

SUBSECRETARIA DE LA MARINA MERCANTE

Dirección General de Pesca Marítima

ANALISIS PRELIMINAR DE LA SITUACION PESQUERA EN EL LITORAL DE LA COSTA BRAVA (ZONA DE BLANES) COMO EJEMPLO DE PESQUERIA DE PROFUNDIDAD

Por C. Bas

PUBLICACIONES TECNICAS DE LA JUNTA DE ESTUDIOS
DE PESCA

Publicación núm. 6 - Madrid, 1967

ANALISIS PRELIMINAR DE LA SITUACION PESQUERA EN EL LITORAL DE LA COSTA BRAVA (ZONA DE BLANES) COMO EJEMPLO DE PESQUERIA DE PROFUNDIDAD

C. BAS

Instituto de Investigaciones Pesqueras.
Barcelona

Antes de dar por terminado un amplio trabajo que estoy preparando a cerca de la evolución de la pesca, tanto por lo que hace referencia a la potencia de captura como a la dinámica de las especies explotadas, me parece ha de resultar de interés dar una visión general de la evolución y situación actual de la pesca en esta zona del litoral mediterráneo de características especiales, pero que se repiten en otras costas de este mar, por lo cual su conocimiento nos lleva a conclusiones de tipo general en su aplicación.

Efectivamente, si contemplamos el litoral mediterráneo en su conjunto, observamos especialmente, por lo que atañe a la cubeta occidental, que mientras la plataforma continental es relativamente amplia en unas zonas, por ejemplo, en la costa de Castellón de la Plana y parte del golfo de Valencia, es muy estrecha en otras como, por ejemplo, en la que estamos comentando. Las zonas amplias de gran extensión de plataforma son ciertamente escasas, pudiendo decirse que quedan reducidas al golfo de León, la zona antes citada y la amplia zona de conexión existente entre la cubeta occidental y la oriental, con la isla de Sicilia al norte y Túnez al sur. Por el contrario, las costas de plataforma estrecha son las más abundantes y en ellas la pesca presenta, en general, características parecidas, siendo las que nos interesan en estos momentos.

Si tuviéramos que caracterizar ambas zonas de pesca diríamos que mientras las zonas de plataforma amplia se caracterizan por la abundancia, desde el punto de vista pesquero, del salmónete, la merluza y la móllera; por el contrario, en las restantes costas, la bacaladilla y especialmente la gamba rosada *Aristeus antennatus*, son las especies que más las caracterizan. La explotación de estas costas profundas es relativamente reciente y en la actualidad la encontramos en la costa italiana, Argelia, zona de Alican-

te, Costa Brava, Baleares y también en Córcega y Costa Azul. Los rastreos experimentales en áreas que reúnen las características propias van dando, hasta el presente, resultados positivos.

No solamente la morfología de la zona explotada es diferente en ambas y las especies explotadas son también distintas, sino que lo que es más importante, la dinámica general es diferente. La vulnerabilidad de las formas jóvenes de las especies que se explotan varía considerablemente de unos tipos de fondo a otros.

Ciñéndonos de manera especial a la costa del norte de Cataluña, Costa Brava, se observa que la situación pesquera ha experimentado una notable mejoría estos últimos años. No solamente las pescas han sido cada vez más cuantiosas, sino—y esto es posiblemente lo más importante—la flota de arrastre va experimentando de día en día una modernización sustancial. Van desapareciendo de nuestras costas las embarcaciones pequeñas de rendimientos dudosos, para ser sustituidas por embarcaciones más potentes y más seguras para el trabajo en el mar.

La situación económica es especialmente favorable en estos últimos años, ya que el valor de la pesca ha experimentado un progresivo incremento, a nuestro juicio, al compás del aumento del valor experimentado por los demás artículos del consumo nacional.

Esta situación, que podría considerarse alagüeña, no deja de presentar, cara al futuro, serios interrogantes. Estos interrogantes deben ser seriamente meditados cuando se tiene en cuenta la posibilidad de expansión considerada localmente, o sea unida a un determinado puerto pesquero y su zona de influencia. Por el contrario, si se piensa en el progreso de cada unidad de pesca—la embarcación—, no cabe duda que será necesaria una progresiva modernización y posible integración para asegurar un éxito en el negocio pesquero.

En esta nota preliminar se utilizan solamente unos cuantos datos de tipo global en consonancia con el fin que se persigue, que no es otro que el de dar una visión general de la marcha de la situación pesquera. Se ha utilizado para la valoración de la pesca total la descarga total en millones de pesetas-año, entendiéndose que los datos se refieren únicamente a las embarcaciones de arrastre. La cantidad de gas-oil consumido en miles de litros-año, como una indicación del esfuerzo pesquero realizado, y habida cuenta que existe una relación constante entre la potencia de los motores y horas de trabajo con el consumo de carburante, este valor nos ha parecido una expresión bastante aceptable de la importancia del esfuerzo de pesca realizado año tras año.

