



Cultivar ríos y mares: la acuicultura española en el siglo XX

Ángel I. Fernández González
Universidad de Santiago de Compostela

FARMING RIVERS AND SEAS: THE TWENTIETH-CENTURY
SPANISH AQUACULTURE

Resumen

Desde las iniciativas pioneras en la ostricultura y el desarrollo del cultivo de mejillón en viveros flotantes en las costas mediterráneas en las primeras décadas del siglo XX, la acuicultura española creció intensamente a partir de los 1950 con el cultivo del mejillón en Galicia, luego la trucha, y finalmente la piscicultura marina de rodaballos, doradas y lubinas.

Palabras clave

acuicultura, piscicultura, historia económica, España, siglo XX.

Abstract

From first attempts of oyster culture and the development of mussel raft culture on mediterranean coasts at the first decades of XXth century, aquaculture in Spain grew up through a dramatic increase of mussel production during 1960s and 1970s. Rainbow trout and eventually marine farming of turbot, sea bass and sea bream have expanded as well.

Key Words

aquaculture, fish farming, economic history, Spain, twentieth century.

Cultivar ríos y mares: la acuicultura española en el siglo XXI¹

Ángel I. Fernández González
Universidad de Santiago de Compostela

España es, a principios del siglo XXI, uno de los países del mundo cuyo consumo *per cápita* de pescados y mariscos alcanza valores más elevados, en torno a 35-40 Kg. anuales, de los cuales un 20-25 % procede de lo que obtienen sus instalaciones de acuicultura. Según datos de la FAO, la media europea ha oscilado en los años 1990 entre 18 y 19 Kg. por habitante, y la mundial entre 13 y 16. También es uno de los mayores importadores del mundo en cifras absolutas, sólo por debajo de EE.UU. y Japón. Unos datos que ponen de relieve la extraordinaria presencia de las especies ícticas en la dieta española, un fenómeno gestado a lo largo del siglo XX, y muy especialmente en su segunda mitad. Y a ello han contribuido, en un proceso retroalimentado, tanto una oferta creciente de productos pesqueros frescos y en conserva a partir de las primeras décadas del siglo, como una creciente preferencia por dichos alimentos frente a otros sustitutivos proteínicos –carne, lácteos, huevos, etc.- a medida que ha aumentado la renta per cápita. Estamos, pues, ante un largo proceso de estímulo recíproco entre demanda y oferta crecientes de alimentos marinos que se ha visto favorecido por la explotación de los recursos pesqueros del amplio perímetro costero español y, posteriormente, de caladeros cada vez más lejanos, así como por la citada especial propensión de los españoles a consumir más de 100 gramos diarios ².

Al igual que en otros países pesqueros, el consumo de pescado y marisco procedente de capturas ha sido predominante, mientras el de acuicultura sólo ha ganado posiciones a partir de los años 1960 para el mejillón y a partir de los 1990 para diversos peces marinos. La explicación de esta pauta es sencilla: la imparable sucesión de mejoras técnicas introducidas desde finales del siglo XIX –embarcaciones, artes de pesca, congelación, frigoríficos, etc.- ha llevado a las flotas a

conquistar los mares hasta el punto de amenazar la capacidad reproductiva de los bancos de pesca. La extensión a 200 millas de la jurisdicción marítima de los Estados culminada en los 1970 fue una respuesta a dichos excesos que, sumada al encarecimiento del combustible de esos años, frenó la actividad de las flotas de gran altura y acabó creando un contexto político y económico extremadamente favorable al desarrollo del cultivo de especies acuáticas. Sin olvidar que en los años 1960 y 1970 se habían realizado considerables esfuerzos de investigación en diversos ámbitos de la acuicultura. No es extraño, pues, que el crecimiento de la acuicultura intensiva española se acelerase precisamente desde la década de los 1980.

No quiere decir esto, sin embargo, que no existiesen modalidades de *cultivo de ríos y mares* con anterioridad. La historia española del engorde de especies acuáticas durante el siglo XX tiene su primer peldaño en los moluscos, ostras y mejillones en especial. Un cultivo que suele definirse como *extensivo* porque el hombre no interviene directamente ni en su reproducción ni en su alimentación, y que presenta la facilidad de realizarse con especies sedentarias, a diferencia de lo que sucede con los nómadas peces. El segundo peldaño tiene como protagonista justamente a uno de ellos, la trucha, gracias a que las técnicas necesarias para su reproducción y cría fueron dominadas mucho antes que las de otros peces y al hecho de ser un alimento bien conocido y apreciado por los consumidores. El tercer y último paso, el más reciente, ha sido el de los peces marinos, cuyo cultivo ha podido llevarse a cabo cuando la investigación científica se ha puesto a su servicio y cuando el estancamiento de las capturas ha generado expectativas de rentabilidad apropiadas.

Esta secuencia descrita para el caso español es aplicable a la mayor parte de los restantes países pesqueros europeos, a EEUU y a Japón, con sus correspondientes diferencias en cuanto a especies y tiempos, por supuesto. Y es la que seguiré en la exposición, dividida en dos grandes etapas. La primera, que llega hasta mediados de siglo, registra dos experiencias paralelas y de resultados opuestos: el fracaso de los esfuerzos para el asentamiento de una ostricultura al estilo francés en las costas cantábricas y en Galicia, al tiempo que se desarrolla el cultivo del mejillón –la *mitilicultura*– en el Mediterráneo. Y con un tercer elemento añadido: el impulso

¹ Quisiera dejar constancia de mi agradecimiento a Santiago Otamendi, Xoan Carmona, Jesús Giráldez y Dominique Bordes-Süe por las informaciones facilitadas sobre el tema. También de que este trabajo contó con el apoyo financiero del Proyecto de Investigación “El crecimiento económico de Galicia en el siglo XX”. Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General de Investigación SEJ 2004-07130.

² Sobre las aptitudes del medio natural de España para la acuicultura véase Basurco; Larrazábal (1997: 46-47). En cuanto a la predilección española por el consumo de productos pesqueros hay que destacar que se trata, como han señalado Piquero y López Losa (2005), de un fenómeno todavía por explicar.

desde el sector público de la piscicultura de la trucha, pero con finalidad no comercial sino exclusivamente repobladora de los cursos fluviales.

La segunda parte de nuestra historia (1950-2000) tiene un protagonista indudable, el mejillón, ahora asentado en las costas gallegas; una actriz secundaria, la trucha, cuya primera piscifactoría comercial se estableció en España en 1957; y en las escenas finales hacen su aparición los peces marinos todavía como extras, pero con presencia creciente. Será a partir de 1985 cuando los focos se dirijan a especies como el rodaballo, la dorada, la lubina y, en último término, al atún, que se suman a las ya consagradas en décadas anteriores y contribuyen a completar el escenario geográfico de la acuicultura española, extendida ahora a las costas meridionales de la península y a las islas Canarias y Baleares.

De los moluscos a los peces, del cultivo extensivo al intensivo, y del norte al sur: éstas son, en versión simplificada, las grandes líneas seguidas por la acuicultura española en el siglo XX.

1. Cultivo comercial de moluscos y piscifactorías fluviales de repoblación (1900-1950).

Desde finales del XIX hasta mediados del XX el crecimiento de las capturas de las distintas flotas españolas fue espectacular. De 83 mil toneladas desembarcadas en 1892 se pasa a los siguientes picos máximos por década: 427 en 1921, 388 en 1934, y 571 mil en 1946 (Giráldez et al. 2005: 354). Las mejoras técnicas permitieron pescar más y pescar más lejos, intensificar y extensificar, es decir, extraer más cantidad de peces, de un mayor número de especies y en caladeros más diversos. La flota gallega llegó a trabajar en los bancos canario-saharianos, en el *Grand Sole*, y en Terranova, estos últimos frecuentados también por los pesqueros vascos. Propulsión a vapor, mejores artes de pesca, y más adelante buques con casco de acero, motores diésel, ecosondas y redes sintéticas, multiplicaron la oferta pesquera y surtieron de materia prima a salazoneros y conserveros y de pescado fresco a los mercados urbanos (Giráldez 1996). En este período, al igual que en otros países, la contribución de la acuicultura fue ciertamente modesta, limitada a las aportaciones de un grupo de pioneros en el desarrollo de la ostricultura y de los cultivadores de mejillón levantinos y catalanes.

