



BOLETÍN SEMANAL N°34

(XV, I, II, III, IV REGIONES)
(20 al 26 AGOSTO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Agosto 2012



BOLETÍN SEMANAL N°34

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

(20 al 26 AGOSTO 2012)

ACTIVIDAD 1: SEGUIMIENTO GENERAL DE PESQUERÍAS DE PECES Y CRUSTÁCEOS

Indicador: **Pesquería Pelágica Zona Norte 2012**

SUBPESCA / Agosto 2012

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

REQUIRENTE

SUBSECRETARÍA DE PESCA Y ACUICULTURA

Subsecretario de Pesca y Acuicultura

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° 34

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (20 AL 26 AGOSTO 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 34 el desembarque total fue **10.461 t**

10.444 t correspondieron a anchoveta	99,8 %
1 t a jurel	0,0 %
0 t a sardina española	0,0 %
1 t a caballa	0,0 %
15 t a otras especies (principalmente bacaladillo)	0,1 %

Al 26 agosto el desembarque acumulado fue **518.385 t**
cifra 41% menor (357 mil t menos) respecto al 2011 y 2% menor (9 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	485.401	94	825.693	94	335.513	64	41 % menor		45 % mayor	
Jurel	11.831	2	23.937	3	161.612	31	51 % menor		93 % menor	
S. española	0	0	0	0	2	0	% mayor		100 % menor	
Caballa	8.950	2	4.506	1	21.157	4	99 % mayor		58 % menor	
Otras especies	12.203	2	20.873	2	8.948	2	42 % menor		36 % mayor	
TOTAL	518.385	100	875.009	100	527.232	100	41 % menor		2 % menor	

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

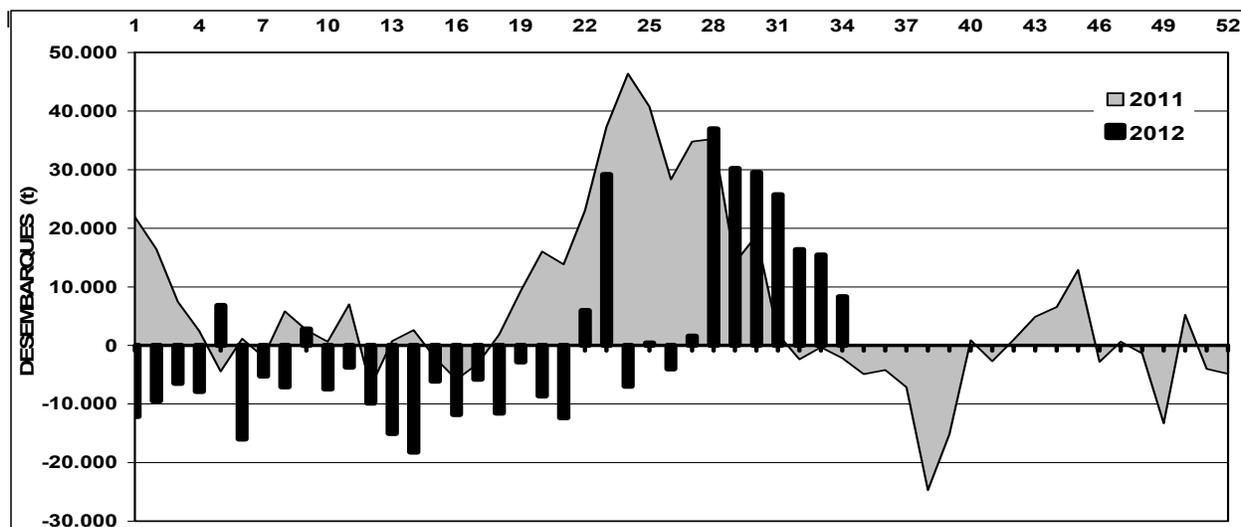
Acumulado	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
AGO Sem 31/34	76.087	9.235	0	186	9.220	87	884	16.139	49.854	42.902
A la fecha	518.385	875.009	527.232	469.809	661.443	645.287	502.435	784.336	1.163.098	692.503
En el año		1.077.454	697.551	687.887	896.309	994.318	817.629	1.232.859	1.733.674	888.346

Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 34 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2012

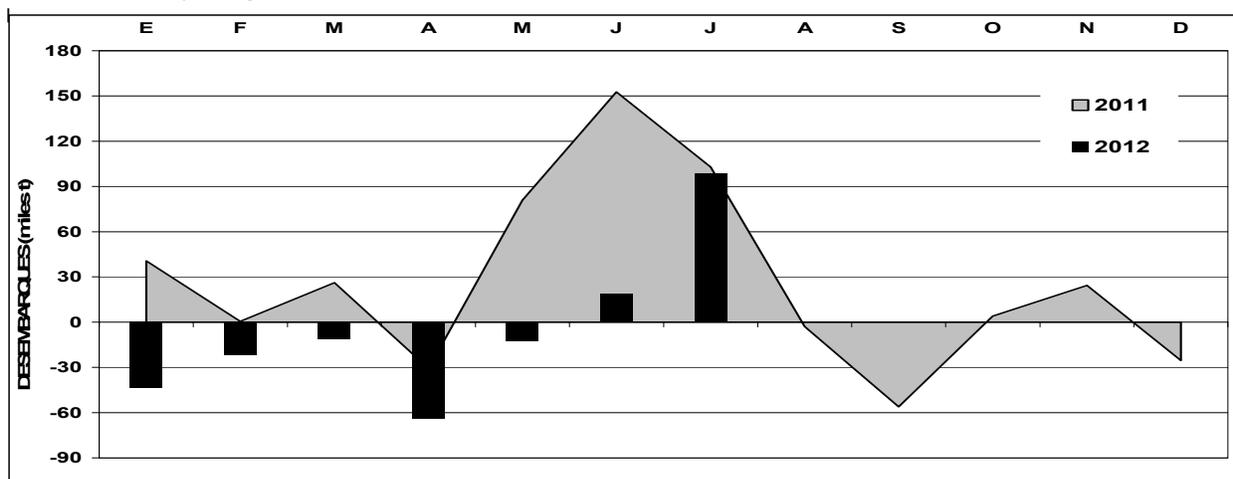
Puerto	Semana 34		Acumulado en el 2012	
	t	%	t	%
Arica	3.050	29	230.014	44
Iquique	7.003	67	253.017	49
Tocopilla	0	0	17.689	3
Mejillones	408	4	17.665	3
Total	10.461	100	518.385	100

