

ANALYSIS DE LA PESQUERIA ESPAÑOLA DE PEZ ESPADA, XIPHLAS GLADIUS, ENTRE LOS AÑOS 1973 Y 1981

A. G. Garcés, J. C. Rey

Instituto Español de Oceanografía

SUMMARY

In this paper the Spanish swordfish fishery data between 1973 and 1981 are revised.

Information about this fishery in 1981 is provided and trends in the mean weight of individuals (1975-1981) and CPUE are analyzed for these last nine years.

RESUME

Le présent document passe en revue les données de la pêche espagnole d'espadon pour la période 1973-81.

Des informations sont également fournies sur cette pêcherie pour l'année 1981, et une analyse des tendances des poids moyens individuels de 1975 à 1981, ainsi que de la CPUE des neuf dernières années, est effectuée.

RESUMEN

En este trabajo se hace una revisión de los datos de la pesquería española de pez espada entre los años 1973 - 1981.

Se da asimismo, información sobre dicha pesquería en 1981 y se hace un análisis de las tendencias de los pesos medios individuales de 1975 a 1981 y de las CPUE de los últimos 9 años.

Introducción

España captura pez espada (Xiphias gladius) tanto en el nordeste Atlántico como en el Mediterraneo. Esta pesca se hace con barcos palangreros de pequeño o mediano porte (alrededor de 80 TRB de media), que echan al mar una media de 1000 anzuelos por barco y día. Los barcos que se dedican a la pesca del pez espada capturan además otras especies, entre las que destacan el marrajo (Isurus oxyrinchus) y el tiburón azul (Prionace glauca). Nosotros estimamos que por cada 2 peces espada se captura 1 marrajo y 12 tiburones azules.

Método de pesca, tipo de anzuelo y áreas de pesca de la flota española fueron descritos por Amorin et al. (1979). A las áreas descritas en ese trabajo hay que añadir otra no citada y que se encuentra en el norte del Golfo de Vizcaya y al Sur y Suroeste de Irlanda (área conocida como Grand Sole en sentido amplio).

El pez espada aunque se captura durante todo el año, las capturas más importantes se consiguen en los últimos meses del año (Rey y González Garcés, 1982).

En este trabajo se hace una revisión de los datos propuestos por Rey y González Garcés (1982), principalmente en lo que se refiere a las capturas en número de individuos y al peso medio de las capturas. Para ello se han utilizado las distribuciones de tallas obtenidas en los muestreos que fueron realizados por los autores en el Mediterraneo y en puertos del Norte y del Sur de la España Atlántica (ICCAT, 1979). Estos muestreos han llevado a descubrir que el número de individuos dado por Rey y González Garcés (1982) dado como capturados entre 1975 y 1980, estaba sobreestimado, dándose como consecuencia una subestimación en el peso medio de las capturas.

Siguiendo las recomendaciones del SCRS de ICCAT de 1981, se intentó hacer estimaciones del esfuerzo de pesca de años anteriores a 1975, consiguiéndose finalmente datos de 1973 y 1974.

En la Tabla 1 y Figura 1 se pueden observar las capturas españolas de pez espada desde 1939 a 1981. En los años que es posible se ha diferenciado la captura del Atlántico de la del Mediterraneo. La captura total de pez espada en España fue aumentando paulatinamente hasta 1966, a partir de este año las capturas fluctuaron alrededor de las 4.000 t. En 1981 se alcanzó el máximo de las capturas hasta el momento con 5.133 t.

En la Tabla 2 se presentan, mensualmente, los datos de la pesquería española en el Atlántico en 1981. En ella se aprecia que los cuatro últimos meses del año son los más importantes de la pesquería, capturándose en ellos cerca del 60% del peso total del año, y empleándose en ellos también la mayor parte del esfuerzo (el esfuerzo se expresa en $\frac{\text{número de anzuelos} \times \text{días de pesca}}{1000}$).

El peso medio de los ejemplares no se aparta demasiado de la media anual, 53.2 kg, excepto en el mes de julio (88.4 kg). Este alto peso medio de julio puede ser debido a que una parte importante de la flota pescó en el área del Norte del Golfo de Vizcaya, donde encontraron ejemplares inusualmente grandes.

