



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 09 : semana 34 (19 al 25 de agosto, 2019)

1).- Muestreo de Longitud

FLOTA	REGIÓN (sub-zona)	ZONA DE PESCA (Latitud - Longitud)	REFERENCIA COSTERA	COMPOSICIÓN ESPECIES	ESPECIE	CAPTURA ESTIMADA MUESTREO (kg)	N° DE VIAJES	CAPTURA PROMEDIO (kg / viaje)	N° EJEMPL.	RANGO TALLAS (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM <sup>(1)</sup>	% ≤8,5 cm LT <sup>(2)</sup>	OBSERVACIONES
ARTESANAL	Valparaíso (San Antonio)	33°42'35" - 71°42'44" 33°43'28" - 71°43'47"	Santo Domingo	S. Común 58,0% Anchoqueta 42,0%	S. COMÚN	58,0	1	58,0	405	8,0 - 13,5	9,5	99,0	11,5	1 viaje, 2 lances
					ANCHOVETA	42,0	1	42,0	401	7,0 - 11,5	9,5	100		
	Ñuble (Itata)	36°19'24" - 72°50'54" 36°26'00" - 72°57'24"	Pta. Mela Perales	S. Común 2,8% Anchoqueta 97,2%	S. COMÚN	7,1	1	7,1	338	6,0 - 16,0	8,5	96,5	84,5	2 viajes: 5 lances totales. En el segundo viaje, se recorre toda la zona, detectando escasa presencia del recurso, logrando realizar 2 lances efectivos.
					ANCHOVETA	242,9	2	121,5	535	7,0 - 16,5	8,0	90,5		
	Biobío (B. Concepción)	36°30'48" - 73°01'36" 36°36'18" - 73°00'03"	Burca Cocholgue	S. Común 3,2% Anchoqueta 96,8%	S. COMÚN	8,3	2	4,2	223	8,0 - 16,0	9,0	83,8	8,2	2 viajes: 5 lances totales, 1 sin pesca. Baja disponibilidad del recurso.
					ANCHOVETA	191,7	2	95,9	456	6,5 - 19,0	9,0	82,2		
	Biobío (G. de Arauco)	37°02'42" - 73°11'36"	Lota Lebu	S. Común 12,5% Anchoqueta 87,5%	S. COMÚN	6,3	1	6,3	124	7,0 - 15,5	8,5	96,0	37,9	2 viaje: 4 lances totales, 3 sin pesca. Alta presencia de lobos marinos impiden retener la captura, lo que dificulta la toma de muestra. Baja disponibilidad del recurso. Se recorre la zona, sin resultado de pesca
					ANCHOVETA	43,7	1	43,7	120	8,0 - 11,0	9,5	100		
	Ñuble-Biobío (TOTAL)	39°19'24" - 72°50'54" 37°02'42" - 73°11'36"	Pta. Mela Lebu	S. Común 3,9% Anchoqueta 96,1%	S. COMÚN	21,7	4	5,4	685	6,0 - 16,0	8,5	91,5	41,7	6 viajes, 14 lances totales, 4 sin pesca. Baja disponibilidad del recurso, predominando la especie anchoqueta por sobre la sardina común.
					ANCHOVETA	478,3	5	95,7	1.111	6,5 - 19,0	9,0	88,1		
	Biobío (MPDH)	36°56'09" - 73°11'39" 37°10'50" - 73°30'21"	Tumbes Llico	S. Común 41,0% Anchoqueta 59,0%	S. COMÚN	s/d			1.066	12,0 - 16,5	13,0	0,0	0,0	Crucero Método de producción de huevo (MPDH) Universidad de Concepción
					ANCHOVETA	s/d			1.536	9,5 - 18,5	15,0	23,4		
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	39°32'30" - 73°19'24" 39°36'54" - 73°26'48"	Pta. Chanchán	S. Común 55,0% Anchoqueta 44,0% Pejerrey 1,0%	S. COMÚN	57,0	1	57,0	376	7,5 - 16,0	14,0	3,1	0,6	2 viajes: 4 lances totales, 1 sin pesca. Los recursos se encontraron fuera del alcance de la red.
					ANCHOVETA	57,7	1	57,7	413	7,0 - 18,0	9,0	45,9		

S/D: Sin Datos

(1): Proporción de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez, respecto al total muestreados para s. común (11,5 cm) y anchoqueta (12,0 cm)

(2): Proporción de jurel bajo la Talla Mínima Legal (26 cm), respecto al total de ejemplares muestreados

