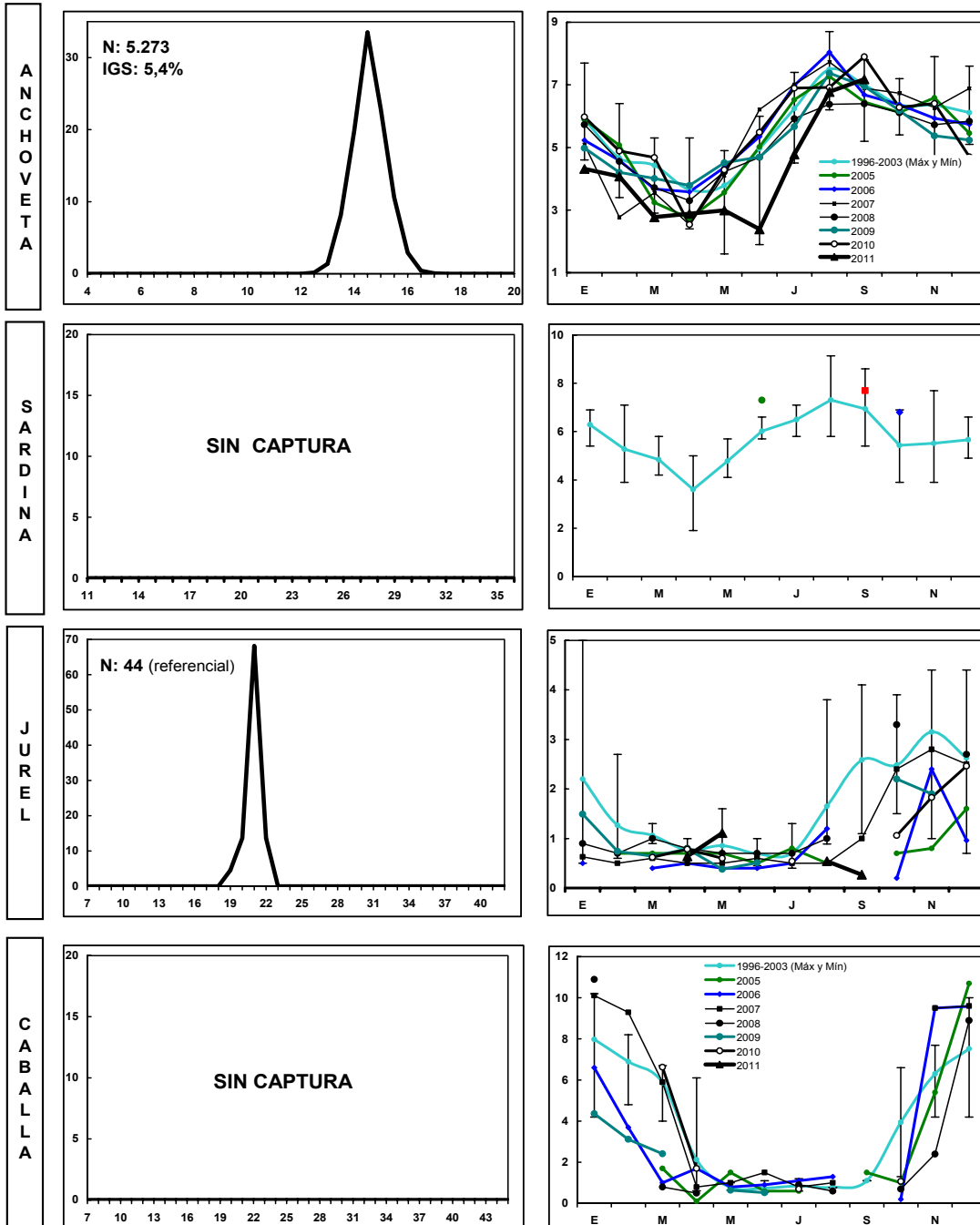
Caballa *Scomber japonicus*. Sin captura.

SEMANA 42 (10 AL 16 OCTUBRE, 2011) AÑO 22

DESEMBARQUE SEMANAL XV; I Y II REGIÓN

ESTRUCTURA DE TALLA (%)

ÍNDICE GONADOSOMÁTICO (%)



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.

