



**INFORME MONITOREO
RECLUTAMIENTO SEMANA N° 20**

(XV y II REGIONES)

(13 al 19 de mayo 2019)

Convenio de Desempeño 2019

Programa de Seguimiento de las Pesquerías Pelágicas Zona Norte

SUBSECRETARÍA DE ECONOMÍA Y EMT /MAYO 2019

REQUIRENTE

MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO

Jefe Subsecretaría de Economía y EMT

Ignacio Guerrero Toro

EJECUTOR

INSTITUTO DE FOMENTO PESQUERO, IFOP

Director Ejecutivo

Luis Parot Donoso

Jefe (I) División Investigación Pesquera

Sergio Lillo Vega

JEFA PROYECTO

M. Gabriela Böhm Stoffel

AUTOR

Graciela Pérez Mora



Monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta

El monitoreo del proceso de reclutamiento de la anchoveta, se encuentra bajo el marco del proyecto de “Seguimiento de las principales pesquerías pelágicas de la Zona Norte de Chile, 2018” y abarca desde la XV a la IV Región. El objetivo principal del monitoreo es disminuir la mortalidad de ejemplares que se encuentran bajo la talla media madurez sexual que pueden ser incorporados por la flota a la pesquería de la zona norte.

Considerando que el proceso de reclutamiento se define como: “La cantidad de peces jóvenes que sobreviven a las etapas de huevo, larva, juvenil y se incorporan por primera vez a la fase explotable de una población de peces, siendo susceptibles de ser capturados por un arte particular de pesca” (Bakun 1989). Se hace relevante monitorear este proceso, dado que las fluctuaciones interanuales que se observan en el reclutamiento representan una de las causas más importantes en la variación del tamaño de la población de peces, por lo tanto, es relevante entregar antecedentes oportunos y confiables mediante el seguimiento semanal de la estructura de tallas ponderadas en número a la captura registradas en la Zona Arica – Antofagasta y Caldera - Coquimbo.

En el presente informe se entregan los principales resultados obtenidos semanalmente de la información recopilada de las plantas de desembarque y a bordo de las embarcaciones industriales por los observadores científicos.

Para efectos de este estudio se consideran como juveniles (reclutas) aquellos individuos bajo la talla media madurez sexual ($< 12,0$ cm de longitud total).

**1. Análisis de la actividad de la flota comercial XV – II Regiones.**

REGION	FLOTA	CAPTURA ESTIMADA (t)	N° VIAJES MUESTREADOS	CAPTURA DEL MUESTREO (t)	AMPLITUD TALLA (cm)	MODA (cm)	% BAJO TMM ⁽¹⁾
XV	IND	578	2	203	8,5 - 15,5	10,5	54
	ART	3.973	11	412	7,0 - 15,5	10,5	69
	TOT	4.551	13	615	7,0 - 15,5	10,5	67
I	IND	11.893	17	2.210	8,5 - 17,0	12,5	34
	ART	1.679	3	102	9,0 - 14,5	12,0	46
	TOT	13.572	20	2.312	8,5 - 17,0	12,0	36
II	IND	1.632	11	8.397	9,0 - 17,5	11,5	43
	ART	1.606	2	149	9,0 - 14,5	11,5	67
	TOT	3.238	13	8.546	9,0 - 17,5	11,5	47
XV - II	IND	14.103	30	10.810	8,5 - 17,5	12,5	38
	ART	7.258	16	663	7,0 - 15,5	12,0	63
	TOT	21.361	46	11.473	7,0 - 17,5	12,0	45

⁽¹⁾: Proporción de ejemplares bajo la Talla Media de Madurez de anchoveta (<12,0 cm).



