



BOLETÍN SEMANAL N°20

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

(15 al 21 mayo 2017)

Convenio de Desempeño 2017

Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Pelágicas
de la Zona Norte de Chile. XV – IV Regiones, año 2017

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Mayo 2017



BOLETÍN SEMANAL N°20

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

(15 al 21 mayo 2017)

Convenio de Desempeño 2017

Programa de Seguimiento de las Principales Pesquerías Pelágicas
de la Zona Norte de Chile. XV – IV Regiones, año 2017

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT / Mayo 2017

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Jefa Subsecretaría de Economía y EMT
Natalia Piergentili Domenech

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo
Leonardo Núñez Montaner

Jefe División Investigación Pesquera
Mauricio Gálvez Larach

JEFA PROYECTO

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR

M. Gabriela Böhm Stoffel



BOLETÍN SEMANAL BIOLÓGICO - PESQUERO N° 20

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (15 al 21 MAYO, 2017) AÑO 28

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

DESEMBARQUE DE PECES PELÁGICOS ORIENTADOS A LA REDUCCIÓN¹

XV; I y II REGIÓN

En la Semana 20 el desembarque total fue **3.629 t**

3.594 t correspondieron a anchoveta 99,0 %

18 t a jurel	0,5 %
0 t a sardina española	0,0 %
6 t a caballa	0,2 %
11 t a otras especies (langostino enano)	0,3 %

Al 21 mayo el desembarque acumulado fue **412.269 t**
cifra mayor (349 mil t más) respecto al 2016 y 87% mayor (192 mil t más) respecto al 2015.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. XV; I y II Región (2017, 2016 y 2015)

ACUMULADO	2017		2016		2015		2017 en 2016	2017 en 2015
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	352.632	85,5	63.047	99,8	176.911	80,2	459 % mayor	99 % mayor
Jurel	33.159	8,0	6	0,0	32.618	14,8	% mayor	2 % mayor
S. española	26	0,0	0	0,0	316	0,1	% mayor	92 % menor
Caballa	25.310	6,1	5	0,0	7.461	3,4	506.100 % mayor	239 % mayor
Otras especies	1.142	0,3	109	0,2	3.355	1,5	948 % mayor	66 % menor
TOTAL	412.269	100	63.167	100	220.661	100	553 % mayor	87 % mayor

Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2017 a 2008)

Acumulado	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
MAY Sem 18/20	48.134	53.830	13.650	49.949	39.218	26.911	83.057	86.532	33.388	66.843
A la fecha	412.269	63.167	220.661	265.970	235.190	207.734	447.399	430.962	384.785	507.106
En el año		263.280	500.451	747.936	758.389	824.504	1.077.454	697.551	687.887	896.309

Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 20 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2017

Puerto	Semana 20		Acumulado en el 2017	
	t	%	t	%
Arica	2.773	76,4	93.896	22,8
Iquique	856	23,6	244.529	59,3
Tocopilla	0	0,0	0	0,0
Mejillones	0	0,0	73.844	17,9
Total	3.629	100,0	412.269	100,0

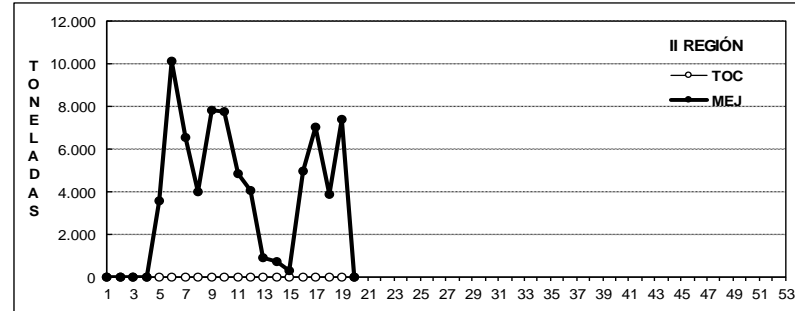
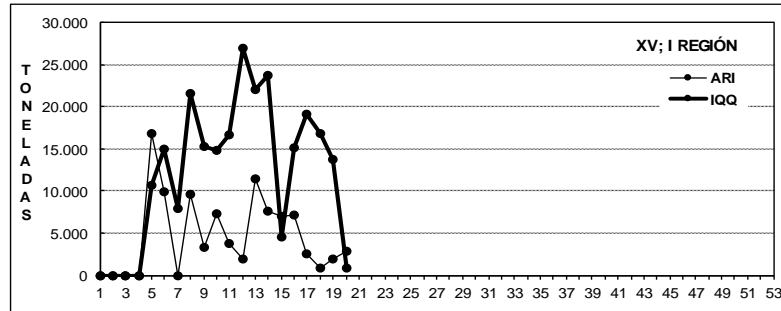
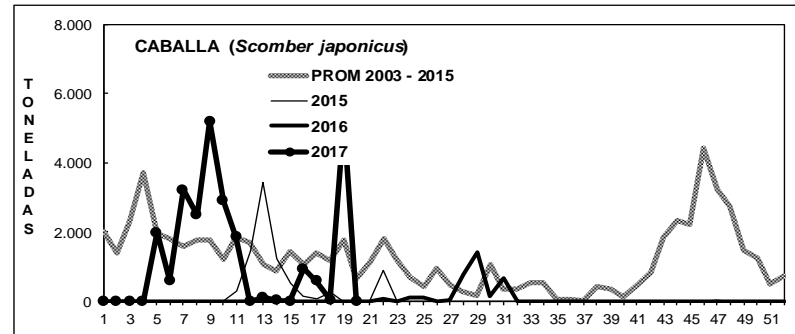
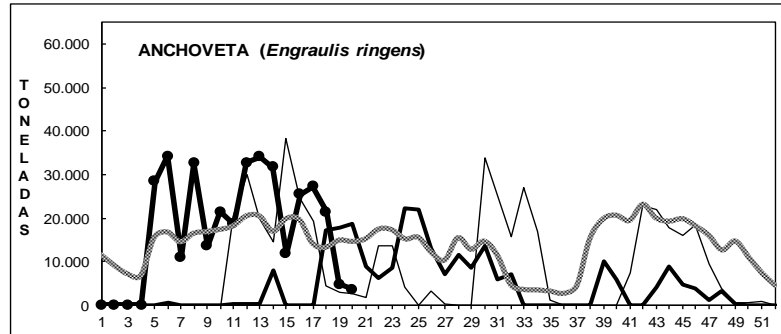
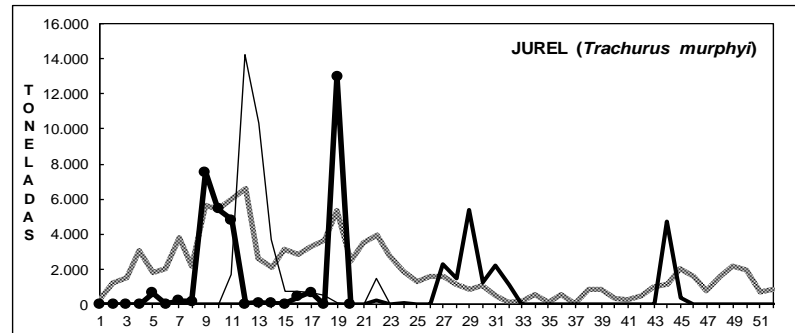
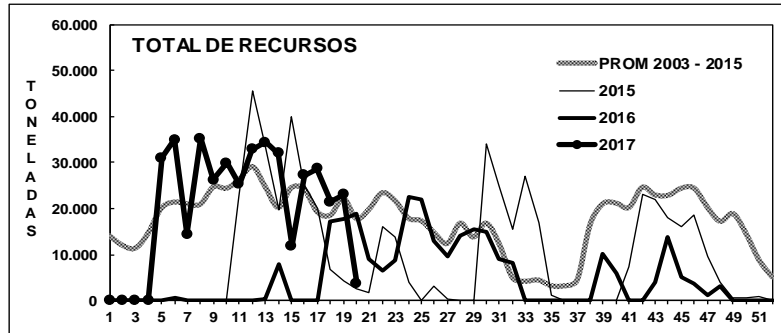
La flota industrial se mantuvo en puerto por alta presencia de anchovetas <12,0 cm. La flota artesanal operó de lunes a viernes, concentrando el 85% de las descargas los tres primeros días de la semana.