La Tabla 3 presenta una revisión de los datos de la pesquería española de pez espada en el Atlántico, de 1973 a 1981. Para los años 1973 y 1974 se pudo hacer solamente estimaciones del esfuerzo y de la CPUE. En el resto de los años se revisaron los datos referentes a captura en número de ejemplares, CPUE expresada en número de ejemplares y peso medio de los individuos capturados.

Es de notar los relativamente bajos rendimientos de la flota española si se comparan con los rendimientos en un mismo año de las pesquerías de Canadá y del Estrecho de Florida. Por ejemplo, en 1980 la CPUE (expresada en t./m² anzuelos/1000) en España Atlántica fue de 0.3, mientras que en Canadá fue de 1.3 (Hurley, 1982) y en el Estrecho de Florida 1.9 (Berkeley and Houde, 1981; Berkeley and Irby, 1982). En este mismo año 1980, el peso medio por ejemplar fue inferior en España, 55.6 kg, que en el Estrecho de Florida, 58.9 kg (Berkeley and Irby 1982), y que en Canadá, 69.6 kg (Hurley 1982), lo que parece indicar que el peso medio por ejemplar es mayor en el Oeste del Atlántico que en el Este del mismo Océano.

La Tabla 4 presenta las capturas españolas en peso, en número de ejemplares y su peso medio, de la pesquería de pez espada del Mediterraneo. Como se puede observar, el peso medio de este Mar es muy inferior al del Atlántico.

La Figura 2A, presenta la evolución de los pesos medios de la pesquería española de pez espada, tanto del Atlántico como del Mediterraneo. En el Atlántico los pesos medios han descendido rápida y constantemente de 1975 a 1981 (no se disponen datos de 1977). Esta tendencia descendente no se apreciaba en la pesquería del Mediterraneo, pero llama la atención que los pesos medios individuales del Mediterraneo son muy inferiores a los del Atlántico, siendo en cualquiera de los años estudiados menores de la mitad en el Mediterraneo que en el Atlántico.

La Figura 2B complementa a la 2A, y representa la evolución de la talla media de las capturas en los últimos años (excepto 1977), tanto en el Atlántico como en el Mediterraneo. Como es natural las tendencias de las tallas medias son las mismas que las de los pesos medios.

Tendencias de la CPUE.

La Figura 3 muestra la evolución de la CPUE de la pesquería española del Atlántico expresada en t./nº anzuelos/1000. En esta figura se incluyen las estimaciones hechas para 1973 y 1974. La evolución de estas CPUE no muestra tendencias claras en los 9 años estudiados.

Distribuciones por tallas de la captura.

La Figura 4 representa el histograma de tallas de las capturas españolas en el Atlántico en 1981, mientras que la Figura 5 representa el histograma de tallas de la captura de la pesquería española de pez espada del Mediterraneo en 1981.

Conclusiones.

El año 1981 fue el de mayor captura de pez espada en España hasta la actualidad, consiguiéndose un total de 5.133 t.

Los pesos medios individuales de los peces capturados en el Atlántico por España, han descendido continuamente desde 1975 a 1981, mientras en el Mediterraneo no se aprecia una tendencia al descenso. Sin embargo, los pesos medios individuales del Mediterraneo son muy inferiores a los del Atlántico.

Los pesos medios de los individuos capturados por España en el Atlántico son inferiores a los de las pesquerías de Canadá y del Estrecho de Florida.

No se aprecian tendencias en la evolución de la CPUE española en el Atlántico, de 1973 a 1981. Sin embargo, las CPUE de España son inferiores a las CPUE de Canadá y del Estrecho de Florida.

BIBLIOGRAFIA

- Amorin, A.; C. Arfelli; A.G. Garcés y J.C. Rey. 1979. Estudio comparativo sobre la biología y pesca del pez espada, Xiphias gladius L. (1758) obtenidos por las flotas española y brasileña. ICCAT, Col. Vol. Sci. Papers, Vol. 8 (SCRS-78): 496-503.
- Berkeley, S.A. and E.D. Houde. 1981. Population parameter estimates and catch-effort statistics in the broadbill swordfish (Xiphias gladius) fishery of the Florida Straits. Int. Council Explor. Sea, C.M. 1981/H:35. 14p.
- Berkeley, S.A. and E.W. Irby. 1982. Analysis of catch, effort and landing data in the swordfish longline fishery of the Florida Straits. Int. Council Explor. Sea. C.M. 1982/H:53. 12 p.
- Hurley, P.C.F. 1982. A summary of the 1980 Canadian swordfish survey. ICCAT. Col. Vol. Sci. Papers, Vol. 17 (SCRS-81): 371-379.
- ICCAT. 1981. Data Record, Vol. 18. Int. Comm. Conserv. Atlantic Tunas, Madrid, España, 425 p.
- Rey, J.C. and A.G. Garcés. 1982. Some data of the Spanish swordfish (Xiphias gladius) fishery. ICCAT, Col. Vol. Sci. Papers, Vol. 17 (SCRS-81): 361-370.