1. Detalle de los barcos muestreados

FLOTA	MUESTREO	TIPO MUESTREO	BARCO	FECHA	ZONA	DC (mn)	CAPTURA (t)	N° EJEMPLARES	% REC
ART	1	TIERRA	SHALOM II	14.05.19	1838-7026	5	9	153	100
	2	TIERRA	ARKHOS IV	13.05.19	1912-7026	10	43	120	60
	3	TIERRA	TUAREG I	13.05.19	1912-7026	10	69	125	77
	4	TIERRA	D. UBALDO	13.05.19	1912-7026	10	37	141	81
	5	EMBARCADO	COYI II	13.05.19	1928-7020	7	24	174	74
	6	TIERRA	ARKHOS IV	14.05.19	1838-7026	5	33	109	100
	7	TIERRA	LOBO AF. V	14.05.19	1838-7026	5	6	119	100
	8	EMBARCADO	COYI II	15.05.19	1937-7020	6	62	168	40
	9	TIERRA	ARKHOS I	15.05.19	1949-7021	12	71	97	41
	10	TIERRA	LOBO AF. V	16.05.19	2012-7013	3	10	64	66
	11	TIERRA	SOCOROMA 1	16.05.19	2248-7022	3	78	98	71
	12	TIERRA	DON LUIS	16.05.19	2248-7022	3	71	106	62
	13	TIERRA	ARKHOS II	17.05.19	1832-7030	10	55	108	57
	14	TIERRA	HUMBOLD	17.05.19	1832-7030	10	21	99	38
	15	TIERRA	PETROHUE III	17.05.19	1832-7030	10	53	106	38
	16	TIERRA	LORETO V	17.05.19	2012-7013	3	21	56	50

FLOTA	MUESTREO	TIPO MUESTREO	BARCO	FECHA	ZONA	DC (mn)	CAPTURA (t)	N° EJEMPLARES	% REC
IND	1	EMBARCADO	HURACAN	13.05.19	1931-7023	10	78	539	23
	2	TIERRA	ICALMA	13.05.19	1934-7024	11	125	157	68
	3	TIERRA	PUCARA	13.05.19	2012-7012	4	138	114	11
	4	TIERRA	ANGAMOS 9	13.05.19	2012-7012	4	7	145	52
	5	EMBARCADO	EPERVA 64	13.05.19	2146-7018	8	183	132	42
	6	TIERRA	BANDURRIA	13.05.19	2216-7023	9	118	91	30
	7	TIERRA	TRUENO I	13.05.19	2216-7023	9	363	92	35
	8	EMBARCADO	EPERVA 49	13.05.19	2221-7022	7	124	175	6
	9	TIERRA	EPERVA 49	13.05.19	2221-7022	7	124	175	6
	10	EMBARCADO	EPERVA 64	14.05.19	1945-7013	2	84	277	72
	11	EMBARCADO	HURACAN	14.05.19	2016-7015	7	83	382	86
	12	TIERRA	EPERVA 66	14.05.19	2112-7013	8	53	132	71
	13	TIERRA	CORPESCA II	14.05.19	1935-7024	11	76	53	60
	14	TIERRA	AUDAZ	14.05.19	2254-7028	11	151	116	41
	15	TIERRA	CORPESCA 1	14.05.19	2012-7020	10	32	139	90
	16	TIERRA	EPERVA 56	14.05.19	2012-7020	10	47	135	50
	17	TIERRA	ICALMA	14.05.19	2112-7020	10	39	281	37
	18	TIERRA	INTREPIDO	14.05.19	2233-7020	3	215	92	46
	19	EMBARCADO	HURACAN	15.05.19	2155-7027	16	84	604	0
	20	TIERRA	TORNADO	15.05.19	1936-7024	10	162	163	49
	21	EMBARCADO	CLAUDIA ALEJANDRA	15.05.19	2018-7021	13	222	687	32
	22	TIERRA	ALBIMER	15.05.19	1939-7021	11	386	123	8
	23	TIERRA	LICANTEN	15.05.19	1939-7021	11	229	161	0
	24	TIERRA	RELAMPAGO	15.05.19	2029-7021	11	250	250	58
	25	TIERRA	ALERCE	15.05.19	2254-7032	14	98	104	65
	26	TIERRA	BARRACUDAIV	15.05.19	2254-7027	7	122	112	81
	27	TIERRA	DONGINO	15.05.19	2245-7027	7	90	98	62
	28	TIERRA	EPERVA 49	16.05.19	2209-7040	26	146	90	28
	29	TIERRA	EPERVA 49	17.05.19	2244-7039	22	22	97	1
	30	TIERRA	AUDAZ	18.05.19	2211-7007	7	341	419	2