Los resultados se sustentan en 134 ovarios muestreados en la semana 42 provenientes a muestras obtenidas en la Zona de Arica (20 millas frente al puerto y 46 millas de Punta Piojo) y en la Zona de Iquique (5 millas de Caleta Pabellón de Pica, 6 millas de Punta Lobos y 7 millas de Punta Blanca).

La distribución de estadios microscópicos mostró la ausencia de ovarios inmaduros (EMS 2) y los estadios indicadores de desove (EMS 6 a 8) alcanzaron un 58%. Respecto a la semana 41 se mantuvo el 100% de ovarios activos y con evidencia de desove (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 42.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	0	0	26	31	4	0	73	0	134
%	0	0	0	19	23	3	0	55	0	

El análisis de estados agrupados indicadores de actividad (EMS 3 a 8) señaló un 100% de hembras con actividad, de las cuales el 42% se presentó en desarrollo vitelogénico y el 58% en desove (**Tabla 2**).

Tabla 2

Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 42.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta								
Semana	Fecha	Incidencia (%)					Número	
(N°)	2011	Hidratadas	FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Vitelogénesis	Activas	Total
42	10/10 - 16/10	3,0	0,0	24,6	29,9	42,5	134	134

En la Zona Norte el IAD en la semana 42 fue de **28%**, sin presencia de atresia ovocitaria (**Tabla 3**).

Tabla 3

Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 42.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
(N°)	2011	IGS	n	IAD	IAO	n
42	10/10 - 16/10			27,6	0,0	134

El seguimiento del IGS indicó valores para junio y julio por debajo a lo observado en años recientes y al patrón reproductivo descrito para la Zona Norte, que se caracteriza por un incremento del IGS promedio en junio en torno al 5%, para intensificarse en julio con un IGS de 6% (**Figura 2**). Desde fines de julio (semana 31) el IGS se normalizó a niveles históricos señalando el desarrollo del evento reproductivo, con registros que se mantienen altos en las semanas de septiembre.

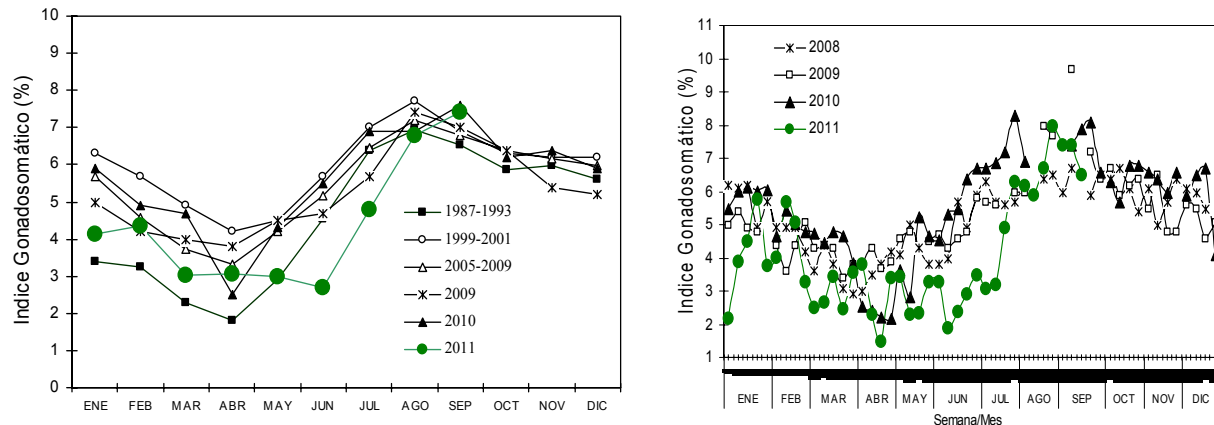


Figura 2 Evolución mensual y semanal del índice gonadosomático de la anchoveta en la Zona Arica - Antofagasta. (Los valores de IGS correspondientes al año 2011 son preliminares).

De los resultados del análisis histológico de la anchoveta en la Zona Norte se desprende la totalidad de la hembras con actividad reproductiva, en procesos de desarrollo vitelogénico y con desoves.