1.1. La ostricultura: historia de una frustración.

El primer centro de interés de nuestra acuicultura fue el cultivo de ostras a imitación del modelo de Arcachon, en el suroeste francés, donde ya desde los años 1860 se habían ensayado con éxito creciente procedimientos inspirados en prácticas tradicionales italianas. La existencia de amplios bancos naturales y las óptimas condiciones naturales de la bahía

de Arcachon fueron las bases de un método de cultivo consistente en captar los huevos soltados a la corriente por las ostras madres por medio de *tejas colectoras* colocadas en las playas. Una vez que las crías alcanzaban cierto tamaño, se sacaban de las tejas y se trasladaban a cajas de madera que, al tiempo que permitían el paso del agua y por tanto de los nutrientes, resguardaban al molusco de los depredadores. La extraordinaria aptitud de dicha albufera para la cría y reproducción de la ostra era recalada por Rodríguez Santamaría (1923: 557):

“La bahía de Arcachon (...) que es inmensamente grande, la dedican casi exclusivamente a parques de ostricultura, porque sus terrenos, por su poco fondo, son inmejorables (...) dedicándolos principalmente a la cría, y como son tantos los parques que existen [en ella], que parecen un semillero, resulta más fácil recoger ésta al desove en sus tejas colectoras (...) [de manera] que surte de cría a todos los ostricultores de España y a la mayor parte de los de Francia e Inglaterra que se dedican igualmente a la recría (...).”

Conectada a París por ferrocarril desde 1841, los trenes cargados con ostras llegaban desde Arcachon a las mesas de la capital –y a otros mercados– en condiciones aptas para su consumo en fresco, y lo mismo sucedió en otras localidades de la Francia atlántica que se orientaron a esta actividad. Expertos y negociantes de toda Europa acudían a la *meca* de la ostricultura para conocer *in situ* sus secretos. Y los españoles no fueron una excepción: desde Paz Graells en los 1860 hasta investigadores del CSIC en los años 1950, Arcachon en particular y la ostricultura francesa en general fueron el modelo a seguir. Y no pasó mucho tiempo hasta que surgieron los primeros pioneros de su explotación comercial. Dejando a un lado iniciativas modestas, de carácter individual, y más próximas al simple traslado de individuos desde ostreros naturales a parcelas con concesión de aprovechamiento particular, tres ejemplos pueden ilustrar lo acontecido en España.

El primero de ellos, la *Compañía Ostrícola de Santander SA*, sucesora de una anterior *Compañía Ostrícola de Santoña* establecida en 1880. Fue probablemente la empresa de más larga vida y de mayor peso hasta su declive a partir de los años 1920. Más modesta y efímera sería la *Compañía Ostrícola de Cambados SA*, en la ría de Arousa, que inició sus actividades en 1908 y fue disuelta en 1914. El tercer ejemplo, *Viveros del Rial SL* (Vilagarcía, 1944), en la misma ría, no tuvo mejor suerte en sus esfuerzos ostricultores y, como veremos, acabó reorientándose al cultivo de mejillón en *viveros flotantes*, del que fue pionera en Galicia ³.

Las tres empresas dieron pasos similares. Obtuvieron concesiones para el cultivo en las zonas que consideraron

³ La información sobre las tres empresas en Escudero (2006), Fernández González (2005) y fondos correspondientes del Registro Mercantil de Pontevedra y del Archivo Histórico del Reino de Galicia.

más apropiadas; contrataron técnicos franceses o conocedores de sus técnicas; trajeron ostras de la propia Arcachon (la cántabra y la cambadesa) o de bancos naturales del entorno (*Viveros*); colocaron *tejas colectoras* y cajas de engorde. Trataron, en suma, de reproducir lo que tan bien funcionaba en las costas francesas. Y sin embargo, las tres acabaron chocando contra la misma pared: fueron incapaces de obtener el número de crías necesario para mantener un stock suficiente de adultas que cerrase el ciclo reproductivo.

La importancia de este asunto clave era resaltada con claridad en los informes presentados en las juntas de accionistas de la *Ostrícola de Cambados*. Así, en 1911 se afirmaba que:

“(...) las dificultades que tenemos que vencer, son tres: 1º Conseguir una venta normal en Madrid y alguna otra plaza de importancia; 2º Conservar la ostra dentro del Parque, evitando en lo posible la mortalidad, el arrastre fuera del Parque y el robo; y 3º Recoger la mayor cantidad posible de cría con la esperanza de que ésta pueda alcanzar a cubrir el consumo”.

En 1914, cuando se decide la disolución de la sociedad, la empresa se reconocía incapaz de reducir la alta mortalidad y de renovar, por tanto, el ciclo productivo:

“Esta dificultad no hemos podido vencerla, ni con nuestras luces ni con las ajenas, ni con técnicos ni sin ellos. El problema, pues, tropieza por un lado con la imposibilidad de recoger cría suficiente para la explotación; la que se obtiene, si bien de inmejorables condiciones, es en cantidad insuficiente; y por otro, con que la ostra que se trae [de Arcachon] muere en una proporción crecida que imposibilita a su vez la explotación. Mientras no se resuelva, por lo menos, una de las dificultades, el negocio es un fracaso.”

La empresa cántabra, por su parte, se sostuvo durante más de cuatro décadas, llegó a dominar el mercado español –a principios del XX vendía más de 2,5 millones de ostras al año, la mitad del consumo español-, y estableció una red de comercialización con depósito cerca de la estación ferroviaria de Boo y puntos de distribución en Madrid y Barcelona (Escudero 2006). Pero nunca pudo dejar de depender del suministro de cría de Arcachon. La Gran Guerra de 1914-18, la epizootia padecida por la ostra plana en 1919-22, y en general las perturbaciones monetarias y comerciales del período de entreguerras obstaculizaron o impidieron el abastecimiento desde la localidad francesa y la *Ostrícola de Santander* languideció.

Finalmente, en el caso de *Viveros del Rial SL*, estamos ante una empresa promovida por los hermanos Ozores Saavedra –miembros de la nobleza y dueños del pazo del Rial, próximo a Vilagarcía- que habían empezado a interesarse por el cultivo de moluscos en los años 1930 y tras la Guerra Civil se orientaron a la ostricultura. En plena II

Guerra Mundial descartaron, por supuesto, traer crías de ostra de Francia y trataron de obtenerlas por sí mismos –con tejas colectoras- a partir de las extraídas de ostreras naturales de las Rías Bajas. Como en los casos anteriores, los resultados fueron negativos y una vez más quedó demostrado que los “secretos de Arcachon” eran difíciles de desvelar. La ostricultura, en definitiva, se convirtió en una asignatura pendiente que no llegó a ser aprobada pese a los nuevos esfuerzos realizados en los años 1970.

1.2. La mitilicultura en la primera mitad del siglo XX: un asunto mediterráneo.

La recolección de mejillones al igual que de otros moluscos había sido, desde siempre, una actividad al alcance de las poblaciones costeras cantábricas, atlánticas o mediterráneas. Incluso existe constancia de su engorde en playas en casos como el de Carril (Pontevedra), descrito por Paz Graells (1870: 78-79). La novedad del siglo XX reside en el surgimiento de su cultivo adosados a cuerdas colgadas de viveros o plataformas, bien fuesen éstas fijas –asentadas con pilares sobre el fondo- o bien flotantes. Una técnica nacida en Italia especialmente apropiada para el mejillón porque este molusco, a diferencia de la ostra o de la almeja, posee un biso que le permite fijarse sólidamente a cualquier objeto que acabe encontrando el recién nacido en su peregrinaje sin rumbo por las aguas.