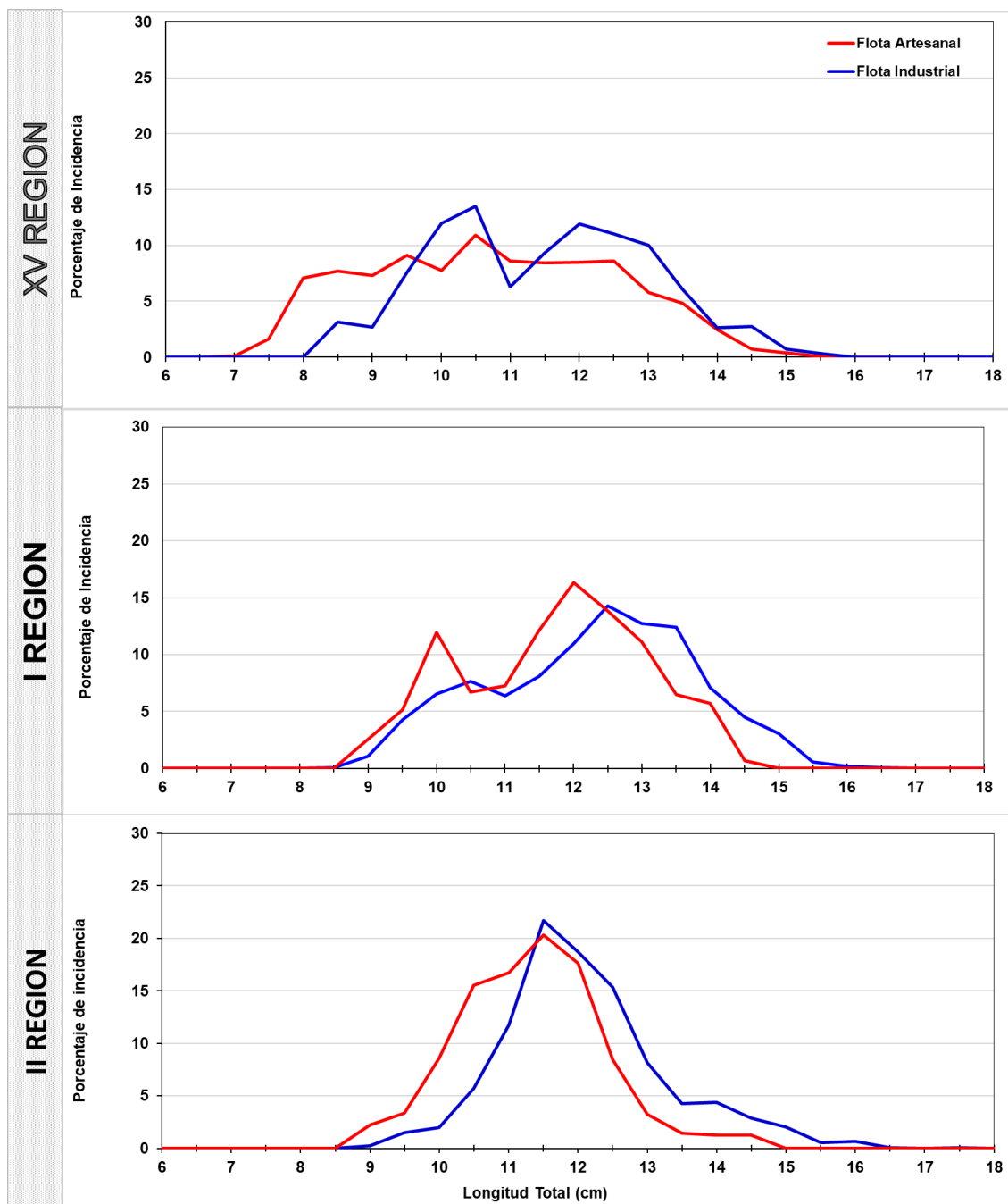


Figura 1. Estructura de talla a de los viajes muestreados, por regi3n, correspondiente a la actividad comercial de la semana 20.

