

OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE LAS CAPTURAS DE ATÚN ROJO (*THUNNUS THYNNUS* L.) CON ARTES DE CERCO EN EL MEDITERRÁNEO OCCIDENTAL

SCRS/1995/070

de la Serna¹, J.M., S. Platonenko², E. Alot¹

Col.Vol.Sci.Pap. ICCAT, 45 (2) : 117-122 (1996)

¹ Instituto Español de Oceanografía, Apartado 285, Fuengirola, Málaga, Spain

² Observadores a bordo.

SUMMARY

During some periods of 1993 and 1994 observations and sampling were carried out on-board tuna purse seiners in order to obtain data on the time and area distribution of catches, effort and sizes of bluefin tuna and its relation to environmental and oceanographic factors.

RESUMÉ

Des observateurs ont été embarqués sur des senneurs en 1993 et 1994 pour réaliser des observations et de l'échantillonnage dans le but d'obtenir des données sur la distribution spatio-temporelle des captures, l'effort et les tailles du thon rouge, ainsi que sa relation avec les facteurs environnementaux et océanographiques.

RESUMEN

Durante 1993 y 1994 se realizaron embarques de observación y muestreo a bordo de cerqueros al atún, cuyos objetivos están relacionados con la obtención de datos sobre la distribución espacio-temporal de capturas, esfuerzo y tallas de atún rojo y su relación con factores ambientales y oceanográficos.

1.- INTRODUCCIÓN

La pesquería española de atún rojo con artes de cerco, ha venido experimentando un notable desarrollo en los últimos años. Dada la movilidad de la flota, en función de la abundancia y/o capturabilidad del atún, según zona-época, su seguimiento se hace muy difícil.

El SCRS de ICCAT, viene recomendando la obtención de los datos básicos de las Tareas I y II correspondientes a las pesquerías de cerco por estratos espacio-temporales de 1° x 1° - mes.

El área general de pesca para la flota de cerco (figura 1^a) se caracteriza por la existencia de un frente termohalino en el Mar Catalán (Font et al. 1986), siendo la circulación general en la cuenca catalano-balear de tipo ciclónico (Font & Miralles, 1978) con existencia de masas de agua continentales, mediterráneas densas, y otras de procedencia atlántica (Salat & Font, 1985) habiéndose observado afloramientos de aguas subsuperficiales en la plataforma (Font et al. 1986).

Al objeto de obtener los datos básicos de ICCAT antes mencionados y de estudiar una probable relación de las capturas (y rendimientos) con factores ambientales y/o oceanográficos, se programaron los embarques citados.

2.- MATERIAL Y MÉTODOS

Para la realización de los embarques se utilizaron barcos comerciales de la flota de cerco al atún con base en el puerto de L'Ametlla de Mar, siendo las características medias de la flota 102 TRB, 737 CV y 27 m de eslora, que faena con artes de cerco de jareta (figura 2^a). Se tomaron datos diarios de las capturas, en número de ejemplares y peso estimado, por cada operación de pesca, datos de situación de pesca y esfuerzo (días de mar, días de pesca, número de largadas). Los muestreos de tallas se realizaron con calibrador de las capturas obtenidas en cada operación de pesca, midiéndose la longitud LH al centímetro anterior. La temperatura superficial del mar fue tomada cada 30 minutos con un termómetro electrónico y otro de mercurio, junto con datos de dirección y fuerza del viento, entre otros relacionados con el estado de la mar y tiempo atmosférico. Se estimaron las corrientes superficiales mediante el análisis de la distribución de las isotermas. Para efectuar la estimación de la distribución de las capturas de atún rojo por mes en el área de pesca se contó con la colaboración permanente de todos los barcos que informaron sobre la situación, capturas, pesos medios y temperatura superficial.

3.- RESULTADOS

En el año 1993 se realizaron cuatro embarques de observación y muestreo, con un total de 31 días de mar (10 de pesca). En 1994 se han efectuado tres embarques con 99 días de mar (27 de pesca). En área de observación estuvo comprendida entre el 38°N hasta el 42°N de latitud, y desde la costa española hasta el 05°E de longitud. El periodo en que se desarrollaron las observaciones temporales estuvo comprendido entre Mayo y Octubre.

Las capturas obtenidas y el esfuerzo ejercido por estrato 1° x 1° - mes se exponen en la figura 3ª. Las distribuciones de tallas de atún rojo por estrato 1° x 1° - mes se presentan en la figura 4ª (1580 ejemplares muestreados).

