

PESQUERIAS ESPAÑOLAS DE RABIL (*THUNNUS ALBACARES*, BONNATERRE 1788) EN EL OCEANO ATLANTICO

Santana, J.C., J. Ariz*, A. Delgado de Molina*, R. Delgado de Molina*, P. Pallares***

** Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Canarias,
Apdo. 1373, Sta. Cruz de Tenerife, España*

*** Instituto Español de Oceanografía. Avda. de Brasil 31, 28020 Madrid, España*

SUMMARY

This paper presents data about catches, fishing effort, catches per unit of effort, and sampling coverage of the Spanish tuna fleets (purse seiners and baitboats) that fish in the Atlantic Ocean.

RESUME

Le présent document présente des données de capture, effort, capture par unité d'effort et couverture d'échantillonnage pour les flottilles thonnières espagnoles (senneurs et canneurs) qui pêchent dans l'océan Atlantique.

RESUMEN

En este documento se presentan datos de capturas, esfuerzos, capturas por unidad de esfuerzo y coberturas de muestreos de las flotas atuneras españolas (cerqueros y cañeros) que faenen en el océano Atlántico.

INTRODUCCIÓN.

En la actualidad existen cuatro pesquerías españolas de tónidos tropicales en el Océano Atlántico. Las flotas y las capturas que realizan son muy distintas, pero todas ellas tienen el rabil (*Thunnus albacares* (Bonnaterre, 1788)) como una de las especies objetivo. Por orden decreciente de capturas, son las siguientes:

- Cerqueros (PS) del Atlántico Este.
- Cañeros (BB) en la zona de Canarias.
- Cerqueros (PS) del Atlántico Oeste.
- Cañeros (BB) del Atlántico Este.

DATOS DE BASE.

Los datos de base para la realización del presente trabajo, proceden, en su mayoría, de los cuadernos de pesca que cumplimentan la flota y de la Red de Información y Muestreo que el Instituto Español de Oceanografía tiene establecida en los principales puertos de desembarco de las capturas.

El tratamiento previo para el cálculo de las capturas totales por especie (corrección de la composición específica), medida del esfuerzo pesquero y captura por unidad de esfuerzo, está descrito en trabajos anteriores (ICCAT, 1984; Fonteneau, 1981; Ariz *et al.*, 1991; Delgado de Molina *et al.*, 1993).

BIBLIOGRAFÍA.

- ARIZ, J., P. PALLARÉS, A. DELGADO DE MOLINA y J.C. SANTANA. 1991. Análisis de los datos obtenidos en las campañas de observadores, en el Atlántico intertropical, durante el Programa Año del Rabil. ICCAT, Colección de Documentos Científicos, Vol. XXXVI: 109-157.
- ARIZ, J., J.C. SANTANA y A. DELGADO DE MOLINA. 1993. Datos estadísticos de la pesquería de tónidos de las Islas Canarias durante el periodo 1975 a 1991. ICCAT, Colección de Documentos Científicos, (en prensa).
- DELGADO DE MOLINA, A., J.C. SANTANA, P. PALLARÉS y J. ARIZ, 1993. Estadísticas españolas de la pesquería atunera tropical en el Océano Atlántico. ICCAT, Colección de Documentos Científicos, (en prensa).
- FONTENEAU, A., 1981. Note sur le mode de calcul de la P.U.E. des seneurs FISM. ICCAT, Colección de Documentos Científicos, Vol. XV(2): 407-411.
- ICCAT, 1984. Informe del Grupo de Trabajo sobre Tónidos Tropicales Juveniles. Brest. ICCAT, Colección de Documentos Científicos, Vol. XXI(1): 289 pp.

AÑO	NB	CAPACIDAD TRANSPORTE (*)
Atlántico Este PS		
1963	1	50
1964	2	170
1965	2	240
1966	2	240
1967	3	310
1968	6	645
1969	8	979
1970	10	2125
1971	13	3360
1972	18	5224
1973	20	7101
1974	22	8379
1975	28	12672
1976	34	16838
1977	37	20734
1978	40	24352
1979	42	25906
1980	45	29483
1981	44	30600
1982	48	31678
1983	52	38041
1984	47	33535
1985	44	30303
1986	37	25915
1987	35	23620
1988	37	20506
1989	35	19481
1990	35	19717
1991	37	22769
1992	37	23587
Atlántico Oeste PS		
1991	2	550
1992	2	490

(*) La capacidad de transporte en 1 está ponderada al número de meses pescando.

Tabla 1.- Número de barcos y capacidad de transporte de la flota de cerco española en el Océano Atlántico.

