



PARTE 4
Perspectivas

Perspectivas

INTRODUCCIÓN

Como parte de un estudio de toda la Organización acerca de la agricultura en los próximos decenios¹, el Departamento de Pesca de la FAO ha encargado estudios sobre el consumo futuro de pescado, que se desarrollan en general en torno a modelos económicos de la demanda, el comercio y la oferta de pescado² en los principales mercados. Una de las principales limitaciones de tales estudios, incluidos los de la FAO, es que suelen realizarse tomando como base la situación «como hasta ahora» en lo que respecta a políticas públicas y cambios tecnológicos. Esto significa que en los modelos se supone que los precios (reales) no cambian, lo que implica la suposición de que cualquier cambio de política o avance tecnológico ha afectado a todos los productores y consumidores de forma similar y uniforme. Sin embargo, rara vez, o nunca, ocurre esto.

En la primera sección de esta parte se ofrece una descripción de los trabajos que se están realizando, para hacer predicciones del consumo de pescado en 2015-2030, basándose en modelos económicos.

En la segunda sección se trata de reducir las deficiencias de los modelos económicos. Se estudia el escenario «como hasta ahora» a fin de ver si, al menos en el futuro inmediato, sería realista esperar que los cambios de política y tecnología no influyan en la evolución del sector y, en particular, en los niveles del consumo futuro de pescado. Así pues, en la segunda sección se trata de prever los efectos que causarán los cambios de las políticas públicas relativas a la pesca de captura y la acuicultura, por una parte, y los efectos de los avances tecnológicos que pueden aplicar los pescadores de captura y los piscicultores, por otra.

TENDENCIAS EN LAS PROYECCIONES A LARGO PLAZO DE LA PRODUCCIÓN Y CONSUMO DE PESCADO

Con vistas a predecir el futuro de la pesca y la producción de pescado, la FAO encargó tres estudios de pronósticos del mercado de pescado a largo plazo en el Japón, 28 países europeos³ y los Estados Unidos, así como dos estudios mundiales⁴.

(Se intentó hacer un análisis de China, pero resultó difícil hacerlo por el momento.) Basándose en modelos económicos de la demanda, el comercio y la oferta de pescado en los principales mercados, estos estudios sirven para proporcionar un análisis de las tendencias plausibles en la producción, el consumo y el comercio. De los análisis surgen las siguientes cinco tendencias generales en la producción y consumo durante el período hasta 2030:

- La producción, el consumo total, la demanda para la alimentación y el consumo humano per cápita mundiales aumentarán durante los tres próximos decenios; sin embargo, la tasa de tales aumentos irá decreciendo a lo largo del tiempo.
- La producción mundial de la pesca de captura se estancará, mientras que aumentará la de la acuicultura, sin bien a una tasa inferior a la del pasado.
- En los países desarrollados, las pautas del consumo reflejarán la demanda y las importaciones de especies de costo/valor elevados.
- En los países en desarrollo, el flujo del comercio reflejará la exportación de especies de costo/valor elevados y la importación de especies de costo/valor bajos.

PRODUCCIÓN DE CAPTURA Y ACUICULTURA

En el Cuadro 16 se ofrecen pronósticos del consumo, las exportaciones netas y las tendencias de la producción de pescado hasta 2030. América Latina, Europa y China seguirán suministrando la mayor parte del pescado utilizado para fines distintos del consumo humano. Las especies de pelágicos pequeños continuarán siendo las más utilizadas como

¹ FAO. *La Agricultura hacia 2015/30*. Roma. (En prensa.)

² En esta parte el término «pescado» incluye también a los crustáceos y moluscos, a menos que se indique el contrario.

³ Alemania, Austria, Bélgica-Luxemburgo, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Grecia, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Malta, Noruega, Países Bajos, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, y Suecia.

⁴ Los resultados de estos cinco informes se finalizarán y publicarán en una de las series de publicaciones de la FAO en 2003.

CUADRO 16
Tendencias del consumo, las exportaciones netas y la producción de pescado en 1997 y 2030

Grupo de países	Tendencia del consumo per cápita	Tendencia de las exportaciones netas	Aumento de la producción de captura (miles de toneladas)	Aumento de la producción de la acuicultura (miles de toneladas)
Mundo	+	n.d.	13 700	54 000
			Parte en el aumento mundial (porcentaje)	Parte en el aumento mundial (porcentaje)
África	-/+	-	4	1
China, continental	+	+	5	70
Europa, 28 países	/	-/+	0	5
Ex URSS	-/+	Sin cambios	0	0
Japón	+	-	0	1
América Latina y el Caribe	+	+	57	7
Cercano Oriente en Asia	-/+	+	2	2
Oceanía, desarrollada	+	-/+	5	1
Oceanía, en desarrollo	-/+	Sin cambios	0	0
Resto de Asia, en desarrollo	+	-	17	5
Resto de Europa, desarrollado	+	Sin cambios	0	0
Resto de Europa, en desarrollo	+	Sin cambios	0	0
Resto de América del Norte	+	-	0	0
Asia Meridional	/	-	10	8
Estados Unidos	+	-	0	1

Notas: Los datos porcentuales se derivaron del estudio Global 1, con apoyo de todos los demás estudios.
 -/+ indica que los resultados diferían según el modelo utilizado.

insumos para la producción de la acuicultura (como componente de harina de pescado en los piensos).