Debido a que ciertamente el valor comercial de las especies explotadas en estas costas ha ido aumentando año tras año hasta la actualidad, se han escogido dos especies, consideradas como representativas la gamba rosada y la bacaladilla, para la indicación del movimiento de precios. Para las variaciones del valor total en lo posible la conversión de su valor real a un valor tipo, para lo cual se ha escogido su valor en el año 1960. Esta cotización se considera como valor de referencia.

Se sabe perfectamente que durante el año 1957 y desde 1960 a 1963, la pesca en general en toda la cubeta occidental mediterránea, y de manera especial por lo que a nosotros nos atañe en la zona de Blanes (Costa Brava), se vio reducida a una situación verdaderamente desfavorable. Las capturas valoradas en millones de pesetas fueron, en

el año 1960, de 8,8 millones; en 1961, 9,5; en 1962, 8,9 millones. A finales del año 1963 se inicia una notable mejoría en la situación de los caladeros frecuentados habitualmente; cosa que se hace patente sin recurrir a los datos estadísticos, ya que puede observarse en las lonjas de venta de pescado y en la general euforia de los pescadores. El aumento sigue de forma progresiva a través de los años 1964 y 1965. En este último año el valor de la descarga alcanza los 22,2 millones de pesetas; prácticamente ha doblado el valor del máximo de 1959. La situación se presenta, al parecer, con un signo francamente alagüeño. Resultado de esta situación ha sido que en la mayoría de los puertos pesqueros de esta zona la flota ha experimentado un claro proceso de modernización, a todas luces beneficioso, especialmente allí donde este proceso ha ido acompañado de la paulatina y razonable desaparición o adecuada transformación de las unidades de pesca no rentable, bien sea por la poca capacidad de sus motores, por la antigüedad de las mismas o por varias causas conjuntas. Esta situación en modo alguno es totalmente real, por cuanto aquí, por falta en estos momentos de otros datos, no es posible comparar valores de la descarga en peso, teniéndonos que contentar con los valores en pesetas. Como se ha indicado anteriormente, existe un progresivo aumento en el valor de los productos en general y de los de consumo en particular; esta circunstancia enmascara la verdadera situación. Es por ello que se ha efectuado una conversión de los precios de la descarga a los que realmente tendríamos si el valor de la mercancía descargada no hubiera experimentado ninguna variación. La gráfica que expresa estos nuevos valores es ciertamente muy ilustrativa. Muestra, a partir de 1957, un aumento paulatino del valor de las capturas—precios uniformes durante todo el período—que alcanza, como ya se dijo anteriormente, un momento cumbre en 1959. Al compás de este aumento en las descargas, se nota un positivo aumento en el esfuerzo pesquero realizado. Durante estos años aparecen algunas nuevas embarcaciones coincidiendo con la tendencia general de la flota de pesca de situar el caballaje medio por encima de los 100 CV.; situación que se ve estimulada por la presencia, con excelentes resultados, de algunas embarcaciones más potentes. Es de notar que en estos momentos existen todavía bastantes embarcaciones cuya potencia de arrastre es relativamente pequeña. El número de embarcaciones de tonelaje medio, oscilando cerca de las 15 toneladas y potencias de 50-60 CV., es todavía importante. Sin embargo una situación, al parecer tan favorable como la que se daba, se vio pronto truncada y, además, de manera brusca, tal como acostumbra a suceder en estas circunstancias, en estas costas. Tal como se ha indicado ya en las líneas que anteceden, los años 1960, 61 y 62 se caracterizaron por una producción pesquera muy baja, siendo en algunos momentos tan aparatosa, que llegó a alarmar seriamente a los pescadores ante el escaso rendimiento del capital invertido en su industria. Afortunadamente esta situación entró en franca mejoría hacia fines del 1963, continuando en una situación óptima en 1965. En el año actual los indicios parecen dar las primeras indicaciones de una próxima regresión en la producción pesquera local. Si desconociésemos la existencia de ritmos de producción en el mar, la dinámica especial de las especies que se explotan en estas costas ciertamente que sería normal augurar, en el caso de continuar la producción óptima, excelente porvenir, y en el caso más probable de iniciarse un descenso en la producción, considerar que éste es fruto sazonado del incremento que el esfuerzo de pesca ha experimentado en estos

últimos años al compás de la mayor producción. Considero que ni uno ni otro de los extremos considerados pueden ser tenidos como totalmente válidos.