AÑO	Nº BARCOS	< 50 trb	> 50 trb
Canarias BB			
1991	350	280	60
1992	351	276	42
Atlántico Este BB			
1989	3	-	3
1990	3	-	3
1991	2	-	2
1992	2	-	2

Tabla 2.- Número de barcos de las flotas de cebo vivo (BB) españolas que faenan en las zonas de Canarias y costa noroccidental de África

AÑO	CATEGORÍAS						TOTAL
	3	4	5	6	7	8	
Atlántico Este PS							
1986	1	1	15	5	9	6	37
1987	1	15	5	8	6	6	35
1988	1	16	6	11	3	3	37
1989	1	16	5	11	2	35	35
1990	1	14	6	9	5	35	35
1991	1	14	7	7	8	37	37
1992	1	14	8	7	7	37	37
Atlántico Oeste PS							
1991			2				2
1992			2				2
Categorías:							
3 de	<	200	toneladas				
4 de	200 a	399	toneladas				
5 de	400 a	599	toneladas				
6 de	600 a	799	toneladas				
7 de	800 a	1200	toneladas				
8 de	>	1200	toneladas				

Tabla 3.- Número de barcos por categoría (según la capacidad de transporte) de la flota de cerco española que faena en el Océano Atlántico.

Año	YFT	Total	%	YFT	Total	%	YFT	Total	%	YFT	Total	%
Atlántico Este PS												
1969	5427	11901	45.60									
1970	6386	13000	49.12									
1971	7409	19690	37.63									
1972	8563	29031	29.50									
1973	13269	32290	41.09									
1974	14045	45974	30.55									
1975	23685	42194	56.13									
1976	33195	50452	65.80									
1977	35252	61600	57.23									
1978	33393	60900	54.83									
1979	39938	59800	66.79									
1980	38682	67300	57.48									
1981	51332	90237	56.89									
1982	53779	95925	56.06									
1983	51147	84960	60.20	1957	2166	90.35	690	5370	12.85			
1984	37508	92895	40.38	3976	6586	60.37	2449	8280	29.58			
1985	64031	98800	64.81	1000	1500	66.67	2824	15004	18.82			
1986	60230	109842	54.83				1644	7453	22.06			
1987	63362	103496	61.22				2731	9931	27.50			
1988	47894	101480	47.20				2010	7802	25.76			
1989	60458	96439	62.69				964	8950	10.77	218	1274	17.11
1990	66201	117129	56.52				2213	10333	21.42	171	793	21.56
1991	55679	134223	41.48	1451	3092	46.93	2451	13523	18.12	172	670	25.67
1992	48636	104877	46.37	1290	2731	47.24	1493	14253	10.48	265	532	49.81

Tabla 4.- Capturas en toneladas de las flotas, de cerco (PS) y cebo vivo (BB), españolas que faenan en aguas del Océano Atlántico.

AÑO	NºEj.	NºM.	NºEj.	NºM.	NºEj.	NºM.	NºEj.	NºM.
	Flota Española PS		Flota NEI* PS		Canarias BB		Atlántico Este BB	
1991	23099	608	5128	103	3923	39	277	5
1992	21055	478	2767	72	1497	18	380	5

Tabla 5.- Muestréos de Rabil realizados en las descargas de distintas flotas que faenan en el Océano Atlántico Este. Número de ejemplares (NºEj.) y muestréos (NºM.). (*) Barcos de diversas nacionalidades.

AÑO	Cerqueros medios	Cerqueros grandes
1979	111	399
1980	99	428
1981	102	433
1982	90	425
1983	102	424
1984	90	424
1985	88	419
1986	35	329
1987	38	343
1988	30	368
1989	49	329
1990	25	383
1991	0	473
1992	0	481

Tabla 6.- Número de cuadrículas de grado por grado exploradas por la flota de cerco española en el Océano Atlántico Este.

AÑO	ESFUERZO Días Pesca	ESFUERZO Días Búsqueda
Atlántico Este PS		
1979	7744	7085
1980	8781	7954
1981	8572	7442
1982	9859	8632
1983	11245	10169
1984	9623	8389
1985	9646	8167
1986	8501	6902
1987	9480	8301
1988	7967	6799
1989	8263	7125
1990	7886	6501
1991	7993	6385
1992	7689	6453
Atlántico Oeste PS		
1991	358	
1992	360	

Tabla 7.- Esfuerzo en Días de Pesca y Días de Búsqueda de la flota de cerco (PS) española en el Océano Atlántico.