La mayor contribución al aumento de la producción mundial de captura durante el período de la proyección será la de América Latina, que confirmará su posición como principal productor de la pesca de captura y principal exportador neto. Los peces pelágicos pequeños y los demersales seguirán constituyendo los grupos principales en el total de la pesca de captura.

Durante el último decenio, la producción europea se ha caracterizado por el estancamiento de la pesca de captura y el notable crecimiento de la acuicultura. La producción de captura de los 28 países varió de un mínimo de 8,6 millones de toneladas en 1990 a un máximo de 10,8 millones en 1995, con un promedio de 10,4 millones de tone-

ladas entre 1994 y 1998. De este total, el 15 por ciento consistía en peces pelágicos pequeños y el 23 por ciento en peces demersales. Durante el mismo período, la proporción de la producción acuícola aumentó constantemente, del 10 por ciento del total en 1989 al 15 por ciento en 1998. Los pronósticos de la producción de los 28 países europeos muestran un estancamiento de la producción de la pesca de captura.

La producción interna del Japón alcanzó un máximo de 12 millones de toneladas en 1974 y posteriormente se ha reducido casi a la mitad, 6,72 millones de toneladas, en 1997; se prevé que la producción de la pesca de captura se mantendrá en el nivel de 1997 de unos 6 millones de toneladas. Se pronostica que la producción de la acuicultura se duplicará en tres decenios ascendiendo a

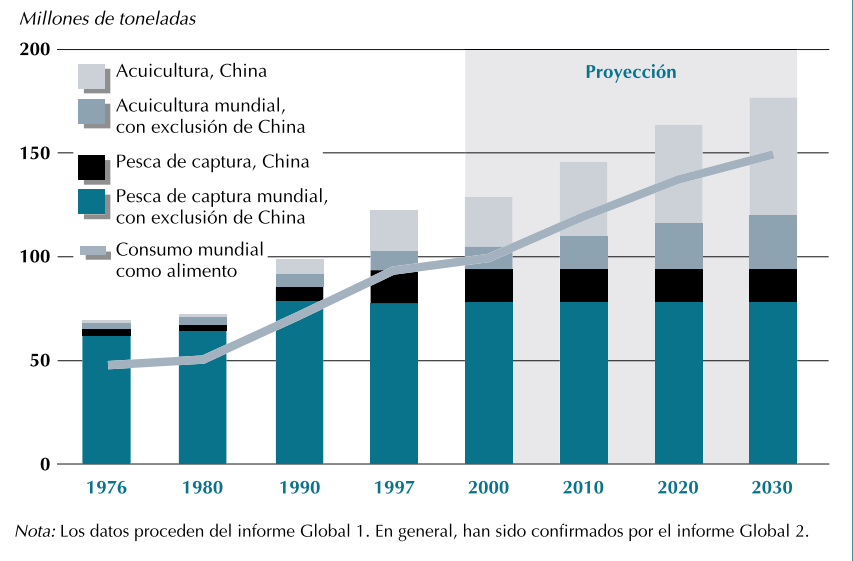
1,5 millones de toneladas. Según las proyecciones, la producción total aumentará un 11 por ciento en el período de 30 años, y los peces pelágicos pequeños, los demersales y los moluscos seguirán siendo los tres grupos de especies que más se produzcan en el país.

En los Estados Unidos, se prevé que la producción, el consumo y el comercio de alimentos de origen marino variarán mucho según las distintas especies. También serán diferentes las tendencias como consecuencia de cambios «del lado de la oferta» en la pesca de captura y de diferencias en la medida en que crezca la acuicultura y aumente su producción, así como de diferencias «del lado de la demanda» entre las especies provocadas por cambios en las preferencias de los consumidores. A medida que aumentan los ingresos per cápita en los Estados Unidos, es probable que la demanda se transfiera de las especies de precio inferior a las de precio superior.