Los antecedentes indicaron que la anchoveta en la Zona Norte está en desarrollo del evento reproductivo principal, con actividad de desove (IAD: 28%), señalando que se mantiene en el período de la máxima intensidad de desove (MID), evento que se inició desfasadamente respecto a años anteriores, en que generalmente se manifiesta desde mediados de julio.

Zona Caldera

Sin captura, flota en puerto.

Zona Coquimbo

Sin captura en la semana.



III REGIÓN

En la Semana 42 el desembarque total fue **0 t**

0 t correspondieron de anchoveta	0,0 %
0 t a jurel	0,0 %
0 t a sardina española	0,0 %
0 t a caballa	0,0 %
0 t reportadas de otras especies	0,0 %

Al 16 octubre el desembarque acumulado fue **72.186 t**
cifra 1% menor (1 mil t menos) en relación al 2010 y 43% mayor (22 mil t más) en relación al 2009.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. III Región (2011, 2010 y 2009)

ACUMULADO	2011		2010		2009		2011 en 2010	2011 en 2009
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	36.259	50	25.916	36	13.840	27	40 % mayor	162 % mayor
Jurel	10.440	14	10.794	15	11.377	23	3 % menor	8 % menor
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor
Caballa	10.228	14	35.557	49	25.314	50	71 % menor	60 % menor
Otras especies	15.259	21	526	1	0	0	2.801 % mayor	% mayor
TOTAL	72.186	100	72.793	100	50.531	100	1 % menor	43 % mayor

Tabla 2 Desembarque semanal acumulado en el mes y a la fecha. III Región (2011 a 2002)

Acumulado	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
OCT Sem 41/42	82	0	9	144	176	579	0	403	626	53
A la fecha	72.186	72.793	50.531	60.279	54.923	59.366	79.802	74.642	63.126	21.151
En el año		75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420	64.337	22.909

La flota permaneció toda la semana en puerto por mantención del pontón de descarga de la Empresa.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

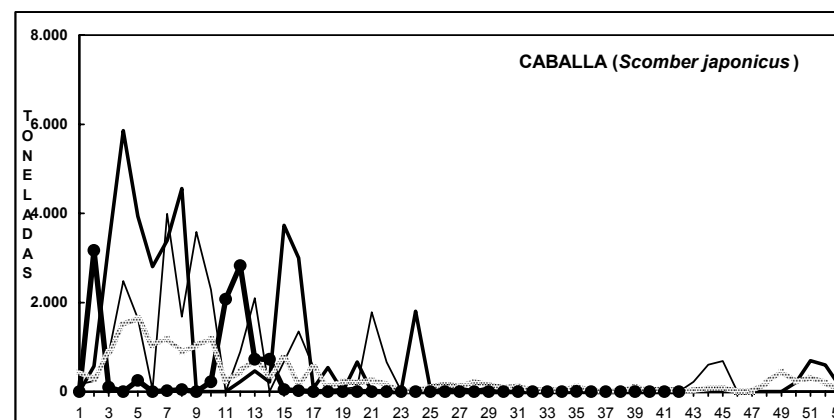
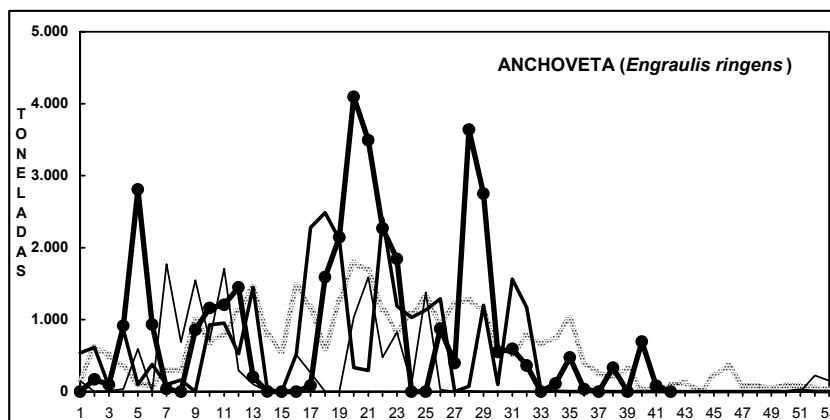
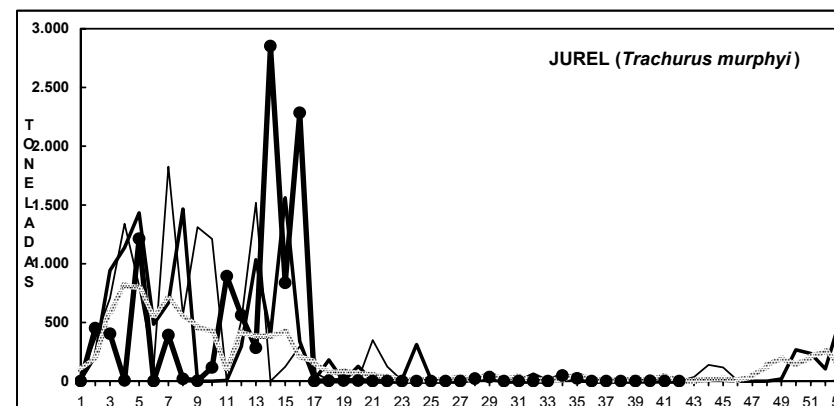
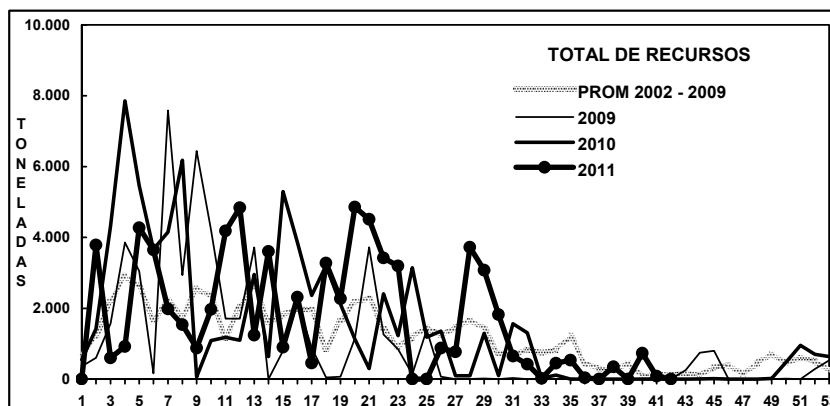
Anchoveta *Engraulis ringens*. Sin captura