AÑO	Nº de Lances	Positivos	Negativos	Captura Media por lance (t)
1983	6861	4759	2102	12
1984	6729	4767	1962	13
1985	6755	4316	2439	15
1986	7543	5311	2232	16
1987	6122	4338	1784	17
1988	7206	5295	1911	16
1989	5454	4118	1336	20
1990	5148	3836	1312	25
1991	5618	4574	1044	25
1992	4436	3544	892	24

Tabla 8.- Número de lances, lances positivos, lances nulos y captura media por lance, de la flota de cerco española en el Océano Atlántico Este.

AÑO	CPUE 1/Días Pesca		CPUE 1/Días Búsqueda	
	YFT	Total	YFT	Total
1979	5.16	7.78	5.64	8.50
1980	4.44	8.18	4.91	9.03
1981	6.17	10.75	7.11	12.38
1982	5.30	9.98	6.05	11.40
1983	4.39	7.87	4.85	8.70
1984	3.80	10.11	4.36	11.60
1985	6.64	10.24	7.84	12.10
1986	7.09	12.60	8.73	15.52
1987	6.68	10.37	7.63	11.85
1988	6.01	12.24	7.04	14.34
1989	7.32	11.48	8.49	13.31
1990	8.39	14.64	10.18	17.76
1991	7.00	16.78	8.77	21.01
1992	6.32	13.40	7.53	15.96

Tabla 9.- CPUEs de la flota de cerco española en el Océano Atlántico Este.

QUINCENA	C P U E									
	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	1.54	1.25	4.31	6.94	3.86	4.83	4.80	5.86	5.74	3.80
2	4.08	1.60	5.23	8.31	2.81	2.92	7.14	5.45	4.44	8.02
3	3.11	0.83	3.44	8.86	4.78	1.60	13.21	22.45	3.34	4.52
4	11.65	2.91	7.91	10.30	3.53	12.74	61.57	20.06	8.98	8.88
5	4.48	1.02	13.02	7.64	11.30	5.12	12.83	20.12	13.09	9.28
6	5.29	0.70	5.64	7.97	5.00	8.96	8.13	26.24	9.59	10.23
7	1.96	2.25	2.88	5.04	3.97	5.91	3.81	11.74	20.39	5.25
8	2.26	3.36	1.37	7.50	2.99	1.81	2.95	4.83	3.40	6.93
9	2.01	3.82	2.17	4.52	2.58	8.26	3.43	5.64	3.87	3.18
10	2.50	3.20	3.83	3.15	2.38	4.04	1.75	2.92	5.81	7.94
11	2.21	2.85	4.82	2.47	3.74	2.76	1.03	2.16	3.02	1.34
12	1.72	2.43	2.85	2.72	0.96	2.53	1.11	1.31	2.82	3.21
13	1.39	1.72	1.56	3.53	3.81	1.07	1.69	3.71	1.70	2.91
14	3.31	1.25	0.61	1.77	1.86	2.40	8.51	5.67	4.21	3.02
15	2.01	1.28	1.43	1.12	3.04	3.55	4.73	4.91	1.23	3.55
16	1.83	1.83	2.27	1.86	6.31	3.71	2.30	3.07	2.85	2.84
17	1.40	8.70	5.57	1.27	4.31	3.66	4.99	4.13	3.84	3.55
18	2.08	3.02	8.26	6.22	2.14	3.51	3.22	2.11	7.24	2.06
19	2.36	3.24	3.71	5.86	3.70	1.60	0.58	1.11	2.27	3.65
20	1.73	3.11	2.98	6.44	2.01	3.16	4.49	3.02	7.12	2.56
21	0.80	1.19	1.51	4.46	2.82	1.80	6.31	2.74	2.81	1.83
22	1.31	1.23	2.06	2.00	4.90	6.08	3.61	2.99	4.96	4.06
23	1.14	2.52	1.33	7.05	3.89	4.40	5.19	3.13	4.45	1.77
24	0.87	5.96	4.20	4.39	8.31	6.10	3.68	4.84	4.33	2.98
MEDIA	2.63	2.55	3.87	5.06	3.96	4.27	7.13	7.09	5.48	4.47

Tabla 10.- CPUEs medias, por quincenas y cuadrículas de grado por grado, para rabíl, de la flota de cerco española que faena en el Océano Atlántico.

AÑO	Número		Peso	
	Ejemplares	Medio (kg)	Ejemplares	Medio (kg)
	Atlántico Este PS		Canarias BB	
1986	3383785	17.8	228882	7
1987	3769229	16.8	203643	13
1988	3063311	15.6	240082	8
1989	3821678	15.8	73764	13
1990	3346530	19.8	294132	8
1991	3592973	15.5	148204	17
1992	2311260	21.0	44154	34

Tabla 11.- Número de ejemplares y peso medio, en kilogramos, de los rabíles capturados por las flotas españolas de cerco (PS) y cebo vivo (BB).