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



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2017

SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28



DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2016

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



ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Las muestras analizadas correspondieron a muestreos realizados de la flota comercial que operó en esta semana.

- ✓ **Anchoveta** *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **3.574 ejemplares** muestreados en tierra en los puertos de Arica e Iquique presentó una distribución unimodal conformada por anchovetas entre 8,5 y 15,5 cm, con moda en 12,5 cm (28%). La presencia de reclutas en los muestreos de las capturas alcanzó 12% en el área de estudio (no ponderado). Las muestras recopiladas en el puerto de Arica (flota artesanal) presentaron una distribución de tallas que osciló de 8,5 a 14,5 cm con una moda centrada en 12,5 cm (27%) y un 14% de ejemplares <12,0 cm. En el puerto de Iquique la amplitud de tallas fluctuó entre 9,5 y 14,5 cm, con una moda ubicada en los 12,5 cm (30%) y un 10% de anchovetas reclutas. El IGS del área de estudio estimado fue de **2,7%**.

- ✓ **Jurel** *Trachurus murphyi*. Escaso desembarque.

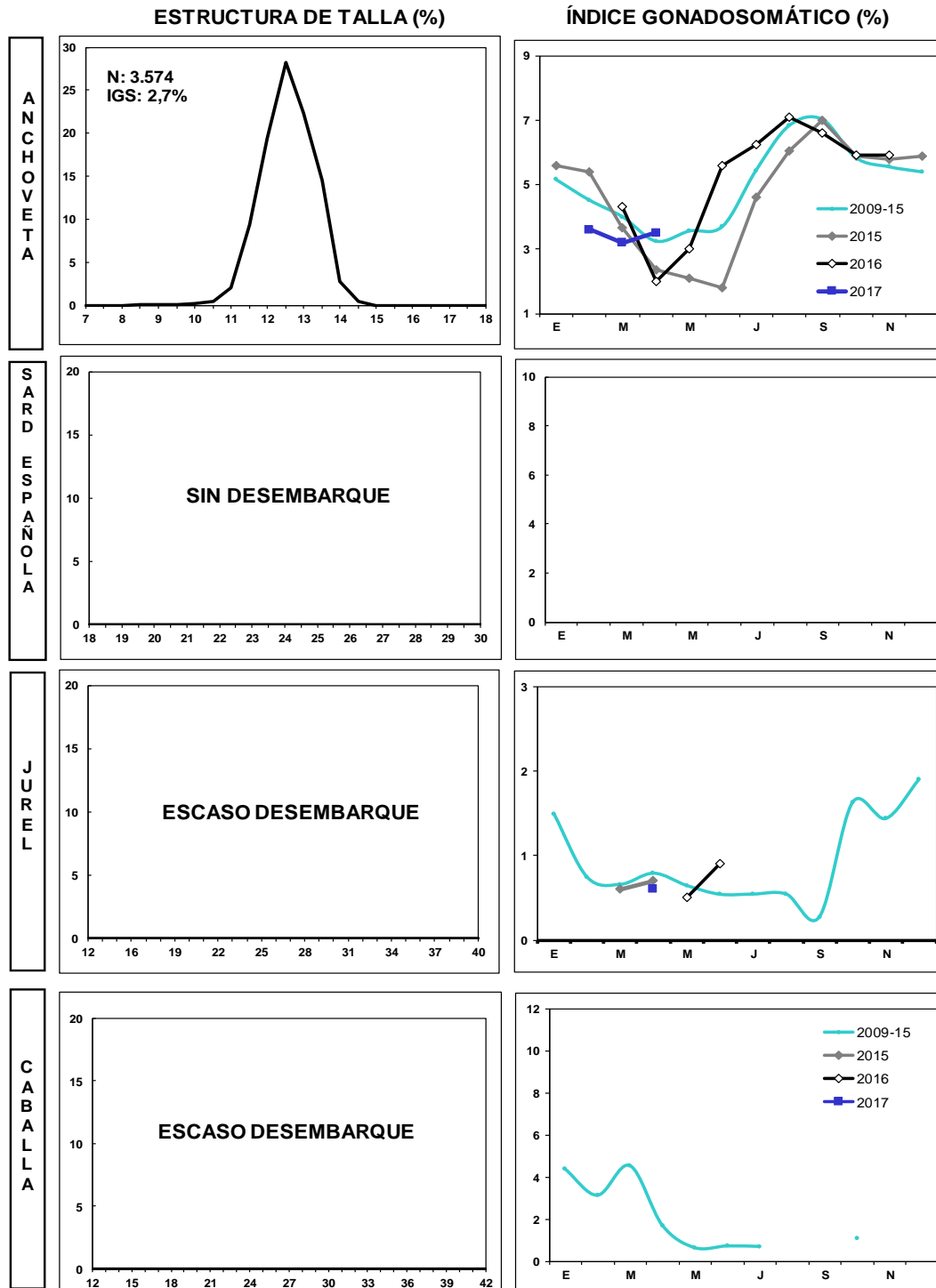
- ✓ **Caballa** *Scomber japonicus*. Escaso desembarque.

- ✓ **Sardina española** *Sardinops sagax*. Sin desembarque.



SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28

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.

**III REGIÓN****En la Semana 20**

el desembarque total fue

0 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 %
0 t de otras especies	0,0 %

Al 21 mayo

el desembarque acumulado fue

14.725 t

cifra 29% menor (6 mil t menos) respecto al 2016 y 55% menor (18 mil t menos) respecto al 2015.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. III Región (2017, 2016 y 2015)

ACUMULADO	2017		2016		2015		2017 en 2016		2017 en 2015	
	t	%	t	%	t	%	% de variación		% de variación	
Recursos										
Anchoveta	3.007	20,4	8.960	43,5	1.953	5,9	66 % menor		54 % mayor	
Jurel	5.902	40,1	3.558	17,3	13.897	42,3	66 % mayor		58 % menor	
S. española	0	0,0	0	0,0	0	0,0	% mayor		% mayor	
Caballa	5.798	39,4	8.083	39,2	16.991	51,7	28 % menor		66 % menor	
Otras especies	18	0,1	10	0,0	0	0,0	80 % mayor		% mayor	
TOTAL	14.725	100	20.611	100	32.841	100	29 % menor		55 % menor	

Tabla 2 Desembarque semanal acumulado en el mes y a la fecha. III Región (2017 a 2008)

Acumulado	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
MAY Sem 18/20	0	7.223	1.630	2.189	2.906	8.801	11.637	3.537	4.939	4.381
A la fecha	14.725	20.611	32.841	12.133	30.616	37.384	52.036	58.893	46.744	46.151
En el año	0	44.470	48.181	24.152	45.103	54.773	75.939	75.594	53.162	68.622

Tercera semana en que la flota se mantuvo en puerto por problemas internos.