AÑO	Atlántico	Medit.	Total	AÑO	Atlántico	Medit.	Total
1939	-	-	1.047	1961	-	-	1.700
1940	-	-	1.087	1962	-	-	2.300
1941	-	-	303	1963	-	-	1.000
1942	-	-	1.041	1964	-	-	1.800
1943	-	-	?	1965	1.433	1.200	2.633
1944	-	-	1.216	1966	2.999	1.000	3.999
1945	-	-	1.304	1967	2.690	700	3.390
1946	-	-	1.406	1968	3.551	1.000	4.551
1947	-	-	1.407	1969	3.502	1.100	4.602
1948	-	-	1.908	1970	3.160	900	4.060
1949	-	-	3.659	1971	3.384	1.100	4.484
1950	1.445	586	2.031	1972	3.210	1.300	4.510
1951	966	580	1.546	1973	3.833	1.105	4.938
1952	966	337	1.303	1974	2.893	700	3.593
1953	-	-	1.203	1975	3.747	89	3.836
1954	305	452	757	1976	2.816	89	2.905
1955	519	340	959	1977	3.309	667	3.976
1956	374	393	767	1978	3.611	720	4.331
1957	-	-	1.000	1979	2.582	800	3.382
1958	832	414	1.246	1980	3.810	750	4.560
1959	-	-	1.100	1981	4.013	1.120	5.133
1960	-	-	722				

TABLE 1.- Capturas españolas de pez espada (Xiphias gladius) de 1939 a 1981. (Aparejo empleado: palangre)

Mes	Peso	Número	Esfuerzo	CPUE _W	CPUE _N	\bar{W}
Enero	200,113 ^a	4,079	484	413	8.4	49.1
Febrero	220,741	4,347	739	276	5.4	50.8
Marzo	297,507	6,233	902	330	6.9	47.7
Abril	270,960	4,833	627	432	7.7	56.1
Mayo	210,104	3,535	763	275	4.7	58.4
Junio	199,230	4,105	457	436	9.0	48.5
Julio	166,780	2,112	536	313	3.5	89.4
Agosto	187,081	3,542	685	273	5.2	52.8
Septi.	439,563	7,930	1,423	309	5.6	55.4
Octubre	635,292	12,021	1,797	354	6.7	52.8
Noviem.	602,309	11,296	1,789	337	6.3	53.3
Diciem.	563,018	11,374	2,369	236	4.8	49.5
TOTAL	4,012,699	75,467	12,711	316	5.4	53.2

TABLA 2.- Datos de la pesquería española de pez espada en el Atlántico, en el año 1981.

Peso = Capturas en kilos.

Número = capturas en número de ejemplares.

Esfuerzo expresado en : $\frac{\text{n}^\circ \text{ de anzuelos} \times \text{días de pesca}}{1000}$

CPUE_W = Captura por unidad de esfuerzo. Captura expresada en kilos.

CPUE_N = Captura por unidad de esfuerzo. Captura expresada en número de individuos.

\bar{W} = Peso medio de los individuos, en kilos.

Año	Peso	Número	\bar{W}	Esfuerzo	CPUE _W	CPUE _N
1973	3.833	-	-	11.968	0,320	-
1974	2.893	-	-	9.364	0,308	-
1975	3.747	48.374	77,5	10.944	0,342	4,4
1976	2.810	37.929	74,2	8.776	0,321	4,3
1977	3.309	-	-	9.074	0,365	-
1978	3.611	57.067	63,3	12.844	0,281	4,4
1979	2.582	42.953	60,1	7.108	0,363	6,0
1980	3.810	68.474	55,6	10.506	0,363	6,5
1981	4.013	75.468	53,2	12.711	0,316	5,9

TABLA 3.- Revisión de datos de la pesquería española de pez espada en el Atlántico.