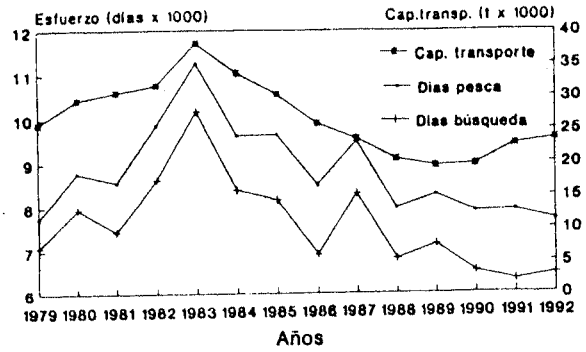


Figura 1.- Evolución de las distintas medidas de esfuerzo de la flota de cerco española que faena en el Atlántico Este.

CAPTURAS FLOTA DE CERCO (PS) ESPAÑOLA
OCEANO ATLANTICO ESTE (1969-1992)

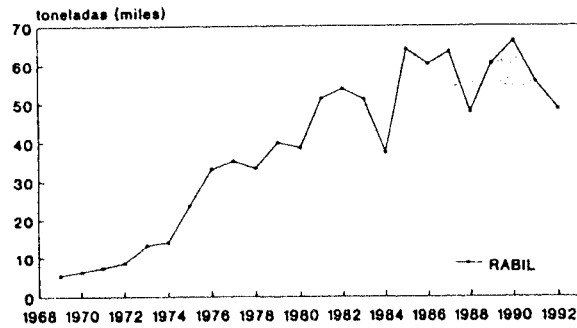


Figura 2.- Evolución de las capturas de rabil (en miles de toneladas) efectuadas por la flota de cerco española en el Atlántico Este, entre 1969 y 1992.

CAPTURA FLOTA DE CEBO VIVO (BB)
ZONA DE CANARIAS (1975-1992)

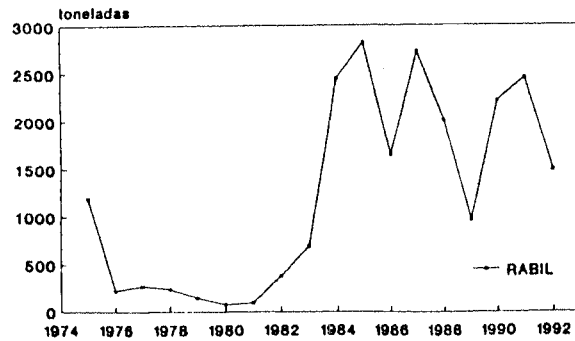


Figura 3.- Evolución de las capturas de rabil (en toneladas) efectuadas por la flota de cebo vivo española en la zona de Canarias, entre 1974 y 1992.

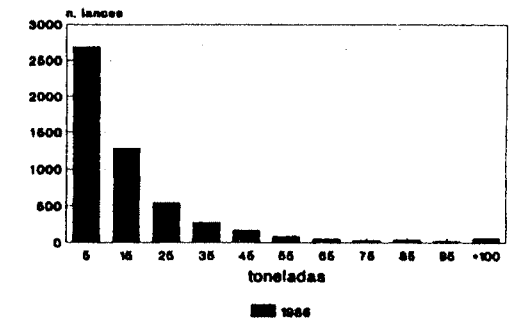
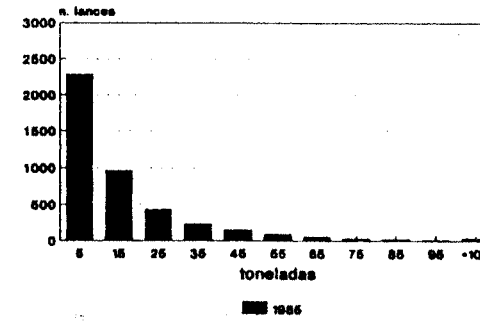
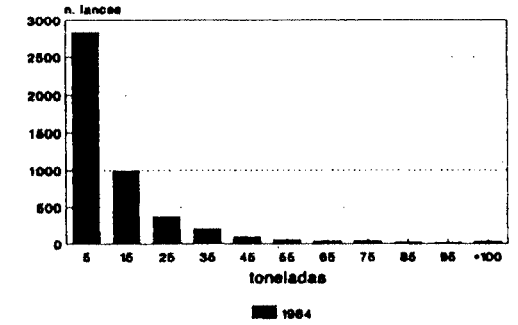
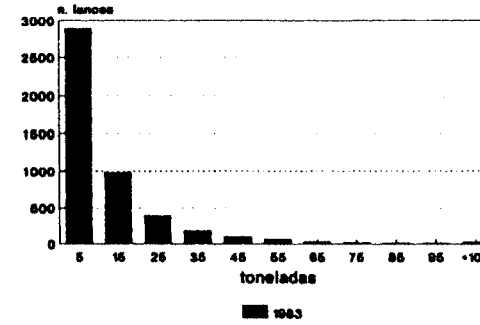


Figura 4 (a).- Número de lances, por categoría de pesos, efectuados por la flota de cerco española que faena en el Atlántico Este, entre 1983 y 1986.