Es preciso comentar algo más estas circunstancias: por una parte, la existencia de ciclos de producción, y por otra, las características un tanto particulares de la dinámica de las poblaciones que estamos explotando.

En lo que hace referencia la existencia de ritmos en la producción marina es cuestión no sólo observada desde el punto de vista de la investigación biológica y oceanográfica, sino bien patente en la práctica y de dominio común en el ambiente pescador. Como datos estadísticos basta recordar que dentro de los años de la posguerra, el año 1946, aproximadamente, marcó un momento óptimo en la producción pesquera de estas costas. Se produjo a continuación un período bastante prolongado de penuria y, hasta 1952, no volvió a presentarse otro momento álgido. Este período se manifestó especialmente favorable, por lo que hace referencia a la bacaladilla (*Gadus poutassou*). Esta situación ya venía prediciéndose como resultado de pescas progresivamente más abundantes y en las que el tamaño medio de los ejemplares capturados era cada vez mayor. El tercer máximo observado cae ya dentro del período observado por nosotros y corresponde, como ya se ha indicado anteriormente, al año 1959. El momento actual se caracteriza indudablemente por presentar un conjunto de circunstancias que podrían considerarse indicadoras de un momento cumbre en la pesca.

Si se consideran las fechas antes citadas, puede observarse la existencia de un ritmo de siete años en la producción pesquera. Claro está que en el mar seguramente no cabe esperar una rigurosidad de tipo matemático. Este tipo de ritmos de siete años liga bien con los ritmos que parecen observarse en la productividad primaria en el mar y, por otra parte, no cabe considerarse como fenómenos locales, pues en lo que a la producción pesquera se refiere, lo mismo se observa en los demás puertos pesqueros de la cubeta occidental mediterránea. Así concretamente el mínimo de 1961, especialmente por lo que atañe a la producción de gamba rosada, pudo percibirse claramente en el sur de Francia, Italia, España y Argelia.

Admitida como cierta ésta que podríamos llamar teoría de la ritmicidad en los rendimientos pesqueros, es preciso abordar el segundo aspecto relacionado con el comportamiento pesquero, o mejor, biológico-pesquero de las dos principales especies explotadas en esta zona. Cifrándonos, pues, a la gamba rosada y la bacaladilla, observamos que ambas especies se caracterizan por presentar un ciclo biológico, por lo que a su aspecto económico se refiere, extremadamente corto. La gamba rosada que presenta el período reproductor durante el verano, alcanza ya un tamaño medio de unos 12 cm. de talla total durante la primavera siguiente. Por el contrario, los ejemplares que sobreviven el primer año alcanzan, al cumplir el segundo año, según datos deducidos de los estudios que sobre esta especie estamos efectuando, unos 15-16 cm. de talla total. De la comparación de crecimiento durante los dos períodos anuales puede coligarse que el crecimiento decrece rápidamente al pasar del primero al segundo año. En segundo lugar, la reproducción en esta especie tiene lugar al cumplir el primer año de vida. Por otra parte, desde el punto de vista del valor comercial de las capturas, las tallas obtenidas al cumplir el primer año, alrededor de los 12 cm., son ya muy apetecidas por los compradores de esta clase de pescado.

La bacaladilla *Gadus poutassou* muestra, desde el punto de vista considerado, unas características un tanto parecidas. La reproducción tiene lugar de manera prácticamente masiva durante el mes de febrero, y el crecimiento es tan intenso que el tamaño medio en el mes de septiembre del propio año es ya de unos 17 cm. Al llegar al mes de febrero del siguiente año, con una talla total media de 19-20 cm., la bacaladilla es ya capaz de reproducirse. El crecimiento durante los ciclos anuales siguientes es bastante inferior al primero, especialmente a partir del tercero. Al igual que lo que se acaba de exponer para la gamba rosada, el tamaño comercial medio coincide con la talla media de los que tienen un año de vida. Como sea que durante este primer año de vida el crecimiento ha sido máximo, o lo que es lo mismo, el aprovechamiento de los recursos alimenticios ha sido lo más alto posible; por otra parte, no existe incompatibilidad con el proceso reproductor y, finalmente, los tamaños mínimos comerciales, no sólo legales, coinciden con los que muestran los ejemplares explotados de un año de edad, momento en que los cardúmenes soportan una mayor intensidad de pesca, se estima que la situación es favorable en cuanto a esta especie se refiere.