Las proyecciones relativas a la producción y consumo de alimentos de origen marino en los Estados Unidos se obtuvieron por medio de un modelo sencillo basado en hipótesis relativas a los cambios en la oferta y demanda de pescado en dicho país y en el resto del mundo, así como en las elasticidades precio de la oferta y la demanda de pescado. En el modelo, los precios, el consumo y el comercio neto entre los Estados Unidos y el resto del mundo se determinaron simultáneamente en niveles en los que la oferta y demanda mundiales están equilibradas. Dada la simplicidad de la estructura y supuestos del modelo, sus proyecciones deben considerarse ejemplos de cambios potenciales futuros y no como proyecciones fiables de lo que ocurrirá realmente. En el Cuadro 17 se resumen las proyecciones del consumo a 2030 según cuatro escenarios o series de supuestos: crecimiento medio, crecimiento más lento de la acuicultura, demanda elevada, y comercio restringido/parcial. En todos los escenarios, los cambios con respecto al período base (el promedio de 1995-1997) están provocados por el crecimiento de la producción de la acuicultura y el crecimiento de la demanda, los cuales son más altos en el resto del mundo que en los Estados Unidos.

En los cuatro escenarios para los Estados Unidos, si se exceptúa el crecimiento sustancial de la pro-

FIGURA 47
Producción y consumo mundiales de pescado como alimento 1976-2030



ducción acuícola de agua dulce y de peces diadromos, se pronostican para 2030 relativamente pocos cambios en la producción del país.

Los incrementos en la producción de la acuicultura mundial se deberían a la mayor producción de China, mientras que Asia meridional, América Latina y el Caribe y Europa aportarían aumentos menores. Las especies de agua dulce predominarán en la producción acuícola⁵.

Se estima que los aumentos del volumen de la producción total necesarios para satisfacer las necesidades crecientes del consumo proyectadas en Europa se realizarán principalmente en la producción de la acuicultura. De hecho, el modelo estima que la producción de la piscicultura se duplicará para 2030, superando los 2,5 millones de toneladas en 2015 y alcanzando los 4 millones de toneladas en 2030.

En los Estados Unidos, es probable que la producción de la acuicultura crezca con menor rapidez que en otros países debido a los costos más elevados de la mano de obra y a la existencia de reglamentos más estrictos en materia ambiental, sanitaria y de inocuidad de los alimentos. Como consecuencia de ello, se prevé que una parte cada

⁵ No obstante, como se indicaba en la subsección anterior, es probable que crezca en todo el mundo el apoyo de las políticas públicas a la acuicultura. Como consecuencia de ello la producción podría aumentar de hecho a las tasas que se suponen aquí, incluso en el caso de que los incrementos de la producción china no alcanzaran los niveles previstos.

CUADRO 17
Resumen de las proyecciones a 2030 basadas en el modelo de los Estados Unidos
(miles de toneladas, peso en vivo)

		Promedio del período base 1995-1997	Proyecciones a 2030 según distintos escenarios			
			Medio	Crecimiento más lento de la acuicultura	Demanda elevada	Comercio parcial
Producción	Agua dulce	691	852	814	1 012	915
	Pelágicos	1 322	1 322	1 322	1 322	1 322
	Demersales	2 251	2 251	2 251	2 251	2 251
	Marina	29	29	29	29	29
	Crustáceos	387	363	363	363	363
	Moluscos	684	627	654	646	659
	Cefalópodos	105	105	105	105	105
	Total	5 469	5 549	5 538	5 728	5 643
Importaciones netas	Agua dulce	- 25	167	139	71	62
	Pelágicos	169	256	255	107	216
	Demersales	273	488	453	250	378
	Marina	14	20	18	15	18
	Crustáceos	538	872	794	843	796
	Moluscos	202	724	607	792	512
	Cefalópodos	- 29	- 25	- 25	- 32	- 28
	Total	1 142	2 501	2 242	2 046	1 955
Consumo	Agua dulce	666	1 019	954	1 084	977
	Pelágicos	1 491	1 578	1 577	1 429	1 538
	Demersales	2 525	2 739	2 705	2 501	2 630
	Marina	42	48	47	44	46
	Crustáceos	925	1 235	1 157	1 205	1 159
	Moluscos	886	1 351	1 261	1 438	1 171
	Cefalópodos	76	80	80	72	77
	Total	6 611	8 050	7 780	7 774	7 598

vez mayor de las necesidades de consumo de pescado en los Estados Unidos se satisfará con importaciones.

CONSUMO

Aunque, según las proyecciones, el consumo anual mundial per cápita aumentará al cabo del tiempo, pasando de los actuales 16 kg a entre 19 y 21 kg⁶ (equivalente de peso en vivo) en 2030, la imagen por regiones será muy diferente. Las proyecciones indican que el consumo de pescado por persona aumentará en algunas zonas: Asia meridional (hasta casi un 60 por ciento), América Latina y el Caribe (hasta casi un 50 por ciento) y China (hasta más del 84 por ciento), regiones en que se registraría el mayor crecimiento. Sin embargo, podría estancarse o disminuir en otras zonas como: África (3 por ciento menos), Cercano Oriente en Asia (17 por ciento menos), Oceanía en desarrollo (8 por ciento menos), y los países de la ex URSS (4 por ciento

menos). La utilización de pescado para usos distintos del consumo humano crecerá más lentamente que el suministro total, por lo que su proporción irá disminuyendo a lo largo del tiempo⁷.