(2): Proporción de s. común ≤ 8,5 cm LT, respecto al total de ejemplares muestreados

Captura Estimada: Captura de la(s) embarcación(es) muestreada(s) en el reporte

Captura Promedio: Captura media de todas las embarcaciones registradas en el reporte

(\*) Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos

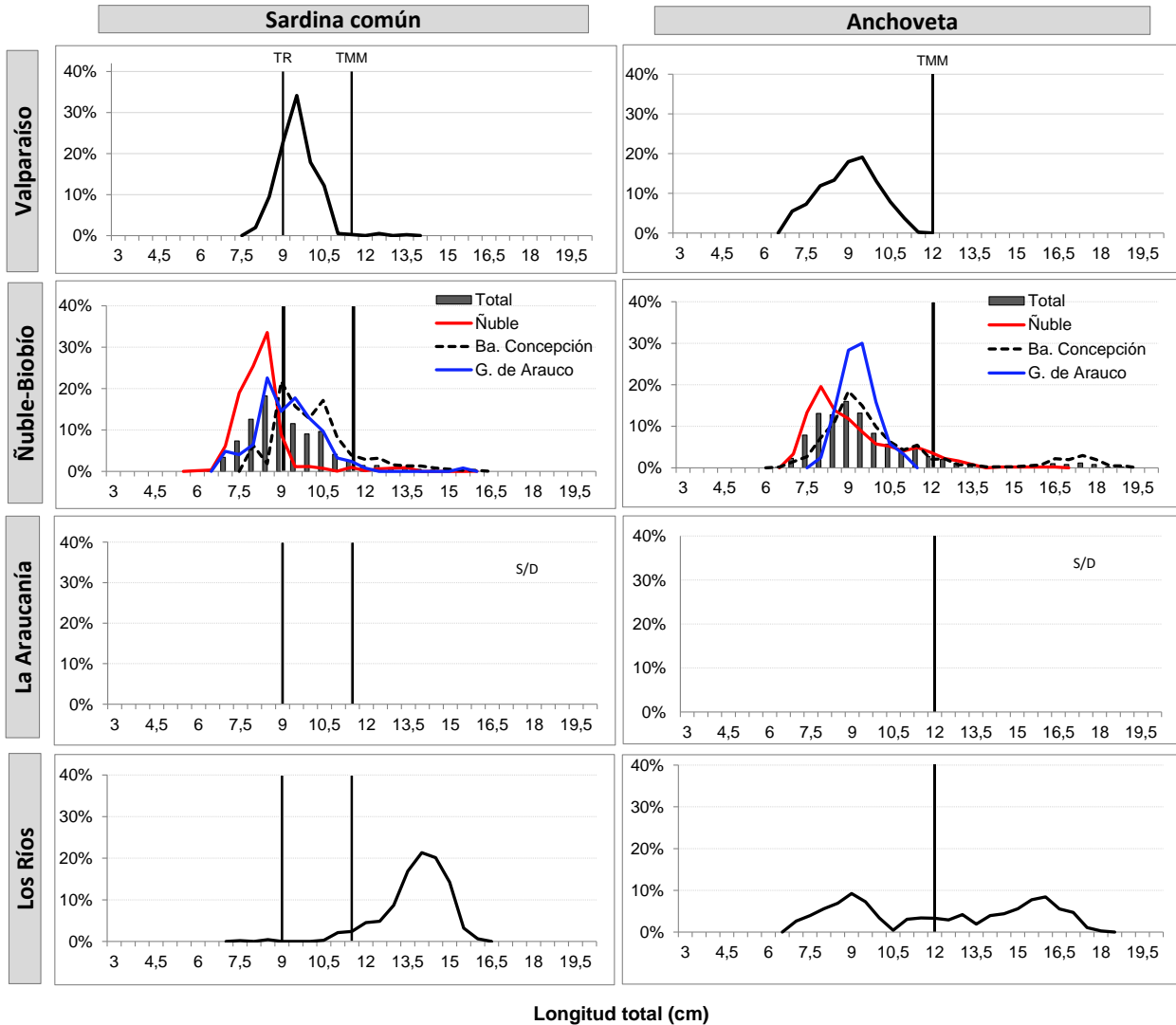


DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 09 : semana 34 (19 al 25 de agosto, 2019)

3).- Estructura de Tallas



TR : Talla de Referencia de 8,5 cm LT.  
TMM : Talla Media de Madurez



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 09 : semana 34 (19 al 25 de agosto, 2019)