La figura 5ª expone el itinerario realizado durante un cierto periodo, así como la localización de las capturas en relación con la distribución de las temperaturas superficiales (isotermas) y la estimación del sentido de las corrientes, donde se puede observar que las capturas parecen estar relacionadas con la existencia de corrientes de tipo ciclónico. En las figuras 6ª a 8ª se presentan las distribuciones de algunas capturas realizadas durante los embarques de septiembre, relacionándolos igualmente con las temperaturas superficiales y la estimación de las corrientes, donde se observan las mismas tendencias anteriores.

En la figura 9ª se presenta una estimación de la distribución por mes del atún rojo capturado por la flota de cerco durante la temporada de pesca.

En la figura 10ª puede observarse la evolución de la temperatura media superficial del mar a lo largo del periodo abril-octubre de 1994 en las áreas de pesca del atún rojo. En la figura 11ª se presentan los rendimientos, en términos de número de atunes capturados por día de pesca, para cada mes. En la figura 12ª se han representado los pesos medios de los ejemplares capturados para cada mes. En general, y para el periodo abril-julio, se observó una relación de las capturas de ejemplares jóvenes (< 50 Kgs) con temperaturas más frías, en zonas en las que existían corrientes superficiales de tipo ciclónico, lo que se asocia a afloramientos de aguas más profundas, ricas en nutrientes y, por lo tanto, más querenciosas para especies que son objeto de predación de los jóvenes atunes. Es decir, la presencia de los atunes jóvenes está relacionada con la alimentación.

Por el contrario y para el mismo periodo de tiempo, la presencia (captura) de los atunes grandes (> 80 Kgs) parece estar relacionada con temperaturas más altas, lo que sin duda estaría relacionado con el proceso de maduración de las gónadas previo a la reproducción.

BIBLIOGRAFÍA

FONT, J. y MIRALLES, L. (1978). Circulación geostrofica en el Mar Catalán. Res. Exp. Cient B/O Cornide, 7: 155-162.

FONT, J. 1986. La circulació general a la Mar Catalana. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona. 323 p.

SALAT, J. y FONT, J. 1985. Masses d'aigua i circulació a la Mediterrània. Quad. Fool. Apl., 8: 61-98.

