



Thunnus thynnus (Linnaeus, 1758)

Estandarización Metodológica (Anexo I)

**PROYECTO CONJUNTO DE INVESTIGACIÓN IEO-INRH COORDINADO POR
FAO-COPEMED.**

BIOLOGÍA Y PESCA DE TÚNIDOS

REUNIÓN DE ESTANDARIZACIÓN METOLÓGICA

(Del 20 al 24 de abril de 1998)

1. Objetivo de la reunión.

Esta reunión se circunscribe en el cuadro del Proyecto y tiene por objeto definir la forma de ejecutar las acciones previstas y estandarizar las técnicas y metodologías de trabajo siguiendo las recomendaciones de ICCAT. Participaron en el desarrollo de la reunión el Sr. A. Srour de INRH y el Sr. J.M. de la Serna por parte del IEO. El orden del día de la presente reunión se presenta en el ANEXO I.

2. Examen de acciones a realizar.

2.1 Descripción hidrográfica de la región de estudio.

Cada parte deberá recopilar la bibliografía existente sobre el tema en el área de estudio. El IEO realizará una síntesis bibliográfica.

2.2 Descripción de pesquerías.

Las dos partes han convenido de tratar este tema según el esquema siguiente:

- Especie objetivo de cada pesquería.
- Especies secundarias.
- Puertos de descarga.
- Arte de pesca: características.
- Flotilla (características medias: TRB, HP y eslora).
- Área de pesca.
- Época de pesca.
- Tecnología de pesca.
- Cartografiado de cada pesquería.

2.3 Datos de captura y esfuerzo.

2.3.1 Captura.

Para cada pesquería definida anteriormente en el punto 2.2, se obtendrán datos de captura por especie, mes y total en peso vivo (u otro tipo de peso que se convertirá a peso vivo). Los datos de captura mensuales se obtendrán mediante la recolección de datos por marea en puerto y/o por recolección de datos oficiales de descargas por barco y/o almadraba.

2.3.2 Esfuerzo.

La unidad de esfuerzo para cada pesquería definida, queda establecida de la siguiente manera:

- a) Almadraba (TRAP): días de actividad (copo calado - copo levantado).
- b) Palangre (LL): días de pesca multiplicado por el número de anzuelos diarios utilizados.
- c) Red de enmalle (GILL): días de pesca.
- d) Línea de mano (HAND): días de pesca.
- e) Cebo vivo (BB): días de pesca.

2.3.3 Series históricas de captura y esfuerzo.

Se elaborarán series históricas de captura por mes y total anual en peso y/o número de ejemplares y esfuerzo para el atún rojo de almadrabas para el periodo de 1989 a 1998 y de pez espada de red de enmalle para el periodo 1988-1993 (España) y desde 1994 a 1998 (Marruecos).

2.4 Parámetros biológicos.

2.4.1 Distribuciones de tallas.

La longitud estándar que se utilizará será la recomendada por ICCAT en su Manual de Operaciones (1990):

- Atún rojo: LH obtenida directamente con calibrador o mediante la transformación de peso vivo a talla (LH), o de LD_1 a LH.
- Pez espada: LJ-FL, obtenida directamente con calibrador o mediante transformaciones de peso en sus distintas presentaciones a talla, según las relaciones apropiadas.
- Pequeños túnidos: Se tomará la longitud LF, longitud a la furca con empleo de ictiómetro.
- Frecuencia del muestreo: se realizarán muestreos de tallas de las descargas en puerto y almadraba con una periodicidad diaria o semanal según pesquería y puerto.

2.4.2 Número de ejemplares a muestrear.

- Pesquería de pez espada: se realizará el muestreo de tallas de toda la captura desembarcada por marea y barco según la frecuencia definida en el proyecto.
- Pesquería de atún rojo: muestreo de la totalidad de los ejemplares capturados por marea y barco, con una cobertura mínima aproximada de hasta un 50% de los barcos y/o almadrabas.

2.4.3 Ponderación de los muestreos.

Los muestreos de tallas reales se ponderarán, para cada especie y arte, a la captura por mes, área y total a fin de obtener las distribuciones de tallas totales.

Esta ponderación podrá permitir la obtención de las distribuciones de tallas por especie, arte y área para cada país y para los dos países conjuntamente.