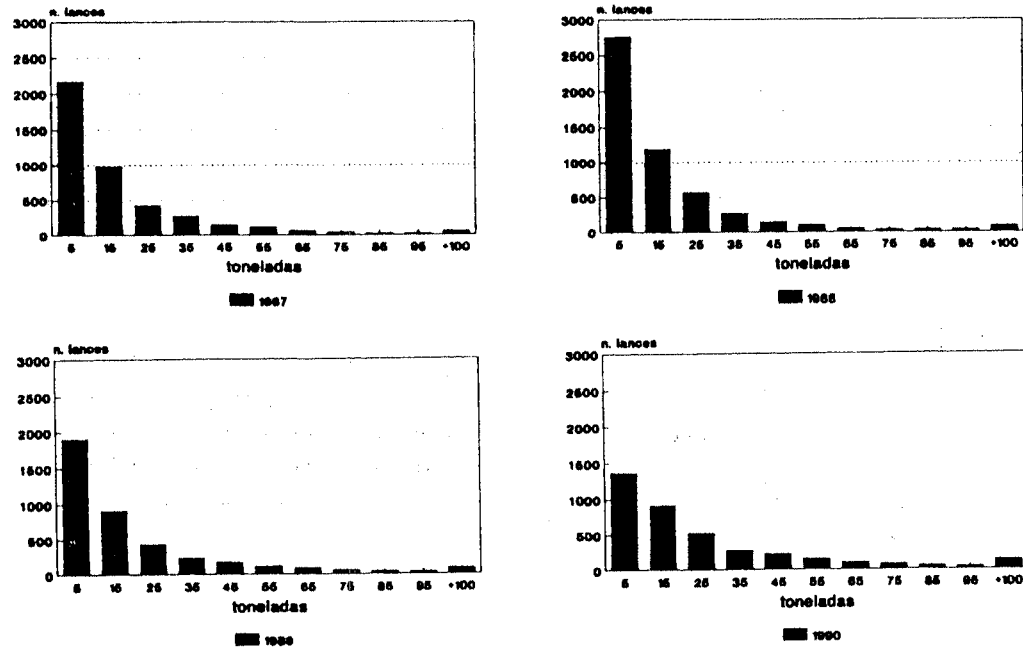


Figura 4 (b).- Número de lances, por categoría de pesos, efectuados por la flota de cerco española que faena en el Atlántico Este, entre 1987 y 1990.

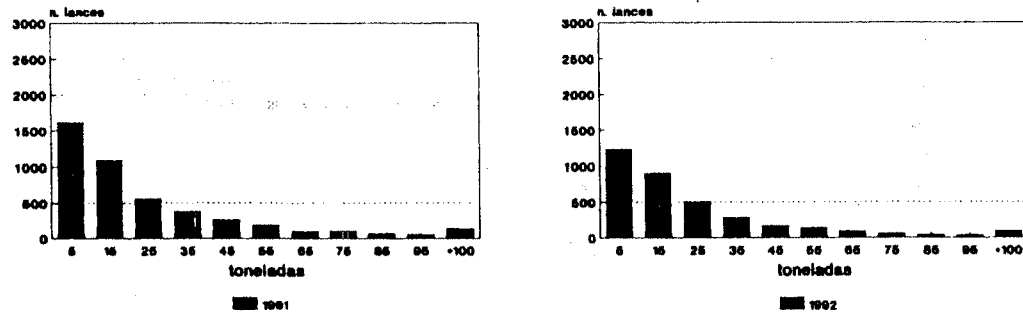


Figura 4 (c).- Número de lances, por categoría de pesos, efectuados por la flota de cerco española que faena en el Atlántico Este, entre 1991 y 1992.

