

**Circular 2/00 COFREMAR
1-12 (2000)**

**RESULTADOS DE LA CAMPAÑA CONJUNTA “ALDEBARÁN” CR.2002 PARA
DELIMITAR LAS ÁREAS DE CONCENTRACIÓN DE JUVENILES DE MERLUZA
(*Merluccius hubbsi*). PRIMAVERA 2000**

Por Uruguay: Miguel Rey, Walter Norbis y Maria Ines Lorenzo

Instituto Nacional de Pesca. Constituyente 1497, C.C. 11200 Montevideo,
República Oriental del Uruguay

Por Argentina: Susana Bezzi, Marta Renzi, Roberto Castrucci y José Swidzinski

Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.
Victoria Ocampo Nº 1, Escollera Norte, 7600 Mar del Plata, República Argentina

Introducción

Entre el 22 de septiembre y el 4 de octubre de 2000 se realizó la campaña conjunta argentino-uruguaya para detectar las concentraciones de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*). También se detectaron importantes concentraciones de dos especies de su fauna acompañante, congrio (*Basanago albescens*) y merluza de cola (*Macruronus magellanicus*). Se eligieron estas dos especies de la fauna acompañante por su abundancia la primera y, la segunda por encontrarse actualmente bajo la acción pesquera comercial y compartiendo, en mayor o menor grado, las mismas áreas de distribución de la merluza.

Material y Métodos

Se efectuaron 55 lances de arrastre de fondo, de 30 minutos duración, con sus respectivas estaciones oceanográficas entre las latitudes 34° 46'S y 39° 30'S (Figura 1). Se utilizó una red tipo “Engel” 472/160 de 52 m de relinga superior y 60 m de relinga inferior con copo de 5 m de largo sin sobrepaño y malleros de 100 mm y un túnel de 60 mm. Los portones utilizados fueron polivalentes Morgere de 750 kg.

En cada lance se registró la fecha, posición, profundidad, temperaturas de superficie y de fondo. La captura obtenida fue discriminada en peso y número por especie.

Se muestrearon aproximadamente 400 individuos de merluza en cada lance. En aquellos dónde las capturas fueron menores a este número, se muestreó la totalidad de los mismos.

Se determinó la frecuencia, por sexos separados, para cada intervalo de talla de 1 cm. La submuestra consistió en los dos primeros ejemplares de cada intervalo de talla y posteriormente, un ejemplar de cada cinco. Se registró: largo, sexo, grado de madurez, contenido estomacal y se extrajeron otolitos de los individuos de la submuestra.

De las especies consideradas fauna acompañante se tomaron datos de largo, sexo, grado de madurez, contenido estomacal y se extrajeron otolitos para la determinación de la edad de 313 individuos de abadejo (*Genypterus blacodes*). También se realizó muestreo biológico de largo, sexo y contenido estomacal de la totalidad de los lofios (*Discolophius*

gastrophysus), besugo blanco (*Cheilodactylus bergi*), galludos (*Squalus mitsukurii* y *S. Acanthias*), rayas (*Dipturus chilensis*, *D. trachiderma* y *Sympterygia bonapartei*), pez ángel (*Squatina guggenheim*), gatuzo (*Mustelus spp.*) y centolla (*Lithodes santolla*).

Análisis de la información

La Tabla 1 contiene la información básica para evaluar el ajuste espacial del área: posición de los lances, profundidad, temperaturas de superficie y fondo, rendimiento, talla media y porcentaje de juveniles.

Se registro un grupo de lances con valores iguales o mayores a 200 kg/h localizado entre 34°50'S y 36°30'S (Figura 2) en el cual los porcentajes de juveniles fueron superiores al 50% (Figura 3) y las tallas medias se ubicaron entre 20,8 cm y 37,6 cm. Las tallas medias mas altas fueron consecuencia de la presencia de juveniles y adultos en el mismo lance.

Se registraron 8 lances que cumplen con las condiciones para delimitar un área de veda (rendimiento igual o superior a 200 kg/h y porcentaje de ejemplares menores de 35 cm igual o mayor a 40 %): 4, 5, 6, 12, 13, 14, 15 y 31. Estos lances determinan el área sombreada en la Figura 4:

A: 34°57' S - 52°37' W
B: 34°57' S - 52°05' W
C: 36°15' S - 53°16' W
D: 36°15' S - 53°52' W

El área tiene una superficie de 2.172 mn².