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin captura.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin captura.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN III REGIÓN, 2002 - 2010

SEMANA 42 (10 AL 16 OCTUBRE, 2011) AÑO 22



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

**IV REGIÓN****En la Semana 42**

el desembarque total fue

1 t

0 t correspondieron a anchoveta	0,0 %
0 t a jurel	0,0 %
0 t a sardina española	0,0 %
0 t a caballa	0,0 %
1 t a otras especies	100,0 %

Al 16 octubre

el desembarque acumulado fue

31.179 t

cifra 34% menor (16 mil t menos que el 2010) y 11% menor (4 mil t menos que el 2009).

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. IV Región (2011, 2010 y 2009)

ACUMULADO	2011		2010		2009		2011 en 2010	2011 en 2009
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	19.635	63	18.478	39	19.056	55	6 % mayor	3 % mayor
Jurel	1.841	6	11.634	25	5.766	17	84 % menor	68 % menor
S. española	0	0	2	0	0	0	100 % menor	% mayor
Caballa	836	3	11.969	25	7.262	21	93 % menor	88 % menor
Otras especies	8.867	28	5.208	11	2.763	8	70 % mayor	221 % mayor
TOTAL	31.179	100	47.291	100	34.847	100	34 % menor	11 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. IV Región (2011 a 2002)