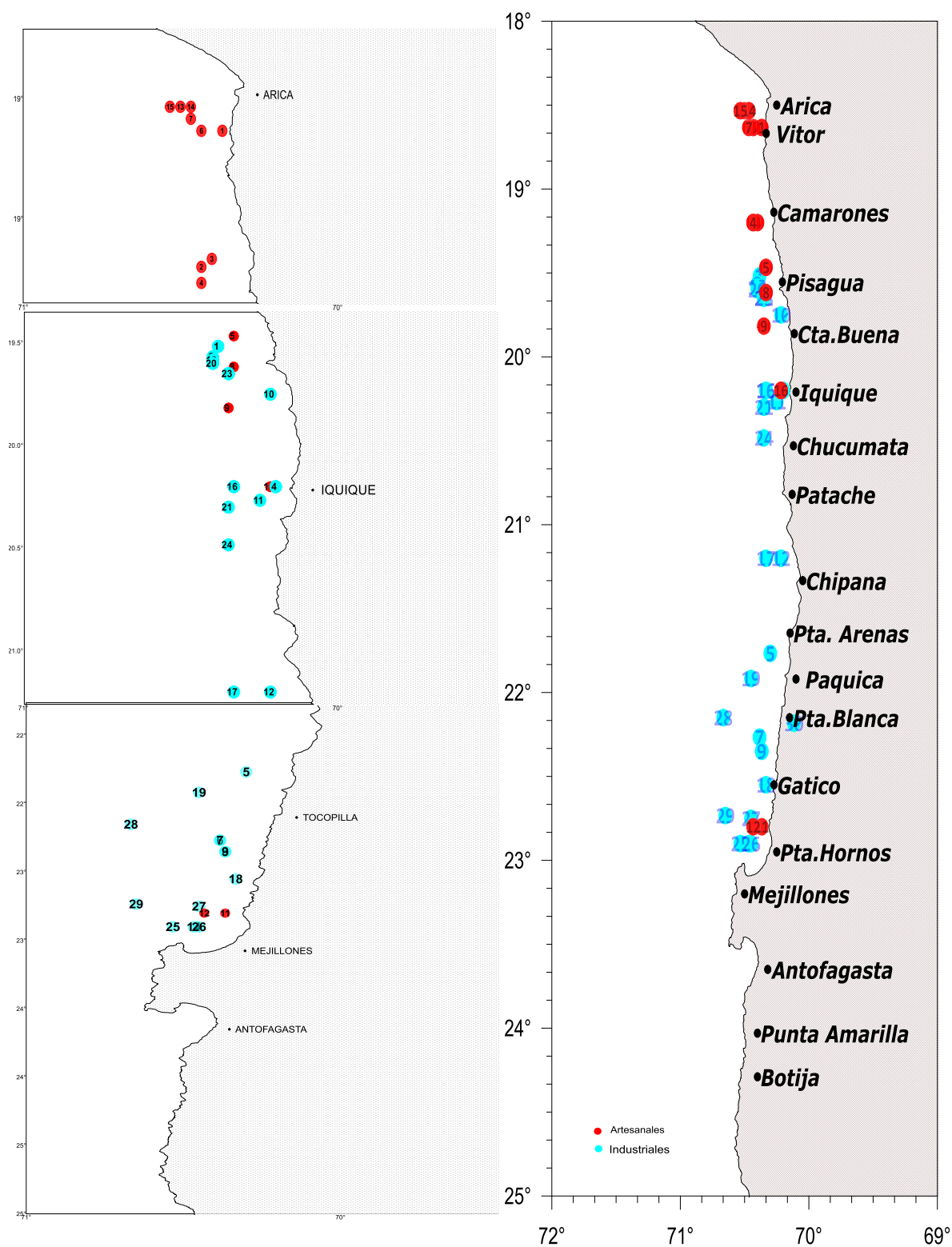


Figura 2. Posición geográfica de los viajes muestreados por región, correspondiente a la actividad comercial de la semana 20.