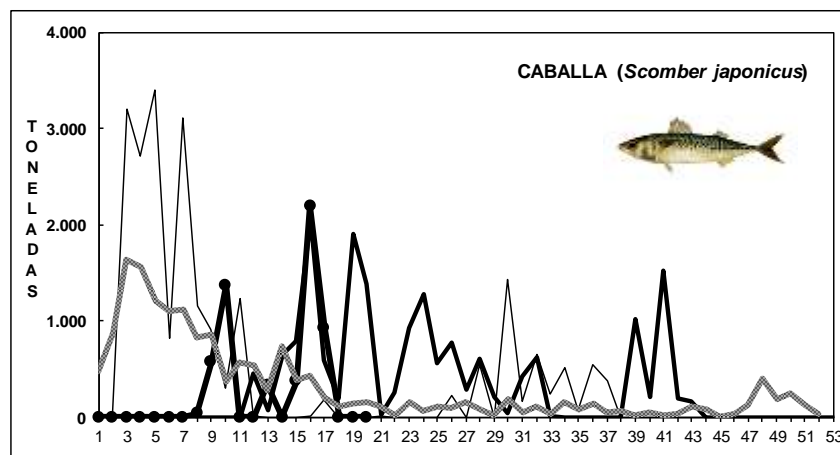
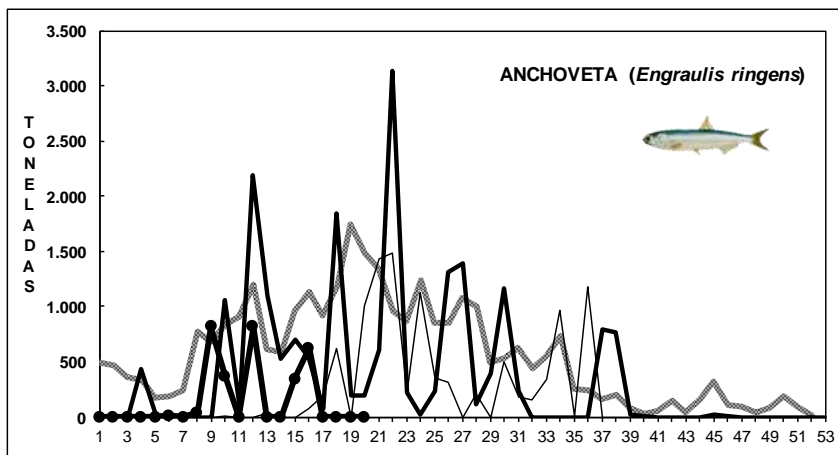
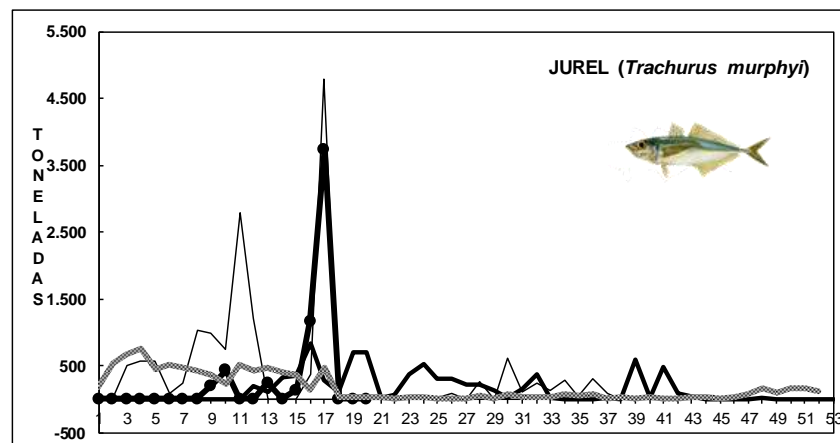
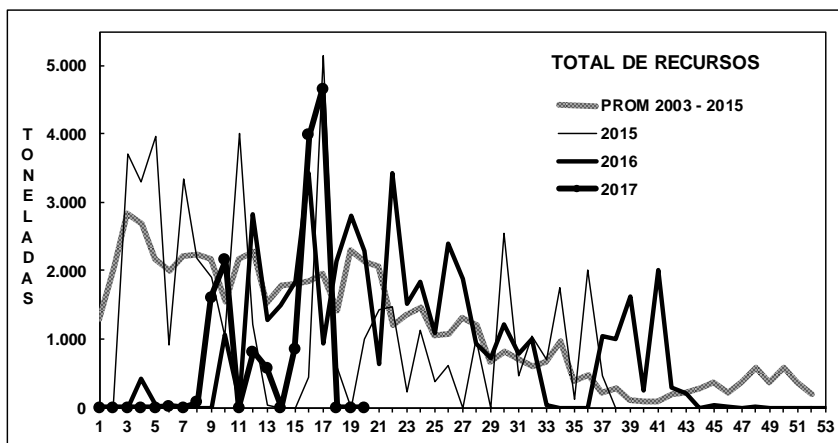
ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

- ✓ **Anchoveta** *Engraulis ringens*. Sin desembarque. Flota se mantuvo en puerto.
- ✓ **Jurel** *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.
- ✓ **Caballa** *Scomber japonicus*. Sin desembarque.



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCION III REGION, 2003 - 2017

SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28



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



IV REGIÓN

En la Semana 20 el desembarque total fue **1.073 t**

1.006 t de anchoveta	93,8 %
28 t de jurel	2,6 %
0 t de sardina española	0,0 %
0 t de caballa	0,0 %
39 t de otras especies (jibia)	3,6 %

Al 21 mayo el desembarque acumulado fue **16.969 t**
cifra 15% mayor (2 mil t más) respecto al 2016 y 1% menor (200 t menos) respecto al 2015.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. IV Región (2017, 2016 y 2015)

ACUMULADO	2017		2016		2015		2017 en 2016	2017 en 2015
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	8.288	48,8	14	0,1	4.895	28,5	59.100 % mayor	69 % mayor
Jurel	4.856	28,6	7.693	52,2	6.435	37,5	37 % menor	25 % menor
S. española	0	0,0	0	0,0	3	0,0	% mayor	100 % menor
Caballa	2.225	13,1	4.501	30,6	2.216	12,9	51 % menor	0 % mayor
Otras especies	1.600	9,4	2.524	17,1	3.618	21,1	37 % menor	56 % menor
TOTAL	16.969	100	14.732	100	17.167	100	15 % mayor	1 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. IV Región (2017 a 2008)

Acumulado	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
MAY Sem 18/20	3.093	2.269	1.897	5.492	3.064	2.369	6.479	7.812	4.281	1.968
A la fecha	16.969	14.732	17.167	18.136	10.672	26.155	19.211	32.793	21.334	22.670
En el año		24.044	27.941	31.270	18.534	40.789	32.554	48.745	40.404	42.759

Las descargas concentradas los días lunes y viernes. El recurso jibia destinado a la planta de congelado.