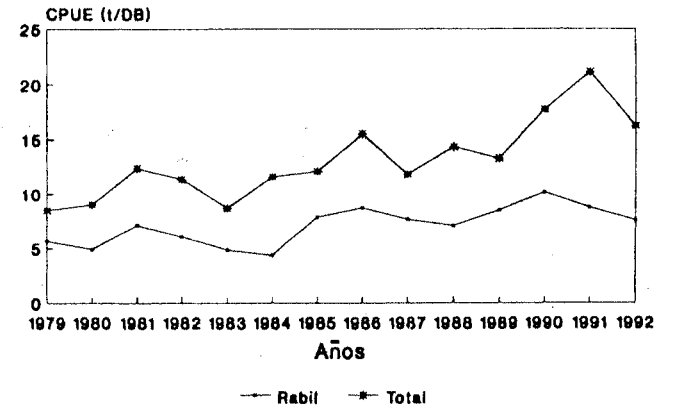


Figura 5.- Evolución de la CPUE (Días Búsqueda) para el rabil y el total de especies capturadas por la flota de cerco española en el Atlántico Este, entre 1979 y 1992.

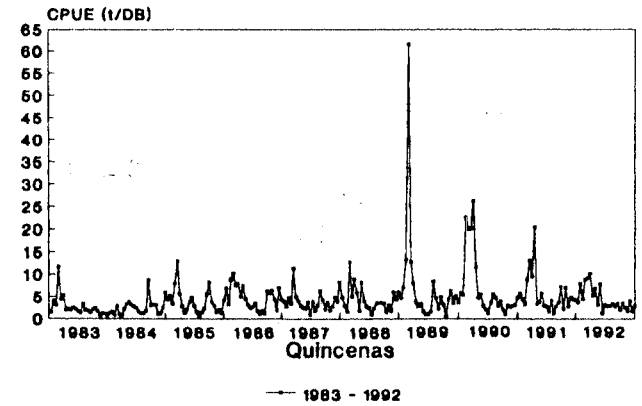


Figura 6.- Evolución de las CPUE medias, por quincena y cuadrícula de grado por grado, para rabil, entre 1983 y 1992. Atlántico Este.

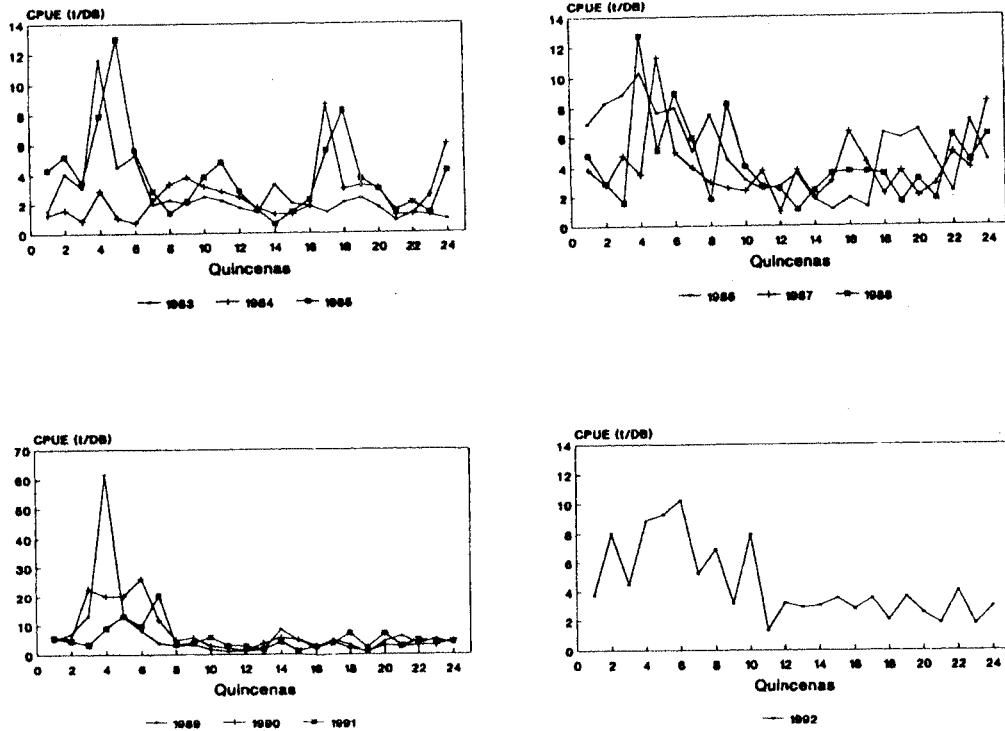


Figura 7.- Evolución de las CPUE medias, por quincena y cuadrícula de grado por grado, para rabli, entre 1983 y 1992. Atlántico Este.