Sin embargo, el área se puede ampliar hacia el norte, sur y oeste incluyendo otros lances contiguos cuyos rendimientos fueron superiores a 63 kg/h y los porcentajes de juveniles superiores a 73%. En este caso se incorporaron al grupo delimitado previamente los siguientes lances: 2, 3, 7, 10, 16, 17, 18, 19 y 20 (Tabla 1). El trazado resultante se muestra en la Figura 5 y los puntos que lo definen son los siguientes:

A: 34°50' S - 52°00' W
B: 34°50' S - 52°35' W
C: 36°30' S - 54°30' W
D: 36°30' S - 53°30' W

La nueva área tiene una superficie de 3.840 mn².

Debido al estado de deterioro del recurso y al registro de altos porcentajes de juveniles entre los 34°50'S y 36°30'S se vedó la pesca de merluza, sobre la base de un criterio precautorio, dentro de los límites mencionados (Figura 5) (Resolución CTMFM 5/00).

El análisis de la información correspondiente al congrio mostró un núcleo de altos rendimientos entre las latitudes 36°00'S y 37°20'S (Figura 6) con valores comprendidos entre 4 y 3.762 kg/h, superpuesto con la parte sur del área de veda establecida.

Los lances donde se registró la merluza de cola presentaron rendimientos que alcanzaron los 1.614 kg/h entre las latitudes 36°30'S y 37°10'S (Figura 7), con las mismas características de superposición que el congrio.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis general de la información colectada durante la campaña integrando las capturas totales por especie. Esta información se muestra en la

Tabla 2, observándose el aporte de cada una al total de la captura realizada en los 55 lances de la campaña.

Se capturaron 6.500 kg de merluza (19,2 %) de un total de 33.912 kg (Figura 8), mientras que el congrio fue la especie más representada dentro de la captura total con un 29,4% (9.980 kg). La merluza de cola fue la tercera especie en importancia con un valor de 5.456 kg (16,1 %).

Conclusiones

a) Las mayores concentraciones observadas de merluza corresponden a un área ubicada en el sector norte de la Zona Común de Pesca, con muy bajos rendimientos de la especie en el resto del área investigada. Sin embargo, la presencia de porcentajes elevados de juveniles en la zona evaluada llevó a que el grupo de investigadores sugiriera un área de veda entre las latitudes 34°50'S y 36°30'S.

b) La población de congrio se encuentra fuertemente relacionada, en esta campana, con las áreas de distribución de la merluza de cola.

c) La captura total realizada por el B/l "Aldebarán" durante la campaña primavera 2000 fue de 16.956 kg de los cuales el 19,2% correspondió a la merluza. Las bajas capturas de este recurso en la zona evaluada deben ser tomadas en cuenta ya que generalmente el valor total de captura observado (3.264 kg) correspondía años atrás a la captura realizada en un solo lance. La existencia de valores tan bajos de captura está mostrando un estado crítico del recurso durante el período evaluado.

Bibliografía consultada

BEZZI, S. Y M. REY. 1992. Informe sobre los resultados de la campaña conjunta para la evaluación de la merluza (*Merluccius hubbsi*) durante la primavera de 1992. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 3: 1-13.

BEZZI, S. Y C. DATO. 1993. Distribución estacional de los juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*) en la Zona Común de Pesca. Período Otoño 1986 - Verano 1987. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Vol. 14, Sec. A:7 - 22

REY, M. Y S. BEZZI. 1993. Informe sobre los resultados de la campaña conjunta para delimitar el área de veda de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*) (Otoño de 1993). Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 5: 1-13.

REY, M. Y S. BEZZI. 1994. Resultados obtenidos durante las campañas para la delimitación y monitoreo del área de veda de merluza, Primavera 1993. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 6: 1-22.

REY, M. Y S. BEZZI. 1994. Resultados obtenidos durante las campañas para la detección y delimitación de áreas de concentración de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*). Otoño 1994. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 7: 1-18.

REY, M. Y P. GRUNWALDT. 1986. Evaluación de la Merluza (*Merluccius hubbsi*) en la Zona Común de Pesca Argentino-Uruguaya. Verano 1982. Publ. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. 1(1):121-134p.

REY, M., J. CASCUDO, S. BEZZI Y G. VERAZAY. 1993. Análisis de algunas poblaciones de la fauna acompañante de la merluza. Rangos de distribución, concentración y

rendimientos. Período Otoño 1986 - Verano 1987. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 4: 1-26.

REY, M., S. BEZZI, R. CASTRUCCI, P. IBANEZ Y J. SWIDZINSKI. 2000. Resultados de la campaña conjunta "Aldebarán" CR 2001 para delimitar las áreas de concentración de juveniles de merluza (*Merluccius hubbsi*). Otoño 2000. Com. Téc. Mix. Fr. Mar. Circular N° 1: 1-15.