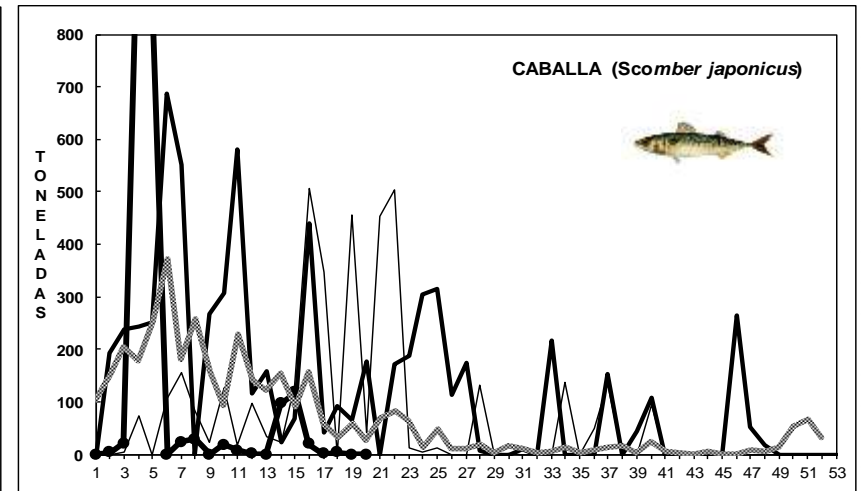
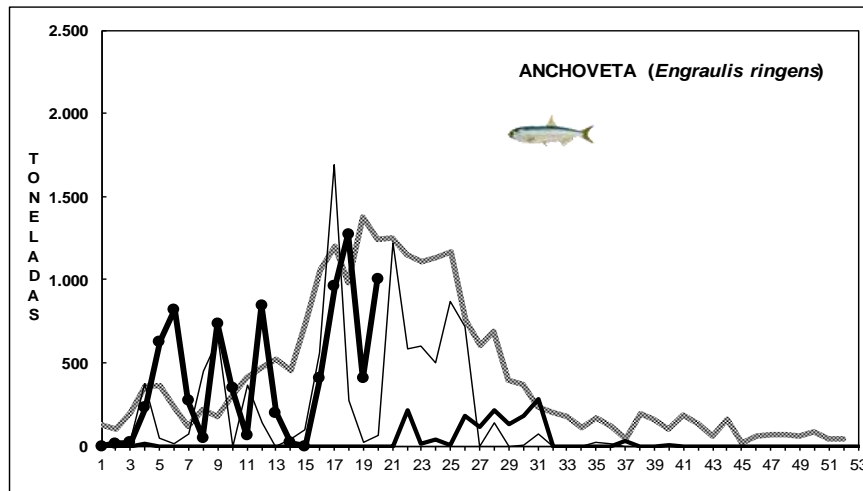
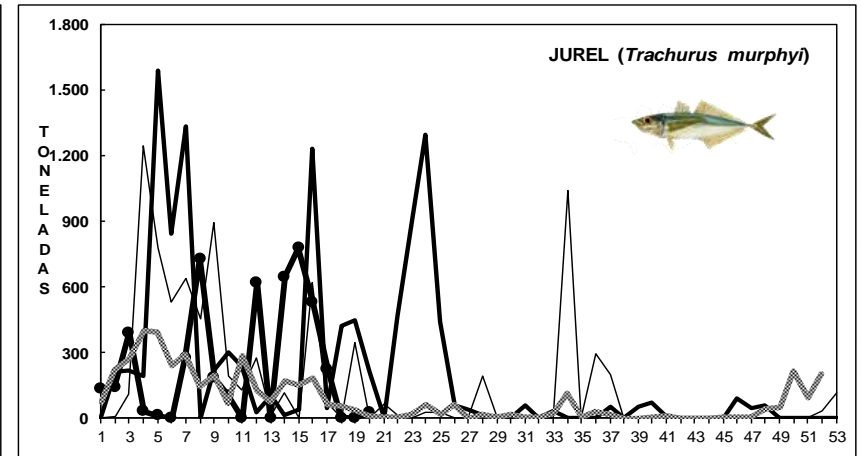
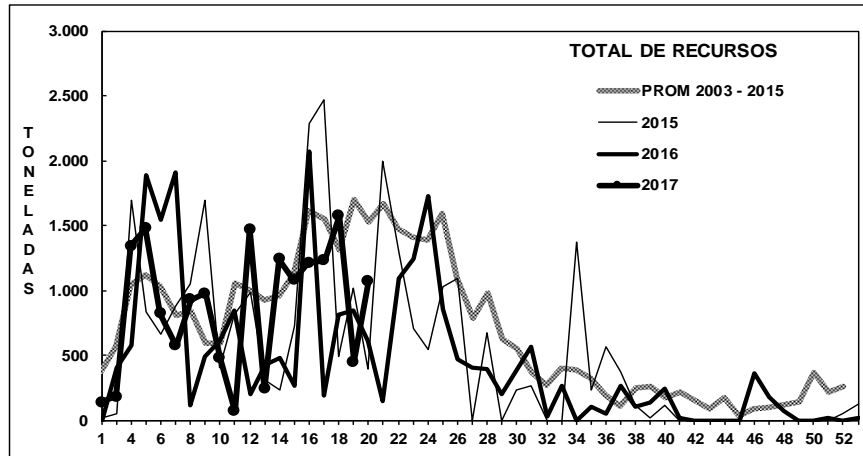
ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

- ✓ **Anchoveta** *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **168 ejemplares** muestreados presentó una distribución unimodal conformada por anchovetas que oscilaron de 13,5 a 17,0 cm, con moda en 15,0 cm (31%).
- ✓ **Jurel** *Trachurus murphyi* Escaso desembarque.
- ✓ **Caballa** *Scomber japonicus*. Sin desembarque.



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2017

SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28



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



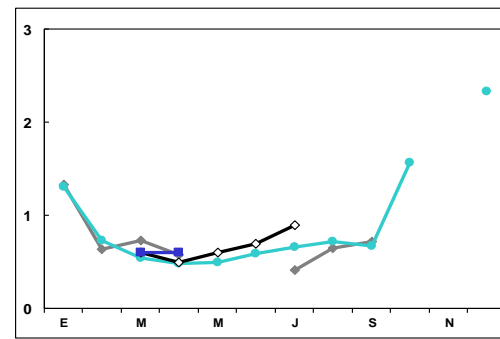
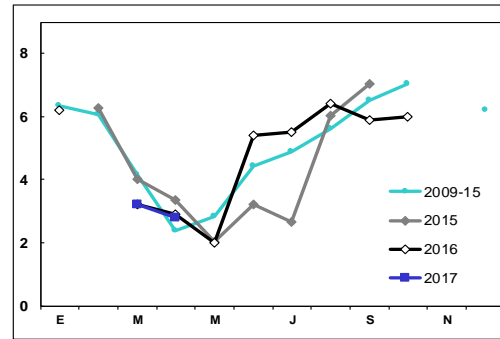
SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28

DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

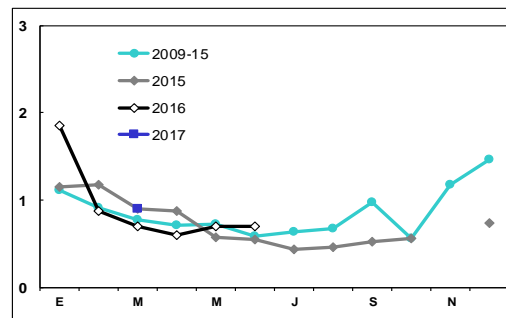
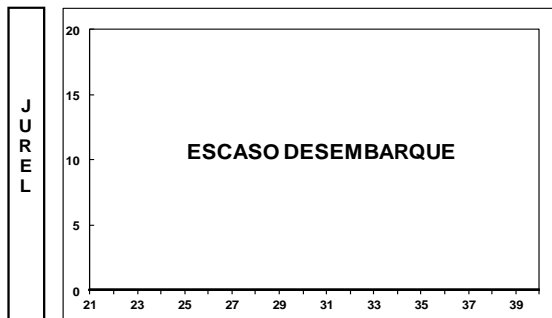
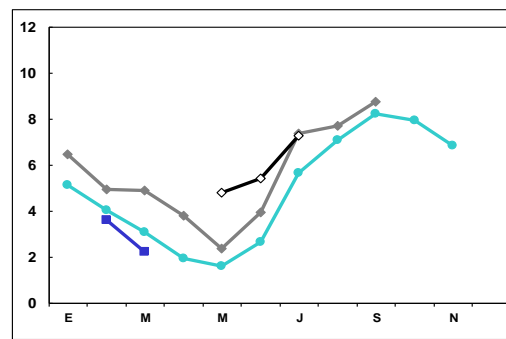
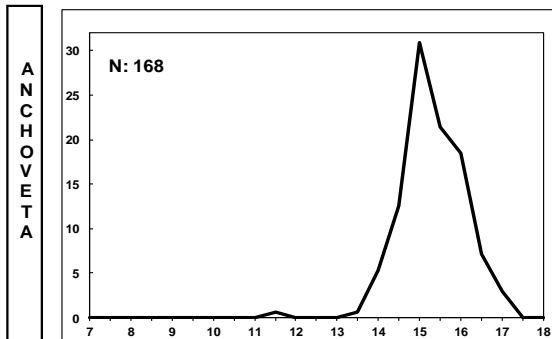
ESTRUCTURA DE TALLA (%)