Tabla 1 Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la zona de Arica – Antofagasta, flota total.

Arica - Antofagasta		Flota industrial y artesanal				
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
40	01/10 - 03/10	Recurso en veda reproductiva				
41	04/10 - 14/10	33.473	6.254	9,0 - 17,0	13,5	12
42	15/10 - 21/10	26.233	3.870	9,0 - 17,0	12,5	16
43	22/10 - 28/10	49.964	11.553	9,0 - 16,5	13,5	2
44	29/10 - 04/11	30.873	4.116	10,5 - 17,0	13,5	2
45	05/11 - 11/11	26.724	3.475	9,5 - 17,0	13,5	8
46	12/11 - 18/11	20.129	3.246	8,0 - 16,5	13,5	10
47	19/11 - 25/11	16.037	3.321	7,5 - 17,0	13,5	11
48	26/11 - 02/12	3.367	870	8,0 - 15,5	12,0	49
49	03/12 - 09/12	6.859	2.899	6,0 - 17,5	14,5	19
50	10/12 - 16/12	5.036	1.713	6,5 - 16,5	12,0	10
51	17/12 - 23/12	2.237	473	6,0 - 17,0	12,0	32
52	24/12 - 30/12	RECURSO EN VEDA BIOLOGICA DE RECLUTAMIENTO				
01	31/12 - 06/01					
02	07/01 - 13/01					
03	14/01 - 20/01					
04	21/01 - 27/01					
05	28/01 - 03/02					
06	04/02 - 10/02					
07	11/02 - 17/02					
08	18/02 - 24/02					
09	25/02 - 03/03	12.193	4.024	7,5 - 17,0	13,0	56
10	04/03 - 10/03	33.274	10.493	7,0 - 17,5	11,5	49
11	11/03 - 17/03	10.402	5.286	7,5 - 17,5	12,0	48
12	18/03 - 24/03	15.410	1.953	7,5 - 17,5	12,0	49
13	25/03 - 31/03	15.783	3.287	8,0 - 17,5	12,0	49
14	01/04 - 07/04	19.768	2.686	6,5 - 18,0	12,0	50
15	08/04 - 14/04	26.062	5.832	7,0 - 17,5	11,5	53
16	15/04 - 21/04	6.612	800	8,5 - 16,5	11,5	50
17	22/04 - 28/04	15.215	4.476	7,5 - 18,0	12,5	48
18	28/04 - 05/05	22.083	3.040	7,5 - 17,5	12,5	38
19	06/05 - 12/05	48.621	10.097	6,0 - 17,0	12,5	38
20	13/05 - 19/05	21.361	11.473	7,0 - 17,5	12,0	45



Tabla 2 Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la zona de Arica – Antofagasta, flota industrial.