Rocas, cuerdas, maderos, embarcaciones, muelles, cualquier vivienda agrada a este todoterreno de los moluscos. De modo que el cultivador sólo tiene que dar el empujoncito inicial envolviendo a las crías de mejillón en torno a las cuerdas para que al poco tiempo acepten como definitiva su nueva residencia aferrándose a las mismas con el mencionado biso.

En la Francia atlántica, este principio había encontrado su aplicación práctica fijando el mejillón a estacas (*bouchots*) clavadas en sus extensas playas, mientras que en Holanda –otro país de cultivo tradicional- se había adoptado un método diferente: la cría era trasladada en embarcaciones hacia playas con fondos duros en los que se asentaba el molusco, y al cabo de cierto tiempo, ya adulto, era extraído por medio de dragas.

El método que mejor se adaptó a la configuración de las costas españolas, en el Mediterráneo primero y desde mediados del XX en Galicia, fue el de los viveros de cuerdas. Y todo empezó, según los trabajos de Odón de Buen o Rodríguez Santamarina, en el puerto de Tarragona a principios del siglo XX, y más adelante en Barcelona –cuyo puerto llegó a contar a principios de los años 1920 con 119 viveros flotantes- y en Valencia. En los tres casos, la mayor parte eran como los descritos por Rodríguez Santamaría (1923: 792) para Valencia:

“Hay unos 16 [viveros], fondeados en el antepuerto [que] consisten en unos barcos de pesca viejos, de 10 a

15 toneladas (...) Sobre la borda se ponen unos maderos atravesados, generalmente 8, de canto, que salen de los costados unos 2 metros, y por estos maderos pasan unos listones colocados en sentido contrario, o sea a lo largo de la embarcación, y de estos listones cuelgan unos cabos de esparto, que en algunos barcos llegan hasta 300, [que] sostienen las cuerdas, de unas 4 brazas de largo, a las que se ponen las crías de los mejillones.”

Las concesiones para la instalación de viveros se fueron sucediendo en poblaciones como Gandía o Denia, pero la mitilicultura mediterránea no tardó en enfrentarse a obstáculos difícilmente superables. Los límites al crecimiento surgieron de las dificultades para abastecerse de cría (*mejilla*), que llegó a traerse desde el Cantábrico y desde las costas gallegas, y de la falta de emplazamientos apropiados para instalar viveros. La expansión del tráfico mercantil y de las propias ciudades condujo no sólo a ampliaciones de las instalaciones portuarias que expulsaron a los mejilloneros, sino también al empeoramiento de la calidad de las aguas –caso paradigmático el de Barcelona–, de manera que, salvo en el delta del Ebro, no existían demasiados lugares apropiados para establecer nuevos viveros.

En cualquier caso, la experiencia mitilicultora levantina fue, dentro de sus modestas dimensiones en el conjunto de la oferta pesquera, la de mayor relevancia en la acuicultura española hasta los años 1960, cuando Galicia tomó el relevo elevando la producción de mejillón a niveles insospechados.

1.3. Los primeros pasos de la piscicultura: criar truchas para repoblar ríos.

El cultivo extensivo de peces, es decir, sin participación humana en su reproducción y alimentación, había sido durante siglos una actividad tradicional en lagunas costeras y en aquellas zonas –sobre todo asiáticas– en las que su *acorrallamiento* era complementario del cultivo de arroz en regadío. Los juveniles entraban por sí mismos por la acción de las mareas o eran depositados por los agricultores y se alimentaban por sí mismos con los nutrientes del entorno hasta su captura y posterior consumo.

Pero tanto en EEUU como en diversos países europeos surgieron iniciativas para la reproducción y cría de especies fluviales esquiladas por el exceso de capturas o por la alteración de sus hábitats –polución industrial, presas, etc.– con una finalidad exclusivamente repobladora. Son los casos del salmón y de la trucha.

La especie cuya reproducción llegó a ser dominada con mayor facilidad fue la trucha arco-iris, originaria del Pacífico norte e implantada rápidamente en el resto de Norteamérica y en Europa. El rango de temperaturas aptas para su reproducción y supervivencia es muy amplio; sus grandes huevos facilitan la fecundación inducida, y los

correspondientes alevines aceptan desde muy pronto alimentación artificial; y a partir de cierto tamaño tolera tanto agua dulce como salada (Stickney 2000: 716-17). Otra especie *todoterreno* con la que era relativamente sencillo conseguir individuos de tamaño apropiado para iniciar su nueva vida en libertad y que se adaptaba a cursos de agua de distintas características.

España no fue una excepción, y ya en 1866 surgió una experiencia privada –la piscifactoría del Monasterio de Piedra en Zaragoza, arrendada al Estado en 1886–. En 1882 un Real Decreto aprobó el establecimiento de sendas piscifactorías en Cantabria y Asturias, seguidas de otras más en los años 1905-15, y posteriormente en 1927-32 (Blanco 1995: 453-454). Todas ellas dirigidas a fomentar la investigación y las repoblaciones fluviales. En cualquier caso, no hay constancia de que se haya establecido piscifactoría comercial alguna en España antes de la Guerra Civil ⁴.

2. 1950-2000. El reinado del mejillón, el ascenso de la trucha y la eclosión de la piscicultura marina.

2.1. La mitilicultura gallega: aprendizaje, crecimiento extensivo (1946-75) y etapa de madurez (1976-2000) ⁵.

El impresionante auge de la mitilicultura gallega en el tercer cuarto del siglo XX tenía un precedente claro, como acabamos de ver, en los viveros de cuerdas del Levante. Y si bien es cierto que se dieron poderosas razones para que esta técnica de cultivo fuese ignorada en las costas cantábricas y atlánticas con anterioridad a la Guerra Civil (Fernández González 2005: 3-4), las cosas cambiaron a partir de 1946. En dicho año, y como consecuencia de los malos resultados obtenidos por la mencionada *Viveros del Rial* en sus denodados esfuerzos por desarrollar la ostricultura, la empresa decidió ensayar la mitilicultura en viveros flotantes o *bateas* y consiguió permiso para instalar diez artefactos, bautizados *M1* a *M10*, en las proximidades de Vilagarcía (Pontevedra). Como la exquisita ostra se resistía, los Ozores probaron con el humilde mejillón.

Se trataba de una iniciativa individual, pero no tardaron otros pioneros en seguir el ejemplo y, paso a paso, tanteando, errando, buscando soluciones a las inevitables dificultades iniciales, acabaron mostrando con hechos lo que podía llegar a conseguirse con las bateas. Ya Cabañas (1956: 52) insistía en

⁴ Sólo tenemos constancia de una concesión otorgada a Ignacio Enterreaga en 1935 para “una piscifactoría para la cría y desarrollo de truchas” en Lesaca (Navarra) (BOE, 6-3-1935), pero no sabemos si llegó a instalarse ni si tenía otra finalidad que la de suministrar truchas para repoblación, como hacían las piscifactorías del Estado.

⁵ Se recogen en este apartado ideas expuestas más extensamente en Fernández González (2005), donde se encontrarán las referencias bibliográficas más relevantes sobre el sector. Una buena introducción en Durán et al. (1990).

que el cultivo del mejillón “no se extendió, a pesar de la insistencia con que el Laboratorio Oceanográfico de Vigo lo aconsejaba, hasta que el rendimiento de los primeramente establecidos sirvió de ejemplo que incitó a tantos otros a seguirlo.”. De modo que el patito feo acabó convertido en cisne: en un par de décadas las bateas de mejillón habían llenado las Rías Baixas gallegas.