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



BOLETÍN SEMANAL BIOLÓGICO - PESQUERO N° 20

(XV; I; II; III y IV REGIÓN) (15 al 21 MAYO, 2017) AÑO 28

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

DESEMBARQUE DE PECES PELÁGICOS ORIENTADOS A LA REDUCCIÓN¹

XV; I y II REGIÓN

En la Semana 20	el desembarque total fue	3.629 t
	3.594 t correspondieron a anchoveta	99,0 %
	18 t a jurel	0,5 %
	0 t a sardina española	0,0 %
	6 t a caballa	0,2 %
	11 t a otras especies (langostino enano)	0,3 %

Al 21 mayo el desembarque acumulado fue **412.269 t**
cifra mayor (349 mil t más) respecto al 2016 y 87% mayor (192 mil t más) respecto al 2015.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. XV; I y II Región (2017, 2016 y 2015)

ACUMULADO	2017		2016		2015		2017 en 2016	2017 en 2015
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	352.632	85,5	63.047	99,8	176.911	80,2	459 % mayor	99 % mayor
Jurel	33.159	8,0	6	0,0	32.618	14,8	% mayor	2 % mayor
S. española	26	0,0	0	0,0	316	0,1	% mayor	92 % menor
Caballa	25.310	6,1	5	0,0	7.461	3,4	506.100 % mayor	239 % mayor
Otras especies	1.142	0,3	109	0,2	3.355	1,5	948 % mayor	66 % menor
TOTAL	412.269	100	63.167	100	220.661	100	553 % mayor	87 % mayor

Tabla 2 Desembarque cerquero, acumulado al mes y a la fecha. XV; I y II Región (2017 a 2008)

Acumulado	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
MAY Sem 18/20	48.134	53.830	13.650	49.949	39.218	26.911	83.057	86.532	33.388	66.843
A la fecha	412.269	63.167	220.661	265.970	235.190	207.734	447.399	430.962	384.785	507.106
En el año		263.280	500.451	747.936	758.389	824.504	1.077.454	697.551	687.887	896.309

Tabla 3 Desembarque por Puerto, en la Semana 20 y acumulado a la fecha. XV; I y II Región, 2017

Puerto	Semana 20		Acumulado en el 2017	
	t	%	t	%
Arica	2.773	76,4	93.896	22,8
Iquique	856	23,6	244.529	59,3
Tocopilla	0	0,0	0	0,0
Mejillones	0	0,0	73.844	17,9
Total	3.629	100,0	412.269	100,0

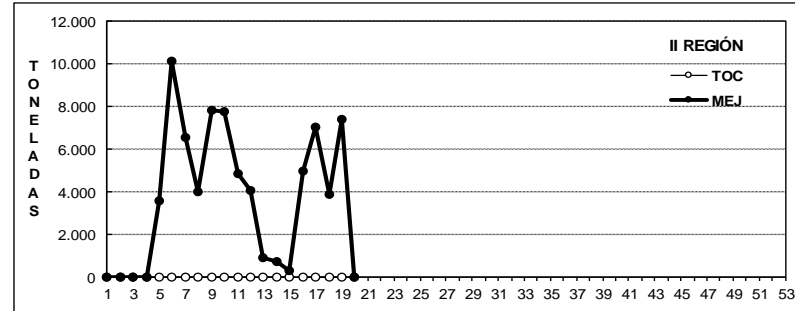
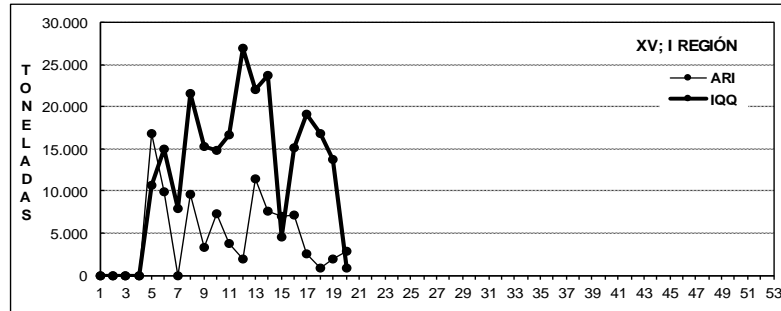
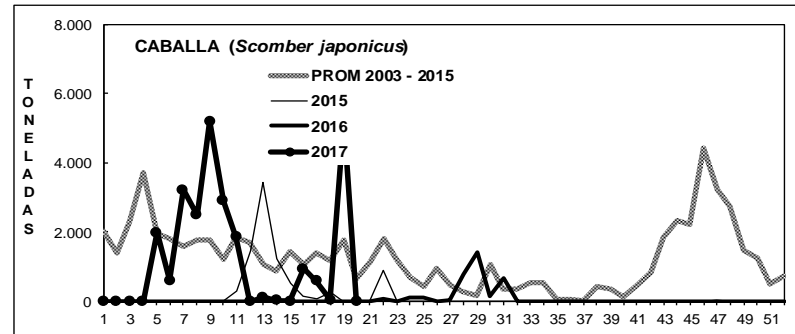
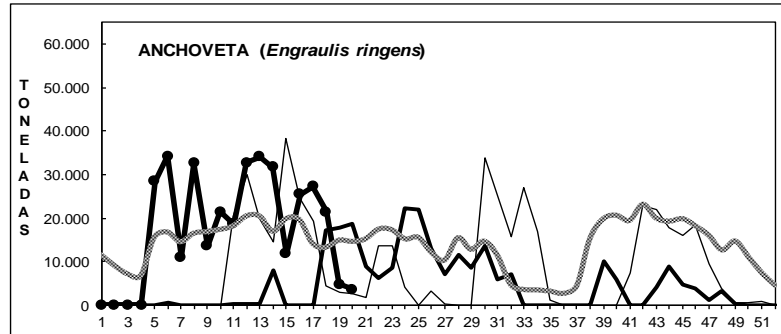
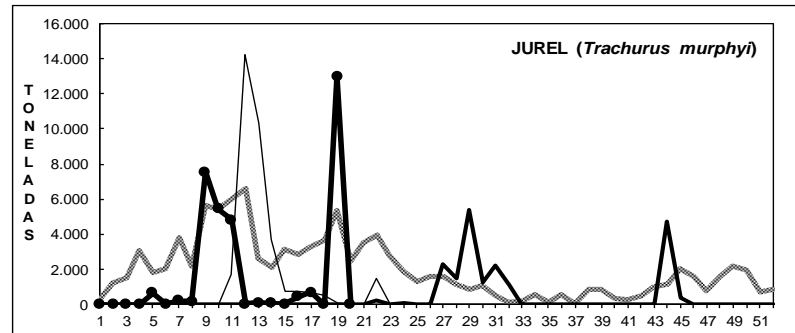
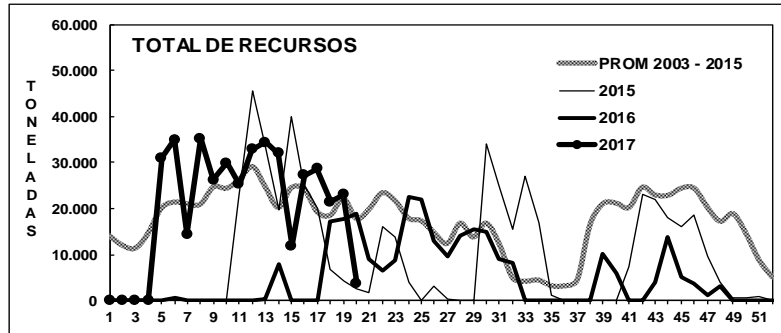
La flota industrial se mantuvo en puerto por alta presencia de anchovetas <12,0 cm. La flota artesanal operó de lunes a viernes, concentrando el 85% de las descargas los tres primeros días de la semana.

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



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN XV; I y II REGIÓN, 2003 - 2017

SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28



DESEMBARQUE SEMANAL DE PECES PELÁGICOS, POR REGIÓN Y PUERTO, 2016

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



ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

Las muestras analizadas correspondieron a muestreos realizados de la flota comercial que operó en esta semana.