Las proyecciones hechas en los cinco estudios (Japón, Europa, Estados Unidos, Global 1 y Global 2) que se están preparando actualmente, indican que en el futuro el consumo alcanzará niveles marginalmente (un 10 por ciento aproximadamente) inferiores a los indicados en un estudio anterior de la FAO. Los estudios actuales indican un consumo medio per cápita de 19 a 21 kg en el conjunto mundial, mientras que la cifra del estudio anterior era 22,5 kg aproximadamente⁸.

⁷ Hay alguna incertidumbre en las estimaciones del uso no alimentario de la producción de pescado debido a que una parte no conocida de pescado fresco se utiliza directamente como insumo en la acuicultura, y no para el consumo humano como se creía anteriormente. Por ejemplo, en las Hojas de balance de alimentos de la FAO, si se incluyen estimaciones del pescado que se utiliza directamente como insumo en la acuicultura, las estimaciones del consumo per cápita en China se reducen en unos 3 kg.

⁶ En La Agricultura mundial hacia 2015/30, las proyecciones indican un consumo anual per cápita entre 19 y 20 kg.

A nivel mundial, los cambios en las pautas del consumo reflejan el crecimiento de la demanda de productos listos para cocinarlos o listos para el consumo. El aumento de la proporción de los alimentos de origen marino que se distribuyen a través de supermercados continúa facilitando una mayor penetración de tales productos en zonas alejadas de la mar. La mayor sensibilidad con respecto a la salud ha modificado también las pautas de consumo. El sector de la elaboración de la industria pesquera ha demostrado su capacidad de ajuste e innovación, y el aumento de la importancia de los supermercados en la distribución del pescado ha ejercido un efecto sustancial en la procedencia y forma de presentación de los productos pesqueros destinados al consumo humano⁹. Los suministradores de productos pesqueros se han beneficiado en general de estos cambios proporcionando una mayor variedad de platos preparados, incluidos los de pescado.

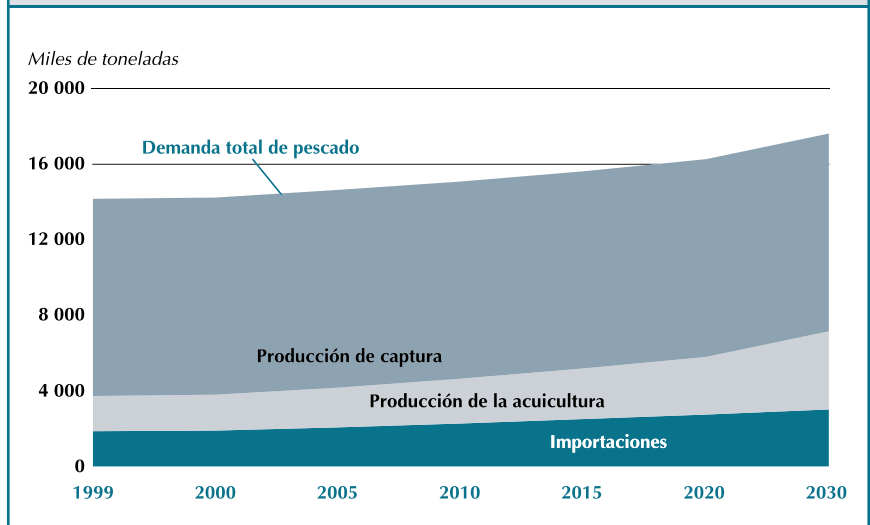
La demanda de productos pesqueros¹⁰ ha ido aumentando en Asia, debido en parte al crecimiento de la población y los ingresos; el Japón es el país con el mayor consumo per cápita de la región ya que registra niveles históricos de unos 70 kg per cápita, lo que constituye aproximadamente el 10 por ciento de la demanda mundial de productos pesqueros.

⁸ FAO. 1999. *Historical consumption and future demand for fish and fishery products: exploratory calculations for the years 2015/30*, por Y. Ye. Circular de pesca N° 946. Roma. 31 págs.

⁹ En 1986, En el Reino Unido las pescaderías distribuían el 51 por ciento del pescado fresco, mientras que la parte correspondiente a los supermercados era el 15 por ciento. En 1996, la situación era completamente diferente: la parte del mercado de las pescaderías había bajado al 30 por ciento, mientras que la de los supermercados ascendía a casi el 50 por ciento. En Francia, los supermercados realizan actualmente un 60 por ciento aproximadamente de las ventas de pescado al por menor. En España, se ha calculado que los mercados tradicionales de pescado realizaron menos del 40 por ciento de las ventas al por menor en 1998 y continuarán perdiendo su parte de mercado en el futuro.