Ahora bien: de la estructura biológica y dinámica de los bancos de peces de estas dos especies, tal como se acaba de describir, se deduce inmediatamente una circunstancia que debe tenerse presente: no existe una reserva formada por individuos de diferentes edades en los cardúmenes que se están explotando en estas zonas. Esto es, ciertamente perjudicial cuando la pesquería atraviesa una época de crisis. Efectivamente, cuando existe una reserva y unas disponibilidades de ejemplares de diferentes edades, al producirse un proceso de sobrepesca, juntamente con una disminución de las capturas paralelo al aumento de la potencia pesquera, se presenta una regresión en el tamaño medio de las especies capturadas y en estado de sobrepesca. Cuando como en el caso de las especies que constituyen la explotación pesquera de estas costas, no existe más que una o a lo más dos clases anuales, esta circunstancia no puede darse, el proceso de sobrepesca aparece de manera brusca, caracterizándose las más de las veces por una violenta caída en la captura total. Naturalmente la contrapartida es también cierta: la recuperación, cuando las circunstancias son favorables, es mucho más rápida que cuando se trata de una población más envejecida, con un mayor número de clase anuales representadas en la misma. Sin embargo, esta pequeña ventaja no nos libra de las violentas crisis económicas que acompañan a los procesos de sobrepesca, tal como los hemos anunciado más arriba.

Especialmente por su importancia, se ha dejado para ser tratado independientemente un aspecto de la dinámica de estas dos especies consideradas que, a mi juicio, es la clave que nos permite diferenciar la pesquería de este tipo de fondos de aquella característica de las amplias plataformas continentales; por ejemplo, el área de Castellón de la Plana. Esta circunstancia hace alusión a la relativa inaccesibilidades del «stock» de pesca formado por ejemplares jóvenes. En otras palabras: los ejemplares jóvenes no pueden ser, al menos en las circunstancias actuales, objeto de pesca por parte de nuestros pescadores, a diferencia de lo que ocurre, por ejemplo, en el caso de la merluza y salmonete, cuyas formas juveniles únicamente pueden ser protegidas de la acción de la pesca mediante leyes restrictivas adecuadamente formuladas. En efecto, los ejemplares jóvenes de bacaladilla, inferiores a los 12 cm., son rara vez pescados y,

