

MATERIALES DE APOYO AL AULA.1: El Chanquete, Biología y Pesca.

por:
José Antonio Reina Hervás

*Desde el más pequeño ser
a la "ballena" gigante,
devora el pez más pujante
al pez de menos poder.
Venid, que quiero vender
los monstruos que el mar
encierra,
¡ya que en esta cruda guerra,
el hombre es fiera bravía,
que devora cuanto cría
el mar, el cielo y la tierra!.*

Salvador Rueda

"Escritas estas hojas con fines didácticos y divulgativos,
queda autorizada su reproducción total o parcial".

El Decreto 106/92 de 9 de junio de 1992 por el que se establecen las enseñanzas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria en Andalucía, contempla que dicha etapa educativa deberá contribuir a desarrollar en los alumnos una serie de capacidades, entre las que se encuentran:

Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.

La problemática medioambiental es un hecho que, en la actualidad, viene siendo aplicada en casi todos los diseños curriculares de una gran parte de los docentes malagueños, y un punto importante de estudio es el medio marino. La Mar, tan cercana a los malagueños en todas sus vertientes, está tomando un triste protagonismo en estos últimos tiempos. Contaminación, destrucción de ecosistemas, pérdida de biodiversidad, desaparición de especies y agotamiento de los recursos pesqueros son temas que casi todos los días vemos aparecer en los medios de comunicación.

Y un caso concreto es el análisis-estudio de la problemática medioambiental de "La pesca del Chanquete" en la costas malacitanas. ¿Qué docente? no se ha encontrado, alguna vez, con las preguntas típicas de ¿Maestro, qué piensa usted de la pesca del Chanquete?, o bien algunas otras en las que se solicita información - ¡detallada y pormenorizada!- de ¿quién es, qué vida lleva, y dónde se cría el chanquete?. Y ¡que apuro! cuando no se sabe que contestar, ante la escasez de la información existente, pues en realidad únicamente conocemos de ese "señor" lo que hemos ido escuchando o leyendo sobre la eterna lucha entre pescadores y administración, disputa cuya primera noticia data de 1777 según Sañez Reguart (1791).

Para evitar que esta desinformación sea un lastre a la hora de tratar este tema tan típico y arraigado en la cultura malagueña -que desata encontradas pasiones- es para lo cual se han escrito las siguientes líneas. Basado, en su mayor parte, en un proceso de investigación sobre la pesca en la costa de Málaga y andaluza que se ha venido desarrollando desde 1980, y en segundo lugar por las actividades y experiencias realizadas con el alumnado, a través de un Proyecto de Investigación Pedagógica (Málaga en el Aula) que se llevó a cabo en el IES Miguel Romero Esteo de Málaga, durante los cursos 1991-92 y 92-93.

El trabajo se encuentra dividido en dos bloques temáticos: el primero habla sobre aspectos biológicos y sistemáticos del *Chanquete* y un segundo apartado trata su pesca (embarcación, aparejos, pescadores, etc.) y las especies afines que son capturadas, o que pueden ser confundidas con él.

1. IDENTIDAD

Chanquete es la denominación popular que hace referencia a una especie de pez denominado científicamente *Aphia minuta*. Dicha especie pertenece a la Familia de los góbidos (Gobiidae) y dentro de ésta a la Subfamilia Sycidiinae.

Características Familia Gobiidae	Características Subfamilia Sycidiinae
<ul style="list-style-type: none"> - Hábitos de vida asociado al fondo. Malos nadadores. - Cuerpo más o menos alargado. - Cabeza ancha, con mejillas abultadas y labios gruesos. - Boca armada con varias filas de dientes. - Orificio nasal con forma tubular. - Dos aletas dorsales. Aleta caudal redondeada. - Aletas ventrales formando un fuerte ventosa. - Cabeza cubierta de poros mucosos. - Cuerpo muy pigmentado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pequeña talla - Hábitos de vida pelágicos - Cuerpo comprimido lateralmente - Aleta caudal truncada y levemente escotada en el centro - Aletas ventrales unidas formando una ventosa pequeña y reducida - Dientes en una única serie mandibular - Presencia de vejiga natatoria - Escasa o nula pigmentación corporal

1.1 Taxonomía

Phylum	CORDADOS (CHORDATA)
Clase	OSTEICTIOS (OSTEICHTHYES)
Orden	PERCIFORMES
Suborden	GOBIOIDEI
Familia	GOBIIDAE
Subfamilia	SYCIDIINAE
Género	<i>Aphia</i>
Especie	<i>Aphia minuta</i>

1.2. Sinonímias

El camino seguido por los distintos investigadores, desde que por primera vez Risso describiera a esta especie en el año 1810, es el siguiente cronológicamente :

- Risso describe la especie *minuta* dentro del género *Atherina*, en su *Ichthyologie de Nice* (1810), más tarde en 1826, el mismo Risso crea el género *Aphia*, en donde aloja la especie *Aphia meridionalis*, no otra que la *Atherina minuta* del mismo autor.
- Posteriormente, la creación de nuevos nombres para reconocer la misma especie, complica la sinonimia, Nardo (1824) emplea el nombre de *Gobius pellucidus*, y Parnell, a igual que Canestrini el de *Gobius albus*.
- Düben y Koren (1846) llaman a la especie que tratamos, *Gobius stuvitzii*. Nardo (1847) crea el género *Bachyochirus* para su *Gobius pellucidus*. Gunther (1861) admite la existencia de un nuevo género *Latrunculus*, y Bonaparte (1846) al catalogar los peces de Europa, aceptando el *Brachyochirus* de Nardo, llama a la especie *Brachyochirus aphyia*.
- Barajando las varias denominaciones genéricas y específicas, los ictiólogos han compuesto una extensa serie de combinaciones: *Latrunculus stuvitzii*, *Latrunculus pellucidus*, *Latrunculus albus*, *Aphyia pellucida*, *Atherina minuta*, etc.
- Quedando en la actualidad la denominación taxonómica de ***Aphia minuta* (Risso, 1810)**.

1.3. Denominación popular

Una vez conocido el camino seguido en la denominación científica, nos queda por comentar su terminología popular.

Nos cuenta Lozano Cabo (1963) que "... sobre las bases fundadas por Linné se han creado las Leyes de Nomenclatura Científica, y en la actualidad es ése un problema realmente resuelto. Cualquier denominación científica es invalidada si no se ajusta a concretas y determinadas normas. No ocurre lo mismo con los nombres vulgares, vernáculos o populares, éstos nacen sin razón

aparente muchas veces; otras como referencia a cualquier característica de la especie y -como norma general-, precisamente por su origen popular, sin atenerse a ley alguna.

En la diversidad de las denominaciones vulgares influye, por otra parte, y de forma importante, la existencia de distintos dialectos en un mismo país; con frecuencia con transformación de los nombres al pasar de unas regiones a otras y, a veces, con deformación de la palabra originaria que, en grados sucesivos, acaba por ser completamente diferente".

En España la denominación oficial para la especie *Aphia minuta* es la de Chanquete, pero ocurre que no en todas sus localidades se le denomina de igual forma :

Málaga : Chanquete, chanquete rosa, chanquete colorao .	Cataluña : Chanquet, jonquillo, llanqueta, roseti, xanquet, caramelo ros
Andalucía : Chanquete	Vascongadas : Txanketea
Castilla : Chanquete	Galicia : Lorcho
Islas Baleares : Jonquillo, roseti, yonquillo	Valencia : Xanguét

En el extranjero también es conocido como :

Noruega : klarkutling.	Grecia : Goviodàki aphia.
Suecia : klarbult.	Bulgaria : Malko dalace
Dinamarca : glaskutling	Israel : Afia
Inglaterra : transparent goby	Egipto : Abu kers
Alemania : Weissgrundel.	Libano : Karaouj
Francia : nonnat	Libia : Kabus
Italia : rossetto, nannata, bianchette, zanchette	Malta : Makku
Yugoeslavia : Mlijec	Marruecos : Baghbagh

Alfonso Canales (1975) y José Móndejar (1976), al escribir sobre el recorrido histórico de la palabra *Chanquete*, se hacen eco del hecho de que en Génova, a este pez, también le denominaban *Zanchette*, suponiendo dichos autores que el nombre popular nos vino a los malagueños desde Génova, puerto con el que se mantuvo un contacto comercial muy destacable a partir de la Edad Media.

Dichos autores no andan descaminados en su hipótesis, ya que fué Risso el primer autor que describió a esta especie basándose en ejemplares capturados en aguas de Niza cercanas a Génova allá por el 1810. Pez que recibe esta denominación popular en aguas italianas.

Describe Alfonso Canales como le intrigó descubrir que García de la Leña (Medina Conde) en sus "Conversaciones Históricas Malagueñas" (1789), no citara a esta especie en su recopilación sobre nuestra fauna ictiológica. En verdad, no podía

citarla pues el Chanquete, como tal, no era conocido en nuestras costas ya que no fue descrito como especie hasta el año 1810, como ya se ha comentado anteriormente. Pero si nos deja una pequeña referencia, en el apartado que trata de la Sardina, citando a Gerónimo Huerta quien dice ".. aunque para comidas frescas tengo por mejores las que se asen nuestro mar en la Costa de Málaga, que son pequeñas, y más plateadas, y llámanlas comunmente Sardinias blanquillas, y éstas son las que llamo Jovio *aleces*, y según escribe él mismo, han entendido muchos ser estas las *Apuas*".

En esta época no se conoce su existencia ya que en ningún diccionario se le cita como *Chanquete* hasta entrado el siglo XX. Únicamente una referencia de Martínez Montes (1852) en el capítulo IV (Noticia de los objetos del reino animal que se encuentran en el término descrito), de su libro "Topografía Médica de la Ciudad de Málaga", relativo a los peces de roca del litoral malagueño donde escribe: "*Chanquete* *Aphia*".