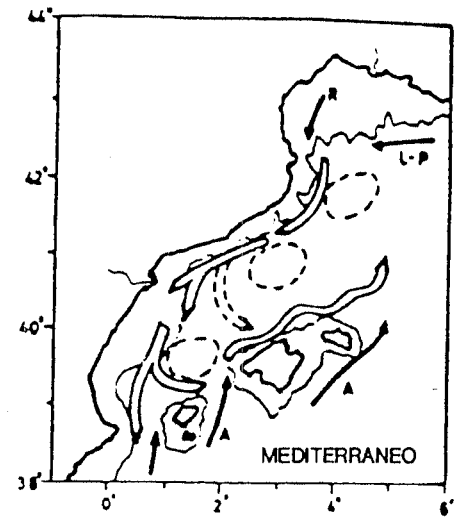


Figura 1ª. Area de observación

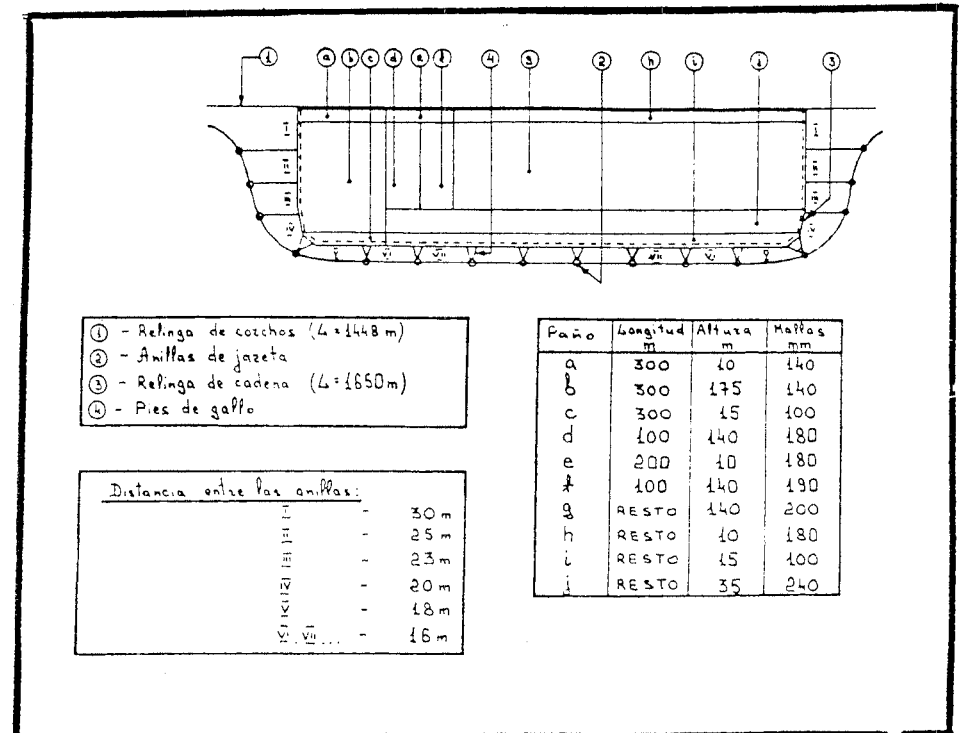


Figura 2ª. Esquema del arte de pesca

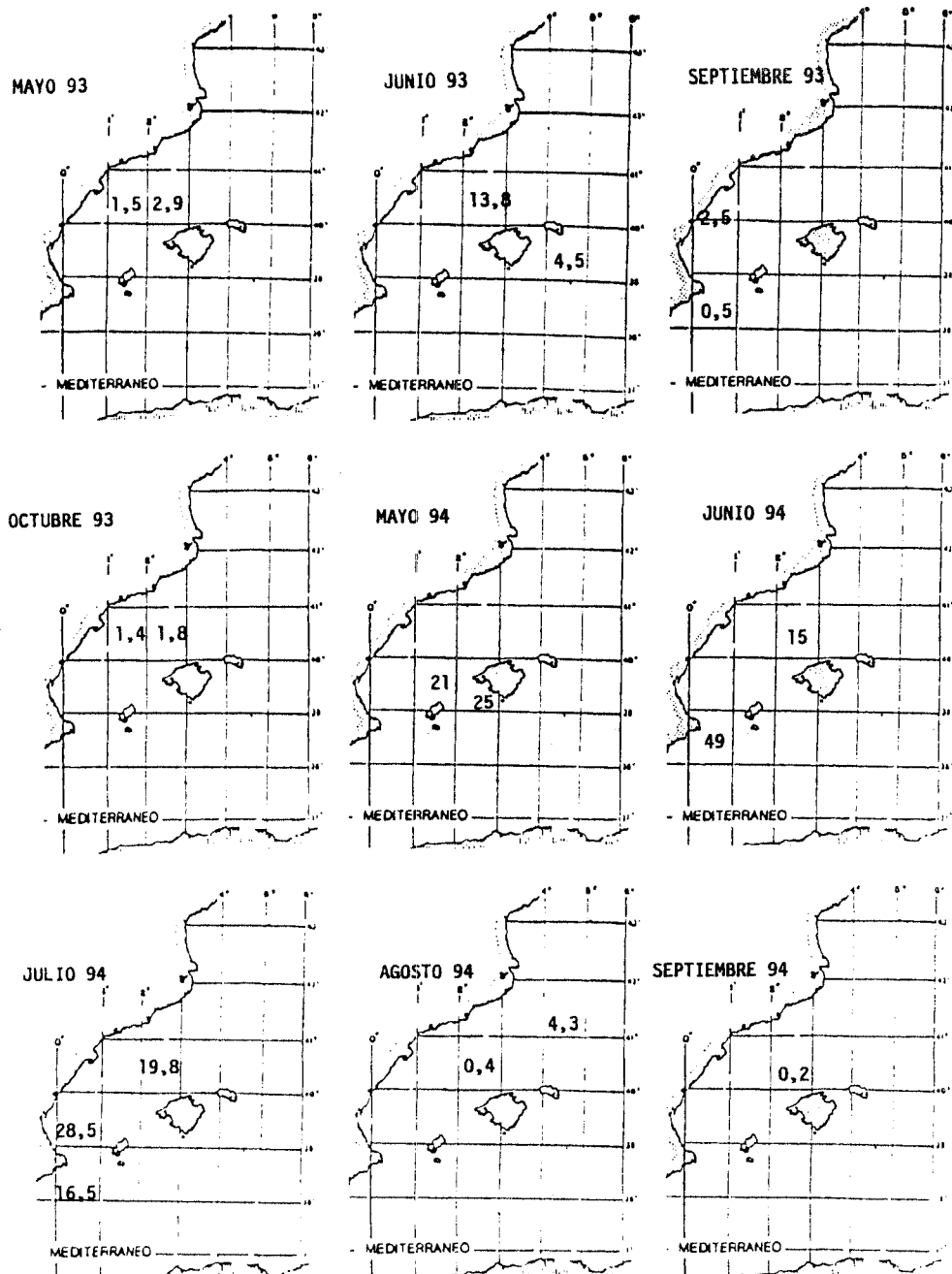