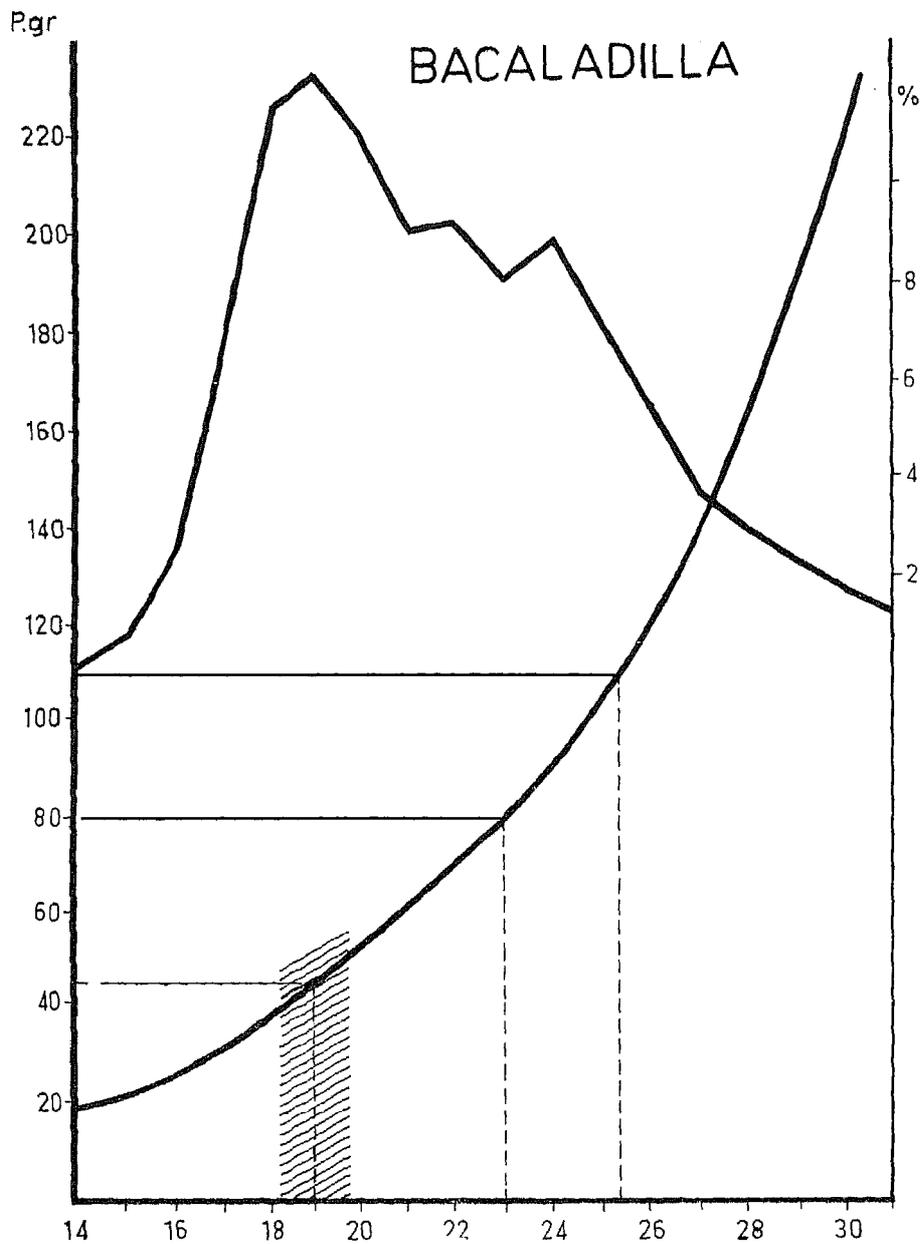


FIG. 1.—Relación entre la gráfica peso/talla, distribución de frecuencias, edades (---) y época de puesta (////) en la bacaladilla.

en todo caso, algún raro ejemplar de esta última talla se encuentra en las redes. La gamba de talla inferior a los 7 cm. de longitud total es también escasa o nula en los copos de los artes de arrastre durante todo el año. Esta circunstancia, al contrario de lo que se ha dicho más arriba respecto de la merluza y el salmonete, es la causa de

que en cualquier circunstancia quede siempre una reserva suficiente para una rápida recuperación cuando las circunstancias son favorables. Si trasladamos nuestro lenguaje del campo biológico al campo económico, diremos que en nuestra pesquería el capital constituido por los peces del primer año de vida apenas sí puede ser alterado por la acción de la pesca, mientras explotamos libremente los intereses del mismo. En estas circunstancias y visto así el panorama, cuanto mayor sea el número de los que intentan repartirse los intereses, indiscutiblemente menor será la cantidad que perciba cada uno, aunque afortunadamente la reserva se mantenga libre de nuestros altibajos, sujeta sólo a la ritmicidad antes anunciada y a circunstancias que no dependen de la pesca.

Cabe examinar el porqué de estas circunstancias especiales. En el caso de la bacaladilla se conocen perfectamente estas circunstancias: efectivamente, los ejemplares jóvenes de esta especie permanecen en vida no bentónica precisamente hasta alcanzar, aproximadamente, las tallas totales comprendidas entre los 12 y los 15 cm. Es precisamente en este momento cuando los jóvenes ejemplares de esta especie pasan a formar parte de los cardúmenes, que se encuentran en las áreas habituales sobre el fondo. Es, por tanto, éste el momento que cabe considerar como de reclutamiento de la especie. Por otra parte, como se puede ver por lo dicho, la separación entre los dos períodos, antes y después del momento del reclutamiento, está perfectamente marcada por la misma estructura biológica, o sea por el comportamiento de estos peces. Sin embargo, resta por esclarecer si los ejemplares jóvenes de esta especie, antes del reclutamiento, permanecen como animales pelágicos en superficies, o bien se encuentran entre aguas, o bien, lo cual, a mi parecer, es lo más probable, en fase dispersa. Esta opinión está sa-