El efecto demostración fue fundamental para todos aquellos individuos y empresas potencialmente interesados en negocios relacionados con la explotación de los recursos marinos. El contexto económico de la época –primera etapa de la posguerra– fue determinante para la dedicación al cultivo del mejillón de un número creciente de empresarios y particulares. Porque se dio la circunstancia de que a partir de 1946 las costas gallegas experimentaron un descenso continuado en las capturas de sardina que se prolongó durante diez largos años. Al ser una de las principales especies capturadas por la flota de bajura y la más empleada por la industria conservera, la crisis sardinera empujó a empresarios y trabajadores a la búsqueda de especies alternativas.

No cabe duda de que la existencia en Galicia de una importante industria conservera contribuyó a que en sus etapas iniciales la mitilicultura contase con una fuente de demanda favorable, propiciada también por la limitada oferta de alimentos proteínicos del período. El atractivo del cultivo del mejillón fue, por tanto, en aumento y las escasas barreras de entrada constituyeron un aliciente más: las autoridades fueron poco exigentes a la hora de otorgar concesiones y los inputs necesarios para establecer y explotar bateas eran fáciles de obtener: mano de obra, madera (de la que muchos disponían en sus propios montes), cuerdas, redes, sacos y la abundante *mejilla* que poblaba las rocas. También resultó clave el hecho de que las bateas, al ser instaladas fuera de las playas, no generaron los típicos conflictos por el aprovechamiento de la franja litoral que sí se suscitaron con el cultivo de ostras, además de que resultaba mucho más fácil protegerse del furtivismo.

Y no conviene olvidar las óptimas aptitudes naturales de las rías gallegas para el cultivo flotante del mejillón: resguardadas, con un calado adecuado, y con una aportación sin igual de nutrientes para el engorde del molusco. Un cultivo en 3-D que ofrecía dos importantes ventajas frente a sistemas alternativos: alimentación permanente del mejillón –al contrario del cultivo al estilo francés en estacas, ya que en marea baja el molusco quedaba al aire y sin acceso a nutrientes– y aislamiento de depredadores de fondo como las estrellas de mar –a diferencia del sistema holandés–.

De ahí que en poco tiempo la mitilicultura se convirtiese en una actividad dominada por empresas de carácter familiar y en rápido crecimiento. Los datos son imprecisos pero reveladores: hacia 1960 se habían otorgado más de 2000 concesiones de bateas en Galicia, aunque se calcula que las efectivamente instaladas rondaban las 1000, y la producción española había superado las 60.000 toneladas (Fernández González 2005: 14; Giráldez et al. 2005: 353). Un aumento de la pro-

ducción basado en el incremento del número de bateas pero también en la mejora de las técnicas de cultivo, realizada por procedimientos empíricos –tanteando, errando, corrigiendo e imitando– hasta dar con la mejor solución a cuestiones como la ubicación y el diseño del vivero, los procedimientos para *encordar* o *desdoblar*, o los materiales e instrumentos auxiliares más adecuados.

Por el contrario, los intentos de desarrollo de la mitilicultura en el Cantábrico se vieron frustrados. En primer lugar, porque los pioneros no tardaron en descubrir que las escasas bahías en principio aptas para instalar bateas (Avilés, Santoña, abra de Bilbao) o bien estaban demasiado expuestas a los temporales de invierno, o bien sufrieron un creciente empeoramiento de la calidad de sus aguas con la expansión de la minería y la industria. Y segundo, porque a partir de cierto punto les resultó imposible competir con el ya bien asentado sector gallego. En el Levante, por su parte, la actividad subsistió pero fue incapaz de crecer, como ya vimos. Las cifras ofrecidas por San Felú (1972: 245) lo muestran con claridad en 1970 existían únicamente 85 bateas entre Barcelona y Alicante –extremos septentrional y meridional del cultivo de mejillón fuera de Galicia–, con una producción anual aproximada de 1.685 toneladas de un total de 150.000 obtenidas en toda España, según cifras de la FAO. Medio siglo antes el número de viveros era de 156 y la producción estimada de 2.704 toneladas (Rodríguez Santamaría 1923: 798)

Ahora bien, siguiendo la pauta clásica de las etapas iniciales de otros productos primarios con escasas barreras de entrada, los “éxitos” de la fase productiva de la mitilicultura gallega no tuvieron su inmediato correlato en el ámbito de la comercialización. El sector mejillonero sufrió en carne propia un problema clásico que se repetirá más tarde con el rodaballo o la dorada, y que también sufrieron los criadores de salmón noruegos: la rápida incorporación de nuevos productores disparó la oferta, los precios cayeron y la rentabilidad de la explotación se vio amenazada.

Casi treinta años después de su nacimiento, y tras algunos tímidos ensayos, llegó finalmente a constituirse en 1974 una central de comercialización que aspiró a resolver la cuestión: la *Sociedad Mejillonera de Galicia SA* (Somega). Fundada por seis cajas de ahorros gallegas, por *Sodiga*, empresa de capital público, y por un amplio número de personas y empresas vinculadas al sector (3 sociedades y 618 propietarios de bateas), *Somega* tuvo corta vida. Llegó en el momento menos indicado, justo cuando la crisis que golpeaba con dureza la economía española desde mediados de los 1970 hundió los mercados y con ellos la empresa. Las enseñanzas de esta experiencia no quedaron, sin embargo, en saco roto.

A partir de mediados de los 1970 cabe hablar del inicio de una nueva etapa. Hasta entonces, el desarrollo del sector mejillonero había experimentado un crecimiento extensivo, basado en el aumento del número de bateas y en el perfeccionamiento de las técnicas de cultivo a partir de la experimentación empírica, a cargo de empresas familiares en su inmensa mayoría. La bonanza económica iniciada en España a fines

de los 1950 había asegurado la absorción de una producción en constante crecimiento, aún a costa del estancamiento de los precios.

Las cosas empezaron a cambiar desde 1976 por varias razones. En primer lugar, porque fue entonces cuando el gobierno accedió a paralizar las concesiones ante la saturación del mercado, una política posteriormente mantenida por la Xunta de Galicia hasta la actualidad. En segundo lugar, porque fue también cuando los mejilloneros recibieron el primer golpe serio de las ‘mareas rojas’, un mal hoy todavía vigente ⁶. Y, en último lugar, porque cobró fuerza un movimiento asociacionista dirigido a ganar poder de mercado y poder de negociación.

En las dos décadas finales del siglo, el modelo de crecimiento de la mitilicultura pasó a ser esencialmente intensivo, basado en la mejora de los rendimientos de las bateas y en el ajuste de costes. Mecanización, mejores materiales, y el creciente apoyo de la investigación científica y de las redes de control sanitario de las ‘mareas rojas’ fueron elementos clave. Y otro fundamental fue la acción permanente de las distintas asociaciones y organizaciones de productores, una vez desaparecidos los *sindicatos verticales* franquistas y bien aprendida la lección del fallido experimento de *Somega*. Sus principales objetivos fueron tanto negociar con más fuerza con los compradores (depuradoras, conserveras, grandes cadenas comerciales) en torno a precios y formas de pago, como también obtener apoyo y financiación de las distintas administraciones.

Todo ello se tradujo en un sector sólidamente asentado, que llegó a producir 250.000 tn en los años 1980-90, que se mantuvo como primer productor mundial entre aproximadamente 1970 y 1987, y que adquirió una considerable experiencia técnica y organizativa.

2.2. La expansión de la piscicultura de río: el auge de la trucha.

Lejos todavía del desarrollo del cultivo de peces de mar, la trucha se convirtió en los años 1960 no en la única, pero sí en la principal compañera del mejillón entre las especies cultivadas. La expansión de su cultivo comercial en la segunda mitad del siglo fue debida a su “*manejo sencillo, aceptación voraz de la alimentación artificial, buenos índices de transformación [de alimento en carne], así como en una gran capacidad para vivir en estanques cerrados, admitiendo una gran densidad de población*” (Blanco 1995: 454).