Figura 3ª Capturas (Tm) de atún rojo por estrato 1° x 1° - mes 1994-1994

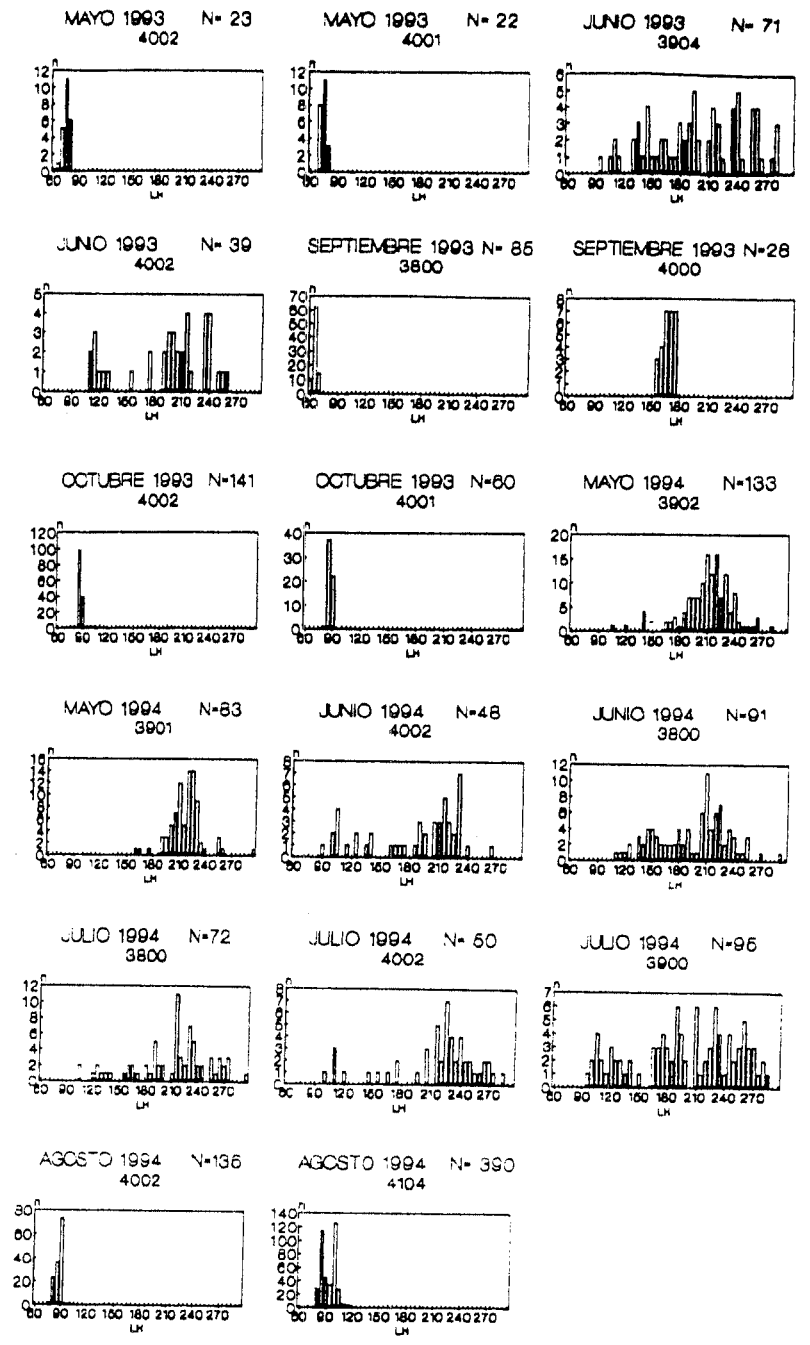


Figura 4ª. Distribuciones de tallas reales de atún rojo por estratos 1° x 1° y mes correspondiente en 1993 y 1994

