

## 2. PRESENTACION SISTEMATICA Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ESPECIES

por

T. Diouf y J.B. Amon Kothias

### 2.1 SCOMBRIDAE

#### 2.1.1. GENERALIDADES

Los túnidos y especies afines se agrupan en una sola familia (Regan, 1909): Scombridae (figura 2.1) que se caracteriza por la forma en que se insertan los radios de su aleta caudal.

Esta familia, que comprende 15 géneros y 49 especies, se divide a su vez en dos subfamilias: Gasterochismatinae (una sola especie) y Scombrinae. En la subfamilia de los Scombrinae hay cuatro tribus separadas de acuerdo con sus características óseas internas (Collette y Chao, 1975; Collette y Russo, 1979). Estas cuatro tribus pueden dividirse en dos grupos: el de los Scrombrini y Scomberomorini, que es el grupo más primitivo, y el de los Sardini y Thunnini.

La tribu de los Thunnini es la más evolucionada y los cuatro géneros que la constituyen son, entre los peces óseos, los únicos que tienen un sistema circulatorio regulador de su temperatura que les permite conservar en parte su calor metabólico; esta facultad explica que se encuentren ampliamente distribuidos por todos los océanos.

Las características morfológicas de las especies de esta familia son las siguientes:

Cuerpo alargado y fusiforme, moderadamente comprimido en algunos de los géneros. Hocico puntiagudo; en algunos casos, párpados adiposos (*Scomber*). Dos aletas dorsales; la aleta anterior es por lo general corta y está separada de la aleta posterior; poseen pínulas detrás de la dorsal y anal; pectorales adelantadas; las pélvicas, medianas o pequeñas; la caudal tiene la horquilla muy marcada. Tienen, por lo menos, dos pequeñas quillas a cada lado del pedúnculo caudal, y muchas de las especies una quilla más grande entre ambas. Línea lateral simple. El cuerpo suele estar cubierto uniformemente de escamas pequeñas o medianas (por ejemplo *Scomber*, *Scomberomorus*) o bien provisto de un corselete (parte trasera de la cabeza y zona que rodea las aletas pectorales cubierta de escamas gruesas de tamaño medio) y el resto del cuerpo desnudo (*Auxis*, *Euthynnus*, *Katsuwonus*) o cubierto de pequeñas escamas (*Thunnus*).

Coloración: varias especies de *Scomber* tienen por lo general un color azulado o verdoso, con bandas onduladas en la parte superior de los flancos y plateadas en la parte inferior; *Scomberomorus* y *Acanthocybium* son de color gris azulado por encima y plateado por debajo, con rayas verticales o manchas oscuras en los lados.