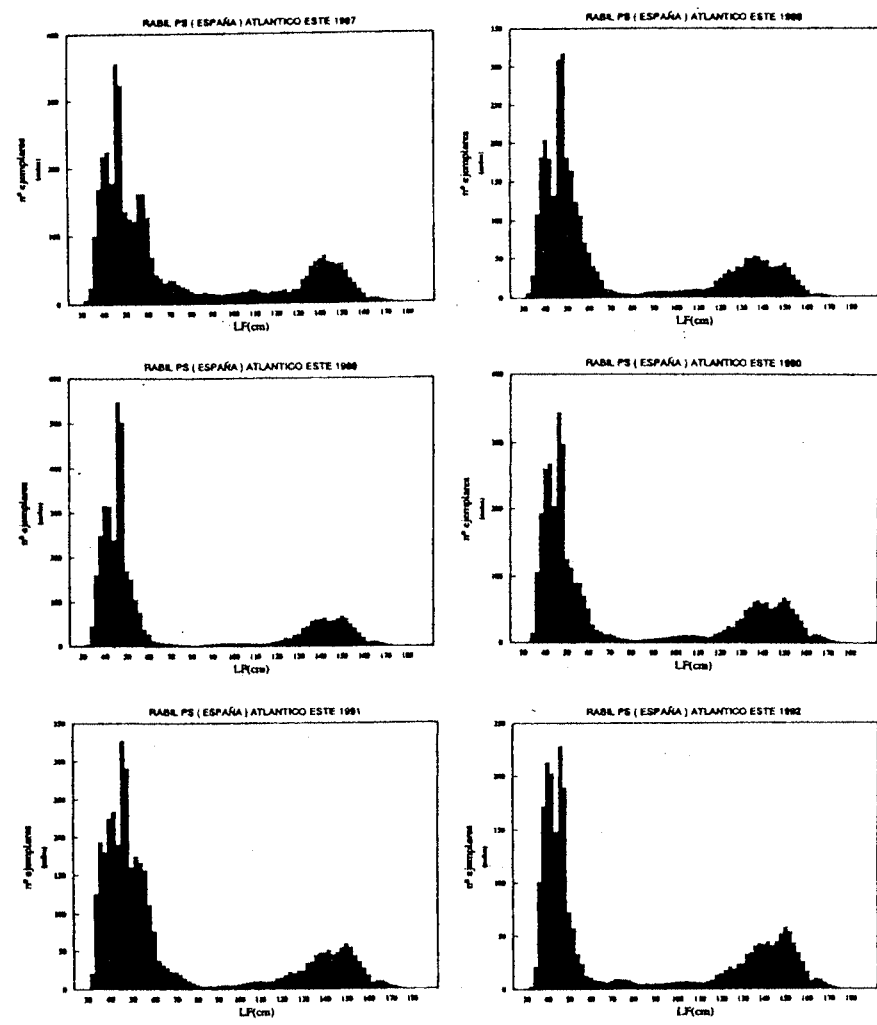


Figura 8.- Distribuciones anuales de tolas del rabli capturado por la flota de cerco española que faena en el Océano Atlántico Este.