Nada que ver, pues, con las dificultades con las que tuvo que enfrentarse la cría de peces marinos como el roda-

ballo o la lubina. En el caso de la trucha bastaba localizar un río en condiciones apropiadas, sin necesidad de bombear agua de mar a instalaciones en tierra o establecer recintos en el propio mar. Tanto es así que en EEUU la primera piscifactoría comercial se instaló en Idaho, y a partir de los años 1950 la actividad adquirió una importancia creciente (Stickney 2000: 717). Con cierta demora, lo mismo sucedió en España. Desde finales de la misma década nacieron empresas orientadas a la producción de trucha de cultivo con el objetivo de colocarla en las mesas de los consumidores y no únicamente para repoblar ríos y dar satisfacción a los pescadores deportivos. La primera piscifactoría con esta orientación de la que tenemos noticia fue establecida en Riezu (Navarra) en torno a 1957, hace justo ahora 50 años, y en años posteriores surgieron otras que venían a aprovechar la creciente demanda de productos pesqueros y, en particular, de una especie que era bien conocida y apreciada por el mercado (Blanco 1995:45). Todas ellas tendieron a establecerse en la mitad septentrional de la península por la abundancia de cursos fluviales de caudal regular y cuyas aguas ofreciesen garantías máximas de calidad.

Si en 1970 la producción era de algo más de 3.000 toneladas, diez años después se habían obtenido 11.000, y 18.000 en 1990. En la última década del siglo el sector ya alcanzó la madurez –con cifras próximas a las 30.000 toneladas– y experimentó con cierta intensidad procesos de concentración, como atestigua la creación de grupos de cierta entidad como *Piszolla* (Guadalajara), *Navarra Food* (de capital alemán), o los gallegos *Isidro de la Cal* y *Tres Mares*. También han surgido iniciativas novedosas, como la cría de esturión en Riofrío (Granada) a cargo de *Piscifactoría de Sierra Nevada SA*, firma sucesora de aquella que había montado la piscifactoría pionera de Riezu.

2.3. La piscicultura marina: de los primeros pasos al crecimiento sostenido de los años 1990.

Como ya he señalado, los últimos años del siglo XX aportaron una novedad en la oferta de productos pesqueros: la llegada a los mercados y a las mesas de peces marinos de cultivo. Nunca hasta finales de los años ochenta y más todavía en los noventa el consumidor había oído hablar del *rodaballo salvaje*, para diferenciarlo del de piscifactoría, con gran disgusto de las empresas que lo cultivan, y recibía con cierta sorpresa la *resurrección* de las doradas y las lubinas, ahora compañeras inseparables de las clásicas sardinias y merluzas o del tradicional bacalao en todas las cartas y pescaderías. Sorpresa equivalente, por supuesto, a la provocada por la invasión de salmón y langostinos, éstos, eso sí, importados.

Estamos aquí ante una actividad que presenta, salvo en su variante extensiva –acorrallamiento en esteros o lagunas costeras–, un elevado grado de intervención humana: crías y ale-

⁶ Se trata de un fenómeno natural causado por la concentración de ciertas variedades de fitoplancton en las aguas –con pigmentación rojiza– que al ser ingerido por el mejillón provoca una acumulación de toxinas en el mismo que lo convierten en no apto para el consumo. La única solución consiste en paralizar su venta hasta que la ‘marea roja’ remita y desaparezca, algo que puede extenderse durante meses con los inevitables perjuicios para los cultivadores. Véase sobre el asunto Durán et al. (1990: 124-137)

vines son obtenidos artificialmente y también artificial tiene que ser la alimentación. Recordemos que el cultivo de mejillón es menos exigente: las crías se recolectan y el molusco se alimenta por sí mismo. Un cultivo intensivo que se traduce en inversiones fijas, gastos corrientes –sobre todo en pienso- y complejidad técnica superiores a las necesarias para el de los moluscos o la trucha ⁷.

Esta irrupción de especies marinas de cultivo de finales del siglo XX no surgió, por supuesto, de la nada, y conviene entender que hubo un desarrollo previo de la investigación científica en torno al tema. Y también factores de orden económico y ecológico precipitaron en los años 1970-80 su extensión del laboratorio al ámbito productivo: los problemas de las flotas pesqueras por el explosivo encarecimiento de sus *inputs* y por el cierre de caladeros en aguas distantes. El máximo histórico de las capturas en España se alcanzó precisamente en 1976, con cerca de 1,65 millones de toneladas.

Es a este *caldo de cultivo*, y nunca mejor dicho, al que ahora quiero referirme. Ya en la década de 1970 surgieron iniciativas, procedentes algunas de los institutos públicos de investigación y otras de empresas privadas, dirigidas a conseguir el mayor control posible de la crianza de peces, moluscos y crustáceos de interés comercial. España siguió en esto la pauta que habían venido marcando otros países más desarrollados científica y económicamente. Aquí vamos a centrarnos no tanto en los logros de los organismos de investigación sobre el tema, bien conocidos, como en las experiencias empresariales.

Entre aquellas que intentaron, con o sin éxito, establecer criaderos o *hatcheries* para la obtención artificial de semilla o alevines, la primera fue probablemente *Maricultura SA*. Constituida en Madrid en 1972, desplegó sus actividades de cultivo de ostras y salmónidos en Galicia, en las rías de Muros y Ortigueira, pero tanto sus recursos como sus resultados fueron modestos (Otamendi 2007). Otra de las pioneras, convertida hoy en uno de los pesos pesados del sector, fue *Tinamenor SA*, empresa fundada en Cantabria por Alfredo Valdés García en 1973. Biólogo de profesión, había trabajado anteriormente en la industria alimentaria y había sido propietario de una firma –*Industrias Químicas Drovecol*– dedicada a la obtención de productos derivados de las algas. La experiencia y los capitales acumulados en este negocio fueron la base de su lanzamiento a la acuicultura

⁷ La comparación con la trucha permite comprender las diferencias. La inducción a la puesta en la trucha se hace por masaje, y no por medio de la inyección de hormonas. Huevos y alevines son de tamaño relativamente grande, lo que facilita la fecundación y alimentación; mientras que otras especies requieren ir ajustando el tipo de alimento a sus distintas etapas de crecimiento: fitoplancton primero, luego pequeños crustáceos (*artemia*), y más adelante piensos artificiales de composición y características que ha llevado mucho tiempo precisar para reducir la mortalidad. Un ejemplo: la trucha es voraz, come rápido y en cantidad en la columna de agua, mientras el lenguado come poco de cada vez y sólo en el fondo. Sobre las investigaciones que pusieron la base del cultivo de especies marinas, y el surgimiento de su explotación comercial en países como EEUU, Gran Bretaña, Noruega, Francia y Japón, véase Stickney (2000).

(Otamendi 2007)⁸. Un tercer caso reseñable es el de *Finisterre Mar SA*, constituida en 1975 en A Coruña y establecida en la ensenada de Merexo (Muxía) por el asturiano Santiago Otamendi Busto y su familia, originaria de Aguinaga en Usúrbil (Guipúzcoa) y vinculada estrechamente a la pesca y comercialización de angulas y crustáceos⁹.

Denominador común de las tres fue la obtención de semilla de ostras y almejas, además de ensayar con peces como el rodaballo, la dorada y la lubina, o con crustáceos como el bogavante. La historia se repite y, al igual que en la primera mitad del XX, volvemos a encontrarnos con empresas gallegas y cántabras que aspiran a aprobar la asignatura de la ostricultura. Porque tanto Valdés como Otamendi eran conscientes de la existencia de un gran número de cofradías y de propietarios de bateas o concesionarios individuales de parcelas de playa dedicados al engorde de ostras y almejas con crías traídas de Francia u obtenidas en bancos naturales, y se orientaron a cubrir tal demanda y, en segunda instancia, a realizar el engorde por sí mismos en bateas y arenales de los que también habían obtenido concesión.