De hecho a los individuos de esta especie se le ha venido confundiendo o englobando, desde siempre, dentro de las capturas de inmaduros de sardina y boquerón. Ya que eran y son capturadas en la actualidad por los mismos artes de pesca artesanales. de antaño, y si no se es un especialista o buen conocedor de estas especies se les puede confundir -y confunde- muy a menudo. El mismo Canales comenta en su artículo, citando a Gerónimo Huerta (1598), como nuestros antepasados griegos y latinos sabían más de ictiología que nuestros actuales investigadores, ya que aquellos diferenciaron bien al chanquete de sus congéneres alevines de sardina y boquerón, llamándole *Apua* .

Escribe Gerónimo Huerta: "Es un pescado pequeño y de poco precio; y así los atenienses le llamaron manjar de pobres; y Cicerón, por ser cosa tan vil, llamó a la inmundicia y bajeza del pueblo *Aphia*. Es la carne deste pescado blanca, y tan muelle que sólo con llegarla al fuego se cuece, y de aquí salió el proverbio: *Aphia ad ignem* o *Aphia vidit ignem*". Dicho sea, es verdad que los griegos sabían ya diferenciar los distintos tipos de chanquetes, a los que llamaban *espuma* , pues Aristóteles (según Vara, 1990) escribe ya en el 350 a.C. " ... Las demás variedades de morralla son generadoras de peces: la llamada gobita de los gobios pequeños y de mala calidad, que se sumergen bajo tierra; de la morralla del puerto de Falerón nacen anchoas, de éstas arenques, de los arenques sardinias, y de una única variedad de morralla como es la que se encuentra en el puerto de Atenas, *encrasicholos* (boquerón). Hay además otra variedad de morralla que es generadora de *maenides* y mújoles".

Vara Donado (1989) en su traducción de la Historia de los Animales de Elanio (s. IV) comenta que el vulgo, de acuerdo con la tradición referente a la forma en que estos pececillos vienen al mundo, a saber en la época por generación espontánea, consideraba que la palabra griega que designa al chanquete significaba *el pececillo nonato*, esto es, pez que viene al mundo sin necesidad de nacer de un ser vivo. Es

curioso que en la actualidad en Italia y en Francia todavía se sigan manteniendo una denominación, "nannata" y "nonnat" respectivamente, para designarle.

1.4. Morfología

A modo de curiosidad, citaremos textualmente como Risso (1810) describió por primera vez a esta especie : *Corpus oblongum, hyalinum, pellucidum; lateribus rubro punctatis; caput acutum; mandibulæ subæ quales dentatæ; pinnis dorsalibus duabus; pinna ani radiis undecim; cauda bifurcata.*

El Chanquete como especie de la familia de los góbidos (Gobiidae), a la cual también pertenece el conocido "*Torito* o *torillo* " (nombre científico: *Gobius niger*), presenta las siguientes características :

- Cuerpo transparente en vida con leves punteaduras de color rojizo localizadas en la base de las aletas dorsal y anal, esta transparencia hace que puedan vislumbrarse sus órganos interiores, así como sus paquetes musculares y una pequeña vejiga de aire en su vientre, carácter éste que por sí solo es suficiente para diferenciarle de las larvas de Sardina y Boquerón, que no la poseen.
- La cabeza presenta una serie de poros mucosos, denominados por De Buen "Geniporos", se trata de terminaciones sensoriales cutáneas cuya función no es bien conocida. Este carácter se utiliza como sistemático en la familia Gobiidae, ya que su presencia tanto en forma como en número son característicos de cada especie.
- Dientes en la mandíbula superior en una fila simple. Es de destacar el dimorfismo sexual que existe entre machos y hembras, en relación a su dentición. El macho posee dos grandes caninos curvados hacia el interior de la boca, así como varios incisivos de gran tamaño, todos estos dientes se encuentran flanqueados por pequeños dientes caniniformes. La hembra por el contrario solo presenta dientes de pequeño tamaño del tipo caniniforme.
- Sus escamas son cicloideas, presentando entre 24 y 26 escamas en la línea lateral, desprendiéndose con mucha facilidad.
- Poseen dos aletas dorsales (la primera con cinco espinas y la segunda con una espina y entre 11 y 14 radios blandos), una aleta anal (con una espina y entre 12 y 14 radios blandos), dos aletas pectorales (presentan entre 16 y 18 radios) y dos aletas ventrales (con una espina y cinco radios cada una) que al unirse por una fina membrana forman un disco pélvico completo, característico de esta familia de peces.
- Su columna posee 27 vértebras (11 torácicas y 16 caudales).

Fernando de Buen (1931) observa como los ejemplares capturados en el Norte de España (Santander) son algo mayores, hasta 58 mm. de longitud total, que los capturados en el Sur (Málaga) que no sobrepasaban los 45 mm. de longitud. Se ha podido comprobar que la talla es algo mayor, en ejemplares de la costa malagueña, habiéndose capturado individuos en torno a los 55-60 mm. de longitud total.

Es de destacar el dimorfismo sexual que presentan sus individuos:

- El macho posee una cabeza muy gruesa con una abultada barbilla. Dientes desiguales (incisivos y dos grandes caninos curvados y dirigidos hacia dentro de la boca). Pedúnculo caudal más alto que la hembra, aletas más desarrolladas y papila urogenital estrecha y alargada.
- La hembra por su parte, presenta cuerpo más delgado y esbelto, la barbilla no es saliente. Sus dientes son pequeños caniniformes de igual tamaño, alineados en fila. Sus aletas son en general más pequeñas que las

que presenta el macho, sobre todo la ventral. Su papila urogenital es ancha y corta.

Diferencias con otras especies de la zona

Aunque el Chanquete por si solo posee unas características propias que le diferencian del resto de especies que utilizan la franja costera para su desarrollo, su pequeño tamaño hace que sea muy difícil su reconocimiento, por lo que es fácilmente confundido con otras especies que son capturadas en el mismo área de pesca y con el mismo tipo de redes. Citaremos únicamente cuatro de dichas especies que son: los alevines de Sardina y Boquerón, y sus parientes góbidos *Pseudaphya ferreri* y *Crystallogobius linearis*.

Los alevines de Sardina (F. Clupeidae) y Boquerón (F. Engraulidae) se diferencian bien del Chanquete por: poseer una sola aleta dorsal; una coloración corporal de un tono blanquecino-plateado; carecer de vejiga de aire; sus aletas ventrales no están unidas formando una ventosa y por su aleta caudal bifurcada.

Crystallogobius linearis (F. Gobiidae) : Su primera aleta dorsal es muy pequeña solo posee dos radios, en la hembra no existe; coloración, *in vivo*, blanquecino transparente; menor tamaño; y presencia de dos grandes caninos en la mandíbula inferior de los machos, en las hembras los dientes existentes son muy rudimentarios.

Pseudaphya ferreri (F. Gobiidae) : Es el más parecido al chanquete pero se diferencia por tener unavisible mancha oscura en el pedúnculo caudal; así como tener una serie de pequeñas punteaduras de tono rosáceo en la cabeza, flancos del cuerpo y base de las aletas.

Con el resto de larvas y alevines, en general, del área litoral donde se desarrollan comparte una similitud y es la de ser capturados con el mismo arte de pesca.

1.5. Distribución y Biología

Aphia minuta es una especie conocida en el Mar Mediterráneo (costa europea desde Gibraltar hasta el Canal de Suez) y en el Atlántico desde Gibraltar hasta Noruega.

Posee hábitos de vida costera y pelágica hasta los 80 metros de profundidad, sobre fondos arenosos, limosos o de praderas de algas. Forma bancos importantes, predominando las hembras sobre los machos en una proporción cercana al 5:1. En lances de pesca analizados en el mes de febrero de 1985 en la Bahía de Málaga, se llegaron a capturar cerca de 15 kgr. de Chanquetes, de dicha captura se recogió una muestra de aproximadamente 600 grs. que únicamente contenía un ejemplar macho.

En relación, a este hecho De Buen (1931) comenta "... el predominio de hembras sobre machos es más sensible al comenzar la temporada de pesca; más tarde, finalizado enero y durante el mes de febrero, las hembras forman el 61 a 66 por 100 dadas las medidas de que disponemos de los años 1909 y 1910. Se mantuvieron buen número de ejemplares dentro del acuario del Laboratorio de Palma; las hembras perecían al realizar la puesta, o eran activamente perseguidas por otros habitantes del mismo encierro, mermando su abundancia; los machos, con sus caracteres sexuales exaltados, llegaban a ser, pasado algún tiempo, los únicos representantes de la especie. El *Gobius niger* (torillo) fué el principal devorador de *Aphia*".

Sex-ratio de <i>Aphia minuta</i> en las capturas con boliche en la Bahía de Málaga durante 1991-92.			
	Nº individuos	% Hembras	% Machos
Diciembre-1991	17	100	0
Enero-1992	30	98	2
Febrero-1992	64	99	1
Marzo-1992	47	82	8
Abril-1992	21	68	12
Mayo-1992	25	79	9
Junio-1992	17	51	39

Adopta vida béntica en el momento de la reproducción; época que viene a situarse entre diciembre y abril en el Mediterráneo occidental; mayo en el Mar Adriático; de mayo a julio en el Mar Negro y de junio a agosto en el Mar Báltico (Noruega). En la costa malagueña se han capturado hembras de *Aphia minuta* con huevos desde enero a mayo, siendo el periodo febrero-abril el que presentaba una mayor proporción de hembras con huevos. Como ya se ha comentado maduran sexualmente en el año, muriendo después de la reproducción.