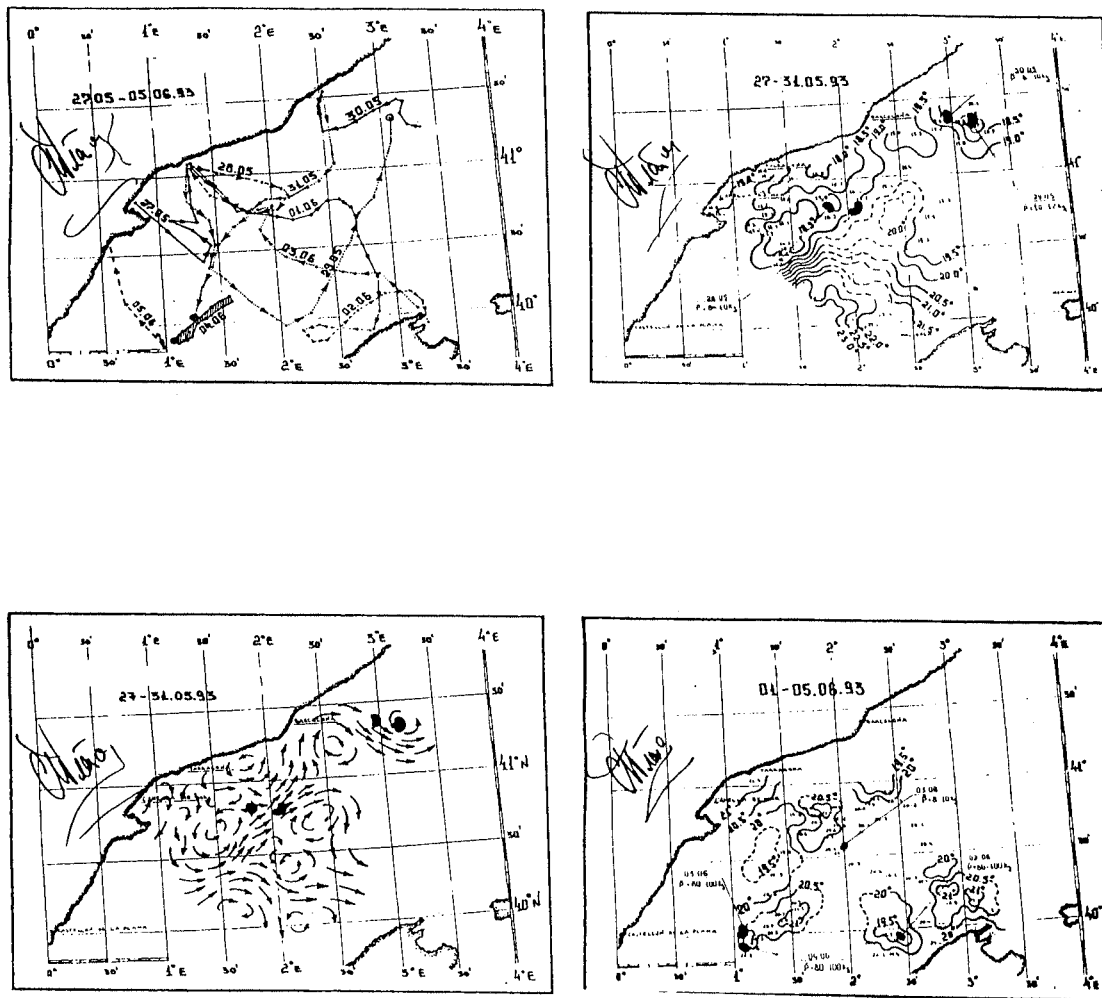


Figura 5*. Itinerario, localización de las capturas, distribución de isotermas y estimación de las corrientes superficiales para el periodo 27/05/93 al 05/06/93