Hay que tener en cuenta que el engorde de ostras había renacido en las rías gallegas, en el Cantábrico y en la costa atlántica andaluza en los años 1960 y 1970. Prácticamente extinguidos los bancos naturales de ostra plana en Galicia en los 1950, un número creciente de bateas se habían dedicado desde finales de dicha década a su cultivo, “*pero la casi totalidad [de las crías] procede de los parques de cultivo franceses en Bretaña, ostras que adquieren gran tamaño en las rías gallegas, después de un año de reparcamiento en las bateas flotantes, [actividad que] nació a consecuencia de la imposibilidad de la iniciativa privada de obtener fondos o playas abiertos a la explotación comunal*” (Andreu 1968: 315 y 318). En la región suratlántica, el negocio se basaba en recoger ostra portuguesa (*ostión*) de la desembocadura del Guadalquivir y trasladarla para su engorde a la bahía de Cádiz (San Feliu 1972: 246). Lo mismo se observa en la multiplicación de concesiones de los tradicionales parques ostrícolas en Cantabria y en distintos puntos de Galicia, recogidas puntualmente en el BOE.

Finisterre Mar y *Tinamenor* recurrieron a técnicos franceses para crear y poner en funcionamiento sus instalaciones y llegaron a dominar el proceso de obtención de crías y alevines de ostras, almejas, peces y crustáceos, pero padecieron problemas como las epizootias de *bonamia* y luego de *martellia* que, importadas de Francia en los setenta, causaron tremendas mortalidades en la ostra plana. Se encontraron, además de con las dificultades propias de las nuevas técnicas, con

⁸ El BOE recoge su actividad en el negocio de las algas ya en 1958 y a lo largo de los años sesenta. También la concesión que junto a su esposa e hijo recibe de casi 29 hectáreas para ‘parques de cultivos marinos’ en la ría de Tinamenor (Pesués, en la desembocadura del río Nansa) (BOE, 12-13 de abril de 1973).

⁹ Su padre, Santiago Otamendi Illaramendi, obtuvo concesiones para instalar cetareas en Oviñana (Cudillero, Cantabria) en 1943 y en 1956 en San Sebastián, San Vicente de la Barquera (Cantabria) y Tapia de Casariego (Asturias) (BOE).

reticencias entre sus potenciales clientes y con la competencia desleal del furtivismo¹⁰. Y con la todavía casi inexistente demanda de alevines de peces para el engorde. Padecieron, además, los efectos de la crisis económica general que experimentó España en los años 1975-85, y que multiplicó los costes financieros pues “de 1978 a 1984 los tipos [de interés] nominales a corto plazo se situaron alrededor del 16,5 %” (Carreras; Tafunell 2004: 385).

Nuestras tres empresas compartieron el mismo destino: con subvenciones nulas o escasas, a diferencia de lo que sucedería más adelante, los ingresos tardaron en llegar y sus fundadores no tuvieron más remedio que dar entrada a nuevos accionistas o simplemente venderlas. *Maricultura* se mantuvo gracias a la entrada en su capital de la suiza *Ciba Geigy* en 1981, pero no tardó en cambiar de manos y en 1984 fue adquirida por el gallego Juan Queiro, que la especializó en el cultivo de la trucha y el salmón. *Tinamenor* recibió el apoyo financiero de la multinacional alimentaria *Kraft* en 1980, que se hizo con un tercio de su capital, adquirido en 1984 por la noruega *Sea Farm*, y más adelante participada también por el empresario avícola Bertrán de Caralt y otros socios. *Finisterre Mar*, que suspendió pagos en 1983, acabó siendo vendida en 1987 a la hispano-noruega *Prodemar SA*, constituida por el Banco Bilbao en 1980 y participada por la noruega *Norsk Hydro* desde diciembre de 1985. Estamos, pues, ante lo que cabe considerar un nuevo episodio de la *atracción fatal* del siglo XX: la ostricultura. Las tres firmas acabaron siendo reorientadas por sus nuevos dueños al cultivo de peces: trucha, dorada y rodaballo.

Entre otras iniciativas del sector algo posteriores, ya a principios de los ochenta, hay que destacar en primer lugar a *Cupimar SA (Cultivos Piscícolas Marinos)*, empresa que se constituyó en 1981 en San Fernando (Cádiz) por iniciativa de *Salinera Española SA*¹¹ y que ejemplifica el modelo de piscicultura más extendido en el sur y el Mediterráneo: al igual que muchos otros propietarios de salinas en desuso o declive, se introdujeron en el cultivo extensivo de moluscos y de especies como la dorada, la lubina o el langostino. Las salinas gaditanas habían dejado de ser rentables a causa de la menor demanda de sal para la conservación del pescado, resultado del desarrollo de la industria conservera y del congelado, y de unas peores condiciones naturales frente a sus competidoras del Mediterráneo. Y trataron de mejorar su tradicional

aprovechamiento del engorde extensivo de los peces que penetraban en los esteros con las mareas. *Cupimar* dio un paso más y llegó a ser la primera en lograr el cultivo integral de la que sería la nueva estrella de la piscicultura marina en la España meridional: la dorada.

La nómina de pioneros quedaría incompleta sin la mención de un representante de los iniciadores del cultivo de rodaballo: *Insuiña SL*, en O Grove (Pontevedra), fundada en 1984 por empresarios locales, controlada desde 1986 por *Pescanova* y primera firma autóctona que estableció un *criadero* de esta especie.

De la obtención, la transformación y/o la comercialización de algas, angulas, sal, y merluzas procedieron, pues, los pioneros españoles más destacados en la piscicultura marina. Y de las empresas por ellos creadas debieron salir las primeras doradas, lubinas y rodaballos de cultivo que registran las estadísticas en 1985, unas modestas 127, 29 y 38 toneladas respectivamente. En su etapa inicial sólo *Finisterre Mar* y *Tinamenor* obtenían por sí mismas los alevines; *Cupimar* conseguía los de dorada por captación natural en sus propios esteros y salinas y adquiría los de lubina a las *hatcheries* del norte, e *Insuiña* los importó primero de Inglaterra y luego de la gala *France Turbot* (Otamendi 2007; Labarta 2000: 44). Ambas montaron con posterioridad sus propios *criaderos* y consiguieron cerrar el ciclo reproductivo.

La etapa 1975-85 fue, no cabe duda, una etapa de experiencias fallidas, pero también de importantes enseñanzas para un sector que había padecido en carne propia los *costes del pionero*. El año 1986 puede ser un punto de inflexión. Superada la crisis económica y con algunas importantes lecciones aprendidas, las perspectivas para la acuicultura eran mejores por varias razones. En primer lugar, hay que resaltar que las dificultades técnicas del cultivo estaban ya superadas o en proceso de superación. Pero también por otras razones. Las ya señaladas dificultades para aumentar las capturas se vieron acentuadas, en el caso de España, por severas restricciones al acceso de su flota a los caladeros de la CEE que, en principio, se pensaba disminuirían tras el ingreso en la misma. También jugaron a favor un nuevo marco regulatorio que ofrecía mayores garantías –Ley de Cultivos Marinos de 1984– y una política de ayudas de las administraciones y de la Comunidad a un sector emergente que contribuiría a asegurar el abastecimiento de alimentos marinos en un escenario de crecientes restricciones a las capturas.

Es en este nuevo contexto cuando se registra la entrada en el sector de empresas noruegas y de un renovado aluvión de empresas y empresarios en su gran mayoría españoles¹².

¹⁰ La experiencia de *Finisterre Mar* es bien ilustrativa (Otamendi 2007): los *bateiros* dedicados al engorde de ostra manifestaban rechazo hacia las crías ‘enanitas’ que les ofrecía la empresa, y preferían las más crecidas procedentes de Francia por mucho que viniesen ya infectadas por la *bonamia*; y los que se dedicaban al engorde de almejas en playas ... no albergaban duda alguna de que les salía mejor comprárselas a los furtivos que las robaban en los parques de las Cofradías, de mayor tamaño y más baratas que las ofrecidas por Otamendi.