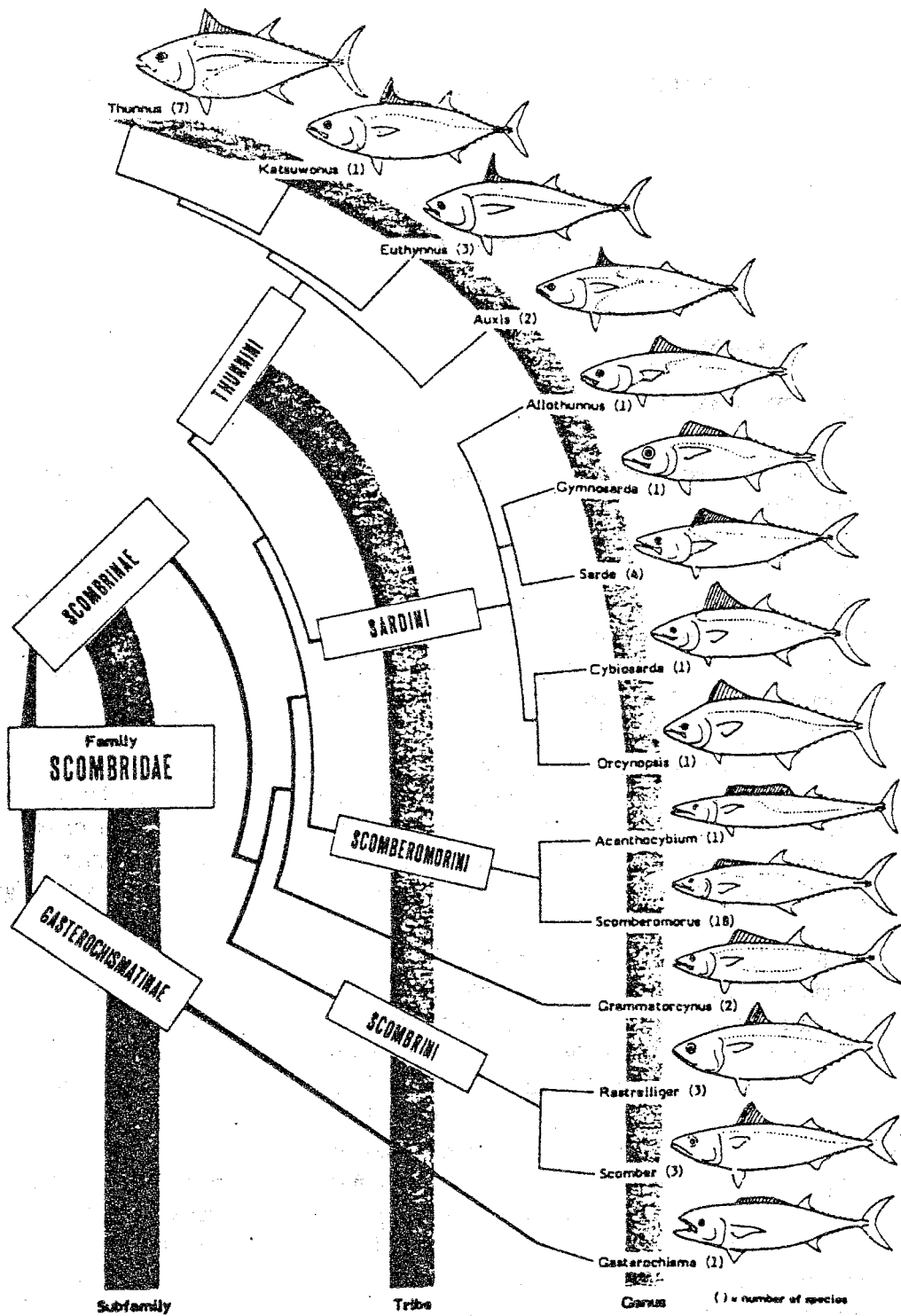


Figura 2.1 Clasificación de los túnidos dentro de la familia Scombridae (Collette y Nauen, 1983).

*Sarda* presenta de 5 a 11 bandas oblicuas y oscuras en el lomo; *Euthynnus* tiene un grupo de bandas en el lomo y varias manchas oscuras entre las pectorales y las pélvicas; *Katsuwonus*, de 4 a 6 bandas longitudinales, bastante notables, sobre el vientre; *Auxis* y *Thunnus* son oscuros, de color negro azulado por encima; la mayor parte de las especies de *Thunnus* poseen pínulas de un amarillo vivo con bordes negros.

Todos los peces de la familia de los Scombridae son marinos y epipelágicos; habitan aguas relativamente superficiales (de 0 a 300 m) y efectúan migraciones tróficas o de reproducción, en ocasiones de bastante importancia.

En aguas del Atlántico tropical oriental, objeto del presente estudio, son 12 las especies explotadas más o menos activamente. A continuación se hace una breve presentación de las mismas, pudiendo encontrarse descripciones más detalladas en Postel (1950, 1955), Cadenat (1950), Blache *et al.* (1970), Collette y Chao (1975), Miyake y Hayasi (1978), Collette y Russo (1979), Fisher *et al.* (1981), Seret y Opic (1981), Collette y Nauen (1983).