- ✓ **Anchoveta** *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **3.574 ejemplares** muestreados en tierra en los puertos de Arica e Iquique presentó una distribución unimodal conformada por anchovetas entre 8,5 y 14,5 cm, con moda en 12,5 cm (28%). La presencia de reclutas en los muestreos de las capturas alcanzó 12% en el área de estudio (no ponderado). Las muestras recopiladas en el puerto de Arica (flota artesanal) abarcaron el rango de tallas del área de estudio, con moda centrada en 12,5 cm (27%) y un 14% de ejemplares <12,0 cm. En el puerto de Iquique la amplitud de tallas fluctuó entre 9,5 y 14,5 cm, con una moda ubicada en los 12,5 cm (30%) y un 10% de anchovetas reclutas. El IGS del área de estudio estimado fue de **2,7%**.

- ✓ **Jurel** *Trachurus murphyi*. Escaso desembarque.

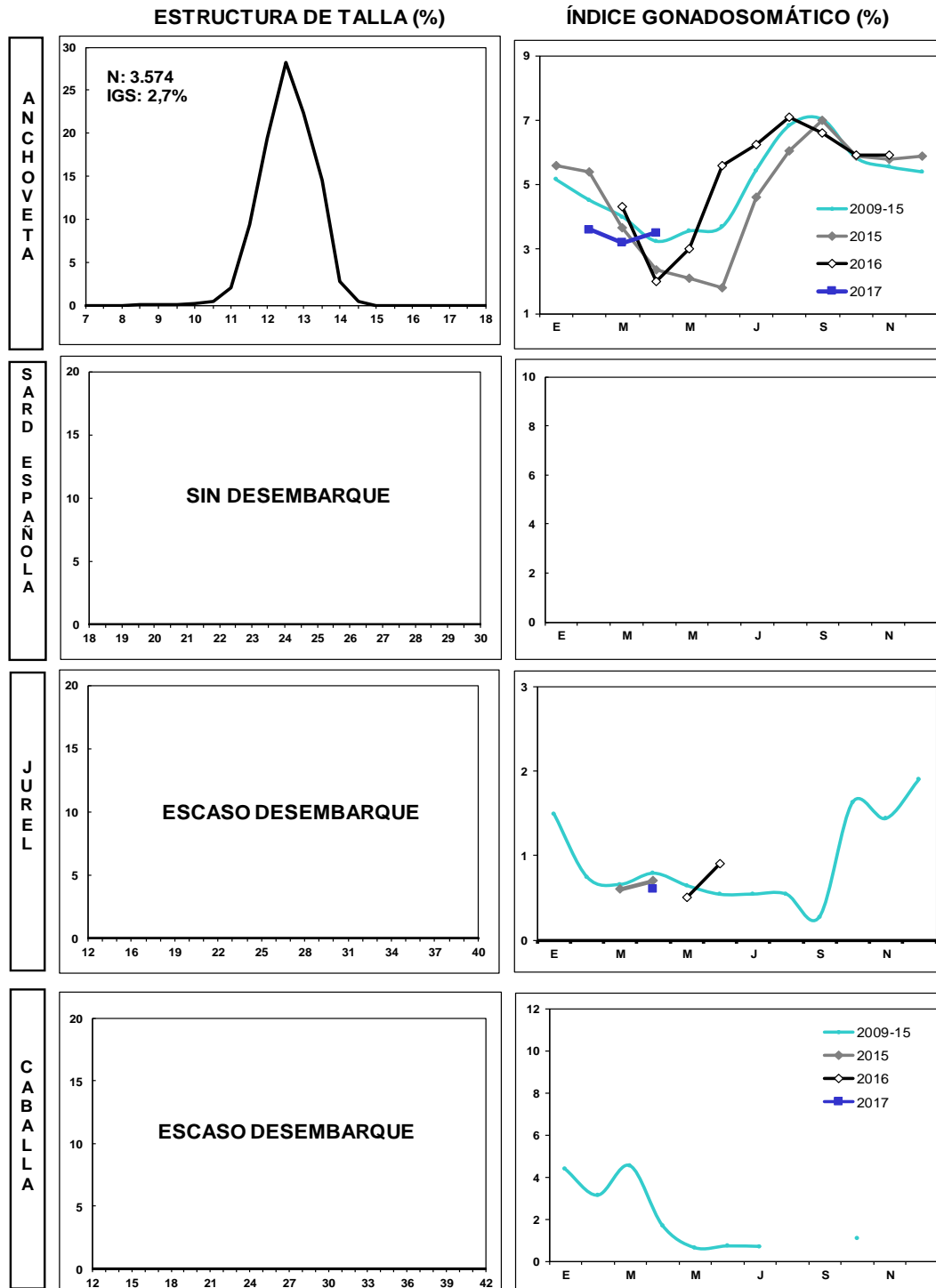
- ✓ **Caballa** *Scomber japonicus*. Escaso desembarque.

- ✓ **Sardina española** *Sardinops sagax*. Sin desembarque.



SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28

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.



III REGIÓN

En la Semana 20

el desembarque total fue

0 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 %
0 t de otras especies	0,0 %

Al 21 mayo

el desembarque acumulado fue

14.725 t

cifra 29% menor (6 mil t menos) respecto al 2016 y 55% menor (18 mil t menos) respecto al 2015.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. III Región (2017, 2016 y 2015)

ACUMULADO	2017		2016		2015		2017 en 2016		2017 en 2015	
	t	%	t	%	t	%	% de variación		% de variación	
Recursos										
Anchoveta	3.007	20,4	8.960	43,5	1.953	5,9	66 % menor		54 % mayor	
Jurel	5.902	40,1	3.558	17,3	13.897	42,3	66 % mayor		58 % menor	
S. española	0	0,0	0	0,0	0	0,0	% mayor		% mayor	
Caballa	5.798	39,4	8.083	39,2	16.991	51,7	28 % menor		66 % menor	
Otras especies	18	0,1	10	0,0	0	0,0	80 % mayor		% mayor	
TOTAL	14.725	100	20.611	100	32.841	100	29 % menor		55 % menor	

Tabla 2 Desembarque semanal acumulado en el mes y a la fecha. III Región (2017 a 2008)

Acumulado	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
MAY Sem 18/20	0	7.223	1.630	2.189	2.906	8.801	11.637	3.537	4.939	4.381
A la fecha	14.725	20.611	32.841	12.133	30.616	37.384	52.036	58.893	46.744	46.151
En el año	0	44.470	48.181	24.152	45.103	54.773	75.939	75.594	53.162	68.622

Tercera semana en que la flota se mantuvo en puerto por problemas internos.