A partir del 25 de agosto se inició la veda reproductiva de la anchoveta en la XV y II Región, la que regirá hasta el 23 de septiembre 2012 (Decreto Ex. N°844 de SUBPESCA).

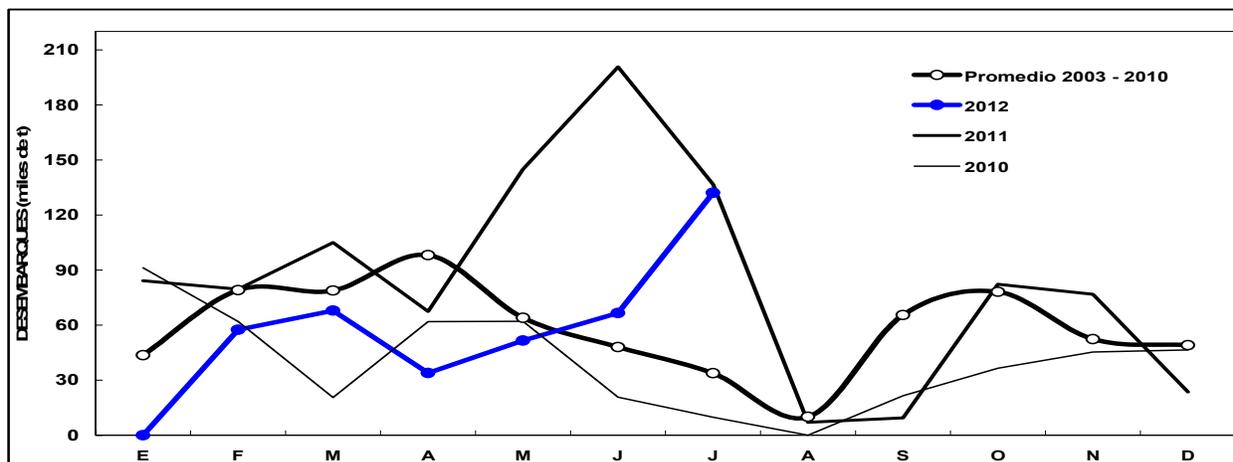
¹ La información biológico – pesquera que se entrega en este boletín corresponde a resultados preliminares de la pesquería.



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.