2).- Muestreo Biológico

ESPECIE	REGIÓN (sub-zona)	HEMBRAS				EJEMPLARES (N°)	OBSERVACIÓN
		n° HEMBRAS ESTADOS III y IV	IGS (1)	MADUREZ (%)	PHA (2)		
SARDINA COMÚN	Valparaíso (San Antonio)	49	6,7	Inactivas: 64,0% III: 31,7% IV: 3,6% V: 0,7%	35,3%	Total de la muestra: 400 n° hembras: 139	Actividad reproductiva, con una moderada presencia de hembras activas.
	Ñuble (Itata)	14	6,7	Inactivas: 83,5% III: 16,5% IV: - V: -	16,5%	Total de la muestra: 324 n° hembras: 85	Actividad reproductiva, con una baja presencia de hembras activas.
	Biobío (B. Concepción)	45	8,2	Inactivas: 66,4% III: 31,3% IV: 2,2% V: -	33,6%	Total de la muestra: 226 n° hembras: 134	Actividad reproductiva, con una moderada presencia de hembras activas
	Biobío (G. de Arauco)	4	-	Inactivas: 95,0% III: 3,8% IV: 1,3% V: -	5,0%	Total de la muestra: 120 n° hembras: 80	Baja actividad reproductiva, con una mínima presencia de hembras activas que se explica por la predominancia de ejemplares juveniles.
	<b>Ñuble-Biobío (TOTAL)</b>	<b>63</b>	<b>8,2</b>	<b>Inactivas: 78,9% III: 19,7% IV: 1,3% V: -</b>	<b>21,1%</b>	<b>Total de la muestra: 670 n° hembras: 299</b>	Actividad reproductiva, con una baja presencia de hembras activas.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	227	8,7	Inactivas: 7,6% III: 23,7% IV: 67,5% V: 1,2%	91,2%	Total de la muestra: 359 n° hembras: 249	Intensa actividad reproductiva, con una alta presencia de hembras activas.
ANCHOVETA	Valparaíso (San Antonio)	-	-	Inactivas: - III: - IV: - V: -	0,0%	Total de la muestra: 200 n° hembras: -	Nula actividad reproductiva, que se explica por la predominancia de ejemplares juveniles con sexo indeterminado.
	Ñuble (Itata)	88	6,8	Inactivas: 71,4% III: 24,7% IV: 3,9% V: -	28,6%	Total de la muestra: 547 n° hembras: 308	Actividad reproductiva, con moderada presencia de hembras activas.
	Biobío (B. Concepción)	69	5,7	Inactivas: 78,7% III: 21,3% IV: - V: -	21,3%	Total de la muestra: 524 n° hembras: 324	Actividad reproductiva, con una baja presencia de hembras activas.
	Biobío (G. de Arauco)	-	-	Inactivas: 100% III: - IV: - V: -	0,0%	Total de la muestra: 122 n° hembras: 83	Nula actividad reproductiva, con la totalidad de ejemplares juveniles.
	<b>Ñuble-Biobío (TOTAL)</b>	<b>157</b>	<b>6,2</b>	<b>Inactivas: 78,0% III: 20,3% IV: 1,7% V: -</b>	<b>22,0%</b>	<b>Total de la muestra: 1193 n° hembras: 715</b>	Actividad reproductiva, con una baja presencia de hembras activas.
	Los Ríos (Valdivia-Corral)	162	5,3	Inactivas: 20,8% III: 14,0% IV: 64,3% V: 1,0%	78,3%	Total de la muestra: 325 n° hembras: 207	Actividad reproductiva, con una alta presencia de hembras activas.

(1) IGS : Se estima para el total de hembras en estados de madurez III y IV

(2) PHA : Potencial de Hembras Activas (EM III y IV)

(\*) Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos

BTMM: Bajo Talla Media de Madurez

MME: Muestras en Mal Estado



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 09 : semana 34 (19 al 25 de agosto, 2019)

2.1).- Muestreo Biológico complementario MPDH

HEMBRAS							
ESPECIE	REGIÓN (sub-zona)	n° HEMBRAS ESTADOS III y IV	IGS (1)	MADUREZ (%)	PHA (2)	EJEMPLARES (N°)	OBSERVACIÓN
SARDINA COMÚN	Biobío	16	7,9	Inactivas:	39,0%	61,0%	Total de la muestra: 1.900 n° hembras: 1.066
				III:	61,0%		
				IV:	-		
				V:	-		
ANCHOVETA	Biobío	s/d	-	Inactivas:	40,5%	59,5%	Total de la muestra: 1.536 n° hembras: 846
				III:	59,5%		
				IV:	-		
				V:	-		