Su alimentación es de tipo carnívoro, tal como demuestra tanto sus contenidos estomacales como el tipo de dentición que presentan tanto las hembras como los machos, y consiste básicamente en copépodos, misidáceos y larvas de cirrípedos, así como huevos de otras especies de peces y larvas de invertebrados.

2. PESCA

La pesquera denominada del chanquete se realiza a lo largo de toda la costa malagueña, y prácticamente durante todo el año, siendo su área de pesca más importante la comprendida entre Torre del Mar y Fuengirola, y la época de mayor presencia en las capturas entre enero y mayo.

Básicamente se realiza su captura, en la actualidad, con los artes de pesca denominados *Boliche* y *Birorta*; aunque también se captura accidentalmente con el arte de pesca de cerco denominado *Traiña*. Se trata de redes de pesca no selectivas,

quiere esto decir que durante el lance estas redes no realizan una selección de los ejemplares, capturando todo aquello que entre en la red, independientemente del tamaño del individuo. Ya que estas redes utilizan mallas con aberturas de 4 mm.

Para el nombre de las artes de pesca se han adoptado las denominaciones del Diccionario de las Artes de Pesca de España de Rodríguez Santamaría (1923). Se hace esta salvedad, en relación a que las redes que suelen realizar este tipo de capturas en la costa malagueña se les denomina popularmente -y en general- con el nombre de "Copo o Boliche". Aunque hablando más detenidamente con sus usuarios se suelen ir indicando las diferencias existentes entre ellas, dándonos cuenta de la riqueza y variabilidad de tipos que existen entre los artes de pesca denominados artesanales.

2.1. Descripción de los artes de pesca Boliche y Birorta

En España hay dos tipos fundamentales de artes de playa, el "*Boliche*" y la "*Jábega*", diferenciándose ambos tipos en sus medidas, muy superiores en esta última, así como en la forma del copo final, redondeado en el primero y de forma rectangular en la segunda, razón por la cual muchos pescadores de la zona conocen a estas redes con las denominaciones de "*Media Jábega*" y "*Pequeña Jábega*", además de su denominación más extendida de "*Boliche*".

El Boliche y la Birorta se encuadran dentro de este grupo de artes o redes de arrastre con copo, las cuales poseen un saco final donde se va a ir acumulando el producto de la pesca en cada uno de los lances realizados. Se trata además de una red litoral o de playa, al ser recogida desde la misma orilla por los pescadores (boliche), o bien, desde una *patera* o *chalana* en el caso de la birorta. Rodríguez Santamaría las describe de la siguiente manera :

Boliche .- Arte de arrastre de tamaño pequeño, muy corriente en todas las costas de España, que se emplea para distintas pescas por los puertos, rías y costas; de dimensiones y mallas muy variables, según la pesca a que se le dedique, y con corchos en la relinga superior, plomos en la inferior, calones en los extremos y dos pernadas y un copo. Al boliche se le denomina de varias maneras, según los puertos, según la pesca a que lo dediquen, según la hora y el sitio en que se cale y según la forma de largarlo y también de recogerlo.

En la provincia de Málaga se emplea un boliche pequeño, sin nombre especial, de los que lleva cada barco dos de a 14 brazas de extremo a extremo, y que valen a 200 pesetas, y el calamento de estos artes, o sea las tiras o betas para halar, se compone de siete piezas de esparto, de 40 brazas cada una por banda, o sean, en junto, unas 560 brazas entre las dos pernadas, que valen 112 pesetas.

El cabo del hierro, o sea la guía del anclote, vale 20 pesetas; la leva, que es el cabo que sujeta la boya, 10, y la boya grande, llamada gallo, unas 50.

Este boliche se cala así: Si es de noche, se fondea un arpeto o anclote, que llaman hierro, cerca de la costa, a unas tres millas, y en la parte superior lleva una boya de corchos atravesada por un palo, a cuya boya llaman gallo. En esa boya se pone un farol, si es de noche, y si es de día, un ramo verde o una piel de carnero o cabra, inflada, llamada leva. A esta baliza se amarra el cabo de mano, o sea, unos de los del boliche; se da el cerco, viniendo a parar a dicha boya; entonces se amarra el cabo del anclote al barco por el costado de tierra, al centro, o poniendo dos arpeos, y se hala por la parte de fuera del arte, por popa y proa del barco, hasta meter la pesca a bordo.

Birorta .- Es un pequeño arte de arrastre, que llaman también boliche, por el parecido que tiene con aquella red, y media jábega; de malla muy tupida, tanto que apenas se puede medir, y que se emplea para la pesca del chanquete, que son unos pececillos casi transparentes, de unos tres a cinco centímetros de largo, y que se cogen en cantidades muy grandes en la provincia de Málaga.

Dentro del puerto de Málaga, y aún por sus alrededores, suelen pescarlo a brazo; es decir, largan el arte, dan el cerco y luego sujetan el barco al muelle o a unas piedras de tierra, por popa y proa, y halan el arte cuatro hombres, dos por cada extremo, hasta meter a bordo la pesca.

Este arte lleva corchos en la relinga superior y plomos en la inferior, y tiene dos pernadas y un copo, con calones en los extremos; pero la malla que he medido en dos o tres sitios distintos sólo tiene 10 milímetros el lado del cuadrado, como máximo, y 5 milímetros como mínimo, y por esa malla, que al halar del arte se cierra completamente, no pasa nada en absoluto.

La birorta es exclusiva de la provincia de Málaga, al menos la que se dedica a la pesca de estos diminutos peces, y la consideran muy perjudicial, porque dicen los pescadores que el chanquete es la cría del boquerón, aunque muchas personas crean lo contrario, porque suponen que el chanquete es una especie que no crece más y debe cogérsele siempre que se pueda.

Recientemente, en 1921, encontrándome yo en esa provincia marítima recorriendo sus puertos de mar, presencié las luchas que había entre sus partidarios y sus detractores, luchas que llevaron a la Prensa, y con artículos muy largos atacaban hasta a las autoridades de Marina, diciéndoles que defendían a los pescaban, y que eso sería la muerte de Málaga y de sus pescadores.

Estas artes de pesca también son utilizadas en otras localidades costeras de España, recibiendo distintas denominaciones:

Cataluña .- Araña, Art, Bolichó, Bouét, Bolivet, Artet, Artó.

Valencia .- Tarañina, Bol, Bolichó, Boliche de Lisas.

Alicante .- Peseta, Ratera, Bolichillo, Bol, Chirretera.

Canarias .- Chinchorro.

Galicia .- Trabuquete, Boliche, Jábega.

Santander-Vizcaya .- Rapeta, Rapetones, Rapetilla.

Huelva-Cádiz .- Lavada.

Todas estas denominaciones, aunque diferentes, hacen referencia a un mismo tipo de arte, cuya forma de actuación es la misma en la zona o localidad donde se utilice. Nedelec (1977) en su estudio sobre las artes de pesca utilizadas en los distintos países, informa de la existencia en las costas de Canadá y África de artes similares a éstas, variando únicamente en la ausencia de copo o saco final.

Las redes poseen dos partes bien diferenciadas, entre sí, las *bandas* o *alas* y el *copo* final donde se va a ir acumulando el producto de la pesca. Estas mismas partes, a su vez, se van a subdividir en otras dependiendo de la longitud de las mallas que presenten sus paños. Un arte de arrastre no es simplemente un saco de red grande en un extremo y pequeño en el otro, cada parte de esta red tiene una función y como tal va a recibir una denominación especial. Mencionar en este punto la maravillosa descripción que Bellón (1950) realiza sobre la barca y el arte de "Jábega" de la costa malagueña.

Cuando el agua pasa a través de los paños de una red arrastre, le va a dar una forma característica, por lo que son necesarios unos puntos de refuerzo para que la red no se deforme durante el tiempo que dure el arrastre. Estos puntos son las denominadas "*Relingas*", existiendo dos, una superior con corchos y otra inferior lastrada con plomos. La *relinga* de plomos es el cabo de cuerda que se une a los bordes inferiores de las *bandas* y del "*Batidero*", de forma que va a realizar una fuerza hacia abajo que va a mantener extendidas las mallas de la red, en acción conjunta con la *relinga* superior de corchos que ejerce una fuerza contraria a la de plomos. Según se quieran capturar peces de superficie o de fondo, los pescadores suelen lastrar con menor o mayor peso la *relinga* inferior de plomos, para que la red se mantenga cerca de la superficie, o por el contrario se hunda hasta la profundidad deseada. Esta última opción es la utilizada cuando se quieren capturar salmonetes o toritos, para ello se utiliza el denominado "*Boliche roa*".

Para el arrastre de las redes los pescadores utilizan unos cabos de cuerda, "*Betas*", sujeto cada uno de ellos a un palo grueso en cada *banda* o *ala*, denominados "*Calones*". Estos *calones* tienen la finalidad de mantener los extremos de las *bandas* a flote durante el arrastre, para lo cual los pescadores también se ayudan de unos bidones o garrafas vacías, denominadas "*Gallos*", que hacen las veces de boyas o flotadores. La longitud de los cabos de cuerda dependerá de la distancia a la cual se quiera realizar el lance, que viene a oscilar entre los 60 y 200 metros en las costas de Málaga.

Las bandas son los brazos de la red y es el primer obstáculo que encuentran los peces en el momento de ser capturados. Desde la *calonera* hasta el *batidero*, la banda posee varias partes dependiendo de las mallas utilizadas en sus paños, denominadas "*Claros*".

El *copo* es la parte del arte donde se va a ir acumulando la pesca y en la que las mallas presentan su menor luz. Las partes del copo también reciben distintas denominaciones como: *batidero*, *caja*, *coronel* y *corona*.