## 2.1.2. TUNIDOS MAYORES (figura 2.2)

### 2.1.2.1. *Thunnus albacares* (Bonnaterre, 1788)

El rabil tiene los radios de la segunda dorsal y de la anal más largos que los restantes túnidos. Los flancos y el vientre muestran unas 20 líneas más o menos discontinuas y casi verticales. En el Atlántico este, existe desde las Azores hasta Africa del Sur. Su talla normal se sitúa entre 35 y 180 cm de longitud a la horquilla, equivalente en peso a 0,8 y 111 kg.

### 2.1.2.2. *Thunnus obesus* (Lowe, 1839)

Este pez, comúnmente denominado patudo, se distingue del rabil por su cuerpo rechoncho y ojos muy grandes en los adultos. La segunda aleta dorsal y la anal no están nunca tan desarrolladas como las del rabil. Por el contrario, sus pectorales son largas, sobrepasando el nivel de la segunda dorsal en los ejemplares jóvenes. El patudo es considerado a menudo como una especie de aguas templadas por el hecho de que los peces adultos prefieren las aguas frías. Su talla suele situarse entre 35 y 190 cm de longitud a la horquilla, equivalente a 0,9 y 146 kg.

El rabil y el patudo juvenil se parecen mucho de forma y colorido, lo que hace que resulte difícil distinguir uno de otro, salvo si se trata de observadores bien entrenados. Los siguientes criterios permiten, sin embargo, distinguir estas dos especies:

- El hígado del patudo es estriado, mientras que el del rabil es liso.
- Las fosas nasales del rabil del Atlántico este contienen siempre un gusano parásito del tipo *Nasicola klawei* (párrafo 6.1.8); las del patudo, en ningún caso.
- Las rayas del vientre son diferentes en las dos especies: en el rabil se alternan las estrías continuas y discontinuas, curvadas hacia atrás. El patudo presenta estrías continuas y rectas. Este criterio sólo puede sin embargo aplicarse en el caso de ejemplares en buen estado de conservación.

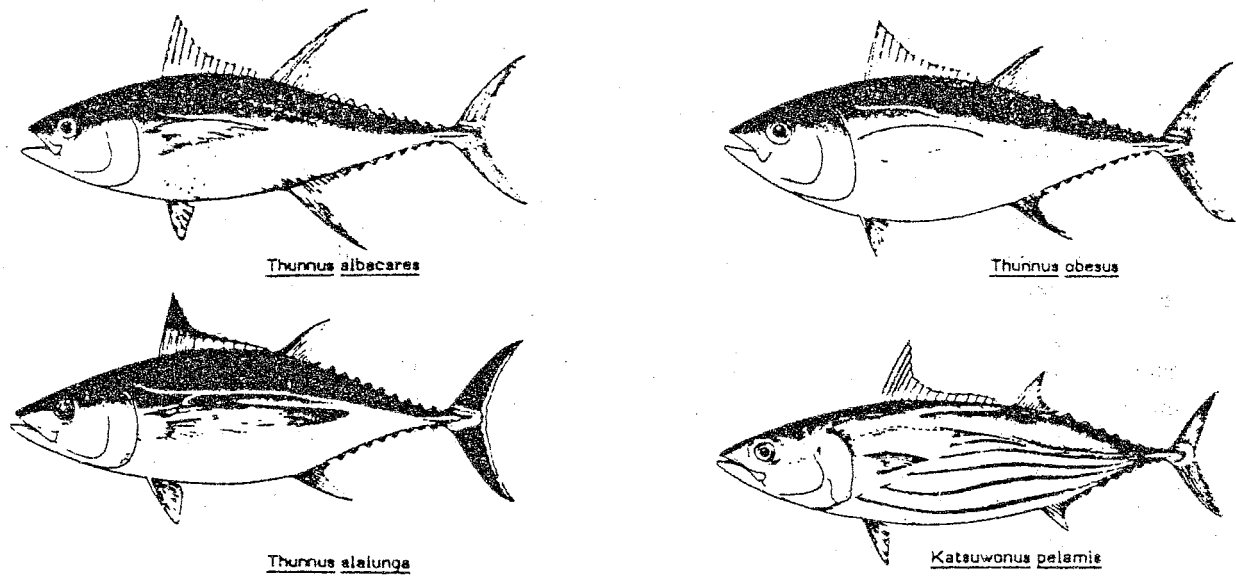


Figura 2.2. Principales especies de "grandes túnidos" que habitan en la zona estudiada (Collette y Nauen, 1983).