¹⁰ Los grupos de pescado y productos pesqueros comprenden: peces de agua dulce, peces anadromos, peces marinos-pelágicos-túnicos, peces marinos-pelágicos-pequeños, peces marinos-demersales, peces marinos-otros, crustáceos, moluscos, cefalópodos, animales acuáticos y plantas acuáticas.

FIGURA 48
Evolución de la producción total de pescado en 28 países de Europa al cabo del tiempo

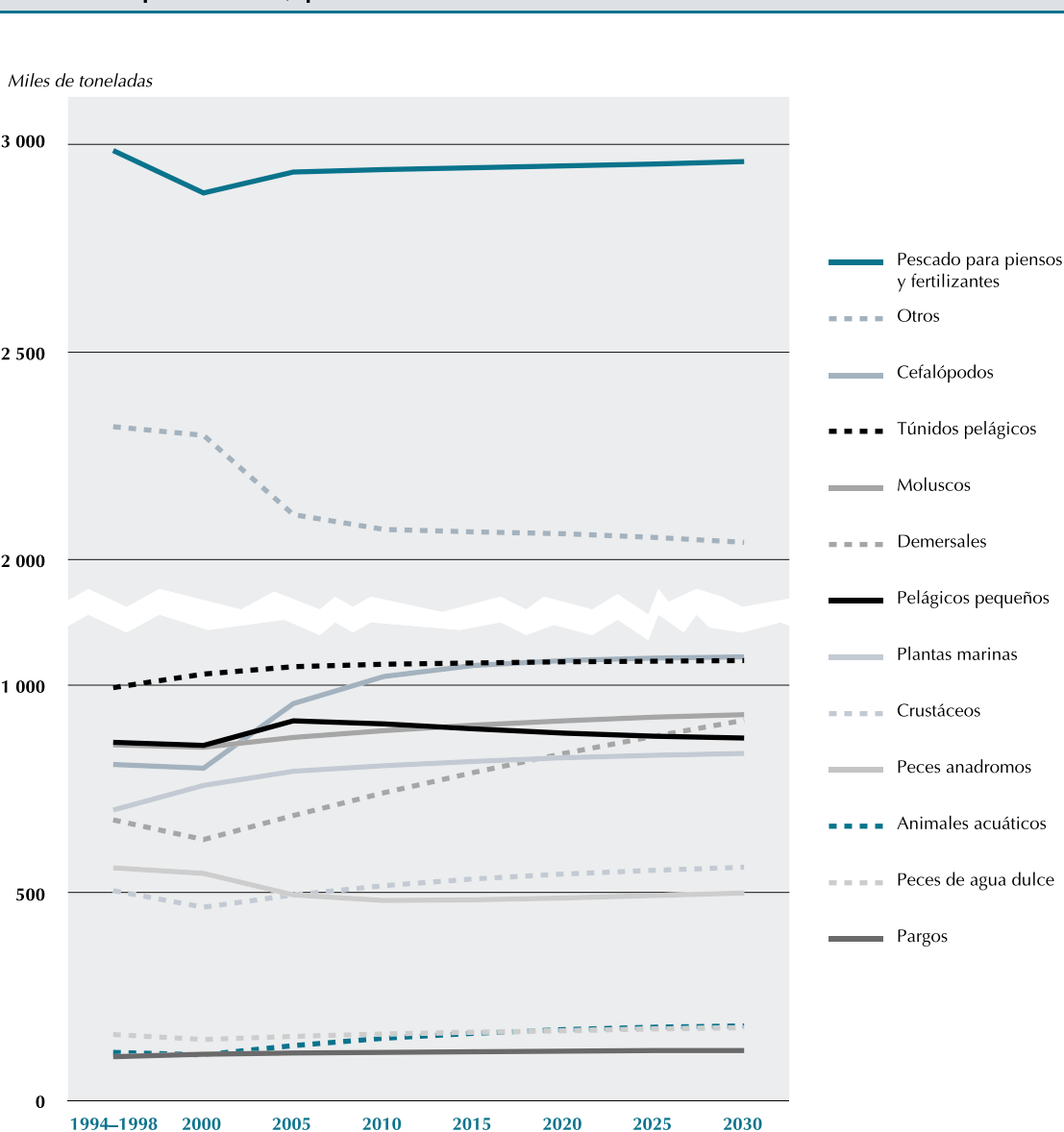


En el estudio japonés, se encontraron bajos niveles de sustitución y efectos complementarios entre el pescado y otras fuentes de proteínas¹¹. En la Figura 49 se representa la demanda en el Japón de las tres categorías de pescado durante el período de 30 años. No se espera que cambien los usos no alimentarios durante ese período, si bien se prevé que el consumo per cápita aumentará un 16 por ciento. Asimismo, se prevé que aumentarán al cabo del tiempo los precios de cada grupo y que los de los peces demersales y animales acuáticos se duplicarán con creces.