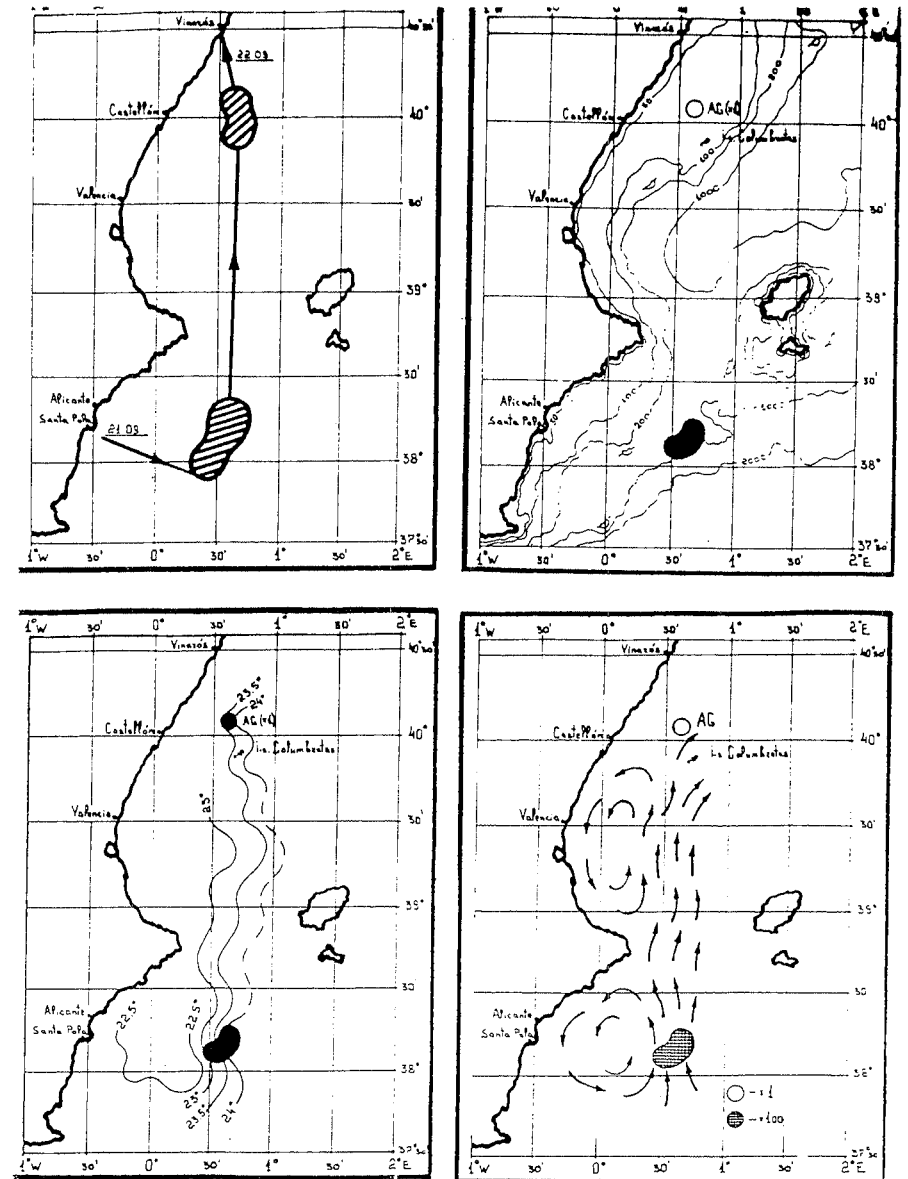


Figura 6*. Itinerario, localización de las capturas, distribución de isotermas y esquema de las corrientes superficiales durante el periodo 21/09/93 al 08/10/93

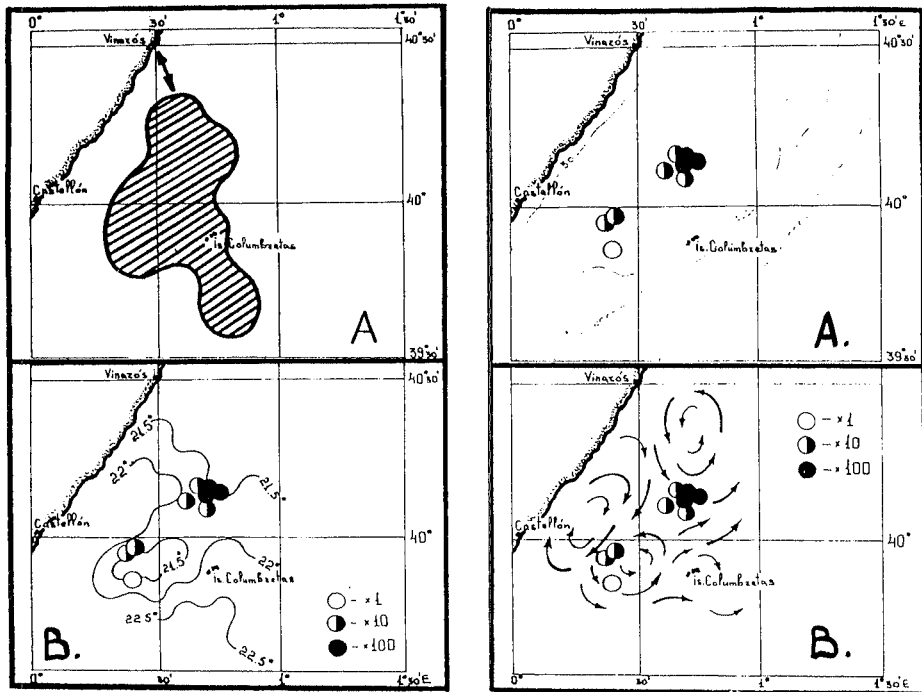


Figura 7. Area de pesca, localización de las capturas, distribución de isotermas y esquema de las corrientes superficiales durante el periodo 21/09/93 al 08/10/93