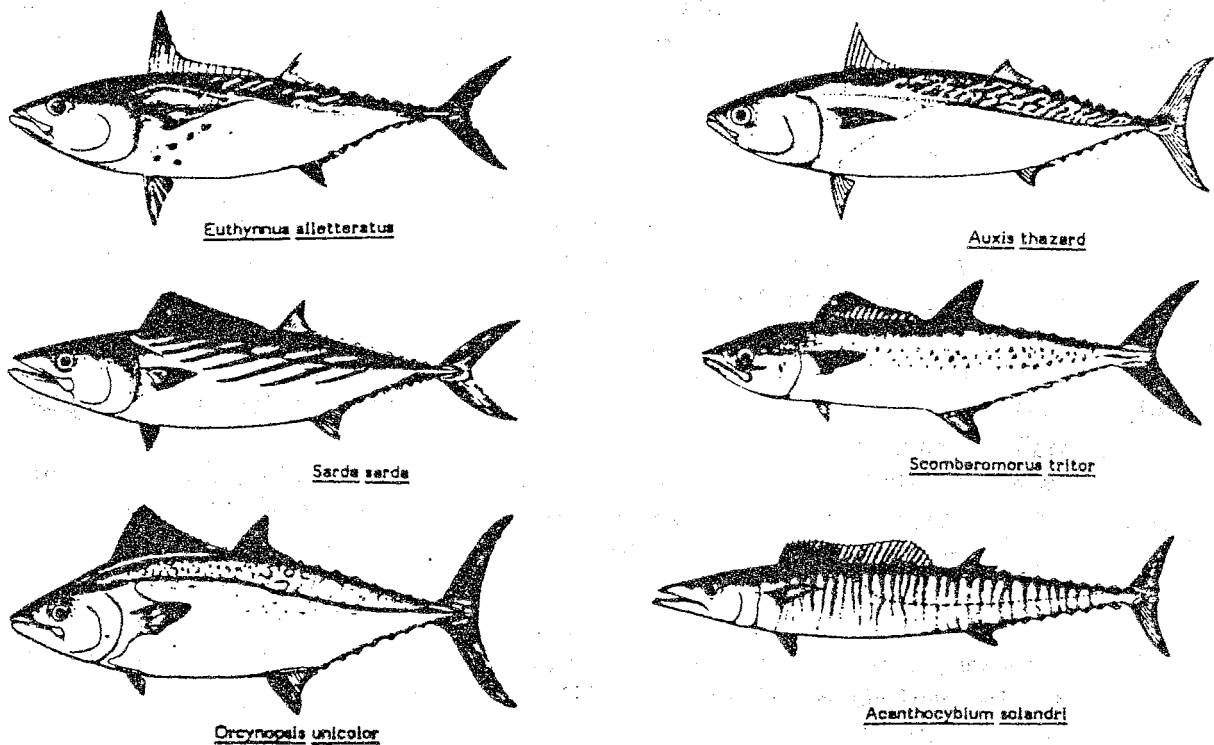


Figura 2.3 Principales especies de "túnidos menores" que habitan en la zona estudiada (Collette y Nauen, 1983).

### 2.1.2.3. *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus, 1758)

El listado o bonito de vientre rayado tiene el cuerpo redondeado y sin escamas, excepto en el corselete y la línea lateral. Tal como indica su segundo nombre, se caracteriza por tener de 4 a 6 bandas oscuras longitudinales que recorren el flanco inferior y el vientre; en los peces vivos, estas bandas son líneas discontinuas de manchas oscuras. Habitan tanto los mares tropicales como subtropicales y se encuentra a lo largo de toda la costa oeste de Africa. Su longitud a la horquilla está normalmente entre 30 y 80 cm, es decir, de 0,5 a 11,5 kg.