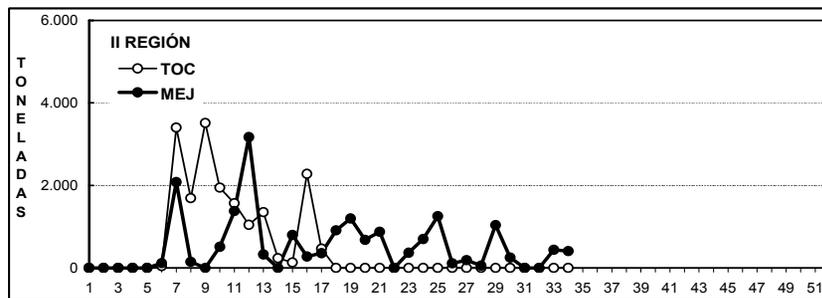
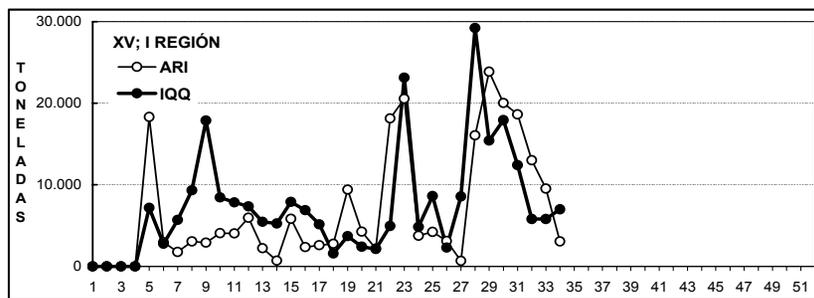
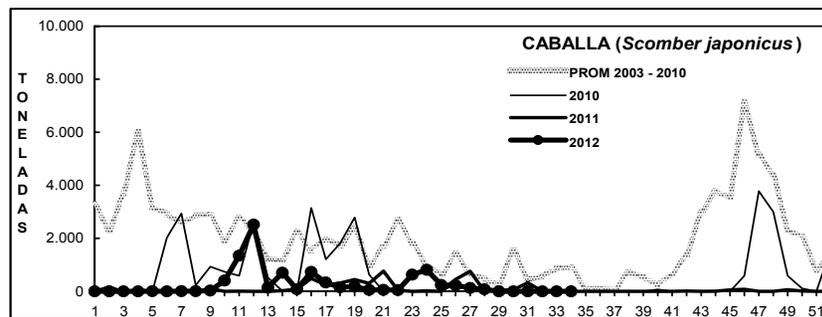
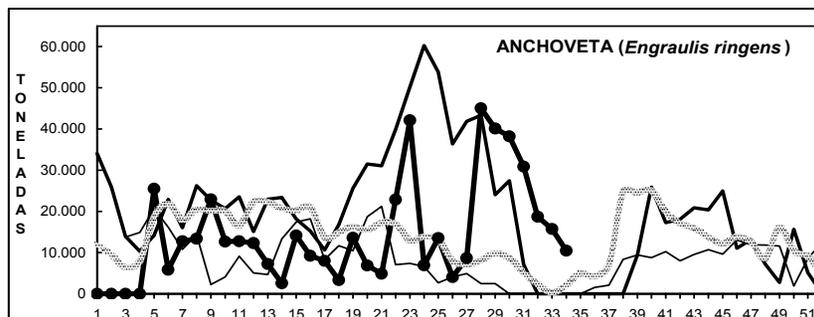
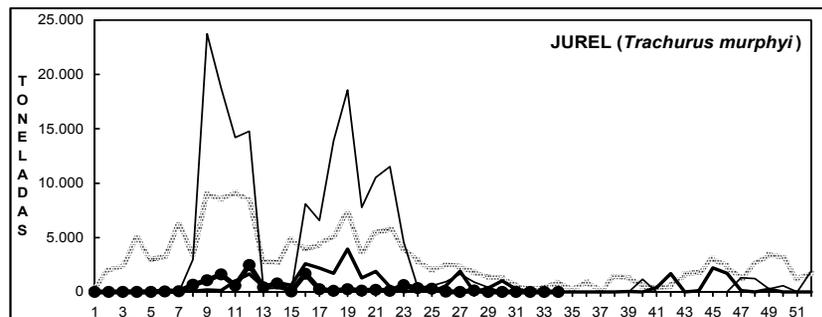
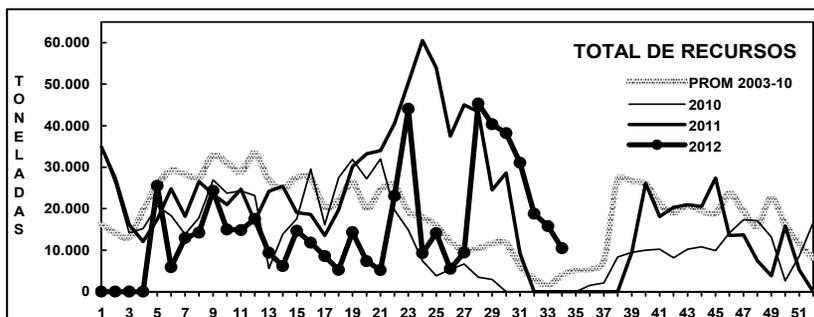


Serie histórica promedio de los desembarques mensuales de **anchoveta** 2003 - 2010 y años 2010 a 2012. XV, I y II Región.



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

SEMANA 34 (20 AL 26 AGOSTO, 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

Anchoqueta *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **6.465 ejemplares** muestreados en los Puertos de Arica, Iquique y Mejillones estuvo conformada por anchovetas de un amplio rango de talla que oscilaron entre 9,0 y 18,0 cm con distribución unimodal, cuya moda se presentó en 14,0 cm (23%). En el puerto de Arica los ejemplares presentaron un estrecho rango, distribuyéndose entre 11,0 y 15,5 cm con moda en 13,0 - 13,5 cm (47%). Mientras que las anchovetas muestreadas en Iquique presentaron el rango del área de estudio, con moda en 14,0 cm (26%) y las obtenidas en el Puerto de Mejillones se desplazaron a tallas mayores de 12,0 a 18,0 cm con moda en 15,0 - 15,5 cm (44%). El IGS del área de estudio alcanzó **6,9%**.

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

Caballa *Scomber japonicus*. Sin desembarque.

Agujilla *Scomberesox saurus*. Sin desembarque.