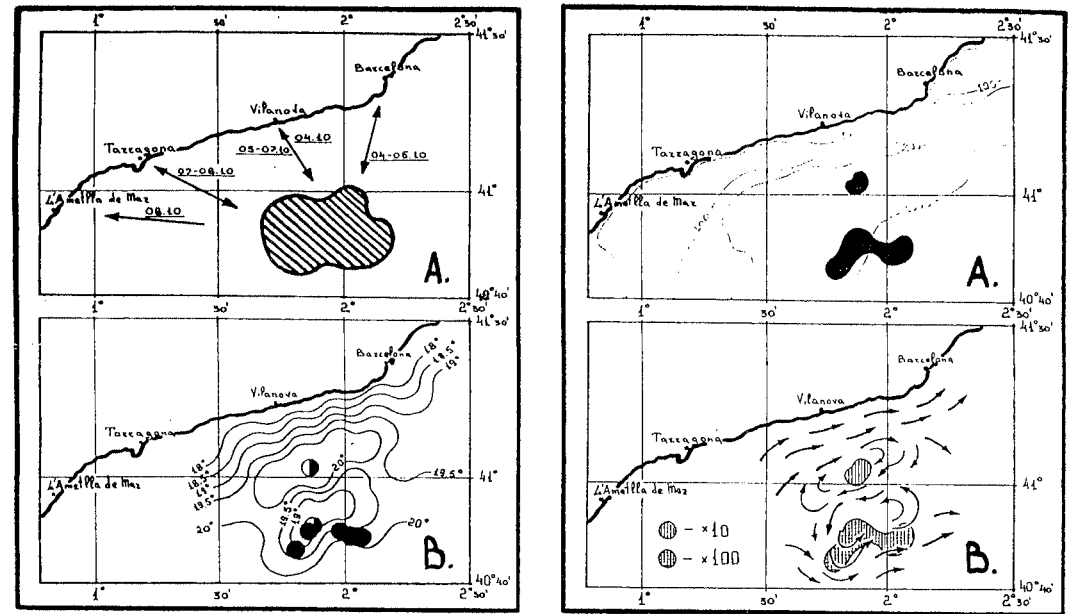


Figura 8. Area de pesca, localización de las capturas, distribución de isotermas y esquema de las corrientes superficiales durante el periodo 21/09/93 al 08/10/93