En 1998, las principales especies consumidas en Europa eran los mejillones (7 por ciento de todo el consumo aparente), seguidos del bacalao (7 por ciento), atún (6 por ciento), arenques (6 por ciento), cefalópodos (calamares, pulpos y sepias: 5 por ciento), sardinas (5 por ciento) y salmón (4 por ciento). Otras especies importantes eran los camarones (4 por ciento) y truchas (3 por ciento). En cuanto a

¹¹ Las elasticidades propio precio variaban de -0,12 a -0,80 (algas a lubinas), mientras que las elasticidades ingresos variaban de 0,07 a 0,80 (pelágicos pequeños a animales acuáticos). Como consecuencia, el estudio regional japonés incluye un análisis econométrico detallado de la demanda de productos pesqueros con el fin de estimar exactamente elasticidades del propio precio e ingresos para un gran número de grupos de especies ícticas. Se analizan las sustituciones entre fuentes de proteínas (pescado, vacuno, porcino, pollos y huevos) utilizando un sistema de «demanda casi ideal». Se utiliza un análisis separado de la tendencia temporal para pronosticar los ingresos hasta 2030, análisis que se incorpora después en la función de demanda estimada anteriormente a fin de calcular la demanda de pescado hasta 2030.

FIGURA 49
Demanda de pescado en el Japón hasta 2030



Notas: Las proyecciones suponen un crecimiento anual del PIB del 1%. Si no se indica otra cosa, la demanda es para uso alimentario.

la cantidad total consumida, los peces pelágicos pequeños como arenques, sardinas, anchovetas y anchoas eran el principal grupo de especies y representaban el 15 por ciento del consumo total, pero su parte de mercado en valor es relativamente baja debido a sus bajos precios unitarios.

En cambio, los peces demersales (en particular, el grupo de especies de pescado blanco) son el principal grupo de especies en valor, tanto en lo que respecta al consumo directo como a su uso en las industrias primarias y secundarias de elaboración de Europa¹². En 1998, este grupo representó el 15 por ciento del consumo en volumen, pero en valor su parte del mercado fue notablemente superior.

Las proyecciones relativas a las tendencias futuras de la producción y consumo de pescado en 28 países europeos se basan en la estimación de las capacidades de producción, funciones de la demanda y marco político de la Unión Europea, y los resultados detallados del modelo pueden mostrarse en términos de cambio porcentual con respecto al período base (el promedio de 1994-1998). Según las estimaciones, en términos absolutos, se reducirá el consumo de pescado como alimento sólo en tres países (Estonia, Letonia y España), pero, como con-

¹² Las especies principales de este grupo son bacalao, merluza, eglefino y merlán.

secuencia de cambios demográficos, además de en esos tres países, disminuirá también en Noruega, Portugal y Suecia. Los peces marinos (túnidos, pelágicos pequeños, demersales y otros) proporcionarán la mayor parte del consumo total; sin embargo, será mayor el crecimiento del consumo de cefalópodos, crustáceos, peces de agua dulce y peces anadromos. Los productos pesqueros congelados preparados y/o en conserva serán la clase de pescado predominante para el consumo humano.

En los cuatro escenarios del modelo de los Estados Unidos, las proyecciones indican que aumentarán las importaciones y consumo netos, pero que el crecimiento del consumo total de pescado será relativamente modesto, siendo de menos del 25 por ciento en el escenario más alto. La desaceleración del crecimiento de la acuicultura hace que el del consumo sea también menor. El aumento de la demanda en el resto del mundo hace también que el consumo y las importaciones crezcan menos en los Estados Unidos debido a que, al ser relativamente superior el crecimiento de la demanda en el resto del mundo, una parte mayor de la producción mundial se consumirá en otros países. La disminución del comercio de pescado provoca un crecimiento menor de las importaciones y, en consecuencia, del consumo.

Como en otras partes del mundo, en los Estados Unidos el consumo futuro de pescado procedente de la pesca de captura es muy incierto y es probable que no aumente. En realidad, tanto los volúmenes de pescado potencialmente disponibles para el consumo en los Estados Unidos como los precios del pescado en relación con los de otras proteínas animales estarán influidos en gran medida, si no determinados, por la producción mundial de la pesca de captura y la acuicultura. Por ello, el rápido crecimiento en los Estados Unidos del consumo per cápita de camarón y salmón cultivados de importación proporciona un ejemplo del tipo de cambios en el consumo y comercio de pescado en ese país que tendrán mayor importancia en el futuro.