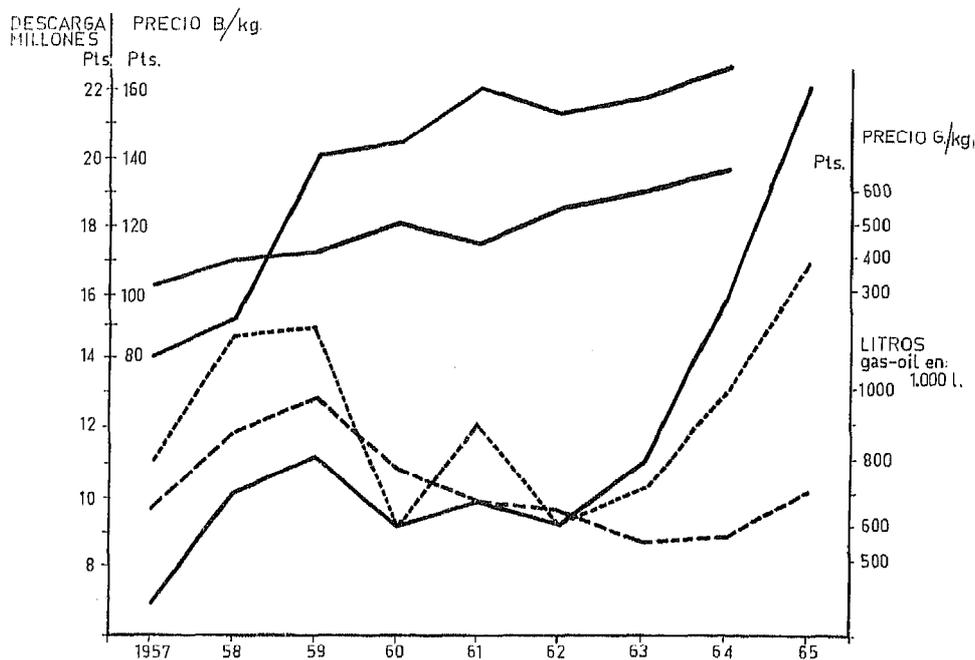


FIG. 2.—Relación entre precios de la bacaladilla (B) y de la gamba (G), descarga total en millones de pesetas (—), valor referido al año 1960 (---) y consumo de gas-oil en miles de litros (—) desde 1957 a 1965.

cada del hecho comprobado que tampoco son frecuentes los jóvenes ejemplares de bacaladilla en las capturas con artes de luz, como sería de esperar si se encontraran viviendo en la parte superficial del mar. Quizá el empleo de los artes pelágicos y semi-pelágicos remolcados a cierta velocidad, y por ello barriendo grandes extensiones de mar, dará con la exacta situación de estos animales.

La situación de los pequeños ejemplares de gamba rosada es todavía más enigmática. No se han descrito con exactitud las larvas de este crustáceo y la existencia de formas postlarvarias, de 3-4 cm. de talla total, se desconoce al menos por lo que a su situación ecológica hace referencia. Sin embargo, y desde el punto de vista pesquero, es cierto que no se capturan en los artes de arrastre ni aun empleando la malla fina de protección, como es el caso de las experiencias que para el estudio de esta especie se vienen realizando en estas costas. Por otra parte, la selectividad parece ser prácticamente nula para los tipos de mallas corrientemente empleados, aun los mayores, en estas costas. Por tanto, el resultado es parecido a lo dicho para la especie anterior; esto es, la inaccesibilidad por parte de la pesca a los «stocks» de gamba rosada joven con las ventajas que ello representa.

Por otra parte, si bien es cierto que el fondo, especialmente en su aspecto biológico, debe ser considerado como una fase estable dentro del conjunto de la producción marina, con el consiguiente perjuicio si se altera su estado de equilibrio, por lo que se refiere a la bacaladilla, por las especiales circunstancias antes citadas se halla más ligada a la producción del mar en su fase pelágica que la mayoría de las restantes especies de fondo. Ello es debido a que su larga permanencia lejos del fondo en zonas de producción más alta coincide prácticamente, según se ha dicho, con el momento de su mayor crecimiento, influyendo, por tanto, directamente sobre la producción de esta especie de fondo con ventaja sobre las restantes, completamente ligadas al fondo. Por este mecanismo en trabajos anteriores (BAS, 1963), se puede ver cómo esta especie manifiesta, de manera más patente, la influencia de los ciclos de productividad en el mar que otras especies del bentos, lo cual es en beneficio de su capacidad de producción y recuperación independientemente de la pesca.

Hasta aquí se han examinado únicamente aspectos relacionados más concretamente con los peces: sus ritmos de abundancia, su biología y su dinámica. Ahora interesa pasar revista a la marcha de la flota de arrastre y de su actividad. Ella, en realidad, es la que nos da una idea de la verdadera capacidad de producción de los fondos que se están explotando. El examen de la gráfica correspondiente (línea de trazos) muestra una subida que corre paralela al aumento de producción de los fondos y que alcanza su valor máximo en 1959. Posteriormente se produce una paulatina caída que puede situarse entre 1961 y 1962. A partir de este momento la situación parece mantenerse, y solamente en el pasado año 1964 se nota un aumento positivo, aunque contra las apariencias, no exagerado. Este es el panorama que se deduce de la inspección de la gráfica. Desmenuzando algo más la situación, se observa que lo ocurrido no es más que un simple proceso de competencia estimulado, como más adelante se comentará, por las características de los caladeros de pesca de la zona de la Costa Brava y, en general, de la parte del talud y márgenes de la plataforma continental. El entusiasmo por la pesca en estas costas desemboca normalmente en un mayor esfuerzo para conse-