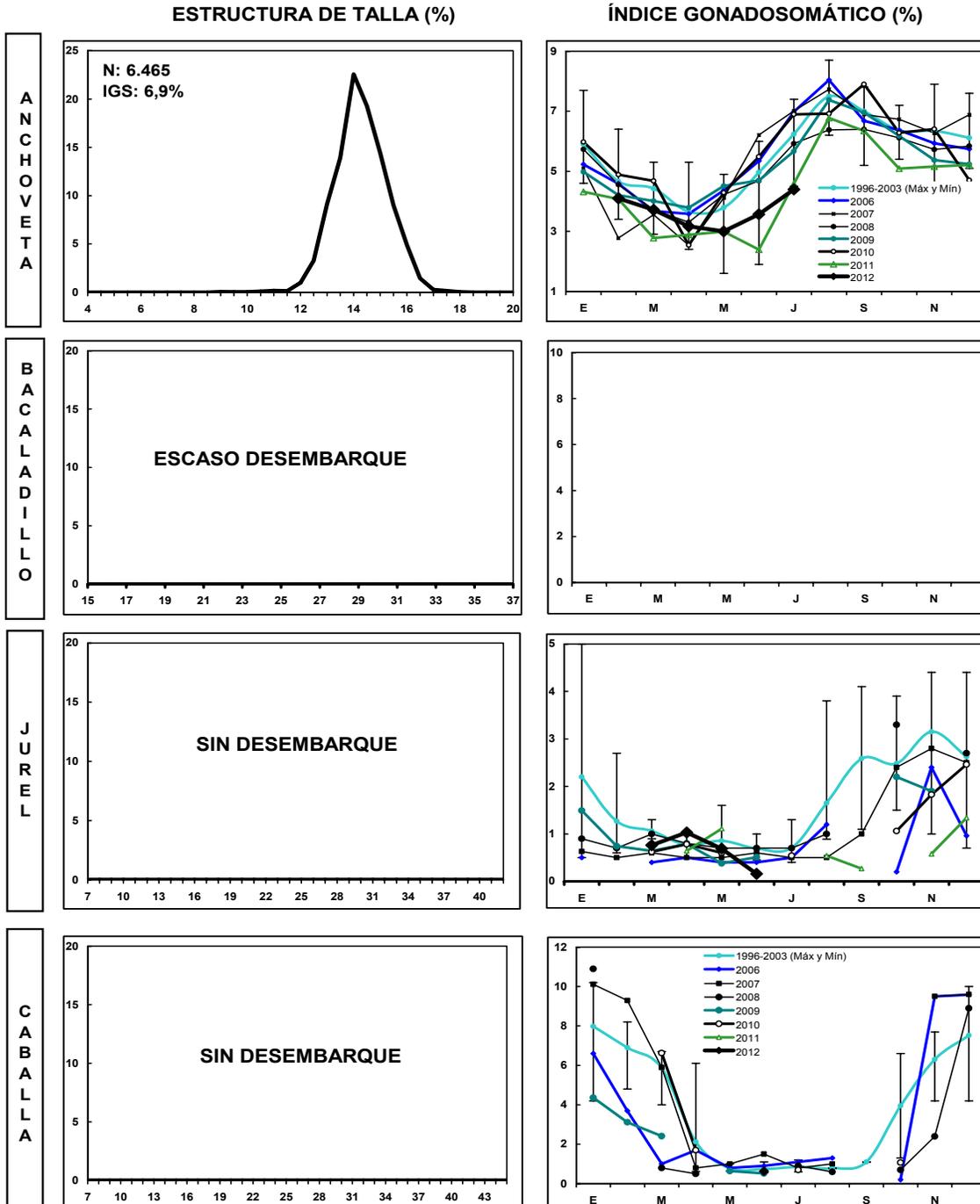
Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Escaso desembarque.

Pejerrey *Odontesthes regia*. Sin desembarque.



SEMANA 34 (20 AL 26 AGOSTO, 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: Anchoqueta: 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 la semana 24 se dio inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta entre la XV y II Región.

Los resultados se sustentaron en 146 hembras muestreadas en la semana 34 que corresponden a 25 ejemplares de la Zona de Arica (5 millas frente al puerto), a 71 ejemplares de la Zona de Iquique (16 millas de Punta Pichalo y 13 millas de Punta Patillos) y a 50 ejemplares de la Zona de Antofagasta (5 millas de Punta Chacaya).

La distribución de fases microscópicas mostró el predominio de ovarios en desarrollo tardío (EMS 4) y en menor grado en maduración (EMS 5). La fase inicial de vitelación (EMS 3) estuvo ausente. No se observaron hembras en regeneración (reposo) (EMS 2). Los estados indicadores de desove (EMS 6 a 8) presentaron un aporte importante (40%). Similar a las últimas semanas, destacaron las hembras en fases avanzadas de desarrollo y con evidencia de desove (**Tabla 1**).

Tabla 1

Incidencia de estadios de madurez de ovarios de anchoveta. Zona Arica-Antofagasta, semana 34.

	Estadios microscópicos madurez del ovario									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
n	0	0	0	58	30	11	0	47	0	146
%	0,0	0,0	0,0	39,7	20,5	7,5	0,0	32,2	0,0	

Las fases agrupadas indicadoras de actividad (EMS 3 a 8) señaló un 99% de las hembras con actividad reproductiva, de las cuales el 60% se presentó en desarrollo gonadal y el 40% en desove (**Figura 1** y **Tabla 2**). En las últimas semanas prácticamente la totalidad de las hembras se encuentran en desarrollo del evento reproductivo.

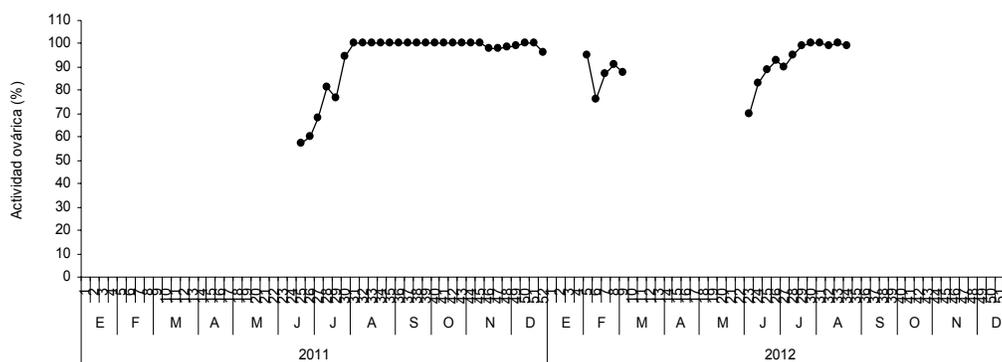


Figura 1 Incidencia semanal de hembras activas (fases agrupadas 3 a 8), año 2011-2012.