Por sí mismas, las tendencias históricas de los últimos varios decenios no proporcionan una indicación clara de cómo podrá cambiar en el futuro el consumo de pescado en los Estados Unidos. El consumo per cápita de alimentos de origen marino se mantuvo relativamente estable en ese país durante los seis decenios anteriores a 1970, aumentó rápidamente durante los años setenta y ochenta y cambió poco durante los noventa. Se registraron ten-

dencias muy diferentes según las distintas especies y productos pesqueros, muchas de las cuales estuvieron provocadas por cambios en las condiciones de la pesca de captura. La tendencia más clara a largo plazo es la de un crecimiento del consumo per cápita de productos de la acuicultura, como camarones, salmón y bagre.

CORRIENTES DEL COMERCIO MUNDIAL

En términos muy generales, la estimación de las exportaciones netas por países/regiones indica:

- un aumento de las exportaciones netas de algunos países/regiones, como China y América Latina y el Caribe;
- una reducción de las exportaciones netas del resto de Asia y el resto de América del Norte;
- un incremento de las importaciones de África, los Estados Unidos, Europa y el Japón;
- el cambio de importaciones netas a exportaciones netas en el Cercano Oriente de Asia;
- un cambio de exportaciones a importaciones netas en Asia meridional.

Como el Japón depende cada vez más de las importaciones como fuente de suministro, y dado que tales importaciones representan el 30 por ciento del comercio mundial de productos pesqueros, cabe prever que las variaciones en las tendencias del consumo en ese país influyan mucho en los mercados mundiales¹³.

Europa, incluida la CE, es uno de los tres principales mercados de productos pesqueros. De los más de 480 millones de consumidores europeos, 370 millones viven en Estados Miembros de la CE, por lo que ésta es un importador de pescado tan importante como el Japón y los Estados Unidos. Además, debido a las diferencias en las preferencias de los consumidores, existe también un gran comercio intrarregional de productos pesqueros.

Las novedades más importantes que influirán en el futuro en el consumo y comercio de pescado de los Estados Unidos se producirán fuera de este país. En pocas palabras, la parte de la producción mundial que se consume en los Estados Unidos dependerá de la demanda mundial de pescado. Se prevé que, dentro del país, la pesca de captura seguirá variando con el tiempo como consecuencia de factores naturales tales como cambios en las condi-

¹³ Véase la nota 11, pág. 115.

CUADRO 18
Cambios porcentuales estimados en la producción y consumo de pescado de Europa, 1994-1998 a 2030

	Pescado como alimento		Pescado no alimentario		Producción de pescado por origen		
	Producción	Consumo	Producción	Utilización	Acuicultura	Captura	Total
Austria	- 60	21	-	- 7	- 65	0	- 57
Bélgica y Luxemburgo	- 5	12	- 24	74	- 1	0	0
Bulgaria	- 18	142	-	- 2	78	0	28
Chipre	11	40	-	- 2	261	0	58
República Checa	- 5	29	-	- 30	80	0	66
Dinamarca	8	35	- 10	- 8	95	0	2
Estonia	0	- 19	- 6	- 38	- 13	0	0
Finlandia	6	13	- 69	- 23	- 41	0	- 4
Francia	- 6	16	- 1	- 6	109	0	33
Alemania	18	33	14	6	217	0	43
Grecia	- 1	12	- 58	12	160	0	33
Hungría	5	50	-	- 11	- 54	0	- 30
Irlanda	8	9	12	- 3	1 073	0	91
Italia	3	21	13	- 18	136	0	52
Letonia	- 3	- 19	- 23	- 17	- 7	0	0
Lituania	- 28	47	- 5	- 11	- 7	0	0
Malta	27	49	-	- 28	159	0	98
Países Bajos	11	10	-	- 75	45	0	8
Noruega	5	9	25	15	142	0	14
Polonia	- 28	29	- 13	9	463	0	32
Portugal	- 6	2	- 42	- 24	35	0	1
Rumania	- 49	81	- 57	11	- 33	0	- 14
Eslovaquia	- 29	16	-	- 11	- 5	0	- 2
Eslovenia	0	26	- 100	- 35	100	0	27
España	4	- 2	26	12	222	0	39
Suecia	7	5	5	- 58	- 20	0	0
Reino Unido	21	24	- 24	- 24	189	0	21

Nota: - = el promedio de la base 1994-1998 fue cero.

ciones de los océanos. Esto ocurrirá incluso a pesar de que será necesario ordenar las pesquerías estadounidenses para evitar la sobrepesca (como se define en la legislación de los Estados Unidos) y aunque no se consideren explotadas en exceso las poblaciones de las especies comerciales más importantes en los Estados Unidos.

En general, las especies importadas y consumidas en países desarrollados se consideran de alto valor (en términos monetarios). En cambio, las importadas y consumidas en países en desarrollo tienden a ser clasificadas como especies de bajo valor y sirven a la vez como fuentes importantes de proteínas para una gran parte de la población pobre mundial y como insumos para la producción piscícola y ganadera.