Tabla 1. Crucero "Aldebarán" 2002. Lances de pesca, profundidad, rendimiento, porcentaje de juveniles, talla media (TM) y temperaturas de superficie (TS) y fondo (TF).

LANCE	LATITUD	LONGITUD	PROF,(m)	TS (°C)	TF (°C)	REND,KG/H	TM (cm)	% JUV,
1	34°46'67	52°42'56	67	9,70	8,92	14,7	20,6	100,0
2	34°52'72	52°32'47	92	9,60	8,14	140,6	20,8	99,1
3	34°56'13	52°25'93	123	9,60	7,62	160,8	22,1	96,4
* 4	35°01'40	52°36'8	94	9,20	8,62	307,5	22,2	98,5
* 5	35°15'77	52°41'95	123	8,70	8,01	569,7	23,5	97,8
* 6	35°23'04	52°49'07	121	9,00	8,01	468,0	26,9	92,6
7	35°15'25	52°49'52	93	9,20	9,02	174,2	24,5	99,2
8	35°11'38	52°59'31	62	9,70	9,35	9,2	22,7	98,9
9	35°23'85	53°10'07	65	9,70	9,28	14,6	27,9	90,0
10	35°26'67	53°07'65	78	9,50	9,19	168,0	25,7	95,8
11	35°48'38	53°44'47	59	9,90	9,65	11,2	28,8	95,0
* 12	35°40'62	53°06'11	121	8,50	7,17	265,9	24,5	93,7
* 13	35°50'90	53°10'84	134	9,30	8,17	252,0	32,0	74,5
* 14	36°05'10	53°13'40	215	8,70	4,52	681,6	36,4	50,0
* 15	36°12'10	53°34'00	135	7,40	5,13	284,8	37,6	55,7
16	36°17'56	53°46'31	123	8,60	7,29	113,4	33,3	73,0
17	36°24'71	53°59'18	105	8,80	6,59	128,2	30,2	81,8
18	36°30'73	53°58'34	127	8,76	5,56	77,6	31,1	88,4
19	36°25'39	54°10'62	90	9,50	7,49	72,2	25,8	93,1
20	36°15'77	54°08'93	71	9,90	9,26	63,2	23,3	98,8
21	36°11'36	54°16'77	51	10,4	9,72	13,4	25,0	98,0
22	36°22'14	54°21'40	65	10,1	9,49	26,0	24,0	95,0
23	36°45'60	54°08'42	137	8,70	5,85	84,8	37,5	49,0
24	36°40'17	53°53'77	225	7,40	4,90	17,8	48,0	0,0
25	36°46'82	54°00'77	220	8,00	4,98	74,8	44,1	12,1
26	36°53'95	54°07'79	247	8,20	5,39	76,2	45,0	2,0
27	36°55'54	54°17'18	138	7,90	5,89	5,4	48,5	0,0
28	37°00'67	54°15'31	215	7,50	5,26	87,8	47,0	8,6
29	37°10'87	54°26'77	177	8,50	5,93	187,4	38,4	39,5
30	37°07'78	54°34'31	132	8,70	6,47	41,4	42,2	29,0
* 31	36°56'31	54°42'84	90	9,50	7,78	240,4	31,1	87,1
32	37°16'62	55°06'31	90	9,70	8,07	43,2	50,2	0,0
33	37°22'07	55°08'57	92	9,70	8,11	83,4	37,7	55,4
34	37°29'38	55°00'72	116	8,90	6,83	145,4	53,2	1,6
35	37°38'53	55°66'22	119	8,60	6,52	165,4	45,0	17,9
36	37°48'57	55°06'51	174	7,70	5,17	45,0	48,4	3,9
37	37°47'77	55°35'68	85	8,70	7,75	0,0	0,0	0,0

LANCE	LATITUD	LONGITUD	PROF,(m)	TS (°C)	TF (°C)	REND,KG/H	TM (cm)	% JUV,
38	38°04'61	55°24'65	110	8,50	6,70	63,8	40,2	45,9
39	38°15'52	55°25'20	119	7,50	6,19	89,0	46,3	0,0
40	38°17'00	55°21'37	196	7,50	5,41	77,4	40,7	9,1
41	38°17'42	55°59'90	81	8,40	7,57	56,6	40,5	12,5
42	38°28'53	56°06'62	82	8,80	7,48	59,0	46,0	17,1
43	38°32'53	56°26'92	80	8,80	8,04	108,4	49,4	22,2
44	38°29'15	56°41'09	73	8,80	8,20	57,4	28,1	82,1
45	38°43'45	57°01'52	75	9,30	8,81	24,0	30,4	70,5
46	38°49'57	56°46'50	80	9,00	8,39	66,6	35,3	57,6
47	38°56'85	56°59'15	80	9,00	8,20	116,0	35,3	41,1
48	39°14'75	57°27'59	74	8,90	7,80	55,0	33,5	69,0
49	37°18'34	57°16'87	79	9,00	7,50	48,8	41,5	20,0
50	39°20'26	56°48'17	86	8,90	7,11	102,0	52,5	0,0
51	39°07'54	56°24'84	82	8,30	7,20	22,6	45,0	0,0
52	39°00'60	56°03'59	83	8,18	7,03	25,0	48,0	0,0
53	39°05'98	55°41'72	160	7,30	5,82	99,4	44,3	13,8
54	38°45'81	55°41'17	102	7,70	6,46	71,8	55,0	0,0
55	38°42'61	55°27'79	225	6,90	5,38	0,0	0,0	0,0