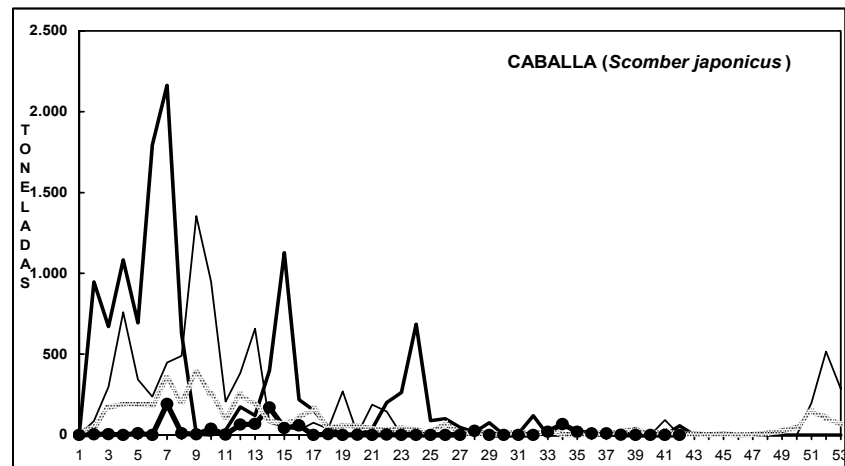
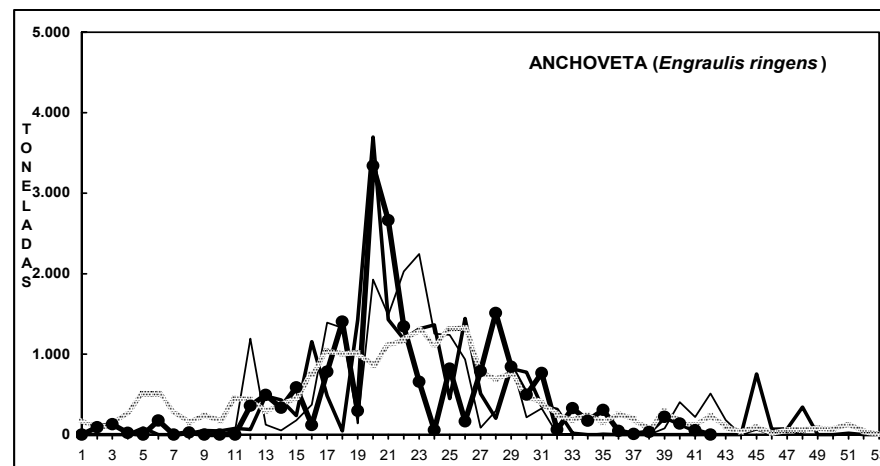
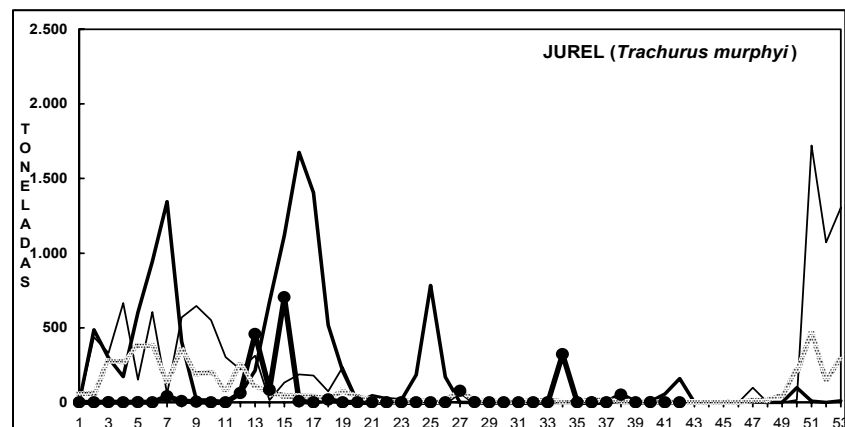
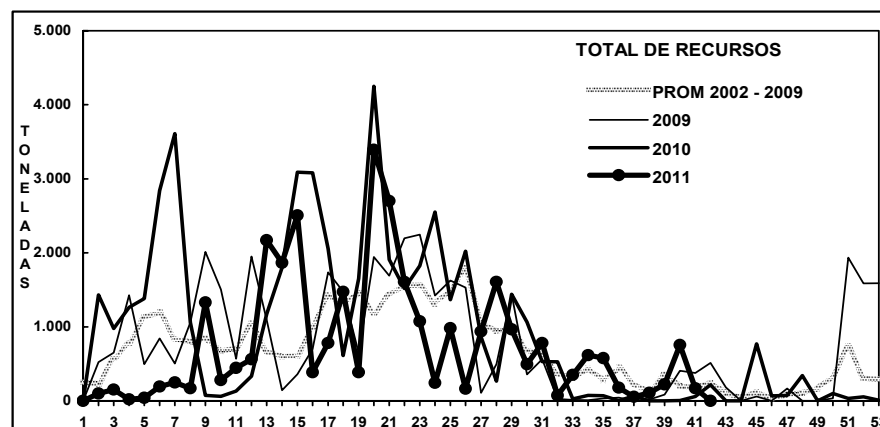
Acumulado	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
OCT Sem 41/42	170	278	889	161	384	940	154	695	163	7
A la fecha	31.179	47.291	34.847	40.079	30.734	43.521	36.785	43.313	35.189	7.434
En el año		48.745	40.404	42.759	31.021	46.188	37.954	45.574	35.775	10.389