¹¹ El origen de *Salinera Española* se remonta a 1878, cuando se constituye *Fábrica de Sal de Ibiza* para explotar las salinas de la isla luego de que se aprobase el desestanco de la sal en 1869. En 1898 pasa a denominarse *Salinera Española SA*, y pronto extenderá su actividad a las costas andaluzas. Cuando se reorienta en los 1980 hacia la acuicultura sigue estando en manos de capital ibicenco, con mayoría de Abel Matutes y su familia.

¹² Un reportaje publicado en *Industrias Pesqueras* (1986, nº 1432: 41-42) dejaba constancia de que existían 7 empresas mixtas hispano-noruegas: dos en Galicia, una en Cantabria y las demás en Andalucía, Baleares y Canarias, dedicadas tanto al rodaballo como al langostino, la dorada y la lubina.

La expansión nórdica hacia el exterior venía de atrás (EEUU, Escocia, etc.), y respondía a factores de expulsión –una regulación *igualitarista* del sector en Noruega que penalizaba a la gran empresa y frenaba la inversión (Dietrichs 1998)- y a factores de atracción como la abundancia de emplazamientos, la eliminación de trabas a la entrada de capital extranjero, los menores salarios, el festival de subvenciones y las ventajas arancelarias de producir en España una vez incorporada a la CEE.

Distinta naturaleza tuvo la participación de empresas españolas en el sector, pues no fueron muchas las vinculadas al mundo de los alimentos marinos, con la notoria excepción de la filial de *Pescanova* y de las relacionadas con el cultivo o la depuración de moluscos. Una parte de ellas intervino por disponer de terrenos o aprovechamientos apropiados para los cultivos marinos. Otras por motivos de distinta naturaleza, como la diversificación de actividades o el prestigio; así, por ejemplo, la minero-siderúrgica asturiana *Duro-Felguera* crea *Salmón Atlántico de Galicia* (1987), en sociedad con la noruega *Noraqua*, pero no se mantuvo más de una década, seguramente incapaz de hacer frente a las importaciones procedentes de Noruega. También tuvieron presencia algunas cajas de ahorros y empresas promovidas por el sector público, bien fuesen el INI o sus participadas, bien las administraciones autonómicas. Y cabe pensar que se produjo asimismo un cierto aluvión de *caza subvenciones* y *caza concesiones*, fenómeno este último también muy notorio en el sector mejillonero en su fase de crecimiento extensivo.

El índice de fracasos fue notable, bien por la falta de solidez de las empresas y/o de sus proyectos, bien porque hizo acto de presencia el fatídico ciclo de las etapas iniciales: entrada rápida de nuevos productores, aumento de la oferta y guerra de precios. Las suspensiones de pagos y el cierre de empresas volvieron a aflorar. En palabras del presidente de la Asociación de Productores de Rodaballo Gallegos: “*la producción ha accedido al mercado de golpe, provocando una caída de precios, [lo que] ha dejado fuera de juego a algunas granjas. (...) todo el esfuerzo se concentró en producir y luego no se hizo ningún esfuerzo comercial. Se ha ido al mercado de repente, sin orden ni concierto.*” (*Industrias Pesqueras*, 1993, nº 1589: 31). Muchos de los salineros que se habían introducido en la acuicultura tuvieron que cerrar a finales de los 1980 “*debido, principalmente, al fracaso del cultivo del langostino, [que había sido] una de las prioridades del Plan de I+D de Acuicultura de 1982-83*” (Labarta 2000: 60), o bien se reorientaron a doradas y lubinas.

Ha sido precisamente la rápida expansión del cultivo de ambas especies la mayor novedad de los noventa. De algo menos de 600 tn de dorada y lubina producidas en 1990 se ha pasado a algo más de 10.000 en 2000, y la crianza en antiguas salinas ha dado paso al engorde en jaulas marinas. Entre las empresas que han protagonizado el fenómeno hay que citar a la pionera *Tinamenor* que, después de haberse convertido en importante productora de alevines, ha establecido sus propias granjas de engorde en Canarias. A *Cupimar*, pionera

en el otro extremo geográfico de la península, que ha alcanzado cifras de producción que la convierten en líder del sector. O a la murciana *Culmarex SA* (*Cultivos Marinos Experimentales*), constituida en 1986 para cultivar ostra y seriola, y que en 1996 es adquirida por la noruega *Marine Farms*, en el área mediterránea. La idoneidad de las temperaturas del agua en las costas meridionales y en los archipiélagos balear y canario explica que sea en ellas dónde se cultivan dorada y lubina.

La expansión del rodaballo –que requiere aguas más frías, y de ahí su asentamiento en la España norte- no ha sido tan rápida y su producción ha pasado en los mismos años de 640 tn a únicamente 3.400, pero ha adquirido el liderazgo en Europa y su posición competitiva no se ha visto tan amenazada por una competencia exterior que sí ha afectado de lleno a dorada y lubina. En cualquier caso, el resultado es que si en 1990 la producción de peces marinos de cultivo superó por primera vez las 1.000 toneladas –cuando las capturas de todo tipo de especies fueron de 1,33 millones-, en 2000 la cifra ha rondado las 17.000 mientras que las capturas se han mantenido estables.

Los años 1990 no han sido únicamente los del despegue de la piscicultura marina en España, sino también los de un creciente proceso de concentración empresarial, tanto horizontal como vertical, que ha llevado a un número cada vez menor de firmas a dominar el mercado¹³. Muy importante fue la entrada de la noruega *Stolt Sea Farm* en el sector del rodaballo por medio de la adquisición de *Prodemar* en 1993, y de otras pequeñas y medianas empresas después, hasta hacerse con el liderazgo –más del 70 % de la producción-, seguida a bastante distancia por el grupo *Pescanova*. También en dorada y lubinas han ganado peso las ya citadas *Tinamenor* y *Cupimar*.

Un proceso de integración empresarial, tanto horizontal como vertical, cuyas causas y características se comprenden mejor si atendemos a lo sucedido en la mitilicultura, una actividad en la que ha sido mucho menos intenso¹⁴. Y es que en la piscicultura intensiva la concentración industrial o bien se ha traducido en economías de escala y potenciales economías de diversificación, o bien ha encontrado menos trabas para producirse. La integración vertical ha supuesto innegables ventajas para empresas como *Stolt*, *Pescanova*, *Tinamenor* o *Cupimar*. Integración hacia atrás, para controlar los inputs esenciales del negocio: reproductores seleccionados, alimentos, tratamientos sanitarios, etc. Algo, como ya vimos, irrelevante en la mitilicultura.

¹³ Un panorama general del tema, que no descuida la perspectiva histórica, en Labarta (2000).

¹⁴ Además de algunas conserveras con bateas propias y, sobre todo, de propietarios de bateas que establecieron depuradoras –o depuradoras que adquirieron bateas- desde los años 1960, reuniendo así producción, depuración y comercialización, lo predominante en el sector mejillonero ha sido el pequeño o mediano propietario integrado en asociaciones encargadas de la comercialización conjunta. La principal excepción ha sido *Proinsa*, de Sada (A Coruña), fundada en 1968 y que dispone de cerca de 80 bateas y depuradora propia (Labarta 2000: 63).

Integración hacia adelante para controlar la comercialización de un alimento altamente perecedero destinado a la venta en fresco; un aspecto no tan importante en el caso del mejillón pues, además de ser menos perecedero, es en gran parte adquirido *in situ* por la industria conservera. Frente a la aleatoriedad de las capturas, la piscicultura intensiva tiene uno de sus puntos fuertes en la regularidad del suministro de un producto fresco al consumidor final, sólo posible con un estricto control de todas las fases del proceso de crianza desde el huevo a la mesa, una exigencia que sin duda favorece la integración vertical.