Tabla 2
Análisis histológico de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 34.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta								
Semana (N°)	Fecha	Hidratadas	Incidencia (%)				Número	
			FPO día 0	FPO día 1	FPO día 2	Desarrollo	Activas	Total
34	20/08 - 26/08	7,6	0,0	22,8	9,7	60,0	145	146

En la Zona Norte el índice de actividad de desove (IAD) en la semana 34 fue de **30%**, con un 0,7% de atresia ovocitaria (**Tabla 3**). De acuerdo al comportamiento histórico del IAD (**Figura 2**), la anchoveta manifestó una baja actividad de desove respecto a lo observado para julio, sin embargo a fines de julio y en las semanas de agosto el IAD experimentó un claro repunte, hecho que está indicando la normalización de la condición histórica.

Tabla 3
Índices reproductivos de la anchoveta en la Zona Arica-Antofagasta, semana 34.

Anchoveta de la Zona Arica-Antofagasta						
Semana (N°)	Fecha	Macroscópico		Microscópico		
		IGS	n	IAD	IAO	n
34	20/08 - 26/08	6,9	336	30,1	0,7	146

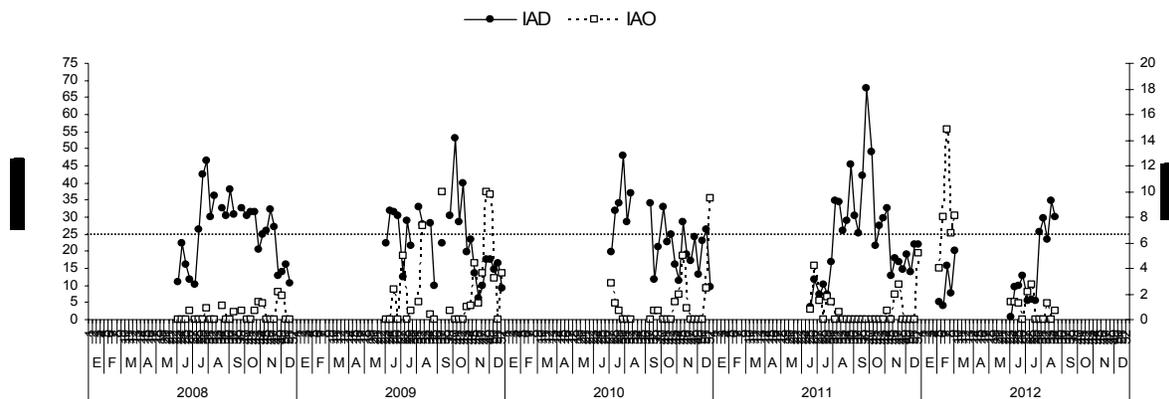


Figura 2 Comportamiento semanal del IAD e IAO en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el umbral de IAD de 25% que define el período de los mayores desoves o de la MID).

De acuerdo al comportamiento semanal del índice gonadosomático la anchoveta se encuentra con desarrollo gonadal, con valores del IGS que indicaron la intensificación de la actividad en las semanas de agosto (**Figura 3**).

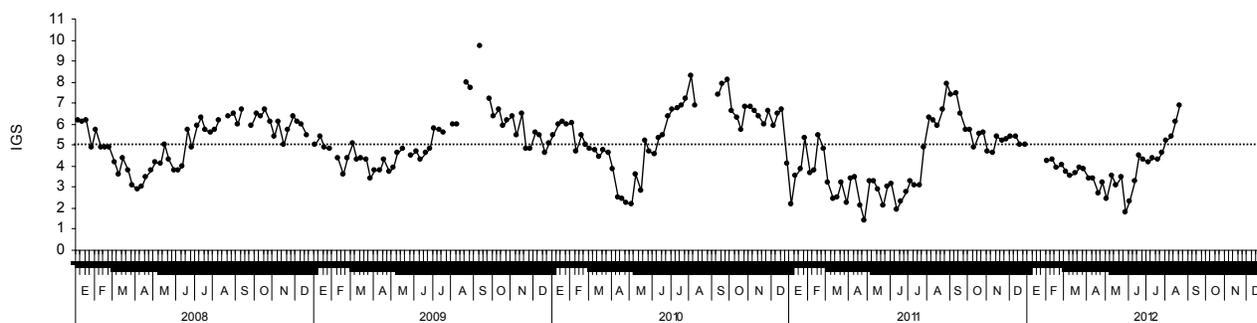


Figura 3 Comportamiento semanal del IGS en la Zona Arica – Antofagasta entre 2008 y 2012.
(La línea representa el promedio histórico del IGS (referencial del evento reproductivo)).

De los resultados de los indicadores para la semana 34 se desprende prácticamente la totalidad de las hembras con actividad gonadal, observándose ovarios en fases de desarrollo tardío, hidratados y con evidencia de desove, lo que indica que la anchoveta se encuentra en desarrollo de su evento reproductivo.

El incremento del IAD y su permanencia en las últimas semanas en valores relativamente altos, señala que la anchoveta en la Zona Norte inició el período de la máxima intensidad de desove (MID).

Zona Caldera y Coquimbo

En la semana 27 se dio inicio al monitoreo reproductivo de la anchoveta. No obstante en Caldera la actividad ha sido nula y en Coquimbo los desembarques han sido muy escasos lo que no ha permitido contar con muestras de gónadas en las semanas anteriores.