Tabla 2, Crucero “Aldebarán” 2002, Captura total (kg) y porcentaje por especie.

	Total capturado por especie (kg/h)	Porcentaje capturado por especie
MERLUZA	6.528	19,2
ABADEJO	1.136	3,3
PEZ ANGEL	515	1,5
CALAMAR	840	2,5
BESUGO BLANCO	2.358	7,0
CONGRIO	9.976	29,4
GALLUDOS	646	1,9
GATUZO	342	1,0
LENGUADOS	542	1,6
MERLUZA DE COLA	5.456	16,1
NOTOTENIAS	532	1,6
RAYAS	4.162	12,3
TOTAL	33.033	97,4

Figura 1 - Campaña Argentino-Uruguaya Veda primavera 2000 - Lances de pesca

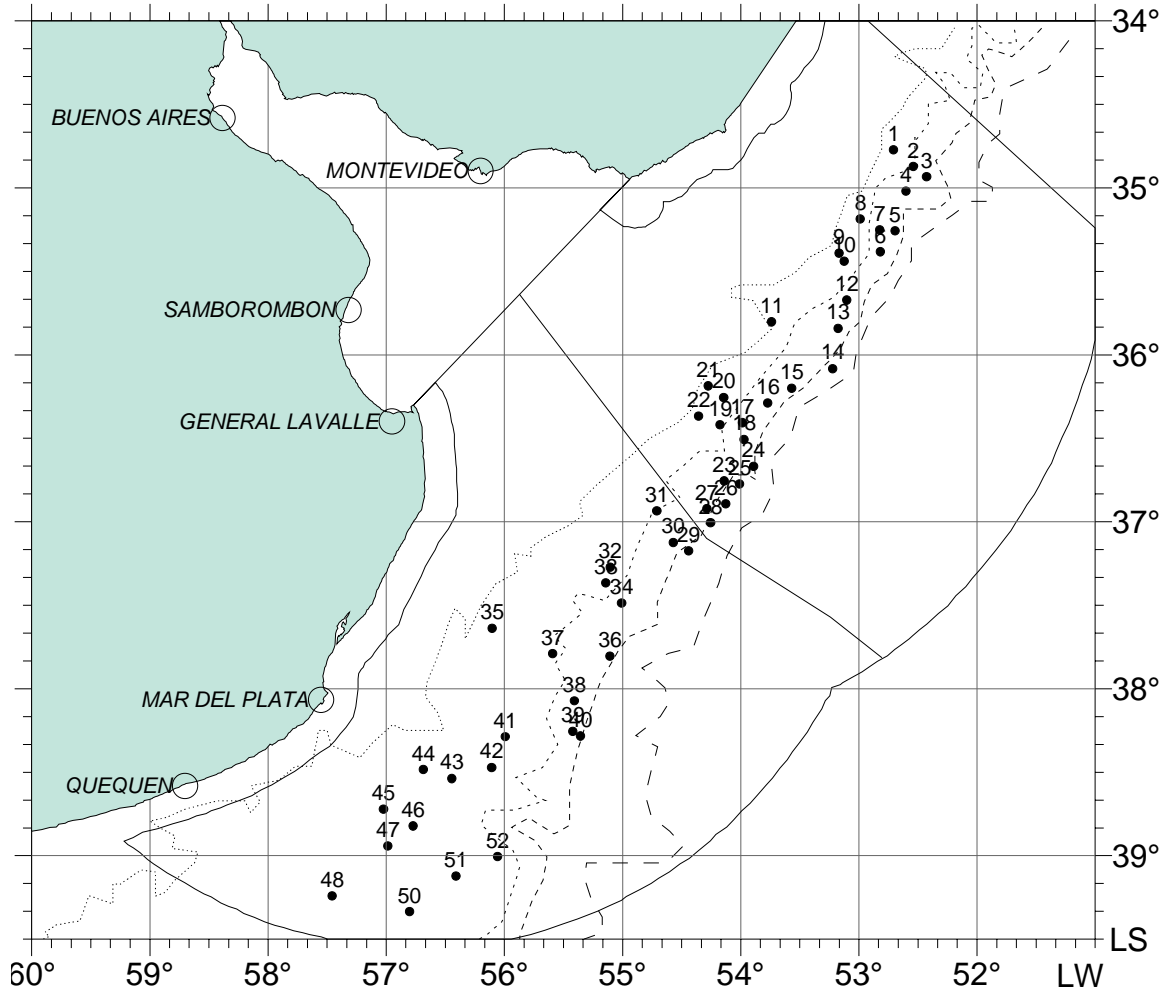


Figura 2 - Campaña Argentino-Uruguaya Veda primavera 2000 - Rendimientos kg/h

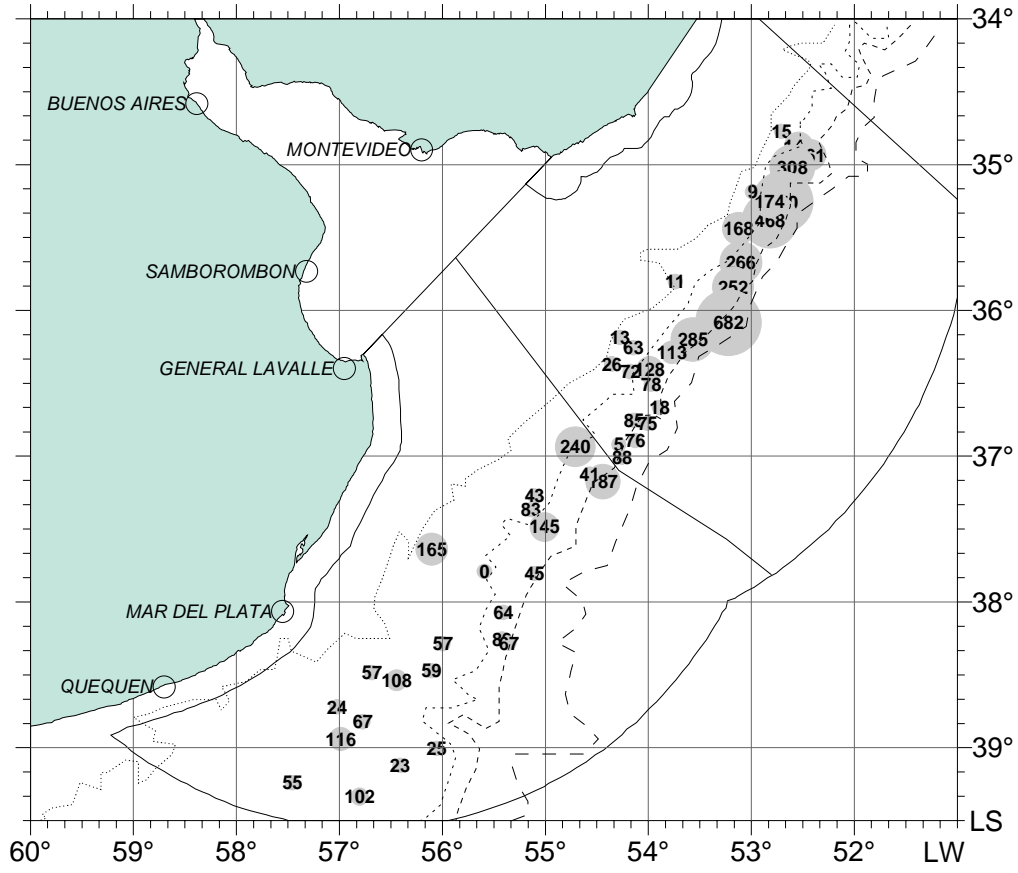


Figura 3 - Campaña Argentino-Uruguaya Veda primavera 2000 - Porcentajes de juveniles