### 2.1.2.4. *Thunnus alalunga* (Bonnaterre, 1788)

El atún blanco se caracteriza por su cuerpo alto al nivel de la segunda dorsal, con pectorales largas que sobrepasan a la segunda dorsal y una aleta caudal cuyo borde posterior es blanco. Esta especie habita aguas templadas diferenciándose en dos stocks, norte y sur, en el Atlántico. En la zona objeto de este estudio es sólo una especie marginal. Su talla se sitúa normalmente entre 35 y 110 cm de longitud a la horquilla.

### 2.1.2.5. *Thunnus thynnus* (Linnaeus, 1758)

El atún rojo es especie de gran talla, que se encuentra sobre todo en las regiones templadas y frías del Atlántico norte (Noruega, Marruecos, Canadá, Canarias, etc.) y del Atlántico sur (costas de Brasil, Argentina, Africa del Sur...); por tanto está, esencialmente, fuera de la zona en estudio.

## 2.1.3. TUNIDOS MENORES Y ESPECIES AFINES (figura 2.3)

### 2.1.3.1. *Euthynnus alletteratus* (Rafinesque, 1810)

La bacoreta tiene el cuerpo desnudo, exceptuando el corselete y la línea lateral. Las dos aletas dorsales están muy juntas; los radios anteriores de la primera dorsal son mucho más altos que los siguientes, lo que confiere a esta primera dorsal un perfil marcadamente cóncavo. En el lomo se observan manchas jaspeadas irregulares en los dos tercios posteriores del cuerpo que no se extienden hacia adelante más allá de la mitad de la primera dorsal; los flancos y el vientre son de color gris plateado con manchas negras características (de 1 a 7) en el tórax, entre la pectoral y la pélvica.

La bacoreta presenta una distribución regular en el Atlántico este, desde las costas de Marruecos a las de Angola; normalmente se encuentra en aguas litorales, cerca de los bajos, isletas, etc. Su talla está normalmente entre 30 y 70 cm de longitud a la horquilla, o sea de 0,5 a 5,5 kg.

### 2.1.3.2. *Auxis* spp. (Cuvier, 1829)

#### *Auxis thazard*

Las especies de *Auxis* son los peces más pequeños de la tribu de los Thunnini. El género *Auxis* comprende dos especies: *Auxis Thazard* (Lacépède, 1803) y *Auxis rochei*

(Risso, 1810), que se distinguen de las restantes especies de túnidos por unas aletas dorsales muy separadas. Tiene el cuerpo redondeado y desnudo a excepción de un corselete cuya parte posterior es estrecha en *Auxis thazard* y ancha en *Auxis rochei*; las bandas y rayas oscuras encima de la línea lateral son oblicuas o bien horizontales en la primera especie y casi verticales en la segunda.

*Auxis thazard* es la más común de las dos especies. Ampliamente distribuida en aguas cálidas, parece de naturaleza más oceánica que los restantes túnidos menores (bacoreta, bonito, etc.). Su talla suele ser de 30 a 50 cm de longitud a la horquilla, entre 0,4 y 3 kg.

#### 2.1.3.3. *Sarda sarda* (Bloch, 1793)

El bonito (de lomo rayado) debe esta apelación a un conjunto de 5 a 11 líneas oscuras y oblicuas, rara vez horizontales, que forman una serie de "Vs" encajadas unas en otras sobre el lomo, con la abertura hacia delante si se mira el pez por su parte superior. Tiene todo el cuerpo recubierto de diminutas escamas, más grandes al nivel del corselete.

Está ampliamente distribuido en las regiones tropicales y subtropicales, donde vive en aguas de la plataforma continental. Su gama de tallas se extiende de los 30 a los 50 cm de longitud a la horquilla.