Arica - Antofagasta		Flota industrial				
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
40	01/10 - 03/10	Recurso en veda reproductiva				
41	04/10 - 14/10	26.374	5.332	10,0 – 17,0	13,5	9
42	15/10 - 21/10	20.359	3.299	9,0 – 17,0	12,5	12
43	22/10 - 28/10	36.594	9.684	10,5 – 15,5	12,5	0,4
44	29/10 - 04/11	22.723	3.318	10,5 – 17,0	13,5	0,4
45	05/11 - 11/11	18.940	2.385	9,5 – 17,0	13,5	7
46	12/11 - 18/11	14.963	2.597	8,0 – 16,5	13,5	2
47	19/11 - 25/11	11.730	2.684	8,0 – 17,0	13,5	8
48	26/11 - 02/12	614	99	8,5 – 15,0	9,5	71
49	03/12 - 09/12	5.808	2.882	9,5 – 17,5	14,5	3
50	10/12 - 16/12	4.208	1.634	10,0 – 16,5	14,0	9
51	17/12 - 23/12	RECURSO EN VEDA BIOLOGICA DE RECLUTAMIENTO				
52	24/12 - 30/12					
01	31/12 - 06/01					
02	07/01 - 13/01					
03	14/01 - 20/01					
04	21/01 - 27/01					
05	28/01 - 03/02					
06	04/02 - 10/02					
07	11/02 - 17/02					
08	18/02 - 24/02					
09	25/02 - 03/03	8.984	3.476	8,0 – 17,0	12,5	60
10	04/03 - 10/03	28.221	9.414	7,5 – 17,5	11,5	48
11	11/03 - 17/03	8.159	5.194	7,5 - 17,5	12,5	47
12	18/03 - 24/03	7.576	1.394	8,0 – 17,5	12,0	41
13	25/03 - 31/03	9.383	3.098	8,0 - 17,5	12,0	41
14	01/04 - 07/04	14.554	2.099	7,5 – 17,0	12,0	48
15	08/04 - 14/04	20.175	5.010	7,5 – 17,5	12,5	46
16	15/04 - 21/04	5.027	800	8,5 – 16,5	11,5	50
17	22/04 - 28/04	12.257	3.992	7,5 - 18,0	12,5	46
18	28/04 - 05/05	14.841	1.801	7,5 – 17,5	11,5	38
19	06/05 - 12/05	38.925	8.584	8,0 – 17,0	12,5	30
20	13/05 - 19/05	14.103	10.810	8,5 – 17,5	12,5	38

**Tabla 3** Resumen semanal de la incidencia de ejemplares <12,0 cm en las capturas obtenidas en la zona de Arica – Antofagasta, flota artesanal.

Arica - Antofagasta		Flota artesanal				
Semana	Fecha	Captura total (t)	Captura muestreada (t)	Amplitud talla (cm)	Moda (cm)	% <12,0 cm
40	01/10 - 03/10	Recurso en veda reproductiva				
41	04/10 - 14/10	7.099	922	9,0 – 16,0	12,5	19
42	15/10 - 21/10	5.874	571	10,5 – 15,5	11,5	29
43	22/10 - 28/10	13.370	1.869	9,0 – 16,5	13,5	5
44	29/10 - 04/11	8.150	798	10,5 – 16,5	12,5	5
45	05/11 - 11/11	7.784	1.090	10,5 – 16,0	12,0	10
46	12/11 - 18/11	5.166	649	8,0 – 16,0	12,5	27
47	19/11 - 25/11	4.307	637	7,5 – 16,5	12,0	18
48	26/11 - 02/12	2.753	771	8,0 – 15,0	12,0	43
49	03/12 - 09/12	1.0541	17	6,0 – 16,0	12,0	53
50	10/12 - 16/12	828	79	6,5 – 14,5	12,0	25
51	17/12 - 23/12	2.237	473	6,0 – 17,0	12,0	32
52	24/12 - 30/12	RECURSO EN VEDA BIOLOGICA DE RECLUTAMIENTO				
01	31/12 - 06/01					
02	07/01 - 13/01					
03	14/01 - 20/01					
04	21/01 - 27/01					
05	27/01 - 03/02					
06	04/02 - 10/02					
07	11/02 - 17/02					
08	18/02 - 24/02					
09	25/02 - 03/03	3.209	548	7,5 – 16,0	12,0	46
10	04/03 - 10/03	5.053	1.079	7,0 – 16,0	12,5	55
11	11/03 - 17/03	2.243	92	7,5 - 16,0	12,0	53
12	18/03 - 24/03	7.834	559	7,5 – 16,5	11,5	57
13	25/03 - 31/03	6.400	189	9,5 – 15,5	10,5	59
14	01/04 - 07/04	5.214	587	6,5 – 18,0	12,0	55
15	08/04 - 14/04	5.887	822	7,0 – 16,5	11,0	73
16	15/04 - 21/04	1.185	0	0	0	0
17	22/04 - 28/04	2.958	484	7,5 - 15,5	12,5	55
18	28/04 - 05/05	7.242	1.239	8,0 – 15,0	12,5	37
19	06/05 - 12/05	9.696	1.513	6,0 – 16,0	12,5	61
20	13/05 - 19/05	7.258	663	7,0 – 15,5	12,0	63