El batidero es la zona de unión entre el copo, propiamente dicho, y las bandas, también se le conoce con el nombre de "*Boca de la red*". De su correcta disposición va a depender que se capturen, o no, los peces. En su borde superior, la relinga va a presentar un mayor número de corchos, lo mismo que ocurre con el número de plomos en la relinga inferior, el motivo es mantener la boca de la red lo más abierta posible permitiendo que los peces entren con una mayor facilidad al copo.

La corona es la parte de la red, donde los paños presentan una menor abertura de malla, con el fin de impedir la salida a cualquier ejemplar capturado que presente una talla mayor que dicha abertura de malla.

Para calar el arte se suelen utilizar dos tipos de embarcación, denominadas "*Bote*" y "*Chalana*" o "*Patera*". Ambos tipos se diferencian en que ésta última posee un fondo totalmente plano, apropiado para las playas con un nulo desnivel, donde con un menor esfuerzo puede ser sacado fuera del agua. Por el contrario, el bote presenta un fondo en forma de "V", con los brazos muy abiertos y en el centro una quilla, a modo de carena, que sobresale del casco y que sirve para deslizarlo fuera del agua una vez concluida la faena. En ambos casos para sacar la embarcación fuera del agua se utilizan unos troncos acanalados en su centro, denominados "*Parales*" a los que se le engrasa para que la quilla de la embarcación se deslice lo más suave posible; ayudándose los pescadores, o bien de su propia fuerza, o bien de unos artilugios denominados "*Tornos*".

El equipo de pesca utilizado suele ser reducido, limitándose a la barca, las redes y los cabos de cuerda, variando de una zona a otra las dimensiones de las redes y los cabos de cuerda. Para tirar del cabo se utiliza la denominada "*Tralla*", descrita por Bellón como "...consistente en una banda grande de lona, alfombra vieja o materia análoga, que se coloca en bandolera con un cabo rematado por un cuero, o a veces por una cadenita de hierro, cuyo descote pasa por un agujero de trozo de corcho y después se anuda para que no se zafe. Las diversa partes de que consta se llaman: Tela, cabestrera, cabo, cuero y corcho."

Este es, en esencia, el único equipo de pesca o material que necesitan los pescadores para realizar esta modalidad pesquera. La mano de obra necesaria son las personas encargadas de tirar del cabo, para ir arrastrando el arte hacia la orilla, el número suele estar comprendido entre 4-8 personas, pertenecientes a la misma familia o comunidad vecinal, que se dedican exclusivamente a este oficio, o lo toman

como segunda actividad profesional, no siendo escaso el número de personas que se encuentran en paro laboral, dedicados a este tipo de pesca artesanal, como única fuente de ingresos.

2.2 Régimen de pesca

Las bases de operaciones y lugares de descarga suelen ser las playas cercanas a la localidad donde residen los pescadores -usuarios de estas redes- debido a la poca autonomía de los barcos utilizados y a que deben de cargar con las redes ellos mismos. Otro motivo estriba en que las capturas se tienen que vender en el mismo momento de la pesca o transportarse rápidamente a los mercados para su venta.

El empleo de estas redes requiere unas playas con unas condiciones especiales; tienen que ser amplias y con un fondo libre de obstáculos, que impidan el normal avance de la red, por lo menos hasta la profundidad que alcance la relinga inferior de plomos. Lobell (1954) comenta cómo en Venezuela se emplean estas redes en combinación con buzos, que se sumergen en el agua para hacer pasar la relinga de plomos por encima de las rocas y otros obstáculos.

Es problemático conocer el número exacto de redes de boliche que faenan, o existen, en la costa malagueña, a título informativo comentar como en un viaje realizado (en el mes de abril) entre Málaga y Nerja se contabilizaron hasta 83 de estos artes faenando en dicho trayecto. En la Bahía de Málaga se encuentran dos importantes varaderos de pescadores de boliche-birorta, en las playas de Pedregalejo-El Palo (aproximadamente unos 60) y en las playas de San Andrés (unos 40).

Cada grupo de pescadores, con una red, suelen realizar entre 1 y 2 pescas diarias, sobre las 7-11 horas de la mañana. Aunque también se ha observado, principalmente durante el verano, cómo se efectúan entre 2-3 lances diarios, pescándose a todo lo largo del día. La temporada de pesca suele abarcar todo el año, siendo su periodo más activo las estaciones de mayor auge turístico y por lo tanto de mayor demanda de este tipo de capturas.

2.3. Descripción del lance (Bolicho de tierra)

En primer lugar la red es colocada en el bote, junto a los cabos de cuerda (betas). Se deja primero un extremo del cabo en la orilla, sujeto por uno de los pescadores. La barca se va adentrando en la mar, a medida que otro pescador va soltando cuerda, una vez se ha llegado a la distancia deseada, que suele estar comprendida entre los 60 a 200 metros, se comienza por largar un ala de la red, teniendo sumo cuidado de que el arte no se enrede en este momento, pues de su buena realización dependerán las capturas que se vayan a realizar.

Después del ala se lanza el copo, siguiendo con el ala restante, para volver a la playa soltando el otro cabo de cuerda. El punto de llegada a la orilla suele estar alejado del punto de partida en unos 50-100 metros. Mediante la tracción de dos o más hombres por cabo, se va arrastrando la red hacia la orilla. En su trayecto las redes realizan primero un barrido pelágico, puesto que la relinga de corchos hace que la red no toque el fondo. Una vez que la relinga de plomos toca el fondo, el arte barre todos los dominios, pelágico y bentónico, e incluso al enterrarse los plomos en la arena se suelen capturar especies que viven semienterradas, a la vez que van arrancando la vida vegetal de estos fondos.

A medida que la red se va acercando a la orilla los hombres, que tiran por cada banda, se van acercando de forma que van cerrando las bandas de la red. Cuando llegan a la orilla se cierran definitivamente ambas bandas, con el fin de que no escapen los ejemplares capturados. Una vez izado el arte fuera del agua, se comienza por seleccionar el producto de la pesca para su posterior subasta, si procede, o bien su traslado a un mercado, o punto de venta más próximo.

Anadón (1955) es el autor que mejor ha estudiado la situación de las mallas de estas redes durante el arrastre, así como el comportamiento de las especies capturadas. Según dicho autor, "*...unos peces nadan hacia la boca de la red, después de varias rectificaciones, siendo los más vigorosos los que escapan a través de ella. Otros nadan en direcciones más o menos rectilíneas, variando en ángulo brusco la dirección de natación en cuanto se acercan a las mallas, según la conocida conducta de ensayo y error. Otros, en fin, nadan describiendo círculos en la entrada del copo o frente a la boca de la red, sin acercarse tampoco a la red.*". Dicho autor, también observó que con esta conducta, peces que por su tamaño podrían escapar entre las mallas de la red desaprovechaban la ocasión de hacerlo por mantenerse alejados de ellas.

La duración del lance depende de dos factores principalmente, la distancia a la cual se lancen las redes y el número de personas que las arrastren. Los muestreos realizados señalan una duración comprendida entre los 30 y 55 minutos, tomando como tiempo medio el de 40-45 minutos por lance. El rendimiento final de este arte debería ser óptimo, siempre y cuando las condiciones de pesca fueran favorables y los peces se encontrasen en gran cantidad en el área barrida por la red. Dado que estas circunstancias son raras y aunque hay lances cuyo volumen de capturas es satisfactorio, casi en el 80 % de los casos, el resultado es relativamente pobre, obteniéndose los rendimientos más altos del año durante el periodo de mayo a octubre.

2.4. Capturas

La pesca de arrastre artesanal con artes de boliche muestra una serie de características especiales que han servido para la prohibición de su uso en toda la

costa española y especialmente en el sureste, donde la utilización de este tipo de redes venía alcanzando un auge sólo comparable con décadas anteriores. Estas características son las de utilizar pequeñas aberturas de malla en su copo y el actuar en zonas costeras, donde se concentran gran número de ejemplares alevines y juveniles, de especies comerciales, para su desarrollo y crecimiento.

A las capturas, llevadas a cabo por estos artes de boliche, se las puede diferenciar en dos grupos muy particulares y diferenciables, como son: los individuos comercializados bajo la denominación genérica de "*chanquetes* y/o *chanquetillos*", y las de ejemplares juveniles -comercializados como "*Morralla*"- y adultos.

Comenzaremos por analizar las características de estos "*chanquetillos*" diciendo que en una muestra de 100 gramos de peso se podría encontrar, en un número aproximado, 1100 ejemplares de alevines de sardina (con tallas entre 20-40 mm.), 900 de boquerón ó 200 individuos de chanquetes. Pesquería sobre la cual se fundamentan estas redes de boliche y birorta.

Analizadas las capturas de boliche en la Bahía de Málaga, durante todo un año, se pudo obtener los porcentajes mensuales, en peso, para las distintas especies capturadas y vendidas como "*chanquetillos*". Dichos datos se expresan en dos tablas, una referida al área de las Playas de la Misericordia-Térmica, y otra tabla referida a las playas de El Palo-Pedregalejo.

Pero estos artes no solo capturan individuos de estas especies, sino que vienen capturando a lo largo del año individuos alevines de otras especies, que utilizan esta franja costera para su desarrollo. Para conocer un poco mejor estas capturas se exponen en una tabla las especies presentes en las muestras de "*chanquetillos*", para su venta a lo largo de la costa malagueña.