En la Semana 41 se desembarcaron en la planta de conservería 70 t de jurel y en la planta de congelado 200 t de jibia.

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS**Anchoveta** *Engraulis ringens*. Sin captura.**Jurel** *Trachurus murphyi*. Sin captura.**Bacaladillo** *Normanichthys crockeri*. Sin captura.

DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2002 - 2010

SEMANA 42 (10 AL 16 OCTUBRE, 2011) AÑO 22

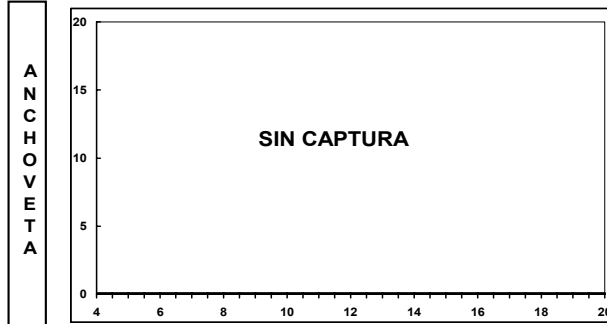


Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.

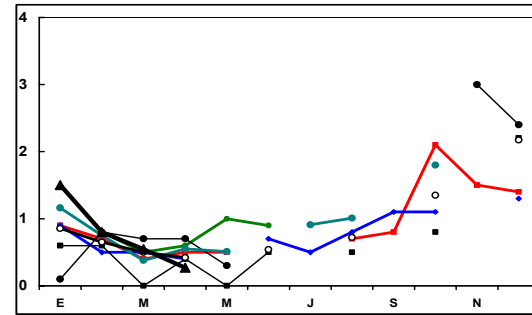
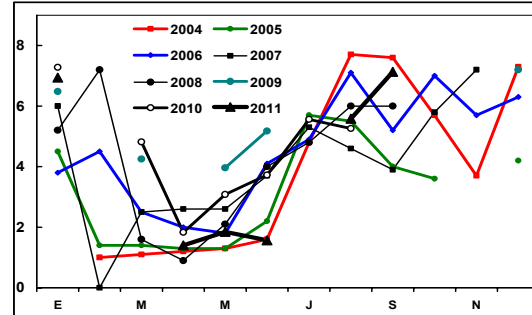
SEMANA 42 (10 AL 16 OCTUBRE, 2011) AÑO 22

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

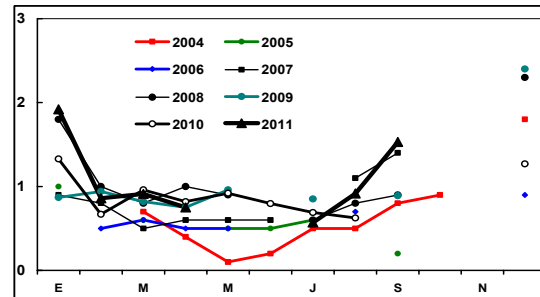
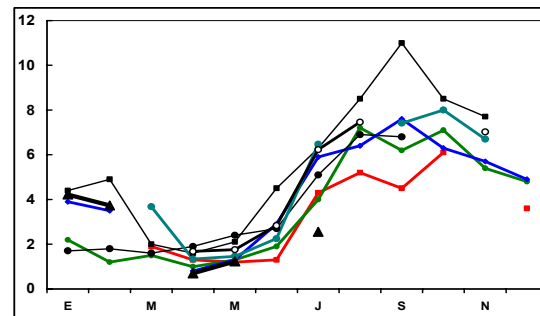
ESTRUCTURA DE TALLA (%)



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