El tamaño y las capacidades tecnológicas de la empresa también juegan a favor de las grandes en la piscicultura, y mucho menos en la mitilicultura. En el primer caso son necesarias inversiones considerables –instalaciones complejas para cría y engorde, personal cualificado, capital circulante– que elevan el umbral de rentabilidad a escalas muy superiores a las de una empresa mejillonera media con dos 'bateas', un barco auxiliar y mano de obra familiar. Existen, además, restricciones administrativas al empleo de nuevas técnicas en el sector del mejillón que restan ventajas a las empresas, usualmente las de mayor tamaño, que cuentan con capacidad para desarrollarlas o aplicarlas. Tampoco en la otra gran estrategia competitiva –la basada en la diferenciación del producto– ofrece el mejillón buenas perspectivas a la gran empresa: la reciente concesión de la *Denominación de Origen* europea, continuadora de otras anteriores gallega y española, ampara por igual a todos los cultivadores ¹⁵.

A resaltar, por último, que en la piscicultura intensiva las potenciales economías de diversificación son también superiores porque dominar el ciclo completo de una especie facilita el salto a otras con mayores perspectivas de rentabilidad, mientras que la tecnología del cultivo del mejillón es más simple y muy específica, y limita tal desplazamiento. El ejemplo de las firmas noruegas en su transición del salmón al rodaballo o la dorada, o de las españolas haciendo lo mismo, así lo pone de manifiesto.

La situación de finales del XX para estas empresas ofrece, como no podía ser de otro modo, sus luces y sus sombras. Se enfrentan, por un lado, a los obstáculos a nuevas instalaciones en tierra derivados de la legislación protectora del medio ambiente, que han llevado precisamente a la expansión del cultivo en jaulas marinas siguiendo el modelo adoptado tiempo atrás por los noruegos y predominante en Grecia, el mayor productor europeo de doradas y lubinas. Y se enfrentan, también, en segundo lugar, a la ya citada fuerte competencia exterior en ambas especies (Ruesga

¹⁵ La normativa de la Xunta de Galicia obliga a que las bateas se ajusten a ciertos parámetros técnicos en cuanto a superficie, longitud de las cuerdas, etc, lo que ha provocado que las bateas circulares diseñadas por la firma coruñesa Corelsa hayan tenido que instalarse en Andalucía y otras regiones costeras (*La Voz de Galicia*, 9-IX-2007). También restringe su empleo para el cultivo de especies distintas al mejillón. Sobre la protección otorgada al mejillón gallego por la Comisión Europea véase *La Voz de Galicia*, 12-IX-2007.

2005), algo de lo que se ha venido librando en gran medida la mitilicultura¹⁶.

A su favor tienen no sólo que la demanda de pescado en fresco tiende a crecer y que hay mucho margen para sustituir las voluminosas importaciones españolas, sino también un *know-how* adquirido que les permite orientarse a especies de gran aceptación –lenguado, besugo, pulpo, etc.– cuyas capturas están estancadas y que constituyen ‘nichos de mercado’ respecto a las especies de consumo masivo como el salmón. Ejemplos de ello son la coruñesa *Porto Muiños*, fundada en 1998 y primera en España que se dedica al cultivo comercial de algas para consumo humano, o en la ya citada *Piscifactoría de Sierra Nevada y su apuesta por el esturión*.

El punto final de esta historia de la acuicultura española del siglo XX debe adjudicarse, sin duda, al atún mediterráneo, cuya producción sobrepasó las 3.100 toneladas en 2005. Desde 1996, la empresa murciana *Ricardo Fuentes e Hijos SA* –en estrecha asociación con firmas japonesas– ha conseguido convertirse en pocos años en la de mayores ventas del sector a través del engorde en jaulas de atunes capturados por pesqueros. Un negocio que ha sido impulsado por las oportunidades de exportación a un mercado distante, al más ávido consumidor de alimentos marinos del mundo: Japón. Todo un símbolo de cómo en los años finales del XX la *globalización* económica alcanza a un sinfín de productos primarios e industriales, en este caso, a un producto marino fresco que recorre miles de kilómetros con destino a aquellos dispuestos a pagar lo que sea por un buen *sashimi*.

¹⁶ Sobre el problema de la falta de emplazamientos cabe mencionar dos ejemplos: *Cupimar* se enfrenta desde hace años a la expropiación de una parte de sus salinas gaditanas, consideradas como dominio público marítimo-terrestre en aplicación de la Ley de Costas de 1988; y *Pescanova* ha decidido en 2007 construir en Portugal su mayor planta de rodaballo ante las dificultades administrativas encontradas para instalarla en Galicia. Sobre la competencia exterior en doradas y lubina véase Ruesga (2005)."

BIBLIOGRAFIA

- ANDREU, B. (1968): "Pesquería y cultivo de mejillones y ostras en España". *Publicaciones Técnicas de la Junta de Estudios de Pesca*, nº 7, pp. 303-320.
- BASURCO, B.; LARRAZABAL, G. (1997): "Marine fish farming in Spain", en Muir, J.; Basurco, B. (eds.), *Mediterranean offshore mariculture*, pp. 45-56. Zaragoza, Instituto Agronómico Mediterráneo.
- BLANCO CACHAFEIRO, M.C. (1995): *La trucha. Cría industrial*. Madrid, Mundi-Prensa.
- CARRERAS, A.; TAFUNELL, X. (2004): *Historia económica de la España contemporánea*. Barcelona, Crítica.
- DIETRICH, E. (1998): *Adopting a 'High-Tech' in a 'Low-Tech' Industry. The Case of Aquaculture*. Oslo: Step Group. [<http://www.step.no/reports/Y1995/0295.pdf>]
- DURÁN NEIRA, C.; ACUÑA CASTROVIEJO, R.; SANTIAGO CAAMAÑO, J. (1990): *El mejillón: biología, cultivo y comercialización*. A Coruña, Fundación Caixa Galicia.
- ESCUDERO DOMÍNGUEZ, L. (2006): "Ostricultura en las marismas de Cantabria: la eclosión de una actividad efímera", *Monte Buciero*, nº 12, pp. 175-224.
- FERNÁNDEZ GONZÁLEZ, A. (2005): "De la roca a la cuerda. 60 años de industria mejillonera en Galicia (1946-2005)", *VIII Congreso de la Asociación Española de Historia Económica*, Santiago. [http://www.usc.es/estaticos/congresos/histec05/b6_fernandez.pdf]
- GIRÁLDEZ RIVERO, J. (1996): *Crecimiento y transformación del sector pesquero gallego (1880-1936)*. Madrid, M.A.P.A.
- GIRÁLDEZ RIVERO, J.; BARCIELA, C.; LÓPEZ, I. (2005): "Sector agrario y pesca", en Carreras, A.; Tafunell, X. (coords.), *Estadísticas Históricas de España, siglos XIX-XX*, pp.245-356. Bilbao, Fundación BBVA.
- LABARTA, U. (2000): *Desarrollo e innovación empresarial en la acuicultura: una perspectiva gallega en un contexto internacionalizado*. A Coruña, Fundación Caixa Galicia.
- OTAMENDI BUSTO, S. (2007): *Entrevista personal*. Louro (Muros).
- PIQUERO ZARAUZ, S.; LÓPEZ LOSA, E. (2005): "El consumo de pescado en España. Siglos XVIII-XIX. Una primera aproximación". *XI Congreso de Historia Agraria*, Aguilar de Campoo. [http://www.seha.info/pdfs/iii_economia/III-piquero.pdf].
- RODRÍGUEZ SANTAMARIA, B. (1923): *Diccionario de artes de pesca de España y sus Posesiones*. Madrid, Sucesores de Rivadeneyra. Edición facsímil, Xunta de Galicia (2000).
- RUESGA, S. (dir.) (2005): *Acuicultura marina mediterránea: producción, comercialización, competencia internacional del sector español de la lubina y la dorada*. Madrid, Fundación Alfonso Martín Escudero.
- SAN FELÍU, J. M. (1972): "Estado actual de la acuicultura en las costas mediterráneas y suratlánticas españolas". *Publicaciones Técnicas de la Dirección General de Pesca Marítima*, nº 30, pp. 223-274.
- STICKNEY, R.R. (ed.) (2000): *Encyclopedia of Aquaculture*. New York, John Wiley & Sons.