Clupeidos (sardina) y Engraulidos (boquerón) son las especies que suelen dominar en número de individuos las capturas de estos artes de pesca. Es de destacar que estas dos especies muestran variaciones estacionales en su captura. Las sardinas suelen capturarse en un mayor porcentaje durante los meses fríos del año, noviembre-abril (13-16 °C), mientras que el boquerón es mayoritariamente capturado durante los meses cálidos del año, mayo-octubre (17-20 °C), coincidiendo estos periodos con el de su freza en esta zona del litoral. Estas especies, juegan un importante papel en la cadena alimentaria de un gran número de especies (palometa, pez limón, breca, besugo, pargo, róbalo-lubina, aguja, etc.) cuyos ejemplares, de gran tamaño, suelen acercarse durante la noche a este área costera, como demuestran las capturas nocturnas de las redes de boliche, que suelen contener individuos de una mayor talla que los capturados durante el día.

M. Demestre (1986) comenta como la sardina realiza dos tipos de migraciones, una estacional cuya finalidad es la reproducción y otra diaria de finalidad trófica.

Cuando se acerca la época de freza, noviembre a marzo, la sardina migra hacia aguas más profundas y frías (13 °C), durante toda esta etapa prácticamente no se alimenta. Es una especie con una gran fecundidad, llegando a poner hasta cien mil huevos durante su periodo de freza. Las sardinas llegan a vivir aproximadamente entre 4 y 5 años. El boquerón posee un comportamiento muy semejante al de la sardina.

Por el contrario las capturas del Chanquete (*Aphia minuta*) no suelen ser importantes, en comparación con el resto, ni en número ni en biomasa. Resultando el periodo comprendido entre diciembre y mayo los de mayor rendimiento en sus capturas, época que coincide con el periodo de reproducción de esta especie.

Pero no todas las capturas que realizan este tipo de artes de pesca son comercializados como "chanquetes", ya que un gran porcentaje de la biomasa capturada se trata de individuos con tallas comprendidas entre los 8 y 12 cm. de especies comercialmente muy importantes. Talla a la cual, dichos ejemplares, aún no han alcanzado su primera maduración sexual y por lo tanto no llegan a realizar su primera puesta de huevos, actuando estas redes negativamente sobre el equilibrio "nacimientos/mortandad" de las especies capturadas.

Destacar a las familias Carangidae (jurel, palometa, chicharro, etc.), Sparidae (besugos, herrera, sargos, boga, etc.) y Mullidae (salmonetes) como las dominantes en biomasa capturada por estas redes de boliche.

A excepción del Jurel (*Trachurus trachurus* y *T. mediterraneus*) que presenta una abundancia, tanto en número como en peso, muy constante a lo largo del año, el resto de las especies han presentado unos ciclos de abundancia muy estacionales, sobre todo los espáridos *Pagellus acarne* (besugo), *Boops boops* (boga) y *Diplodus spp.* (sargos).

García y col. (1981) comentan como las capturas de jureles, en sus estadíos juvenil y adulto, se debe a sus hábitos de búsqueda de alimento en la costa, como demuestra el análisis de sus contenidos estomacales. Ya que consiste básicamente en misidáceos costeros (*Mesopodopsis salaberi* y *Schistomysis ornata*) y en larvas de clupeidos. A diferencia de las capturas de Palometa (*Trachynotus ovatus*), Bonito (*Sarda sarda*), Caballa (*Scomber scombrus*) y Aguja (*Belone belone*) que son debidas a los hábitos migratorios de estas especies. No obstante individuos de estas especies también suelen acercarse a la línea de costa en busca de alimento.

Así mismo parece existir una correlación entre el periodo de máximas capturas con las temperaturas más elevadas del agua, como es el periodo comprendido entre mayo y octubre. Dicho periodo coincide, a su vez, con el de freza de un gran número de especies. Razón por la cual la composición en tallas y edad de los ejemplares capturados refleja un elevado porcentaje, superior al 50 %, de individuos en su primer año de vida. Lo que viene a conferir a esta zona litoral, donde actúan este tipo de artes, un carácter de área de desarrollo de individuos

alevines y juveniles de un elevado número de especies, comercialmente muy importantes, que conforme van alcanzando una mayor talla, se alejan a zonas de mayor profundidad caso del Salmonete (*Mullus surmuletus* y *M. barbatus*) y del Besugo (*Pagellus acarne*), o bien a sustratos inaccesibles a las redes de boliche, como son las zonas rocosas.

En un estudio para analizar la influencia de este tipo de redes sobre las poblaciones de cinco especies de peces, de gran interés comercial como jurel, besugo, herrera, boga y salmonete, se pudo comprobar como los datos obtenidos, para una malla de 4 mm. de abertura, reflejaban el gran perjuicio que dicha malla ejerce sobre las poblaciones de estas especies, ya que el 75 % de los ejemplares capturados, en el momento de su pesca, aún no habían alcanzado el estado de madurez sexual. En el caso de sardina y boquerón el porcentaje se elevaba hasta el 99 %.

Según un informe del Instituto Español de Oceanografía, sobre la pesquería del *chanquete*, se expone lo siguiente :

- Que esta pesca hace referencia a un plato típico de pescaditos fritos, que en términos más precisos son alevines de sardina y/o boquerón, según la época del año.
- Originariamente venía a designar a una especie de dimensiones reducidas de la familia de los góbidos, *Aphia minuta*, cuya preparación culinaria no se diferencia de la compuesta por los alevines de sardina y boquerón, y apareciendo esporádicamente para su venta con la denominación de "chanquete rosado", por el tono rosáceo que posee su piel en el momento de su captura.
- Las especies que se ven afectadas por esta pesca son principalmente la sardina (*Sardina pilchardus*) y el boquerón (*Engraulis encrasicolus*). La sardina comienza su puesta en noviembre y sus alevines se pueden encontrar en las capturas de boliche hasta mayo-junio, aunque al final se encuentran solapados con la nueva generación de alevines de boquerón. Éstos últimos suelen dominar las capturas durante la estación estival, teniendo su momento álgido en el periodo agosto-septiembre.
- El ejercicio de esta pesca también afecta a otras especies de interés comercial, y así en los meses primaverales y estivales es común que se pesquen alevines de otras especies, predominantemente espáridos, tales como besugo (*Pagellus acarne*), pachán (*Pagellus bogaraveo*), bogas (*Boops boops*), salemas (*Sarpa salpa*), y salmonetes (*Mullus barbatus* y *Mullus surmuletus*).

2.5. Infraestructura y distribución de las capturas

Al tratarse de un sistema de pesca típicamente artesanal, y en una mayor proporción de subsistencia, la infraestructura necesaria es nula.

Al actuar en la misma playa durante todo el año, no existe una división de labores, como puede ocurrir en un barco de pesca comercial, existe únicamente el

dueño del arte y la barca (patrón) y los bolicheros que tiran de la red que pueden ser fijos o estacionales, pertenecer a la misma familia, o bien a la misma comunidad vecinal.

Las inversiones son mínimas sólo en el apartado concerniente al arte de pesca y el barco. Las capturas no poseen una red organizada de distribución, puesto que su venta es local, a pie de playa, por subasta, o previo acuerdo con los restaurantes cercanos, puestos de mercados, etc.

Sobre la repartición de las ganancias de la pesquería hay bastante variedad entre los mismos pescadores, ya se trate de la misma unidad familiar, en cuyo caso las ganancias quedan en la familia, o bien se hayan contratado a otros para recoger el arte, en este último caso hay que pagar el "jornal", normalmente se hacen tres partes una para el mantenimiento del barco y los aparejos, otra parte para el patrón o dueño de las redes y la tercera parte para los *marengos* que tiran de la red. En otros casos, se realizan dos partes, una se la queda el patrón y la otra mitad se reparte entre los bolicheros.

Sobre este hecho Sañez Reguart (1791) comenta el repartimiento que se realizaba en las costas de Málaga, en la pesca con Xábega, escribiendo :

Expendios que ante todas cosas se satisfacen.

- El pan diario que consumen treinta y tres hombres de mar y de tierra, que, segun práctica de las playas de Málaga, se emplean en la pesquera.
- Los diez reales de vellon, que se pagan cada semana al hombre destinado á traer agua para beber la gente.
- Los quatrocientos reales de vellon para un toldo donde se recoge la gente por la noche, cuyo expendio debe sufrirse cada año, porque con los soles y lluvia se pudre.
- Se apartan tambien de la propia masa comun cincuenta reales de vellon para la Cofradía de San Telmo, y Casa de Expósitos. Y quarenta reales de vellon por voluntad y devoción de la misma gente para obras de piedad.
- Se extraen trescientos reales de vellon por el coste de la leña, caparrosa, caldera y jornales, que se emplean en alquitranar las redes en las quatro temporadas del año.
- Otros trescientos reales de vellon para sal, ajos, aceite, pimienta y demas especias con que se sazona la caldera de pescado, de que diariamente se alimenta la gente, á razon de seis reales en cada semana.
- Deducidos los insinuados gastos, y tambien las ventajas o gratificaciones de los empleados, se aparta la cantidad que queda líquida la tercera parte, que, segun constumbre antiquada, pertenece al Armador.
- De las dos terceras partes restantes se forman sesenta partes, las cuales se distribuyen entre los treinta y tres hombres de mar y de tierra segun lo que corresponde á cada uno por razon de su oficio ó exercicio.

Refiriéndose a la idiosincrasia del pescador que utiliza este tipo de artes artesanales, Paz Andrade (1954), comenta "... sin embargo, no puede decirse que se trate de un empresario, ni siquiera de un microempresario. El pescador independiente subsiste con profusión, como un "especimen" laboral típico del litoral, en todos los tiempos y países marítimos. Es una figura nutrida por la tradición y por la libertad. Por la tradición con raíces ancestrales, que perpetúa, al mismo tiempo la rutina y la autonomía económica. Y por la libertad, que fluye de la condición mostrenca del mundo acuático. No siempre esta realidad económica, que en la pesca costera es una realidad copiosa y patente, ha recibido amparo en la legislación social".