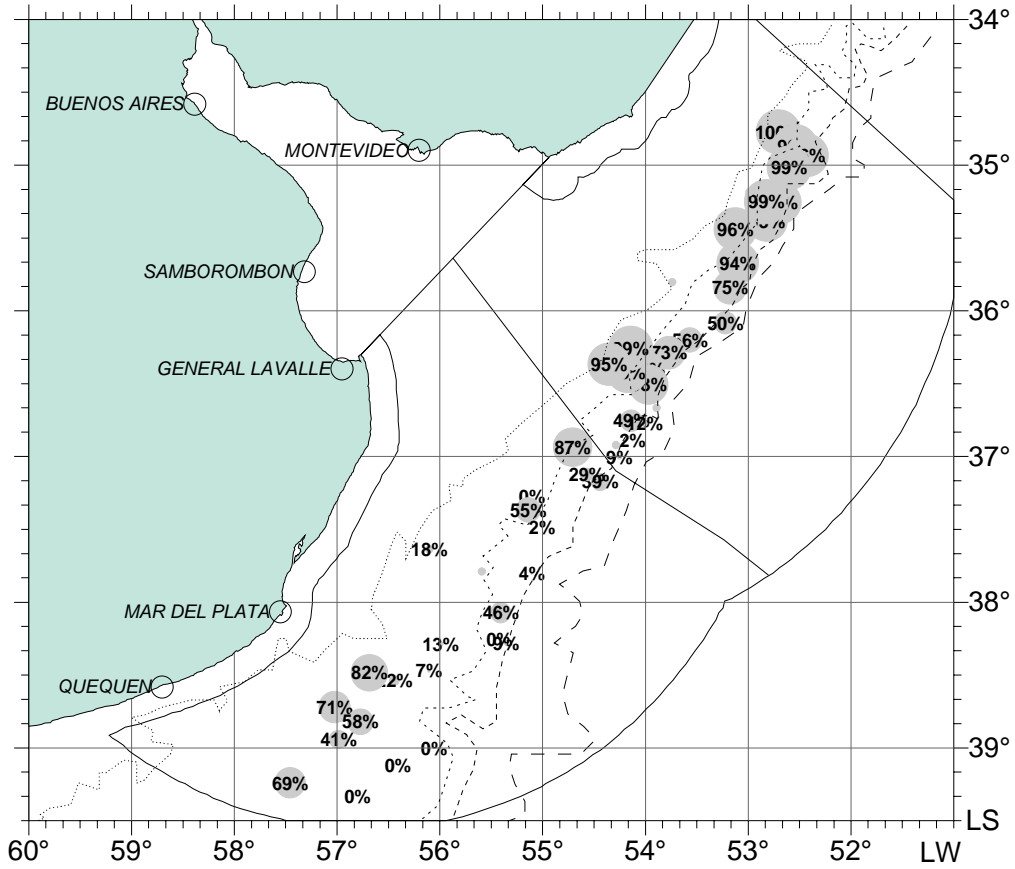


Figura 4 - Campaña Argentino-Uruguaya Veda primavera 2000 - Propuesta N° 1

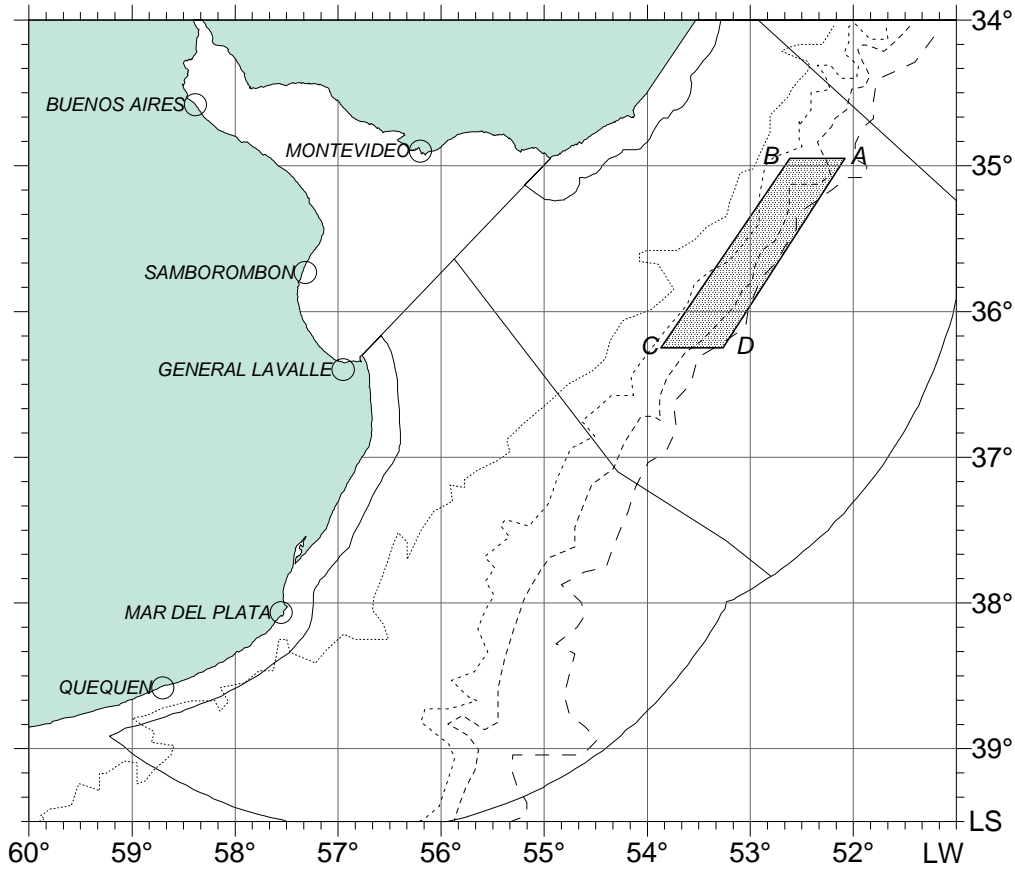