Peso = captura en t.

Número = captura en n° de ejemplares.

\bar{W} = peso medio de los ejemplares. En kilos.

Esfuerzo expresado en $\frac{\text{n}^\circ \text{ anzuelos} \times \text{días de pesca}}{1.000}$

CPUE_W = captura por unidad de esfuerzo. Captura expresada en t.

CPUE_N = captura por unidad de esfuerzo. Captura expresada en número de ejemplares.

Año	Peso	Número	\bar{W}
1976	89	3.751	23,7
1977	667	-	-
1978	720	27.502	26,2
1979	800	28.299	26,3
1980	750	26.969	27,8
1981	1.120	44.872	25,0

TABLA 4.- Revisión de datos de la pesquería española de pez espada en el Mediterráneo.

Peso = captura en toneladas.

Número = captura en número de ejemplares.

\bar{W} = peso medio de los ejemplares, en kilos.

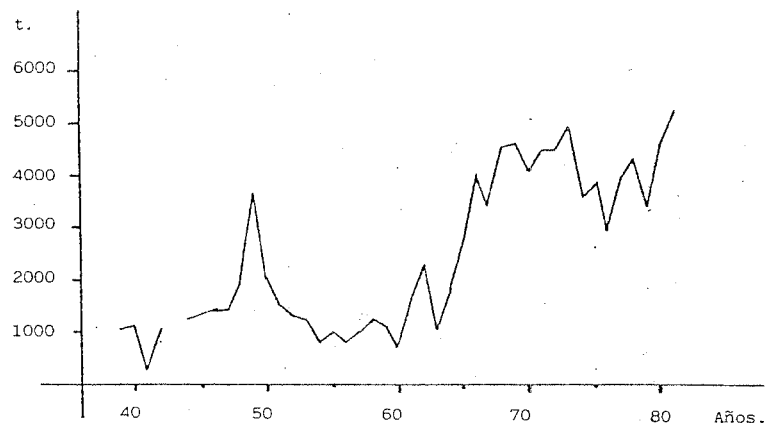


FIGURA 1 .- Evolución de las capturas españolas de pez espada, 1939-1981.
Aparejo emplead: palangre.

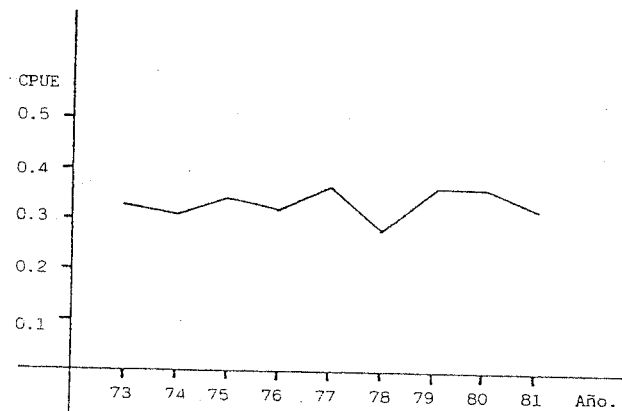


FIGURA 3 .- Evolución de la CPUE de la pesquería española de pez espada en el Atlántico, 1973-1981.
CPUE expresada en toneladas/nº anzuelos/1000.

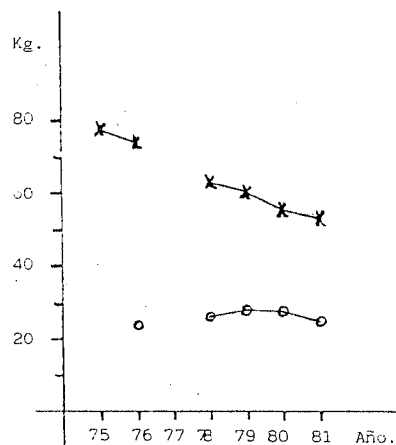


TABLA 2 A .- Evolución de los pesos medios individuales de los peces espada capturados en España, 1975-1981.
Atlántico.
Mediterráneo.