guir mayores capturas. En un momento determinado la potencia media de las embarcaciones de arrastre puede alcanzar un cierto nivel; por ejemplo, alrededor de los 100 CV. La presencia de una embarcación de mayor potencia le asegura, en principio, dejando a parte la pericia del pescador, un mayor éxito en las capturas. Paulatinamente esta situación va sirviendo de acicate para que una tras otra vayan siendo dotadas de mayor capacidad de rastreo y, poco a poco, insensiblemente, el rendimiento de la pesca tiende a situarse de nuevo a niveles parecidos a los del principio al equilibrarse la potencia de extracción, con la única diferencia que en la nueva situación el gasto unitario es mayor. Esta situación se mantiene hasta un nuevo adalid, que dota a su embarcación de una potencia superior a la media existente en aquel momento, y vuelve a repetirse lo anteriormente expuesto. Esta situación de lucha por la hegemonía es aceptable cuando los límites de la pesquería son amplios o no previsibles; pero es sumamente peligrosa cuando se está encerrado en el estrecho límite local. En estas circunstancias, dadas las características biológicas antes anunciadas, las crisis son muy dolorosas en su aspecto económico. Si observamos la gráfica adjunta, es posible comprobar que en ella se marca el descenso de las capturas de los años 1960 al 1962 de tal forma, que la línea correspondiente corta a la que representa la disminución del esfuerzo de pesca que, por ser forzosamente más suave, no puede disminuir de manera tan brusca ni adaptarse al ritmo de caída de la anterior, cosa que no tiene otra manifestación práctica que un derrumbamiento de la situación pesquera, lo cual va seguido de un descenso, en el caso que se comenta, del valor medio de la gamba rosada; circunstancia que agravó la situación de los pescadores de la zona. Desde otro punto de vista, la evolución de la flota de arrastre no ha sido perjudicial. La crisis del año 1960 trajo como consecuencia dolorosa, pero cierta, la paulatina eliminación de embarcaciones poco preparadas para la pesca en las circunstancias actuales, y el resultado no ha sido otro que, a pesar de la extraordinaria subida en la potencia, si se tiene en cuenta la existencia en estos momentos de embarcaciones con potencias de motor muy superiores a lo que era normal en estas costas, el esfuerzo de pesca real, que es lo que verdaderamente interesa, se ha mantenido dentro de límites muy razonables, aunque no alcanzando los valores del año 1959 y sólo últimamente, y aun de manera discreta, se manifiesta una clara tendencia al aumento en el valor del esfuerzo de pesca. Resumiendo: la flota ha experimentado una sensible mejora, se encuentra en una situación de mayor eficacia, ha disminuido su número aumentando su valor unitario y, finalmente, ciertas embarcaciones poco rentables han desaparecido del conjunto de la flota de arrastre.

De esta situación se desprenden dos ventajas a tener en cuenta. En primer lugar, la situación económica en el momento actual es más regular por cuanto los días de no-pesca son prácticamente nulos, facilitando al personal enrolado, patrón y armador una más continua y regular fuente de ingresos, al par que una mayor seguridad en el mar. En segundo lugar, aunque se trate de embarcaciones de mayor gasto diario—mayor potencia—y una mayor amortización del desembolso inicial, la eficacia de las mismas y, en especial, adaptando ciertas mejoras, es bastante superior. Ello es debido a la siguiente circunstancia característica de los fondos de pesca locales y, en general, de todas las zonas de plataforma estrecha y pesca en el talud: la mayor parte de los caladeros son estrechos y sinuosos, en ocasiones llenos de peligros, para los artes que deben

transcurrir por ellos. Esta situación hace que las embarcaciones deban efectuar el rastreo prácticamente situándose una tras otra, de tal forma que la que logra situarse en cabeza se encuentra en situación privilegiada respecto a las que le siguen, pues en general la dispersión de los cardúmenes, de manera especial por lo que a la gamba rosada se refiere, es tan acusada que la pesca de las embarcaciones que siguen es muy inferior en cantidad y aún en ocasiones prácticamente nula. Esto se resume diciendo que existe una gran competencia entre las embarcaciones de arrastre. Esta circunstancia difiere totalmente de la que se presenta en el rastreo de amplias plataformas en donde es posible el rastreo en casi todas las direcciones y donde, por tanto, la acción de las unas no entorpece prácticamente la de las restantes, siendo realmente despreciable la competencia entre ellas. Esta competencia, además de algunas otras circunstancias: tiempo limitado de pesca, etc., es la que incita al progresivo aumento en la potencia de los motores y, por otra parte, se reduce a medida que el número de las embarcaciones va siendo menor; siendo, en tal caso, independiente de la potencia de las mismas. Aquí una gran parte del aumento de potencia se invierte en vencer la competencia, mientras en las amplias plataformas todo va dirigido a una mayor capacidad de pesca.