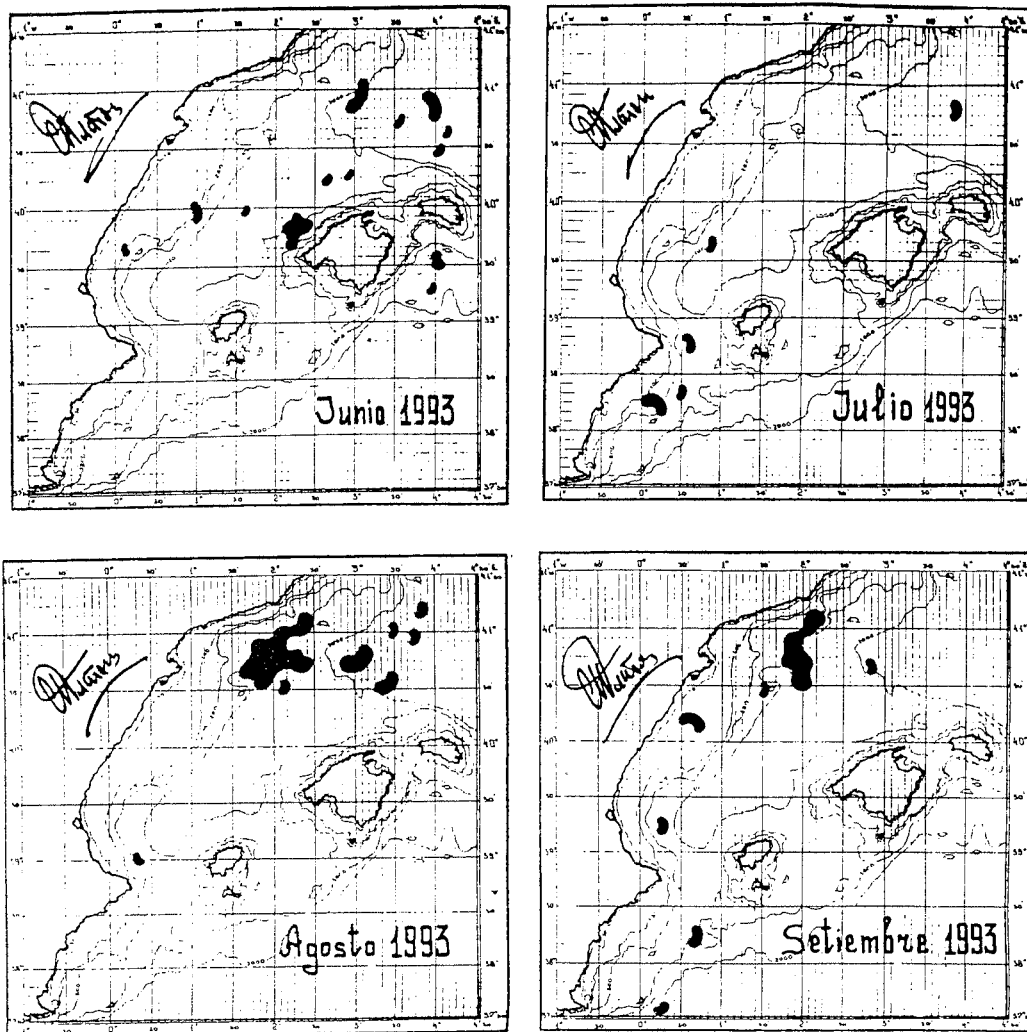


Figura 9*. Distribución mensual del atún rojo capturado por la flota de cerco española durante el período Junio a Septiembre de 1993

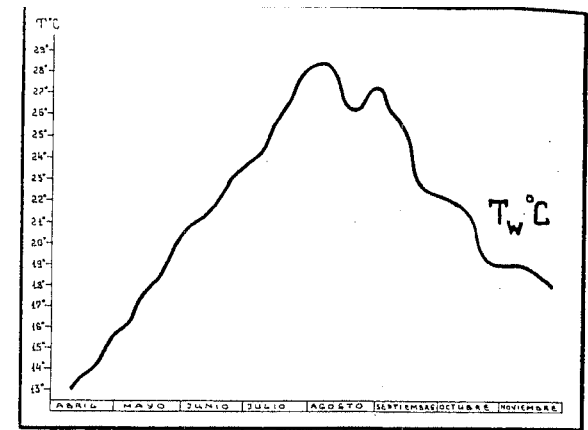


Figura 10. Evolución de la temperatura media superficial del mar a lo largo del periodo abril-octubre de 1994 en las áreas de pesca de atún rojo.

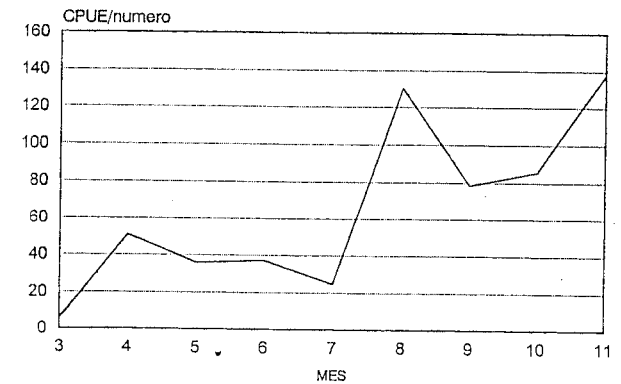


Figura 11. CPUE en número de ejemplares para atún rojo capturado con artes de cerco en el Mediterráneo en 1994

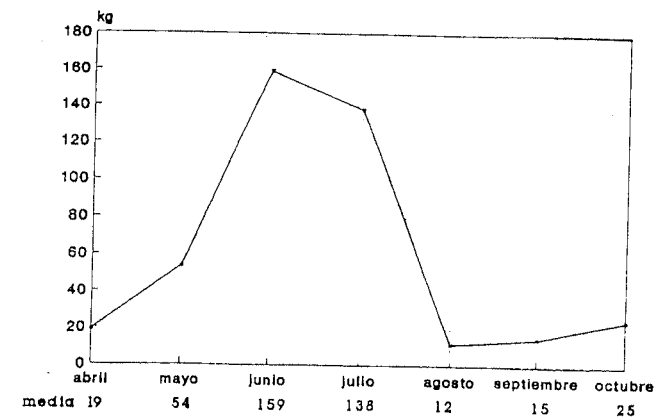


Figura 12. Peso medio por mes del atún rojo capturado con artes de cerco en el Mediterráneo.