(1) IGS : Se estima para el total de hembras en estados de madurez III y IV

(2) PHA : Potencial de Hembras Activas (EM III y IV)

(\*) Las muestras no satisfacen los requerimientos mínimos estadísticos

BTMM: Bajo Talla Media de Madurez

MME: Muestras en Mal Estado



DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA  
ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín N° 09 : semana 34 (19 al 25 de agosto, 2019)

4).- Ejemplares por litro

Embarcación	Matrícula	Eslora (m)	Fecha Zarpe	Fecha Recalada	Puerto Recalada	Muestreo (L: Lance)	Correlativo Plot Lances	Zona de Pesca	Región (sub-zona)	Especie	Captura estimada (kg)	Rango (cm)	Moda (cm)	% BAJO TMM	% ≤8,5 cm LT <sup>(2)</sup>	IGS (%) (1)	PHA (2)	Ejempl. (N° / litro)	Peso Ejempl. (g / litro)
L/M Northwestern	2652	17,40	22-ago 4:30	22-ago 13:40	San Antonio	embarcado L1	14	33° 42' 35" - 71° 42' 44"	Valparaiso (San Antonio)	S. Común	30,0	8,0 - 12,5	9,5	99,0	9,0	6,1	37,0	140	900
L/M Northwestern	2652	17,40	22-ago 4:30	22-ago 13:40	San Antonio	embarcado L1	14	33° 42' 35" - 71° 42' 44"		Anchoqueta	20,0	7,0 - 11,5	9,5	100	-	-	-	200	850
L/M Northwestern	2652	17,40	22-ago 4:30	22-ago 13:40	San Antonio	embarcado L2	15	33° 43' 28" - 71° 43' 47"		S. Común	28,0	8,0 - 12,5	9,5	99,0	14,1	7,7	32,8	160	900
L/M Northwestern	2652	17,40	22-ago 4:30	22-ago 13:40	San Antonio	embarcado L2	15	33° 43' 28" - 71° 43' 47"		Anchoqueta	22,0	7,0 - 11,0	8,0	100	-	-	-	270	900
L/M Turimar III	1574	18,00	19-ago 4:30	19-ago 17:00	Tumbes	embarcado L1	16	36° 20' 24" - 72° 51' 54"	Ñuble (Itata)	S. Común	1,8	6,0 - 13,5	8,0	90,4	87,0	6,5	40,0	-	-
L/M Turimar III	1574	18,00	19-ago 4:30	19-ago 17:00	Tumbes	embarcado L1	16	36° 20' 24" - 72° 51' 54"		Anchoqueta	48,2	7,0 - 10,5	8,0	100	-	-	0,0	278	900
L/M Turimar III	1574	18,00	19-ago 4:30	19-ago 17:00	Tumbes	embarcado L2	17	36° 19' 24" - 72° 50' 54"		S. Común	0,3	7,0 - 16,0	8,5	92,9	60,2	6,8	10,0	-	-
L/M Turimar III	1574	18,00	19-ago 4:30	19-ago 17:00	Tumbes	embarcado L2	17	36° 19' 24" - 72° 50' 54"		Anchoqueta	49,7	7,0 - 11,5	8,0	100	-	3,2	1,3	209	800
L/M Turimar III	1574	18,00	19-ago 4:30	19-ago 17:00	Tumbes	embarcado L3	18	36° 26' 30" - 72° 57' 24"		S. Común	5,0	7,0 - 11,5	8,5	98,9	85,1	8,3	3,3	-	-
L/M Turimar III	1574	18,00	19-ago 4:30	19-ago 17:00	Tumbes	embarcado L3	18	36° 26' 30" - 72° 57' 24"		Anchoqueta	45,0	7,0 - 11,0	8,0	100	-	-	-	202	900
L/M Turimar III	1574	18,00	21-ago 4:30	21-ago 17:15	Tumbes	embarcado L1	19	36° 22' 36" - 72° 55' 54"		Anchoqueta	50,0	7,0 - 12,0	9,0	99,1	-	5,5	93,0	185	900
L/M Turimar III	1574	18,00	21-ago 4:30	21-ago 17:15	Tumbes	embarcado L2	20	36° 23' 54" - 72° 58' 30"		Anchoqueta	50,0	9,5 - 16,5	11,5	55,0	-	7,7	58,8	94	900
L/M Turimar II	1169	17,87	19-ago 5:20	19-ago 16:00	Tumbes	embarcado L1	21	36° 36' 18" - 73° 00' 30"	Biobío (B. Concepción)	S. Común	2,0	8,0 - 14,0	10,0	95,1	13,6	5,3	3,8	-	-