III REGIÓN

En la Semana 34 el desembarque total fue **66 t**

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

Al 26 agosto el desembarque acumulado fue **48.716 t**
cifra 31% menor (22 mil t menos) en relación al 2011 y 33% menor (24 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	35.115	49	25.916	36	58 % menor	44 % menor		
Jurel	1.102	2	10.439	15	10.794	15	89 % menor	90 % menor		
S. española	0	0	0	0	0	0	% mayor	% mayor		
Caballa	3.243	7	10.228	14	35.557	49	68 % menor	91 % menor		
Otras especies	29.731	61	15.210	21	526	1	95 % mayor	5.552 % mayor		
TOTAL	48.716	100	70.992	100	72.793	100	31 % menor	33 % 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
AGO Sem 31/34	66	1.425	1.444	12	6.400	412	1.655	6.961	4.404	8.844
A la fecha	48.716	70.992	72.793	50.518	59.446	53.514	56.837	78.618	72.955	56.902
En el año		75.939	75.594	53.162	68.622	59.613	64.075	82.091	81.420	64.337

Recala una nave industrial de la Zona Centro-Sur. La flota artesanal permanece en puerto, sin ambiente de pesca.

A partir del 25 de agosto se inició la veda reproductiva de la anchoveta en la III y IV Región, la que regirá hasta el 23 de septiembre 2012 (Decreto Ex. N°845 de SUBPESCA).

ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

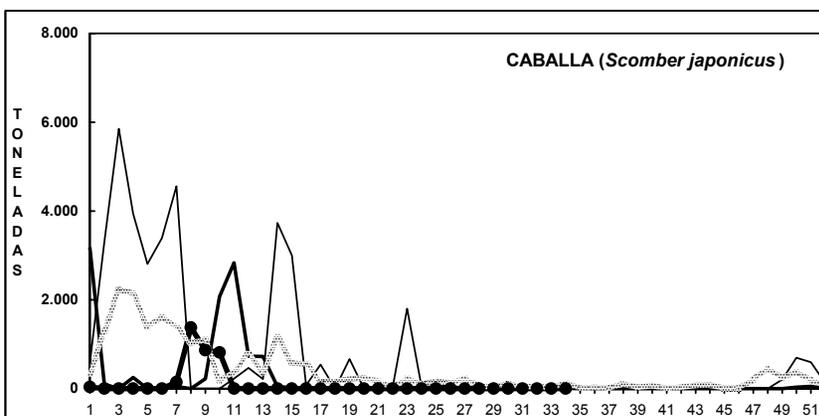
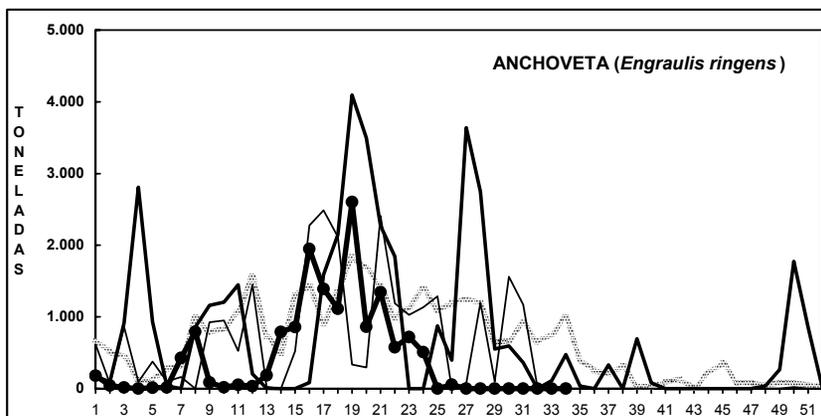
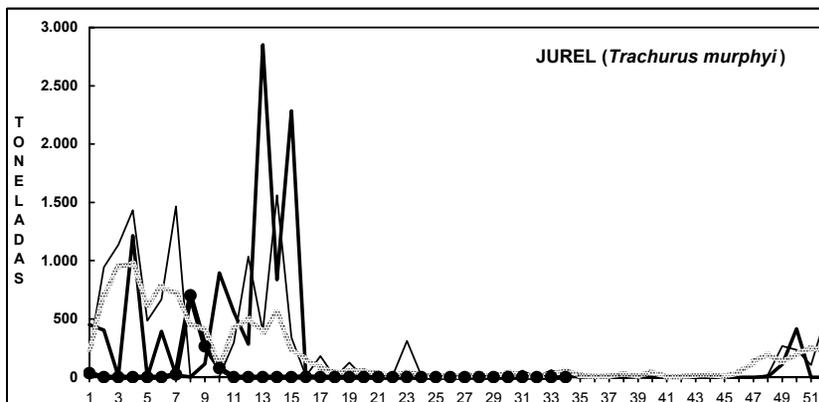
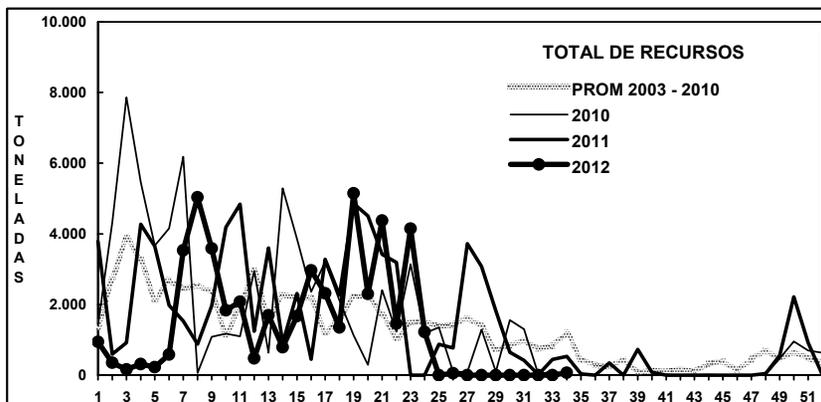
Anchoveta *Engraulis ringens*. Sin desembarque.