2.6. Reglamentación

El primer autor que expone las reglamentaciones a que se ven sometidos los usuarios de este tipo de redes es Sañez Reguart (1791) el cual cita una serie de Ordenanzas Generales, en relación al uso de las redes denominadas "Xábega", suscritas en los Gremios de Pescadores españoles, así como la primera ley de la que se tiene noticia prohibiendo este tipo de redes en las costas de Galicia en 1777, declarando dicha ley perjudicial la Xábega por tratarse de unas redes barrederas, que aniquilan los lechos en que se cría y nutre la sardina.

Existe también una Orden del Lugarteniente General y Gobernador del reino de Mallorca D. Miguel de Gurrea, del 13 de diciembre de 1514, de prohibir la pesca con artes de Xabega, Bolix, Batudes y Ray espes en las playas de Mallorca que van desde Cap de la playa del Arenal hasta Porto Pi, bajo multa de 25 libras y pérdida de la red.

Posteriormente a estas disposiciones, tenemos otras prohibiciones a lo largo de las costas españolas, como:

- 1909, en Santander y Vizcaya, se prohíbe por Real Decreto el uso de las redes de Rapeta, Rapetilla y Rapétón.
- 1910, en Málaga, también por Real Decreto, el uso de las redes denominadas con el nombre de Boliche.
- 1912, en Cádiz y Huelva, por Real Decreto el arte denominado Lavada.
- 1915, En San Carlos de la Rápita.
- 1916, en San Feliú y La Selva, Por Real Decreto del 6 de octubre.

Prohibiciones que, aún hoy, siguen en vigor aunque existen otras disposiciones de mayor actualidad, prohibiendo el uso de estas redes o la pesca de inmaduros en las costas españolas.

Todas estas normativas han resultado inútiles en la costa de Málaga, único lugar de España donde, posiblemente, se siguen utilizando este tipo de redes.

Rodríguez Santamaría (1923) comenta el intento efectuado por la Junta Provincial de Pesca de Málaga, en 1921, de prohibir la pesca con artes de birorta, comentando dicho autor "... se produjo una dosis de escepticismo por cuanto ya se hizo otras veces y se volvió a pescar de nuevo con los mismos artes, por considerar que existían muchas personas cuyos medios de vida era este tipo de pesca".

En el libro *"Los bolicheros de Málaga: Un programa de recuperación de recursos pesqueros"*, editado por la Junta de Andalucía -que viene a comentar y analizar la política de recuperación de caladeros que llevó a cabo la Administración Pesquera Central y Autonómica a partir de 1983 en relación " a la firme decisión de erradicar el tipo irregular de pesca del impropriamente denominado chanquete por considerarlo incompatible con los objetivos de su política de recuperación de caladeros"-, se comentan dos anécdotas que dan idea de las dificultades que siempre han existido al tratar de racionalizar este tipo de pesquería:

Asimismo , a título anecdótico se puede recordar cuando un joven Comandante de Marina, destinado en el año 1945 a Málaga, se propuso acabar de una vez por todas con la pesca clandestina del "chanquete". Amparándose en las notables atribuciones que en esa época concurrían en un Comandante de Marina, y con la eficaz colaboración de la Guardia Civil, logró que durante un periodo relativamente corto se redujeran sensiblemente estas prácticas pesqueras depredadoras. Sin embargo la presión social, poco frecuente en aquellos momentos históricos, representada por mujeres de bolicheros que junto con sus hijos, se presentaron ante la Comandancia de Marina solicitando que les alimentase el Comandante de Marina, ya que sus maridos no podían hacerlo, razón por la cual, dicho Comandante, cambio su actitud inicial.

Otra de las anécdotas que se citan es que en épocas similares, cuando se había logrado reducir a su mínima expresión la pesca con boliche, llegó a Málaga la esposa del anterior Jefe del Estado en visita oficial, y reclamó le sirviesen un plato típico de los "pescaítos fritos" del lugar, y en concreto de "chanquetes". En vez de explicarle que estaba prohibido y que no se podía comercializar, las autoridades de turno iniciaron una veloz carrera por conseguir "chanquetes" recién pescados en alguna cala de la provincia. este hecho sirvió para relajar las medidas prohibitivas y volver los bolicheros a su pesca habitual.

El Gobierno Civil de Málaga, de acuerdo con las Leyes dictadas por el citado Real Decreto en las Cortes, prohibió la pesca del erróneamente denominado "Chanquete", "...ya que el mayor volumen de capturas corresponden a las larvas y alevines de *Sardina* y *Boquerón*, así como la actuación de las redes denominadas *Boliche* y *Birorta* en las costas de Málaga a partir del 1 de enero de 1984."

BIBLIOGRAFÍA

- ANADÓN, E.: *La selectividad del boliche*. Investigación Pesquera, III :91-98, Barcelona, 1956.
- BELLÓN, L.: *Pesca y utilización del boquerón y de la sardina en las costas de Málaga*, Boletín Instituto Esp. Oceanografía, vol. 30; Madrid, 113 pp.
- CAMIÑAS, J.A.; BARO, J.; REINA, J.A.: *Terminología usada en las Pesquerías artesanales del litoral Mediterráneo andaluz*. Jábega, vol. 61, Málaga, 1988.
- CANALES, A.: *Chanquetes*, Jábega, Málaga, 1975.
- DE BUEN, F.: *Notas a la Familia Gobiidae. Observaciones sobre algunos géneros y sinopsis de las especies ibéricas*, Not. y Resúmenes del Inst. Esp. de Oceanografía, ser. II, nº 54, Madrid, 1931, 76 pp.
- GARCIA DE LA LEÑA, C. : *Conversaciones históricas malagueñas*. Tomos I,II,III,IV. , Málaga, 1789.
- GARCIA, A.; CRESPO, J.; REY, J.C.: *La pesca del boliche en la Bahía de Málaga*, Jábega, Málaga, 1981, 6 pp.
- LOBELL, M.J.: *Métodos y artes pesqueros. Cursos de capacitación pesquera*, FAO, México, 1954, 195 pp.
- LOZANO CABO, F.: *Nomenclatura Ictiológica. Nombres científicos y vulgares de los peces españoles*. Imp. F. Domenech, Madrid-Valencia, 1963, 271 pp.
- MARTINEZ Y MONTES, V.: *Topografía Médica de la ciudad de Málaga*, Circ. Liter. Impr. Ramón Franquelo, Málaga, 1852, 577 pp.
- MÖNDEJAR, J. : *Etimología e historia de un genoveísmo: Chanquete (Aphia minuta R.)*. Archivum, Univ. Oviedo, XXVI (1976): 117-129.
- NEDELEC, C.: *Catálogo de artes de pesca artesanal*, FAO, Roma, 1977, 191 pp.
- REINA, J.A.: *La pesca de arrastre litoral con artes de boliche en la costa de Málaga*, Mem. Lic. Univ. Málaga, 1985, 264 pp.
- RODRIGUEZ SANTAMARIA, B.: *Diccionario de artes de pesca de España y sus posesiones*, Imp. Suces. de Rivadeneyra, Madrid, 1923, 1050 pp.
- SAÑEZ REGUART, A.: *Diccionario histórico de los artes de la pesca nacional*, Tomos I y II, Minist. Agric., Pesca y Aliment., Madrid, 1988, 402 pp y 227pp.
- VARIOS : *Los bolicheros de Málaga (un programa de recuperación de recursos pesqueros)*, Junta Andalucía-Minist. Agric. Pesca y Aliment., Sevilla-Madrid, 1986, 168 pp.

TABLAS Y FIGURAS

Porcentajes de captura de las especies presentes en las muestras de "chanquetillos" en las Playas de la Misericordia-Térmica de la Bahía de Málaga.

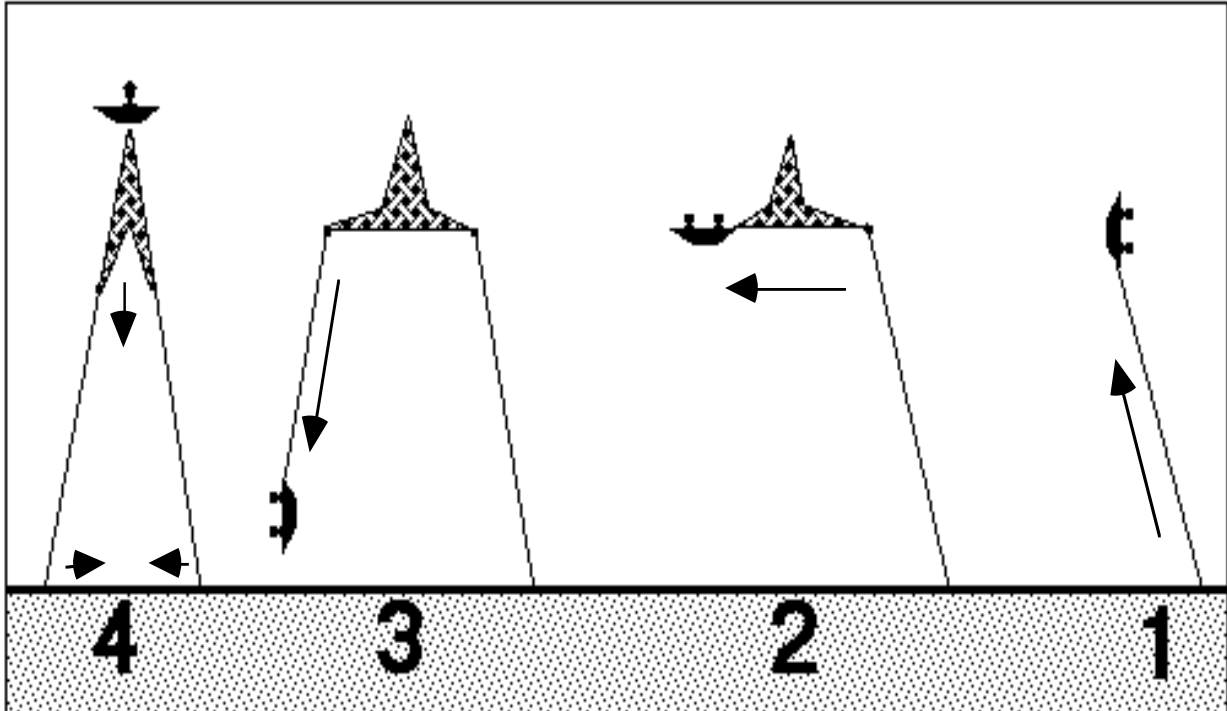
Especie (nombre común)	Ene %	Feb %	Mar %	Abr %	May %	Jun %	Jul %	Ago %	Sep %	Oct %	Nov %	Dic %
Sardina	78	75	77	75	53	47	25	7	2	9	20	45
Boquerón	9	8	-	-	2	27	30	68	80	76	57	42
Chanquete	1	6	6	4	5	1	-	-	-	-	-	1
Sargos	-	-	-	14	21	15	9	-	1	-	-	-
Besugos	9	5	-	-	-	-	-	-	2	8	16	5
Pargos	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Boga	-	-	-	-	9	6	8	9	2	-	-	-
Salema	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	-
Herrera	-	-	-	-	2	2	2	1	1	-	-	-
Lisas	2	-	4	-	3	2	2	1	2	1	-	-
Palometas	-	-	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-
Salmonetes	-	-	-	-	-	-	18	8	3	-	-	-
Rubios	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	-	-
Góbidos (Toritos)	1	4	13	5	2	-	5	3	4	2	4	7
Pejerrey	-	2	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-