L/M Turimar II	1169	17,87	19-ago 5:20	19-ago 16:00	Tumbes	embarcado L1	21	36° 36' 18" - 73° 00' 30"		Anchoqueta	48,0	6,5 - 12,5	9,0	98,4	-	-	-	217	850
L/M Turimar II	1169	17,87	21-ago 5:20	21-ago 15:30	Tumbes	embarcado L1	22	36° 32' 48" - 73° 01' 36"		S. Común	2,2	9,0 - 16,0	11,0	44,0	0,0	8,3	91,3	-	-
L/M Turimar II	1169	17,87	21-ago 5:20	21-ago 15:30	Tumbes	embarcado L1	22	36° 32' 48" - 73° 01' 36"		Anchoqueta	47,8	8,5 - 19,0	11,5	33,7	-	5,7	82,7	46	850
L/M Turimar II	1169	17,87	21-ago 5:20	21-ago 15:30	Tumbes	embarcado L2	23	36° 36' 06" - 73° 00' 54"		S. Común	4,1	8,0 - 11,0	9,0	100	10,0	-	-	-	-
L/M Turimar II	1169	17,87	21-ago 5:20	21-ago 15:30	Tumbes	embarcado L2	23	36° 36' 06" - 73° 00' 54"		Anchoqueta	45,9	7,0 - 12,0	9,0	98,3	-	5,0	2,5	190	900
L/M Turimar II	1169	17,87	21-ago 5:20	21-ago 15:30	Tumbes	embarcado L3	24	36° 36' 06" - 73° 02' 00"		Anchoqueta	50,0	7,0 - 12,0	9,5	98,2	-	-	-	183	900
L/M Turimar II	1169	17,87	21-ago 5:20	21-ago 15:30	Tumbes	embarcado L4	25	36° 37' 12" - 73° 02' 18"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	20-ago 0:45	20-ago 20:15	Talcahuano	embarcado L1	26	37° 02' 42" - 73° 11' 36"	Biobío (G. de Arauco)	S. Común	6,3	7,0 - 15,5	8,5	96,0	37,9	10,1	0,0	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	20-ago 0:45	20-ago 20:15	Talcahuano	embarcado L1	26	36° 27' 30" - 72° 57' 24"		Anchoqueta	43,7	8,0 - 11,0	9,5	100	-	-	-	209	1.000
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-ago 0:00	22-ago 21:45	Talcahuano	embarcado L1	27	37° 10' 12" - 73° 21' 00"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-ago 0:00	22-ago 21:45	Talcahuano	embarcado L2	28	37° 09' 36" - 73° 20' 54"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Anselmo I	1486	14,95	22-ago 0:00	22-ago 21:45	Talcahuano	embarcado L3	29	37° 05' 18" - 73° 13' 18"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
L/M Alberto M	3183	17,95	19-ago 3:30	19-ago 16:35	Corral	embarcado L1	30	39° 32' 30" - 73° 19' 24"	Los Ríos	S. Común	11,3	10,5 - 15,5	13,0	7,9	0,0	8,1	0,0	51	800
L/M Alberto M	3183	17,95	19-ago 3:30	19-ago 16:35	Corral	embarcado L1	30	39° 32' 30" - 73° 19' 24"		Anchoqueta	3,4	10,0 - 15,5	12,0	-	-	5,4	0,0	87	800
L/M Alberto M	3183	17,95	19-ago 3:30	19-ago 16:35	Corral	embarcado L2	31	39° 33' 30" - 73° 27' 30"		S. Común	12,7	7,5 - 16,0	13,5	6,7	2,9	9,9	0,0	63	800
L/M Alberto M	3183	17,95	19-ago 3:30	19-ago 16:35	Corral	embarcado L2	31	39° 33' 30" - 73° 27' 30"		Anchoqueta	37,3	7,0 - 17,0	9,0	-	-	5,0	0,0	99	900
L/M Alberto M	3183	17,95	19-ago 3:30	19-ago 16:35	Corral	embarcado L3	32	39° 36' 54" - 73° 26' 48"		S. Común	33,0	13,0 - 15,5	14,0	0,0	0,0	8,2	0,0	42	900
L/M Alberto M	3183	17,95	19-ago 3:30	19-ago 16:35	Corral	embarcado L3	32	39° 36' 54" - 73° 26' 48"		Anchoqueta	17,0	13,0 - 18,0	15,5	-	-	5,5	0,0	37	800
L/M Alberto M	3183	17,95	20-ago 4:30	20-ago 15:40	Corral	embarcado L1	33	39° 37' 54" - 73° 26' 18"		LSP	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MME: muestra en mal estado.