Jurel *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.

Bacaladillo *Normanichthys crockeri*. Sin desembarque.

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

SEMANA 34 (20 AL 26 AGOSTO, 2012) AÑO 23



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

**IV REGIÓN****En la Semana 34**

el desembarque total fue

0 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 %
0 t a otras especies (principalmente bacaladillo)	0,0 %

Al 26 agosto

el desembarque acumulado fue

37.109 t

cifra 25% mayor (7 mil t más) respecto al 2011 y 21% menor (10 mil t menos) respecto al 2010.

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

ACUMULADO Recursos	2012		2011		2010		2012 en 2011	2012 en 2010
	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	20.535	55	19.136	64	18.478	39	7 % mayor	11 % mayor
Jurel	469	1	1.789	6	11.408	24	74 % menor	96 % menor
S. española	4	0	0	0	2	0	% mayor	100 % mayor
Caballa	1.590	4	816	3	11.911	25	95 % mayor	87 % menor
Otras especies	14.511	39	7.949	27	5.137	11	83 % mayor	182 % mayor
TOTAL	37.109	100	29.690	100	46.936	100	25 % mayor	21 % 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
AGO Sem 31/34	768	1.621	696	81	296	641	1.243	3.229	2.216	3.002
A la fecha	37.109	29.690	46.936	33.399	38.496	29.881	39.046	34.487	40.657	32.844
En el año		32.554	48.745	40.404	42.759	31.021	46.188	37.954	45.574	35.775

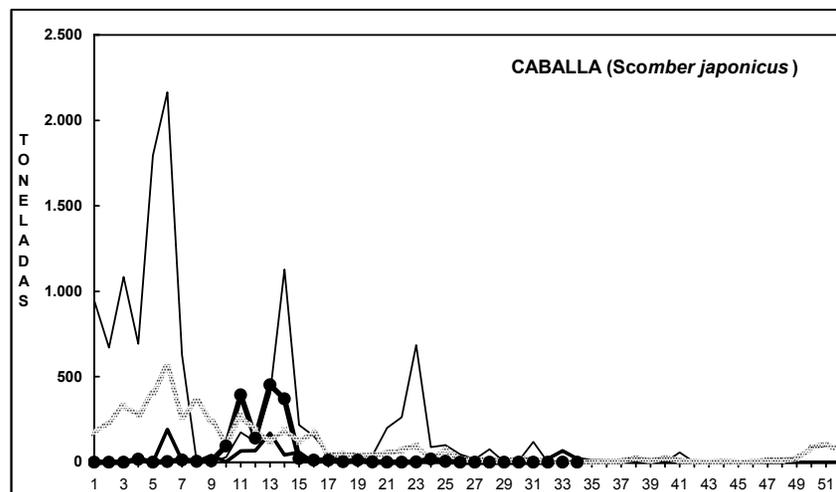
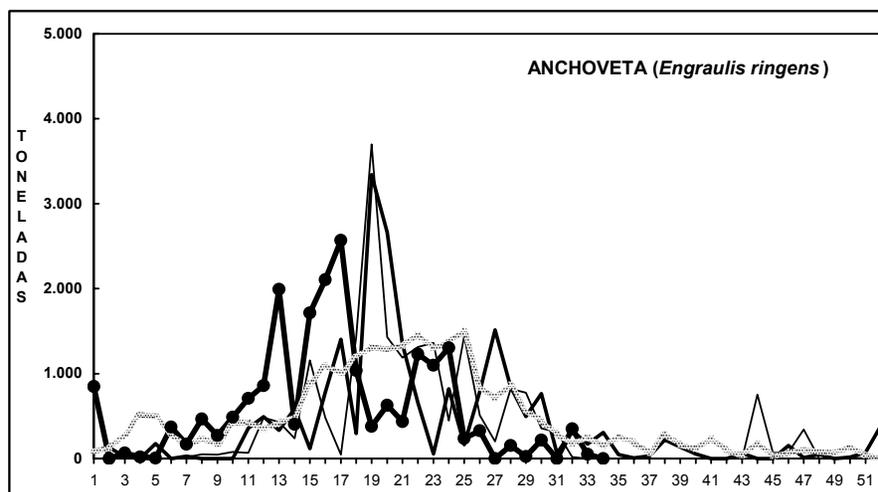
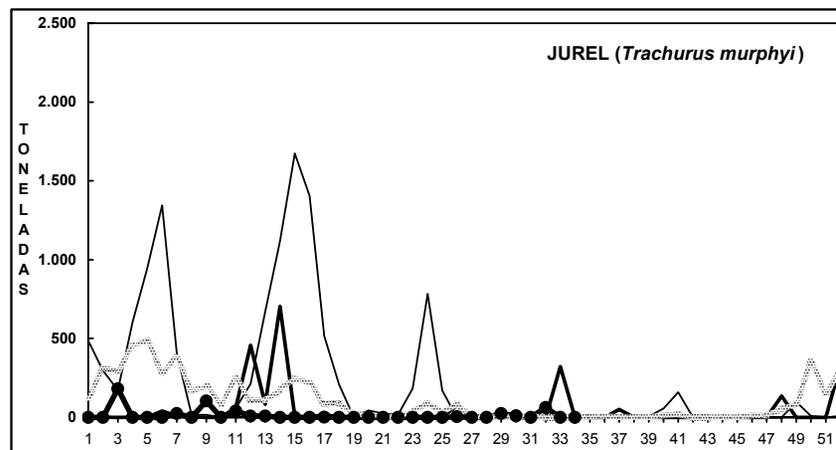
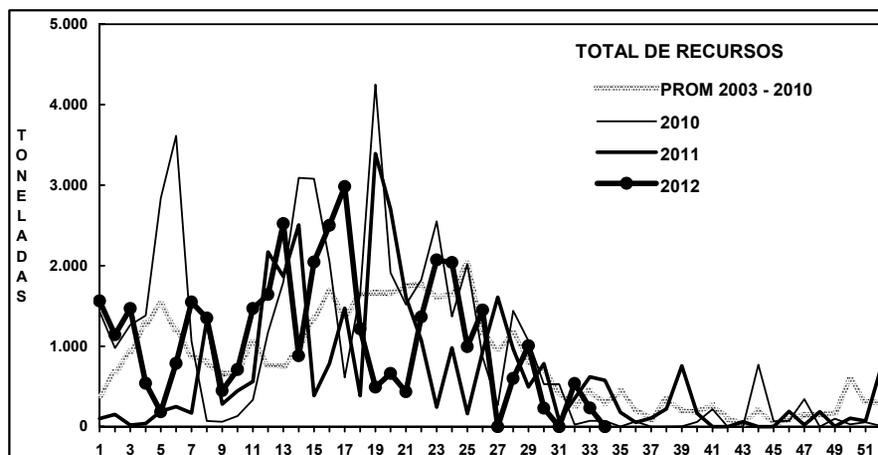
Además se desembarcaron en la planta de congelado 433 t de jibia.