#### 2.1.3.4. *Scomberomorus tritor* (Cuvier, 1831)

(Sin.: *Cybiium tritor*, Blache *et al.*, 1970)

La carita tiene el cuerpo muy comprimido lateralmente y cubierto por completo de escamas pequeñas, sin corselete diferenciado. Su línea lateral es sinuosa y se curva gradualmente hacia el pedúnculo caudal. Sus dientes son prominentes y muy afilados. La primera aleta dorsal es negra, con la base posterior blanca; en los flancos presenta unas tres filas de manchas redondas u ovaladas.

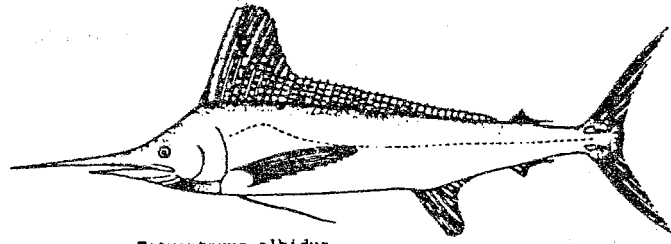
Su zona de distribución se reduce a una estrecha franja costera del litoral oeste africano; es la única especie susceptible de penetrar en las lagunas. Su talla más común se extiende desde los 30 a los 90 cm de longitud a la horquilla, entre 0,2 y 6 kg.

#### 2.1.3.5. *Acanthocybium solandri* (Cuvier, 1831) (figura 2.3)

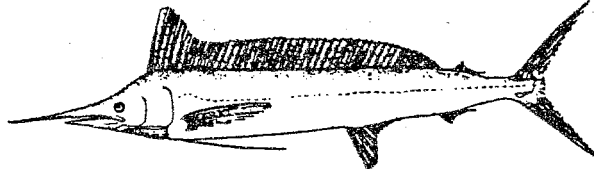
El peto, cuyo nombre en inglés es wahoo, se reconoce por su cuerpo muy alargado y rostro como el del lucio, con numerosas franjas verticales y oscuras en los lados que llegan hasta debajo de la línea lateral. Es una especie de gran talla, pudiendo alcanzar los 2 metros de longitud a la horquilla. Frecuenta las aguas cálidas del Atlántico tropical oriental.

#### 2.1.3.6. *Orcynopsis unicolor* (Geoffroy St. Hilaire, 1817)

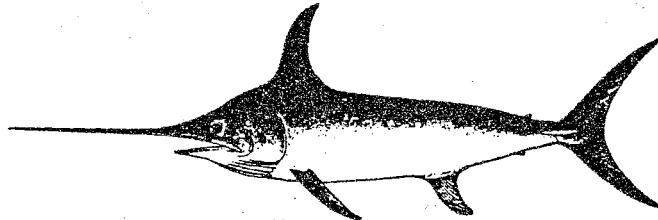
El tasarte tiene un cuerpo muy comprimido lateralmente y desnudo, con excepción del corselete cubierto de grandes escamas. Su línea lateral es muy marcada; la primera aleta dorsal es negra, si bien los tres últimos radios son blancos. Los adultos no presentan