2.5 Relaciones biométricas.

Se recopilarán o se elaborarán las relaciones biométricas necesarias para las conversiones de diferentes pesos a peso vivo para pez espada y atún rojo, así como las relaciones talla-peso recomendadas por ICCAT:

- Pez espada:
 - Relación talla-peso vivo de palangre del Mediterráneo.
 - Relación talla-peso canal de palangre del Mediterráneo.
 - Relación talla-peso vivo/peso eviscerado de red de enmalle del estrecho de Gibraltar.
- Atún rojo:
 - Relación talla-peso vivo de línea de mano del Estrecho.
 - Relación talla-peso vivo/peso eviscerado de almadraba del Mediterráneo.
 - Relación talla-peso vivo de almadraba del Atlántico (referencia ICCAT).
 - Relación talla (LH)-talla (LD₁).

2.6 Sex.ratio.

- Pez espada:

Se obtendrán, de las descargas en puerto, pares de valores de talla-peso con determinación “de visu” del sexo para cada ejemplar. Elaboración del sex-ratio por clase de talla por arte, mes, área y total.

- Atún rojo:

Se obtendrán de las capturas de almadraba pares de valores de talla y peso con determinación del sexo de cada ejemplar muestreado. Obtención del sex-ratio por clase de talla por mes, área y total.

2.7 Elementos de crecimiento.

- Pez espada:

Colección del segundo radio espinoso de la aleta anal junto con los datos de talla y/o peso y sexo del ejemplar muestreado, así como los datos de fecha de captura y situación de pesca de las capturas de pez espada con red de enmalle a la deriva (Marruecos) y palangre de superficie (España).

- Atún rojo:

Recolección del primer radio espinoso de la primera aleta dorsal de ejemplares capturados con almadraba, junto con los datos de talla, peso, sexo y fecha.

2.8 Factores ambientales y meteorológicos.

Se obtendrán, por parte del IEO, la serie histórica correspondiente a los datos de dirección y fuerza del viento en el observatorio de Tarifa. Se aportarán los mapas correspondientes a la distribución espacial de las isotermas medias por mes para el área y periodo de estudio. Asimismo se obtendrán algunas imágenes de satélite sobre distribución de la temperatura superficial del mar en áreas y periodos de estudio concretos en base a iniciar un proceso que en el futuro podría posibilitar correlaciones entre las variaciones de estos parámetros ambientales con la situación de las capturas y la variabilidad de los rendimientos pesqueros.

2.9 Elementos de estructura de stock.

Divulgación de la actividad: se distribuirán pósters de actividad de marcado recaptura en puertos y almadrabas de la costa hispano-marroquí del área de estudio. El INRH se encargará de traducir el póster español en árabe y/o francés para su posterior distribución.

2.10 Elementos para la elaboración del programa informático.

Se han elaborado, para cada una de las acciones, los elementos estandarizados de entrada a la base de datos con las codificaciones necesarias y definición de los resultados esperados según los objetivos previstos en el proyecto. La presentación esquemática de estos elementos estandarizados se exponen en el ANEXO II. La elaboración de este programa en la versión española de "Access" supone una verificación de su posible utilización con la versión francesa, así como su validación con los primeros datos reales que se coleccionarán durante los próximos meses.

2.11 *Visita a puertos.*

Con el fin de poner en práctica la metodología de muestreo estándar relativa a algunas acciones del proyecto, se ha organizado una visita a los puertos de Barbate, Tarifa y Algeciras, donde hay descargas de atún rojo y pez espada procedentes de las pesquerías contempladas en el proyecto.

3. Actividades futuras.

Siguiendo el cronograma expuesto en el proyecto se ha convenido el siguiente plan de futuras actividades:

1. Cursillo de formación, para personal de INRH, en corte y lectura de edades en radios espinosos a realizar durante la última semana de mayo en el C.O. de Málaga del IEO.
2. Misión en Marruecos del Sr. de la Serna que se inscribe en el cuadro de seguimiento del programa de muestreos biológicos y otras actividades durante un periodo del mes de mayo.
3. Informe Intermedio. A realizar en el mes de julio o agosto sobre el estado de desarrollo del proyecto.

ANEXO I

REUNIÓN DE ESTANDARIZACIÓN METODOLÓGICA

(Del 20 al 24 de Abril de 1998)

Centro Oceanográfico de Málaga

ORDEN DEL DÍA

- Lunes 20. Definición detallada y estandarización de acciones a realizar y datos a coleccionar.
- Martes 21. Programa Informático de entrada y salida de tratamiento de datos.
- Miércoles 22. Encuentro con la Dirección de FAO-COPEMED.
- Jueves 23. Visita a puerto.
- Viernes 24. Revisión de todos los puntos e Informe de la reunión.