VSP: viaje sin pesca / LSP: lance sin pesca.

Escala referencial de ejemplares por litro:

Ejemplares	n / Litro
Grandes	< 100
Medianos	100-140
Pequeños	> 140

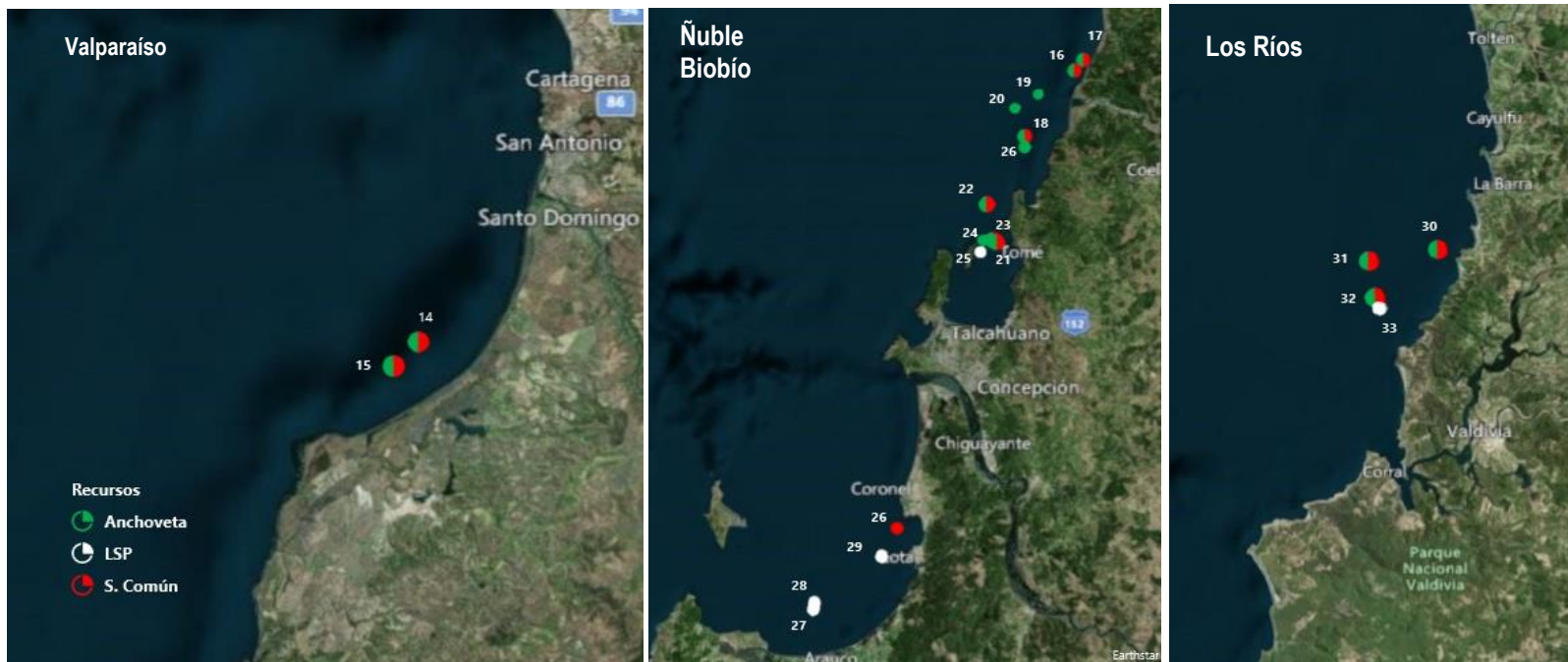


## DOCUMENTO MONITOREO REPRODUCTIVO

### MONITOREO DEL PROCESO REPRODUCTIVO DE SARDINA COMÚN Y ANCHOVETA ENTRE LAS REGIONES DE VALPARAÍSO Y LOS RÍOS, 2019

Boletín Nº 09 : semana 34 (19 al 25 de agosto, 2019)

#### 5).- Plot de Lances de pesca



L i : Correlativo Plot Lances proveniente de la tabla Ejemplares por litro.