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



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

SEMANA 34 (20 AL 26 AGOSTO, 2012) AÑO 23



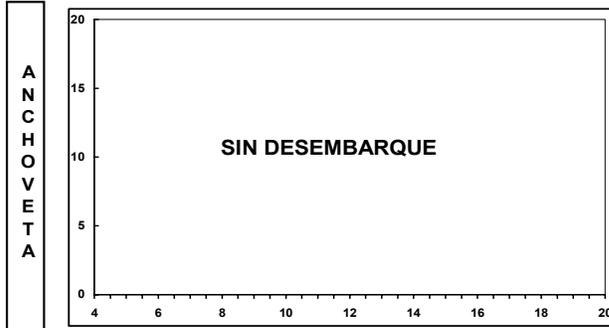
Fuente: Los desembarques corresponden a cifras preliminares entregada por la Empresa.



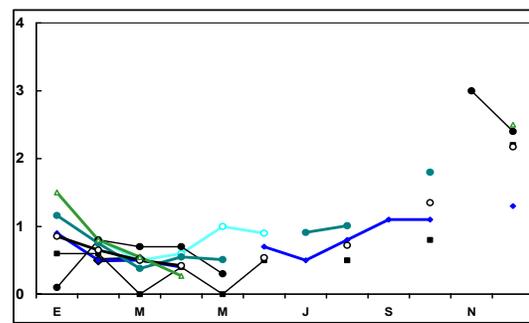
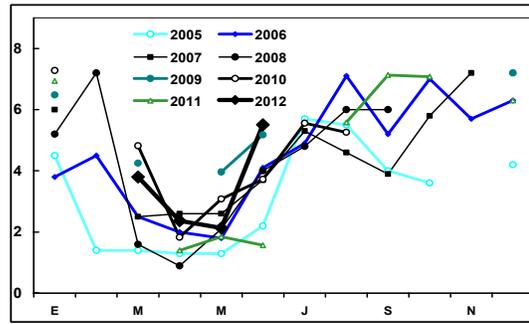
SEMANA 34 (20 AL 26 AGOSTO, 2012) AÑO 23

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

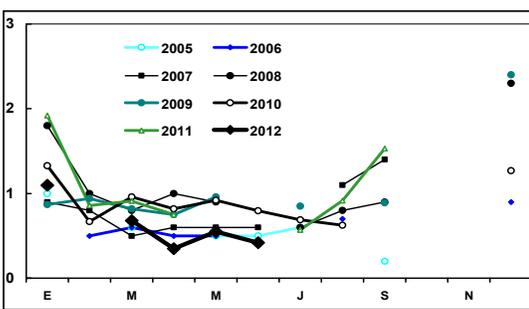
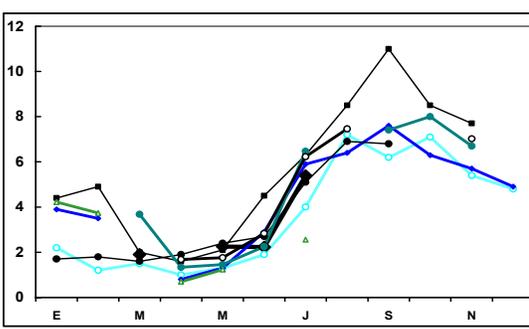
ESTRUCTURA DE TALLA (%)



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