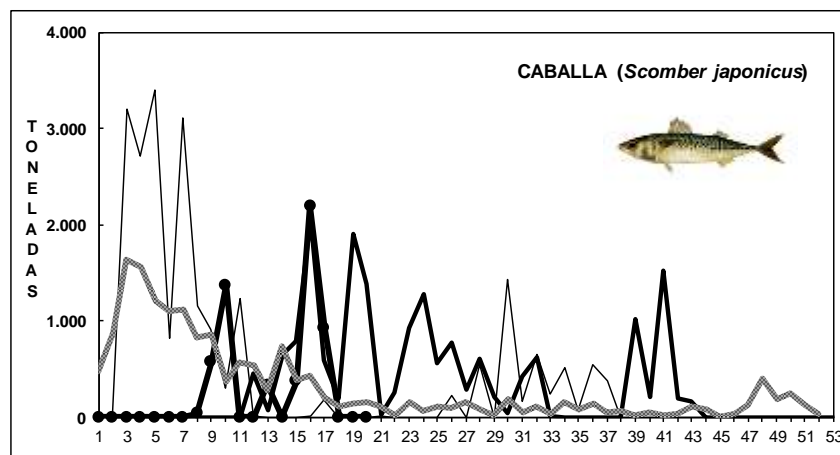
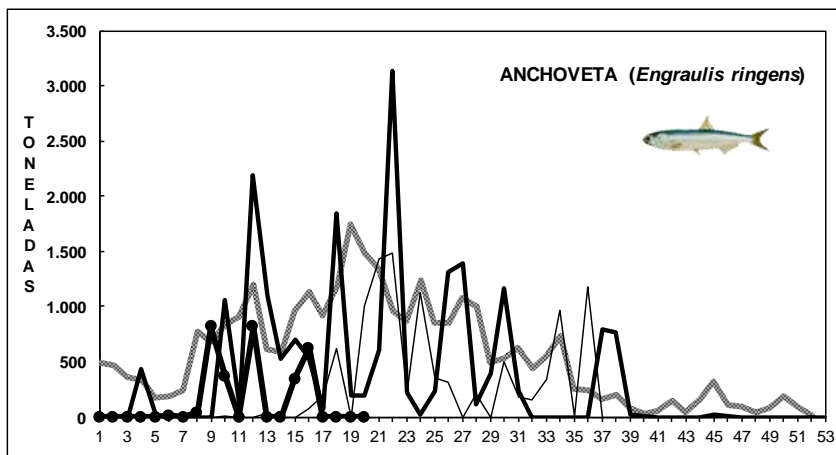
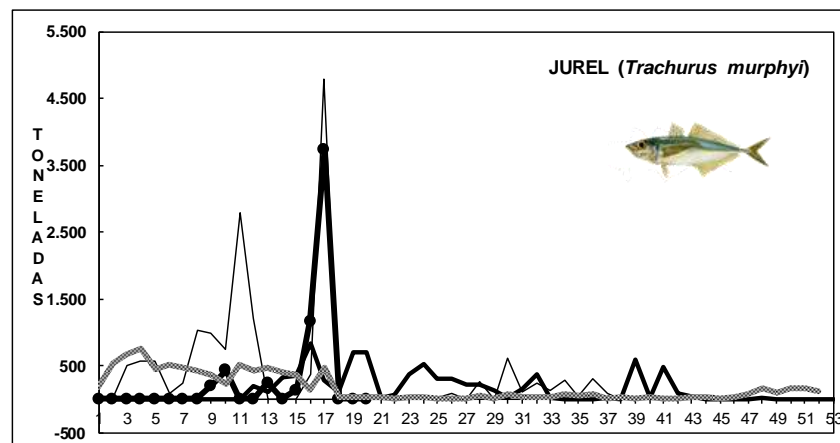
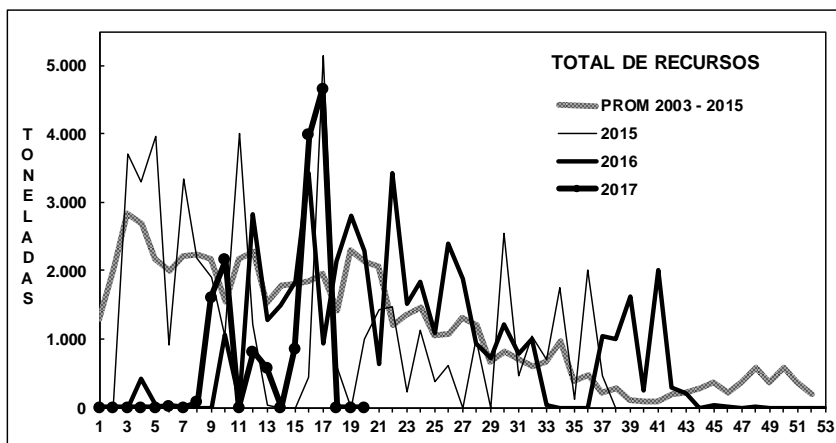
ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

- ✓ **Anchoveta** *Engraulis ringens*. Sin desembarque. Flota se mantuvo en puerto.
- ✓ **Jurel** *Trachurus murphyi*. Sin desembarque.
- ✓ **Caballa** *Scomber japonicus*. Sin desembarque.



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCION III REGION, 2003 - 2017

SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28



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



IV REGIÓN

En la Semana 20 el desembarque total fue **1.073 t**

1.006 t de anchoveta	93,8 %
28 t de jurel	2,6 %
0 t de sardina española	0,0 %
0 t de caballa	0,0 %
39 t de otras especies (jibia)	3,6 %

Al 21 mayo el desembarque acumulado fue **16.969 t**
cifra 15% mayor (2 mil t más) respecto al 2016 y 1% menor (200 t menos) respecto al 2015.

Tabla 1 Desembarque de naves de cerco, acumulado a la fecha. IV Región (2017, 2016 y 2015)

ACUMULADO	2017		2016		2015		2017 en 2016	2017 en 2015
Recursos	t	%	t	%	t	%	% de variación	% de variación
Anchoveta	8.288	48,8	14	0,1	4.895	28,5	59.100 % mayor	69 % mayor
Jurel	4.856	28,6	7.693	52,2	6.435	37,5	37 % menor	25 % menor
S. española	0	0,0	0	0,0	3	0,0	% mayor	100 % menor
Caballa	2.225	13,1	4.501	30,6	2.216	12,9	51 % menor	0 % mayor
Otras especies	1.600	9,4	2.524	17,1	3.618	21,1	37 % menor	56 % menor
TOTAL	16.969	100	14.732	100	17.167	100	15 % mayor	1 % menor

Tabla 2 Desembarque semanal, acumulado en el mes y a la fecha. IV Región (2017 a 2008)

Acumulado	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
MAY Sem 18/20	3.093	2.269	1.897	5.492	3.064	2.369	6.479	7.812	4.281	1.968
A la fecha	16.969	14.732	17.167	18.136	10.672	26.155	19.211	32.793	21.334	22.670
En el año		24.044	27.941	31.270	18.534	40.789	32.554	48.745	40.404	42.759

Las descargas concentradas los días lunes y viernes. El recurso jibia destinado a la planta de congelado.