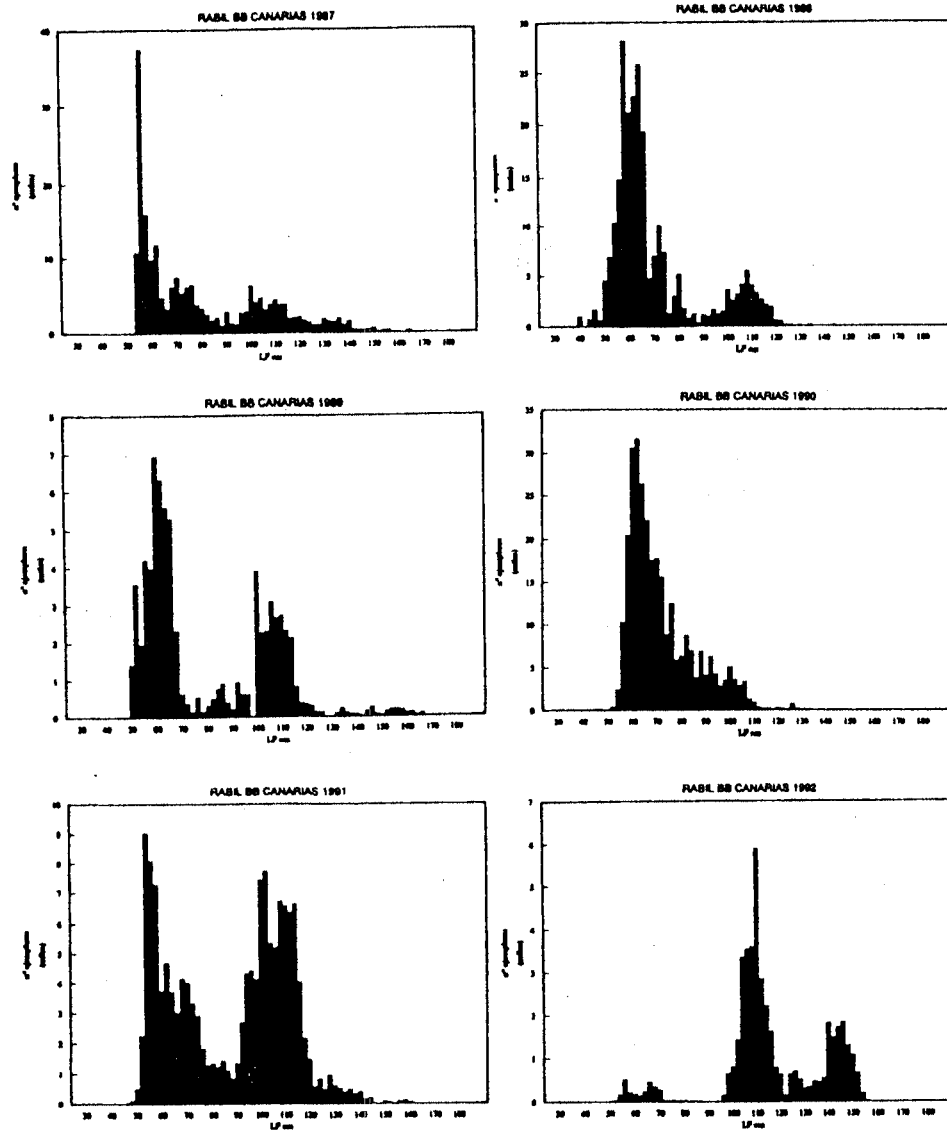


Figura 9.- Distribuciones anuales de tallas del rabíl capturado por la flota de cebo vivo española que faena en la zona de Canarias.

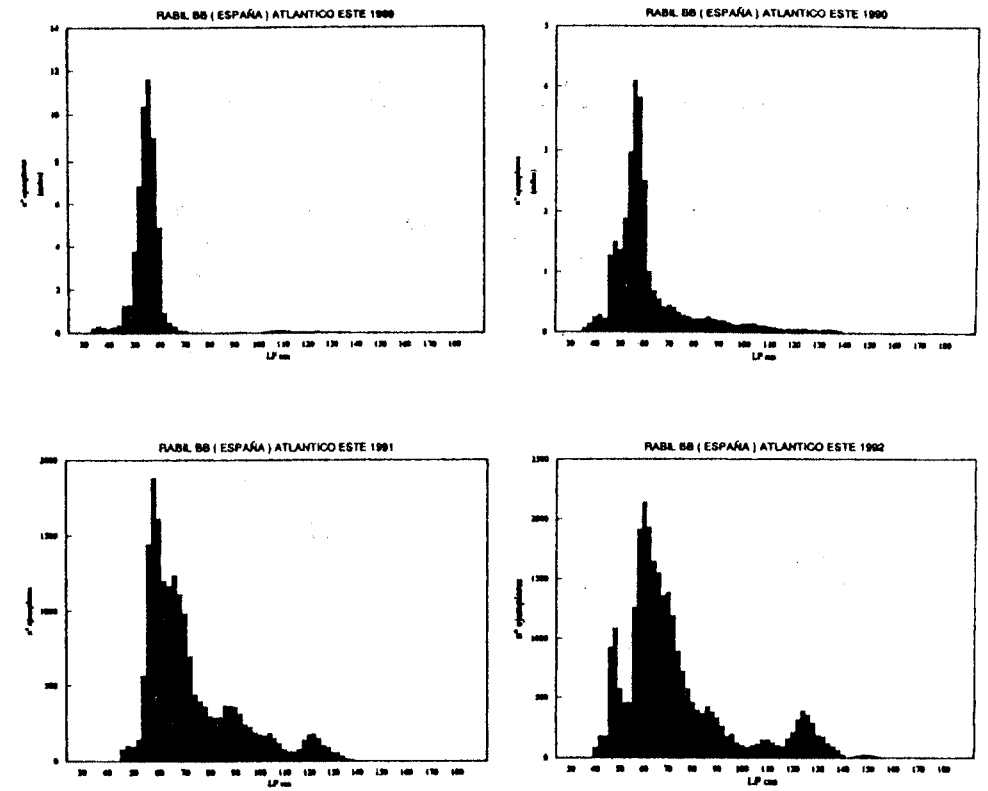


Figura 10.- Distribuciones anuales de tallas del rabíl capturado por la flota de cebo vivo española que faena en el Océano Atlántico Este.