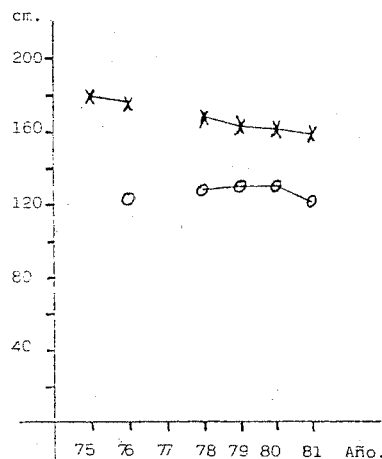


TABLA 2 B .- Evolución de las tallas medias de las capturas de pez espada pescado en España, 1975-1981.
Atlántico.
Mediterráneo.

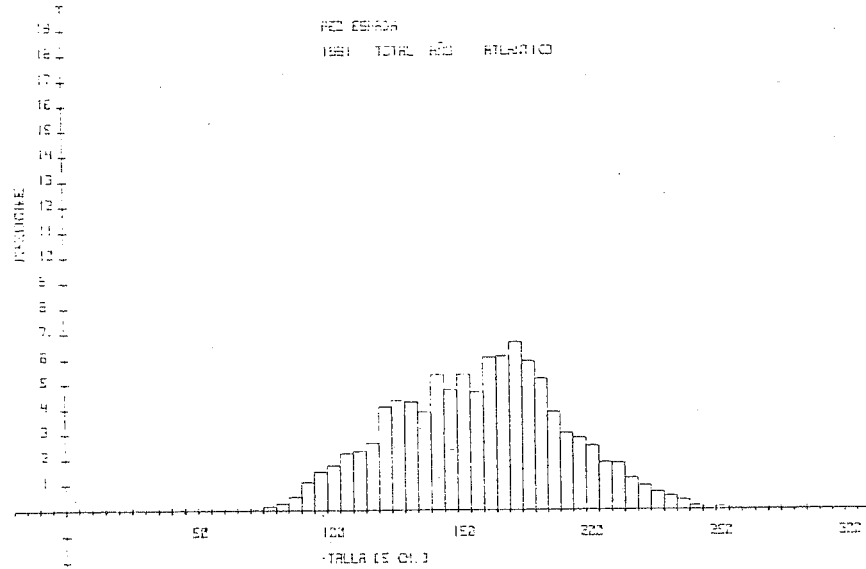


TABLA 4 .- Histograma de tallas de las capturas españolas en el Atlántico, de pez espada en 1981. Número de peces muestreados, 10.042. Número de peces capturados, 75.468.

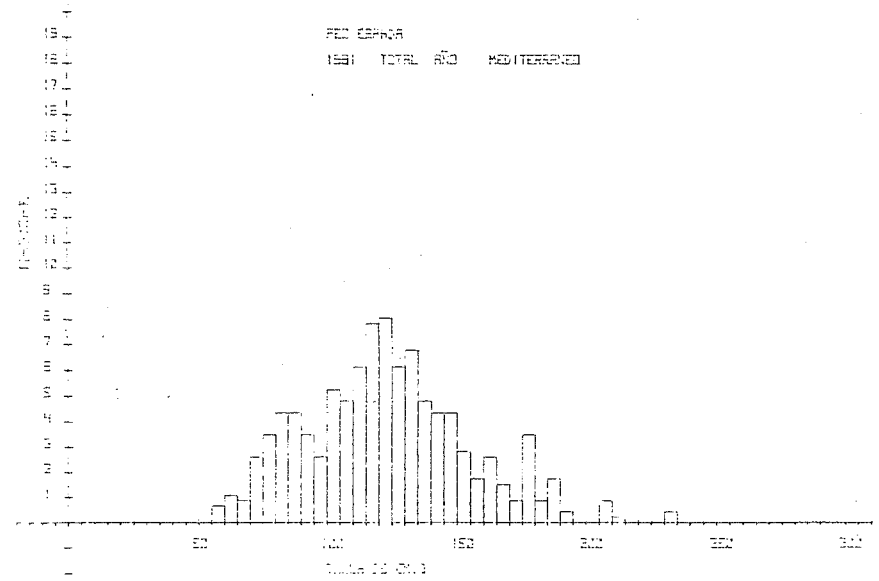


TABLA 5 .- Histograma de tallas de las capturas españolas en el Mediterraneo, de pez espada en 1981. Nº de peces muestreados, 457. Nº de peces capturados, 44.872.