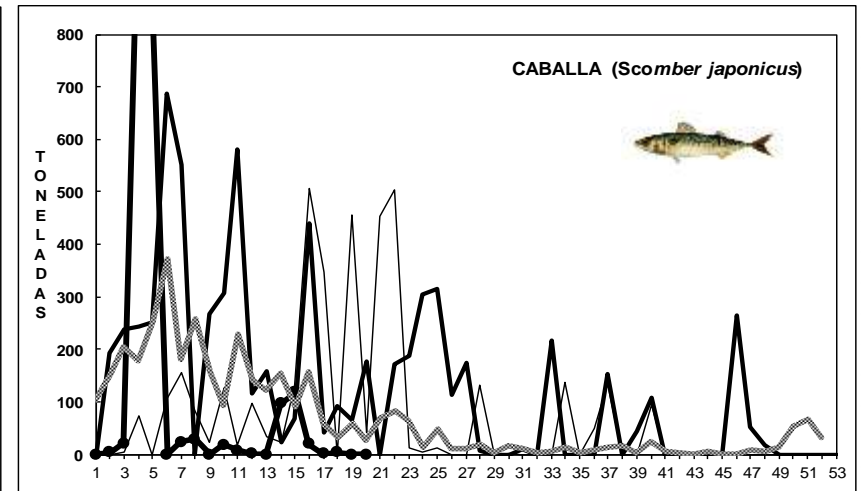
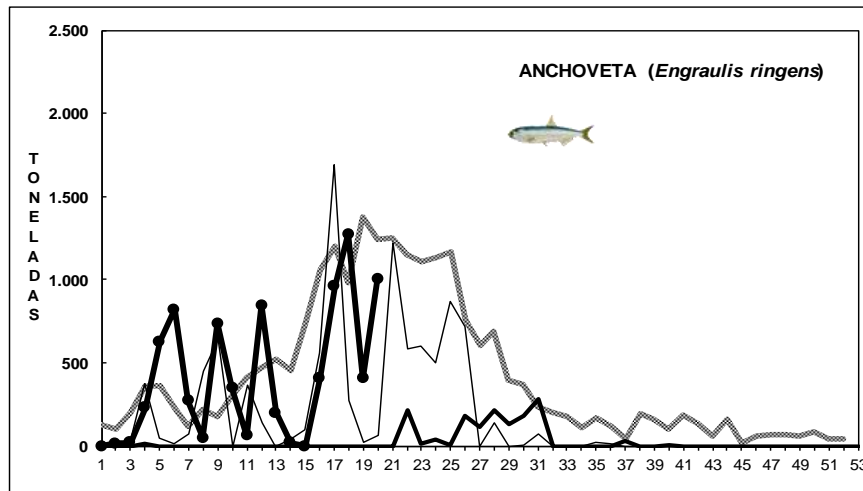
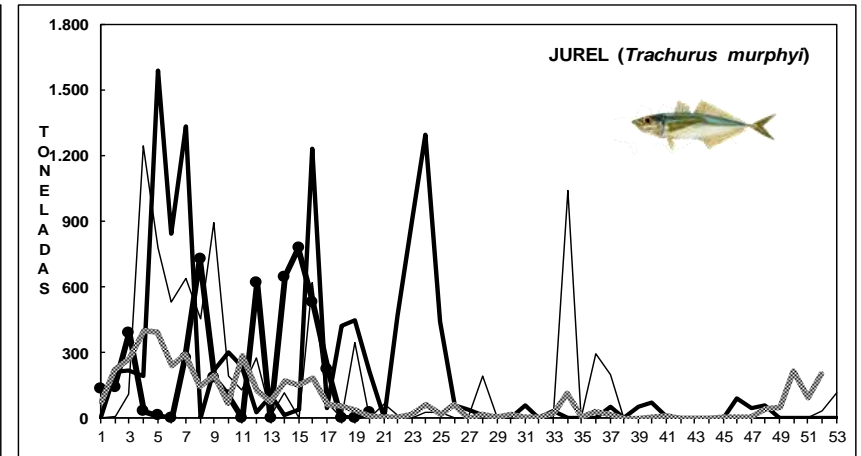
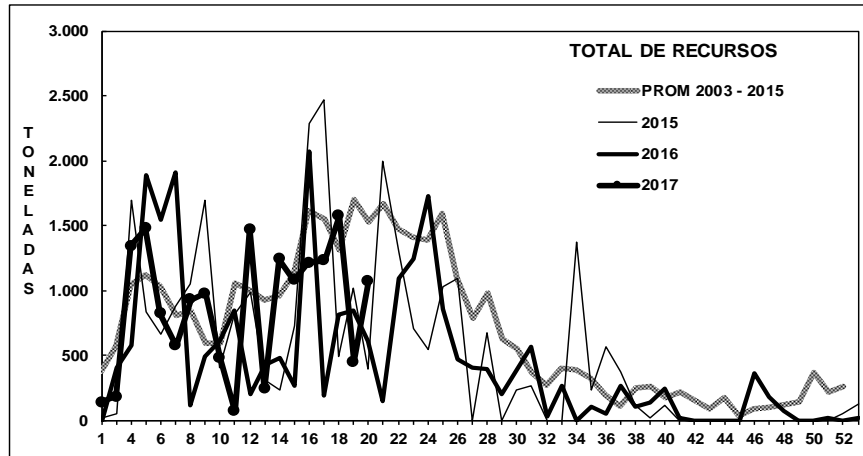
ASPECTOS BIOLÓGICOS RELEVANTES DE LOS PECES PELÁGICOS

- ✓ **Anchoveta** *Engraulis ringens*. La estructura de talla de **168 ejemplares** muestreados presentó una distribución unimodal conformada por anchovetas que oscilaron de 11,5 a 17,0 cm, con moda en 15,0 cm (31%).
- ✓ **Jurel** *Trachurus murphyi* Escaso desembarque.
- ✓ **Caballa** *Scomber japonicus*. Sin desembarque.



DESEMBARQUE ORIENTADO A LA INDUSTRIA DE REDUCCIÓN IV REGIÓN, 2003 - 2017

SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28



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

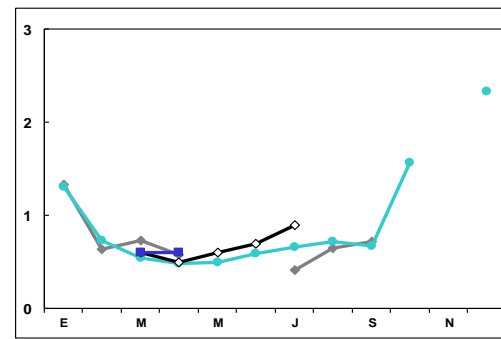
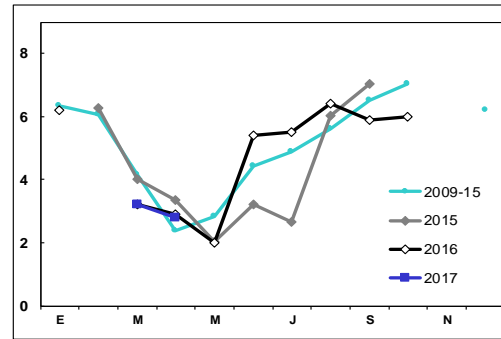


SEMANA 20 (15 AL 21 MAYO, 2017) AÑO 28

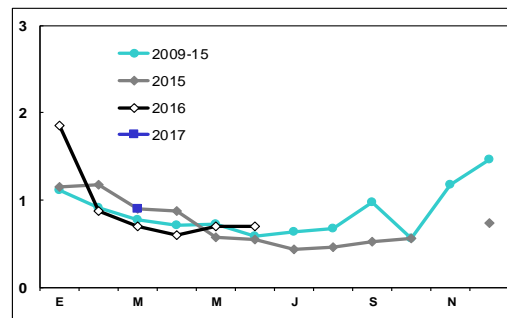
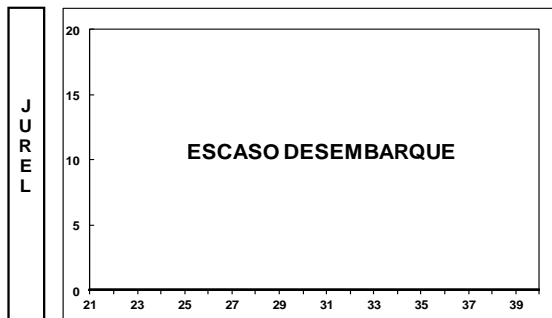
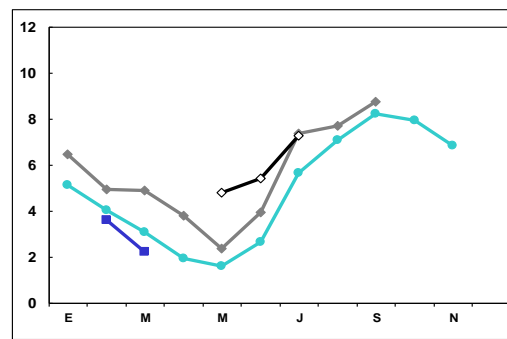
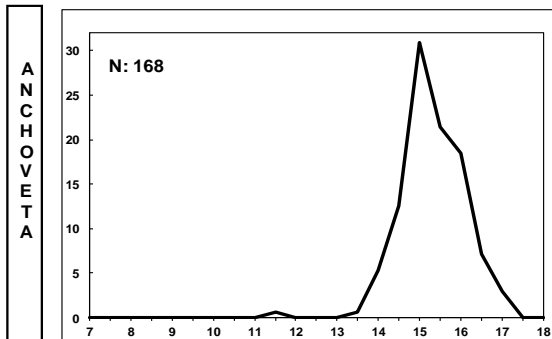
DESEMBARQUE SEMANAL III REGIÓN (CALDERA)

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