Figura 5 - Campaña Argentino-Uruguaya Veda primavera 2000 - Propuesta N° 2

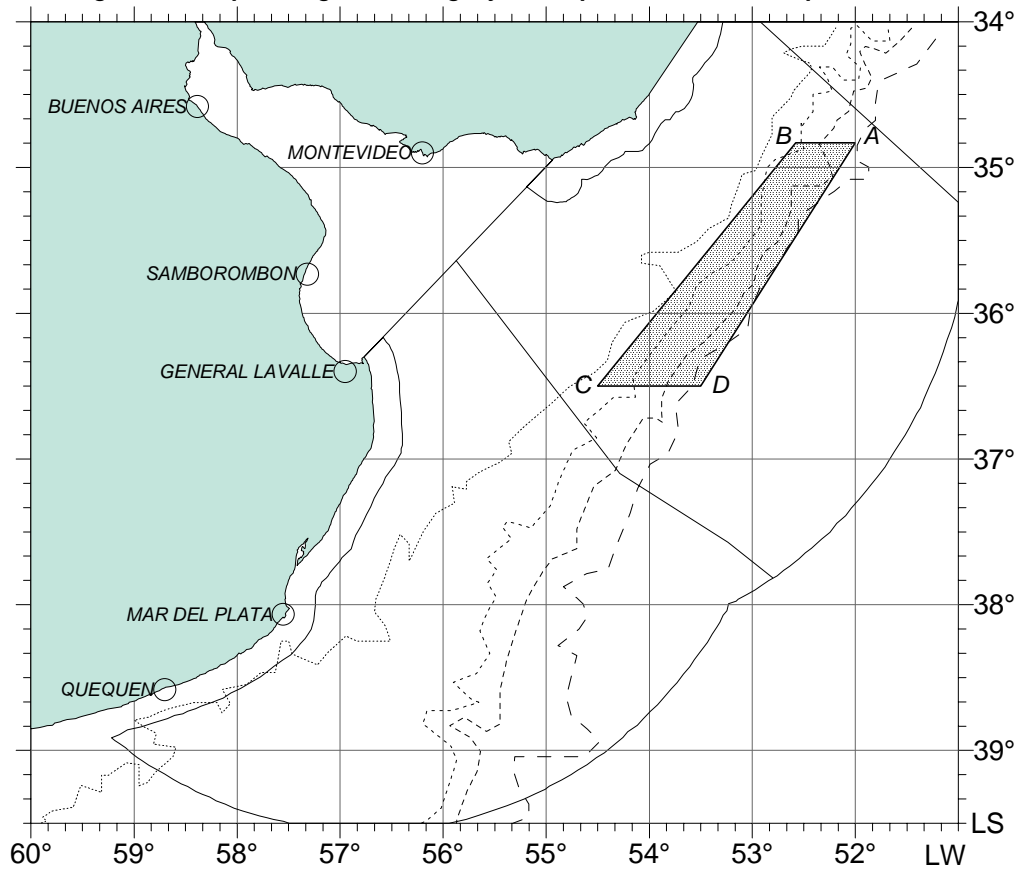


Figura 6. Campaña Argentino-Uruguaya veda primavera 2000. Rendimientos de congrio.