Porcentajes de captura de las especies presentes en las muestras de "chanquetillos" en las Playas de El Palo-Pedregalejo de la Bahía de Málaga.

Especie (nombre común)	Ene %	Feb %	Mar %	Abr %	May %	Jun %	Jul %	Ago %	Sep %	Oct %	Nov %	Dic %
Sardina	72	87	72	87	79	45	2	8	7	15	40	46

Boquerón	7	1	-	9	2	19	40	69	71	63	30	40
Chanquete	1	-	3	2	6	4	-	-	-	-	-	-
Sargos	-	-	-	-	2	9	22	9	3	2	-	-
Besugos	14	7	-	-	-	-	-	1	9	11	21	10
Herrera	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-
Boga	-	-	-	-	11	9	12	3	2	-	-	-
Salema	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	1
Pejerrey	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Lisas	1	2	6	2	-	2	-	-	-	-	1	2
Palometas	-	-	-	-	-	2	5	-	-	-	-	-
Salmonetes	-	-	-	-	-	7	10	7	5	-	3	-
Rubios	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
Góbidos (Toritos)	2	3	18	-	-	1	4	-	-	7	2	-
Serránidos	-	-	-	-	-	-	5	1	-	1	-	-
Lenguados	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	1	-

FASES DEL CALADO DE UN ARTE DE BOLICHE



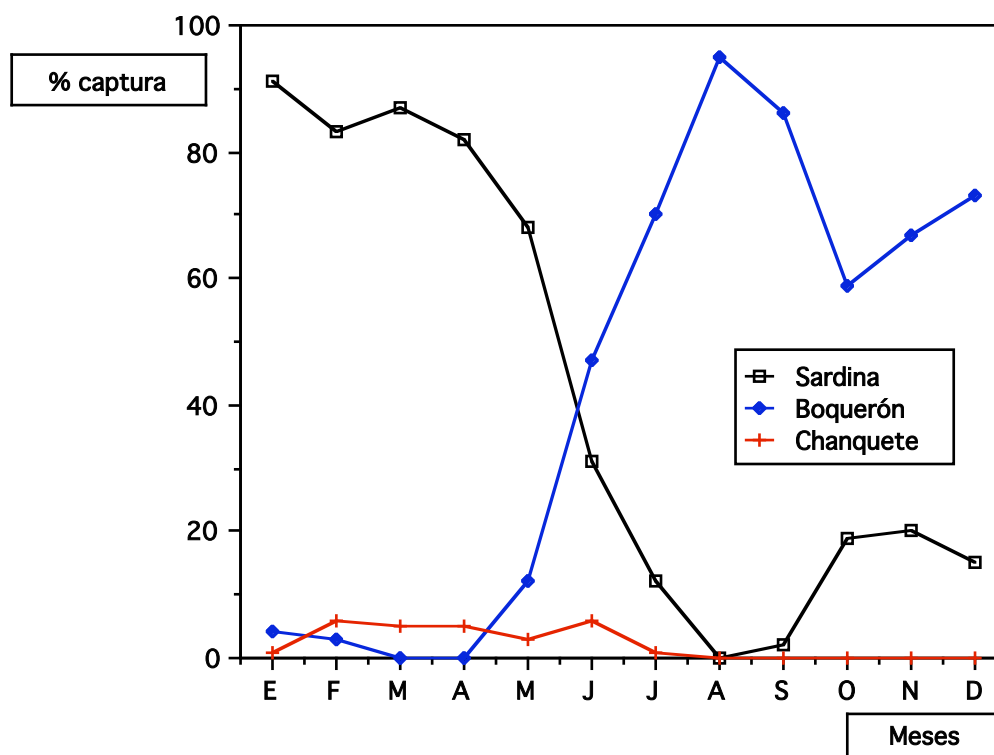
1ª FASE : Se deja un cabo de cuerda en tierra y se adentra en la mar.

2ª FASE : Una vez llegada a la distancia convenida se comienza por ir soltando el aparejo. Primero un ala, después el batidero y copo y por último el otro ala.

3ª FASE : Una vez soltado el aparejo se vuelve a la playa, soltando el cabo correspondiente.

4ª FASE : Una vez que se llega a tierra se comienza a tirar de los cabos de cuerda atrayendo hacia la playa el aparejo o copo.

Porcentajes comparativos en la captura de sardina, boquerón y chanquete, a lo largo del año en la Bahía de Málaga, con artes de boliche.



LECTURAS COMPLEMENTARIAS

A continuación citaremos dos descripciones que realizan los clásicos sobre el chanquete, Aristóteles (griego, s. IV a.C.) y Claudio Elanio (romano, s. IV d.C.). Hay que hacer una salvedad y es que bajo la denominación de *Apua*, *Aphia*, *Espuma* y *Morralla*, tanto griegos como romanos agrupaban a los ejemplares en estado larvario y alevín de numerosas especies, tal como hacemos en la actualidad cuando se comercializan dichos inmaduros bajo la denominación general de Chanquetes y/o Chanquetillos.

Aristóteles (Historia de los animales, 348-343 a.C.)

Libro VI, 569 a, b. Generación espontánea de ciertos peces.

Todos los peces que no son ni ovíparos ni vivíparos nacen, unos, del limo, y otros de la arena y de la materia en descomposición que aflora en la superficie: por ejemplo, entre la morralla la variedad llamada *espuma* nace de la tierra arenosa. La referida morralla ni crece ni se reproduce y, cuando ha transcurrido bastante tiempo, el ejemplar en cuestión perece, pero le sucede de nuevo otro. A causa de esta sucesión ininterrumpida, esta morralla existe, fuera de un poco tiempo, prácticamente durante todas las demás épocas del año, ya que subsiste hasta la primavera tras haber empezado a aparecer a partir de la salida de Arcturo (a mediados de septiembre) en el otoño. Prueba de que en algunas ocasiones surge del suelo: cuando se anda pescando, esta especie no se deja capturar si hace frío, pero sí se captura si hace buena temperatura, lo

que hay que interpretar en el sentido de que emerge del suelo en busca del calor. También, cuando los pescadores arrastran las redes y se raspa el suelo, bastante frecuentemente se consigue mayor cantidad de ellas y de mejor calidad. Las otras variedades de morralla son de peor calidad por alcanzar de una manera rápida su desarrollo.

Estos pececillos se forman en los sitios umbrosos y lagunosos, cuando el suelo se recalienta por la buena temperatura existente. En efecto, la variedad de morralla llamada *espuma* se forma en esos sitios. Aparece, sí, en tales lugares y en unas temperaturas tan calientes, pero se forma también en algunos sitios cuando cae del cielo una tromba de agua, en la espuma que se origina por el agua de lluvia, lo que motiva que se llame espuma. Y abunda y es capturada una infinidad cuando el año es lluvioso y caliente. Las demás variedades de morralla son generadoras de peces: la llamada gobita de los gobios pequeños y de mala calidad, que se sumergen bajo tierra; de la morralla del puerto de Falerón nacen anchoas, de éstas arenques, de los arenques sardinas, y de una única variedad de morralla como es la que se encuentra en el puerto de Atenas, *encrasicholos*. Hay además otra variedad de morralla que es generadora de *maenides* y mújoles.

El pez espuma infecundo es húmedo y dura poco tiempo, como anteriormente quedó constatado, pues al final sólo queda la cabeza y los ojos. Pese a ello, los pescadores se las han ideado para transportarla: en efecto, metida en sal dura bastante tiempo.

Claudio Eliano (Historia de los animales, S. III)

Libro II 22. Los chanquetes.