En la zona de Blanes existe, como se dan en muchas zonas de pesca en el talud, pequeñas zonas de plataforma más amplia. En estas zonas se acumula durante el otoño-invierno, relativamente cerca del fondo, considerable cantidad de caballa, caramiel, jurel, boga, etc., que es capturada con los artes de arrastre normales, aprovechando especialmente ciertos momentos del día—salida del sol—. La existencia de embarcaciones de mayor potencia y dotadas con artes semipelégicos con mayor abertura de boca, ha de permitir un considerable aumento en las capturas de estos cardúmenes, especialmente en estas épocas. Efectivamente, los ensayos realizados en el momento presente, aprovechando la existencia de considerables masas de pescado, están dando excelentes resultados y capturas muy superiores a las obtenidas en años anteriores.

Parece interesante dar una idea de las posibilidades futuras de la situación analizada. Naturalmente, lo que podríamos llamar impulsos en el aumento de potencia de las embarcaciones de arrastre, se producen siempre en momentos ascensionales de los ritmos de producción. En otras circunstancias raramente tendrían una explicación plausible. Es preciso, sin embargo, que entre un aumento y el siguiente, y aun suponiéndoles razonables dado el incremento de la explotación, pase el suficiente tiempo para permitir la amortización del gasto realizado, ya que, en caso contrario, solamente se produce, y aun a duras penas, para amortizar, sin lograr ningún incremento real en la capacidad de operación. En determinadas circunstancias procesos de inflación monetaria pueden enmascarar la situación, y la mayor disponibilidad de dinero pueden dar la impresión de la existencia de falsas reservas. En nuestro caso, si bien estamos sufriendo un ligero proceso de este tipo, ciertamente ha existido un aumento real del valor en cuanto a las descargas de pescado se refiere. Así, por tanto, la situación en este aspecto no es de temer, ya que se ha conseguido situar la flota pesquera en un nivel de gran eficiencia.

Ahora bien: un mínimo de prudencia aconseja no prescindir de los procesos rítmicos de la producción del mar antes aludidos. En tales circunstancias la preocupación real de la flota debe ser primordialmente la de adquirir una adecuada agilidad para soportar las crisis normales en esta clase de actividades. Si la flota, o mejor dicho,

el capital invertido es capaz de regresar al compás de la producción cuando llegue el momento oportuno, ciertamente creemos que se dará en breve plazo, si bien puede producirse una disminución general, ésta no desembocará en ninguna situación económica embarazosa. Entiéndese bien que regresar no implica disminución de unidades ni de potencia, sino simplemente que disminuya la acción pesquera sobre la zona considerada, pudiendo cambiar de zona o de actividad pesquera. En este sentido entendemos el aumento de agilidad de la flota. Por el contrario, si como es normal y ciertamente así ocurrió en el período 1960-62, la disminución de la potencia de arrastre efectiva es más lenta que la disminución en la abundancia de peces explotables, entonces desde el momento en que la curva de esfuerzo de pesca es cortada por la de producción, la situación deviene catastrófica e insostenible.

Tal situación podría presentarse, y debe ser paliada, preparando adecuadas ampliaciones de la zona normal de pesca, ya que en tal caso lo que realmente sucede es una disminución del esfuerzo de pesca tan rápido como sea preciso en el área en regresión, logrando así mantener en equilibrio producción y explotación en todo momento y a su nivel oportuno. En tales circunstancias sólo la existencia de embarcaciones perfectamente equipadas representa una indiscutible ventaja para esta posible expansión a áreas más alejadas, cosa que en modo alguno podría lograrse con embarcaciones de menor capacidad de maniobra.

BIBLIOGRAFIA

- BAS, C., E. MORALES y R. RUBIÓ, 1955: "La pesca en España. I Cataluña". *Instituto de Investigaciones Pesqueras*. Barcelona.
- BAS, C., 1961: "La carte de pêche de la Costa Brava". *Débats et documents techniques*, número 6. C. G. P. M., F. A. O. Roma.
- 1963: "Fluctuations de la pêche de *Merlangus poutassou* et quelques considérations sur son contrôle". *Débats et documents techniques*, núm. 7.
- BAS, C., y M. RUBIÓ, 1959: "Fishing grounds off the Spanish catalonian coast". *Proceedings and technical Papers*, núm. 5. G. F. C. M., F. A. O. Roma.
- BAS, C., 1957: "La géographie du fond et l'état actuel de la pêche des espèces d'intérêt industriel". *Débats et documents techniques*, núm. 4. C. G. P. M., F. A. O. Roma.
- 1959: "Quelques caractéristiques des propriétés biologiques et dynamiques des espèces vivant en aux profondes (zone méditerranéene)". *Débats et documents techniques*, núm. 5. C. G. P. M., F. A. O. Roma.
- 1966: "La gamba rosada (*Aristeus anetennatus*)". *Publicaciones técnicas de la Junta de Estudios de Pesca*, núm. 5. Madrid.