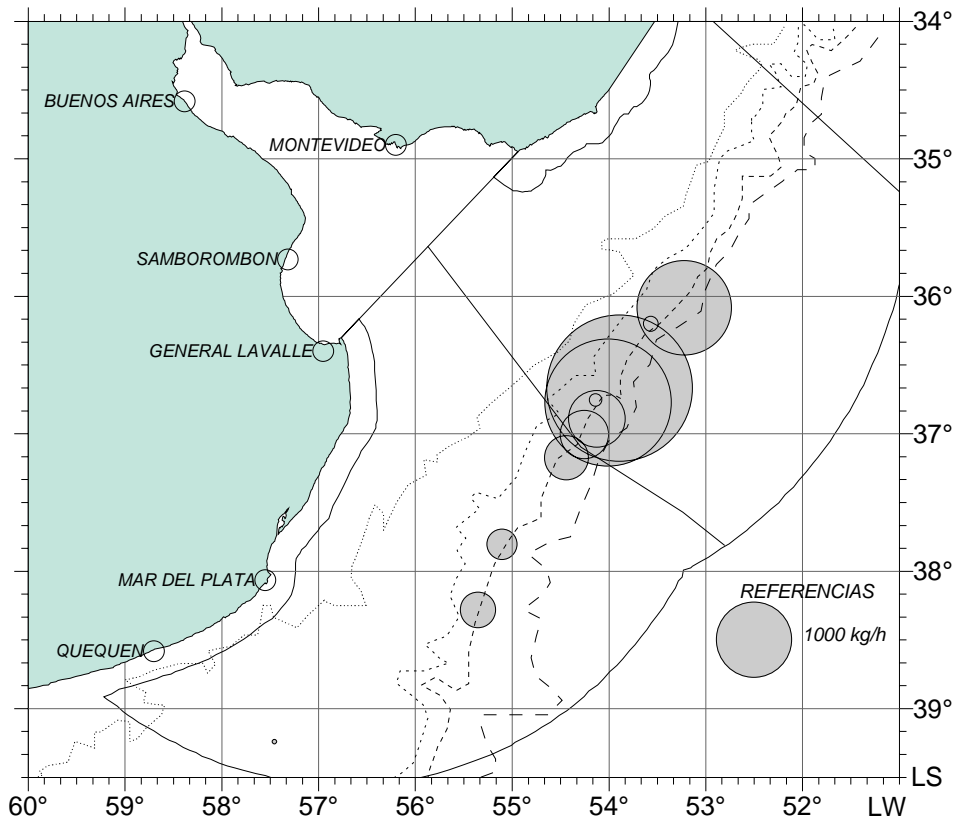


Figura 7. Campaña Argentino-Uruguaya veda primavera 2000. Rendimientos de merluza de cola.

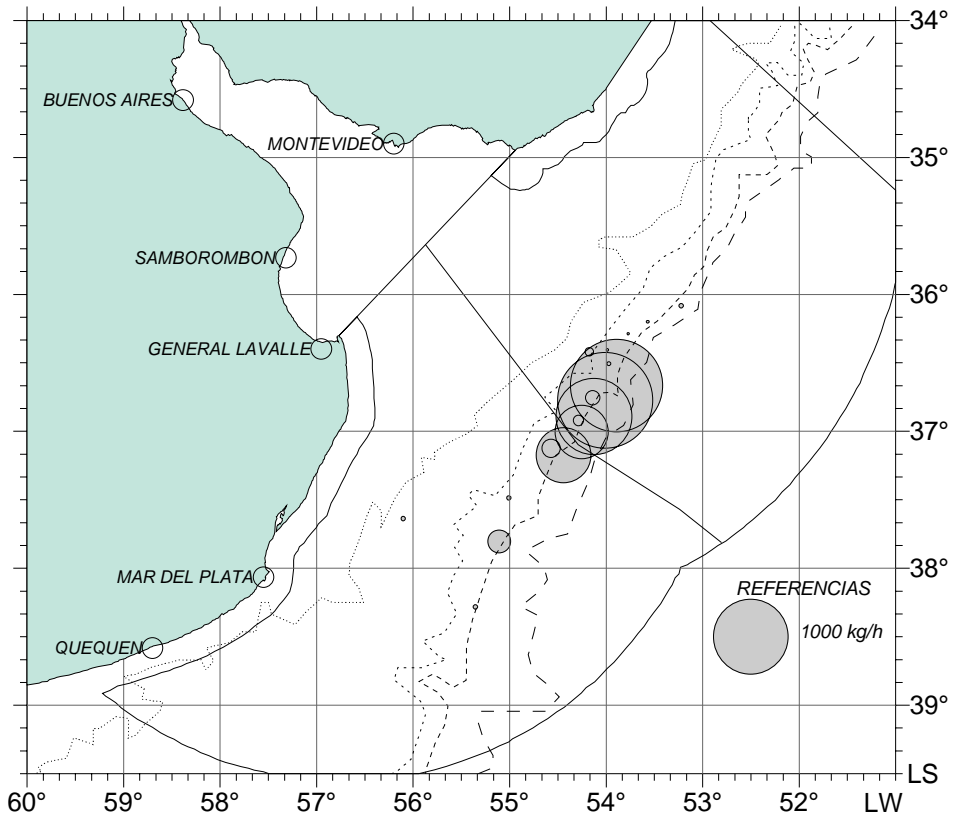


Figura 8. Distribucion porcentual de especies en relacion a la captura total