El medio del que surgen los chanquetes¹ es el limo, y no procrean ni nacen por efecto de la unión entre sí, sino que el limo del mar, que es muy barroso cuando se apeloniza y se pone negro, se calienta por una peculiaridad natural, misteriosa y vivificante, se transforma y se convierte en infinidad de seres vivos. Y éstos son precisamente los chanquetes, que tienen forma de lombrices, engendradas también ellas en el fango y la inmundicia. Nada más nacer, los chanquetes son la cosa que mejor nadan, y esa especial habilidad para nadar que tienen por naturaleza la ponen en práctica, y al punto son llevados por una fuerza misteriosa a los lugares seguros, en los que tendrán defensa y protección, y que van a ser su medio de vida. El refugio puede ser una roca que se eleva a gran altura o los llamados por los pescadores *hornos*. Estos, tal vez, son unas rocas provistas de grandes hoquedades, escomidas por las olas con el paso del tiempo y que se han hecho huecas. Justo éstos son los refugios que enseñó la Naturaleza a los chanquetes, con objeto de que estas criaturas no fueran batidas por el oleaje ni perecieran, pues son débiles y muy poco resistentes a sus embates. No necesitan ni una pizca de comida: para vivir les basta lamerse unos a otros. Su captura se logra con el empleo de hilo muy fino y con trocitos delgados de urdimbre de vestidos, cosidos con aquél. Eses puede ser un procedimiento más que suficiente para la captura y apresamiento de los chanquetes, pero para la pesca de los demás peces lo menos adecuado.

¹ Comentario de Vara : El vulgo, de acuerdo con la tradición referente a la forma en que estos pececillos vienen al mundo, a saber, por generación espontánea, consideraba que la palabra griega que designa al chanquete significaba *el pececillo nonato*, esto es, pez que viene al mundo sin necesidad de

nacer de un ser vivo. Esta misma tradición relativa al chanquete (y otros eres más), considerados que nacen por generación espontánea, la refiere Plinio, NH. IX 160 (quien, a diferencia de Eliano, indica que surge de la espuma del mar). El propio Arisitóteles, el tan científico, vacila si admitir o rechazar la posibilidad de la generación espontánea, pues, mientras a veces la niega, otras la admite (cf. sobre el particular P. Louis, pp. 143-4). Concretamente, en lo que toca al chanquete, conviene con Plinio y Eliano en confesar que nace por generación espontánea, en su HA. 569 a 29, b 28.

Libro VI, 32. Pesca del chanquete con música.

Los que habitan a orillas del lago Marea (cerca de la desembocadura del Nilo) capturan los chanquetes del referido lago cantando una canción en el más agudo tono y repiqueteado conchas marinas con un repique acorde con aquel agudo tono. Entonces los chanquetes, como si fueran danzarines, saltan al ritmo agudo de la melodía, caen en las trampas tendidas en su derredor y los egipcios cogen pesca abundante entre danzas y diversiones.

Problemática pesquera: Agotamiento de los recursos.

Según estimaciones de la FAO, el 60 % de las especies marinas se halla en estado de sobreexplotación. A partir del año 1989 las capturas mundiales comenzaron a experimentar un paulatino y constante descenso; y en 1990, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) dió por fin la voz de alarma: la mayoría de los caladeros estaban sobreexplotados o plenamente agotados. Los modernos equipamientos de arrastre mecanizado, las grandes redes, la posibilidad de detectar los bancos de peces con instrumentos electrónicos -cada vez más sofisticados- y, en definitiva, las mejoras tecnológicas de las flotas pesquera de los países desarrollados, están llevando a pique la propia actividad pesquera. La producción de todos los países se ha visto reducida en un total de 5'6 millones de toneladas entre 1989 y 1992.

Esta evolución a la baja de las capturas se reparte de manera desigual en los distintos caladeros y para las distintas especies. En general, desciende el número de capturas para las especies de fondo tradicionales, y se incrementa ligeramente el número de capturas de invertebrados; lo mismo sucede con las especies de ciclo vital largo y lento, frente a las de crecimiento más rápido.

En cuanto a las zonas, las de mayor tendencia descendente en las capturas se encuentran en el Atlántico nordeste, Atlántico noroeste y Atlántico sudoriental, es decir, los caladeros de Gran Sol, Terranova y costas de Angola, Namibia y Sudáfrica; con disminución marcada de las poblaciones de bacalao, lenguados, caballa, sardina o merluza, como especies más destacadas, víctimas de la sobreexplotación.

Pero las cifras solo constituyen una referencia cuantitativa que muchas veces enmascara la realidad; de hecho, parte de los incrementos de capturas de los propios años ochenta correspondieron a especies pelágicas pequeñas de escaso valor que sustituyeron en volumen a otras especies más valiosas y de crecimiento lento que tradicionalmente habían sido objeto de pesca (ej. bacalao y abadejo en aguas septentrionales; y el mero y pargo en aguas tropicales). Por otro lado, las cifras se refieren a desembarcos y no contemplan los descartes, que en el caso de determinadas artes -los arrastres de fondo, por ejemplo- que aunque no entran en la rueda comercial, si contribuyen a esquilmar los caladeros y los recursos por mortalidad pesquera.

El mar sigue siendo el punto de apoyo de numerosos sectores económicos de nuestro país; sin embargo, la actividad pesquera está atravesando una de las crisis más importantes de los últimos años y los caladeros nacionales ya sufren también un alto grado de explotación; las especies más comunes empiezan a escasear y, aunque los datos provisionales de que se dispone permiten estimar una tasa de crecimiento del 2 por ciento entre 1992 y 1993, la realidad es que las cosas se están poniendo difíciles para el sector pesquero español. Nuestra flota está formada por unos 20.000 barcos, la mayoría de ellos faenando en aguas jurisdiccionales españolas y descargando un total de un millón y medio de toneladas anuales.

Fuera de las aguas jurisdiccionales españolas la flota española se concentra en el área del Atlántico Centro Oriental, en los caladeros de Marruecos, Mauritania y Senegal, además de las pesquerías locales de las Islas Canarias y en la zona del Atlántico nordeste (caladeros de Gran Sol y Terranova). El agotamiento de los recursos de estos caladeros ha hecho posible que las naciones de las cuales dependen intenten revisar las capturas de los pesqueros españoles -vease los problemas del fletán negro con Canadá y la crisis con Marruecos-.

Pero la crisis de la actividad pesquera también se ha instalado en el norte y la flota que faena en el Cantábrico, capturando la anchoa y el bonito, libra su guerra particular por su supervivencia. Tanto el sector pesquero como el transformador y conservero atraviesan graves momentos de incertidumbre, al no ser capaces de competir económicamente con los bajos precios del bonito, por ejemplo, que mantienen las flotas de otros países (Francia, Italia y Reino Unido) que faenan en esas mismas aguas comunitarias, cuyo rendimiento es mayor al utilizar sistemas de pñesca que nuestra legislación prohíbe, como las redes de enmalle a la deriva de longitudes superiores a los dos kilómetros y medio.

A partir de la adhesión de España a la Unión Europea, nuestro país se convirtió en el primer mercado mundial de productos pesqueros, y nuestra flota en la segunda del mundo. Sin embargo, lo que en condiciones normales podría parecer una fuente de riqueza, en el momento crítico que atraviesa el sector tanta capacidad constituye un auténtico lastre. Y más aún cuando la política pesquera comunitaria aboga por la reestructuración del sector pesquero, lo que implica, entre otras medidas, reducción de flota y retirada definitiva de buques.

Los inmaduros decomisados en Málaga equivalen a 2500 toneladas de boquerón. En lo que va de año se han interceptado diez toneladas.

Artículo diario SUR, martes 3 de diciembre de 1996. Autor: José M. Alday

Los inmaduros decomisados en Málaga en lo que va de año -unos diez mil kilos, más de la mitad de los inmaduros intervenidos en toda Andalucía- se habrían convertido en 2.500 toneladas de boquerón adulto. Según los datos facilitados ayer por la Delegación de Gobernación, la Junta de Andalucía, en colaboración con otros organismos, especialmente la Guardia Civil, ha decomisado más de 17.500 kilos de pescado inmaduro durante 1996 en las provincias de Huelva, Málaga y, en menor medida, Cádiz.

Por especies, la más castigada con diferencia ha sido el boquerón, del que se han decomisado 13.692 kilos repartidos entre Málaga -9.880- y Huelva -4.082-. A continuación se sitúa la merluza (pijota), con 2.595 kilos.

Otros inmaduros decomisados en cantidades menos significativas, si se comparan con las anteriores, son la chirla -545 kilos-, la cañailla -250 kilos-, la sardina -207 kilos-, el salmonete -138 kilos-, el longueirón (navajas) -50 kilos-, la vieira -14 kilos-, y la coquina -10 kilos-.

Debido al sensible aumento de la presencia en el mercado de especies que no alcanzaban la talla reglamentaria, la Consejería de Agricultura y Pesca decidió poner en marcha un plan de actuación conjunta con otros organismos, principalmente con la Guardia Civil (SEPRONA y Guardia Civil del Mar), lo que ha permitido un mayor control de la pesca ilegal y comercialización de inmaduros, según señala la Junta de Andalucía.

La dificultad de controlar el movimiento de pescado inmaduro desde su extracción en el mar hasta su consumo, pasando por la venta en lonjas, transporte y comercialización, obligó asimismo a la Consejería de Gobernación a dictar instrucciones el pasado mes de septiembre para coordinar a los distintos departamentos en esta labor.

500 barcos se dedican a la pesca furtiva. Unas 500 embarcaciones se dedican en Málaga a la pesca furtiva, lo que supone algo más de la mitad de la flota "legal". Los pescadores han solicitado en reiteradas ocasiones medidas más contundentes por parte de la Administración para conseguir erradicar el furtivismo, al considerar que el aumento paulatino del mismo está contribuyendo de manera importante a la esquilmación de todos los caladeros del litoral malagueño. También han demandado mayor control para evitar la captura y venta de inmaduros, pesca a la que se dedica la mayoría de los furtivos.