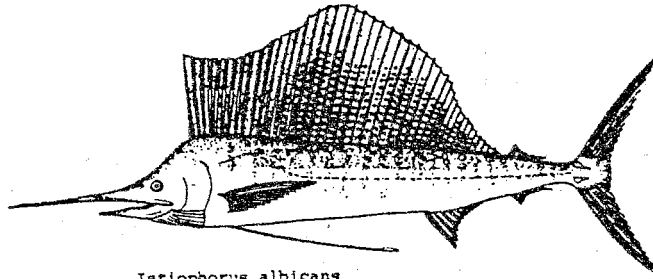
Tetrapterus albidus



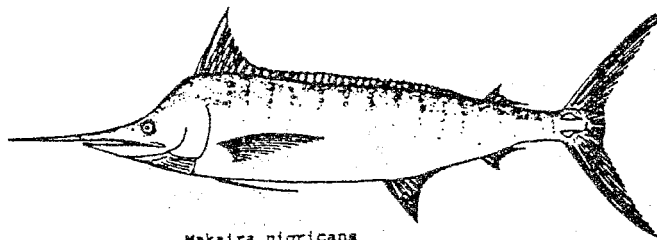
Tetrapterus pfluegeri



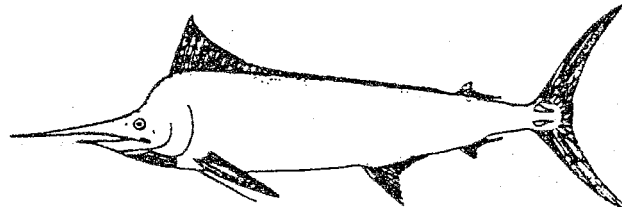
Xiphias gladius



Istiophorus albicans



Makaira nigricans



Makaira indica

Figura 2.4 Principales especies de peces espada que habitan en la zona estudiada (Collette y Nauen, 1983)

franjas ni marcas particulares, mientras que los jóvenes de menos de 30 cm tienen manchas repartidas con irregularidad en el lomo y los flancos. El tasarte es especie de aguas cálidas y abunda en el Atlántico tropical oriental.

#### 2.1.3.7. *Scomber japonicus* (Houtuyn, 1780)

El estornino o caballa española tiene los párpados adiposos; no posee quilla mediana en el pedúnculo caudal y su lomo presenta franjas oscuras y onduladas mientras que sus flancos y vientre están cubiertos de manchas redondas.

## 2.2. ISTIOPHORIDAE Y XIPHIIDAE

Los peces espada y similares constituyen un grupo importante de las especies explotadas por algunas pesquerías atuneras. Se dividen en dos familias:

- los xiphiidae, con un solo género: *Xiphias*
- los istiophoridae, con tres géneros: *Makaira*, *Tetrapturus* e *Istiophorus*

Estos géneros están ampliamente representados en el Atlántico en aguas tropicales y subtropicales (figura 2.4). Las especies más usuales son:

#### 2.2.1. XIPHIAS GLADIUS (Linnaeus, 1758)

El pez espada, único representante de la familia, tiene una sola quilla, muy poderosa, a cada lado del pedúnculo caudal; se reconoce con facilidad por su rostro bien desarrollado y por su zona dorsoventral aplanada. Su aleta caudal cambia de forma con la edad. El pez espada puede alcanzar los 350 cm, pero su talla más usual se sitúa entre 100 y 200 cm.

#### 2.2.2. ISTIOPHORUS ALBICANS (Latreille, 1804)

El pez vela se identifica porque tiene la primera dorsal larga y muy alta, con altura máxima en la parte central: se trata de la "vela", de color azul cobalto cubierta de pequeñas manchas negras. Esta especie alcanza los 300 cm.

#### 2.2.3. MAKAIRA NIGRICANS (Lacepède, 1802)

La aguja azul presenta una primera dorsal larga y baja, excepto en la parte delantera donde forma un pico alto; la línea lateral es como una rejilla. Se trata de uno de los marlines de mayor talla, pudiendo llegar a medir 400 cm.

#### 2.2.4. MAKAIRA INDICA (Cuvier, 1831)

La aguja negra se distingue de la anterior especie por su pectoral rígida, es decir, que no se repliega hacia los flancos.

#### 2.2.5. TETRAPTURUS ALBIDUS (Poey, 1860)

La aguja blanca presenta la primera dorsal elevada en su parte delantera, en rápida disminución hacia la parte posterior. Esta especie puede llegar a medir 300 cm.

#### 2.2.6. TETRAPTURUS PFLUEGERI (Robins y de Sylva, 1963)

Esta especie tiene el cuerpo muy comprimido, con la primera dorsal relativamente alta. Normalmente alcanza los 200 cm.