Las exportaciones de productos de valor elevado realizadas por países en desarrollo pueden constituir fuentes importantes de ingresos que compensen la reducción del acceso a tales especies de valor elevado en los mercados locales. Sin embargo, es preciso realizar más investigaciones para evaluar las repercusiones de estas pautas comerciales en la seguridad alimentaria.

PERSPECTIVAS A LARGO PLAZO

La realización de proyecciones de los cambios a largo plazo en la producción, consumo y comercio de alimentos de origen marino es una tarea muy complicada y estimulante. Los factores que influyen en los resultados de los modelos respectivos son entre otros:

- la escala cada vez más mundial de los mercados de productos pesqueros;
- la interdependencia de la demanda de pescado y la oferta de productos alimenticios competidores;
- el número y la diversidad de especies ícticas;
- la incertidumbre sobre factores que influyen en la oferta y demanda;
- la falta de datos.

Estos factores plantean notables problemas e implican que cualquier proyección a largo plazo a 2030 debe interpretarse con suma cautela. Los supuestos en que se basa la construcción de modelos prácticos y sus limitaciones hacen que resulte útil interpretar los resultados de los modelos en el contexto de los posibles cambios tecnológicos y de política.

Pese a estas dificultades y limitaciones, los modelos ofrecen ciertamente la oportunidad de hacer deducciones generales sobre tendencias probables a largo plazo, dado el estado actual de los conocimientos. Cuando son semejantes los resultados de modelos diferentes obtenidos con distintos enfoques, fuentes de datos y supuestos, se logra una confirmación fortuita de que las tendencias expresadas por los modelos pueden ser razonables¹⁴.

ALIMENTACIÓN Y EMPLEO: PERSPECTIVAS

En esta segunda sección se examina la interacción entre las posibilidades de producción (limitadas por el ecosistema y la tecnología disponible) y las políticas del sector público a plazos corto y mediano. Se realiza el examen desde el punto de vista de los pescadores de captura, los piscicultores y los encargados de las políticas. Como los puntos de vista e intereses dentro de estos grupos son diferentes, el análisis es amplio y no es aplicable a todos los miembros de los grupos, sino que habrá excepciones.

Los responsables de las políticas del sector público se interesan principalmente de la contribución que la acuicultura y la pesca de captura aportan y pueden aportar a la creación de empleo y a los suministros alimentarios. Formulan políticas del sector público para la pesca y la acuicultura, teniendo en cuenta la medida en que estos dos sectores de la economía producen alimentos y crean empleo.

Los pescadores de captura y los piscicultores están preocupados en gran medida por los mismos aspectos –alimentación y empleo– que los responsables de las políticas, pero en una microescala. Tratan de mejorar sus ingresos utilizando equipo y métodos más perfectos. En general, cada persona tiene la

¹⁴ Aunque reflejen diferentes niveles de detalle (por ejemplo, diferentes niveles de agregaciones de grupos de especies y regiones geográficas), hay semejanzas en las formas en que se desarrollaron los modelos. Los autores respectivos analizaron primero las tendencias históricas para determinar las pautas de las elasticidades ingresos y precios, consumo, producción y comercio. Después, utilizando técnicas de análisis de tendencias y una multitud de hipótesis probables sobre el futuro, los autores proyectaron la demanda y oferta futuras de pescado y productos pesqueros. Después conciliaron los desequilibrios, tanto mediante mecanismos de compensación de precios como por medio de fluctuaciones en el comercio.

RECUADRO 12
Limitaciones inherentes a las proyecciones pesqueras a largo plazo

Por razones de manejabilidad, los estudios de la FAO utilizan los supuestos siguientes:

- Los peces incluidos en un grupo de especies son homogéneos.
- Los peces incluidos en un grupo de especies se comercializan libremente a un único precio mundial.
- No hay ninguna interacción entre especies (es decir, elasticidades precio cruzadas cero entre grupos de especies) ni efectos de precios cruzados de otros productos sustitutivos.
- No se han producido cambios importantes en las condiciones ambientales (es decir, pautas climáticas y meteorológicas normales).
- No se han hecho avances importantes en la ciencia y tecnología, ni en las prácticas de ordenación de los recursos.
- No se han introducido cambios importantes en los reglamentos nacionales, regionales e internacionales que rigen el sector pesquero.

Al construir modelos sobre la producción y consumo de pescado, el número y la diversidad de especies y productos pesqueros plantean uno de los retos principales. Incluso dentro de grupos de especies que parecen similares, las perspectivas para la producción futura de captura o acuicultura son diferentes (por ejemplo, salmónidos o crustáceos). Asimismo, la demanda futura puede diferir de una especie a otra, y es probable que

la de distintas especies varíe en la medida en que pueden sustituirse entre sí. Cuantas más de estas diferencias se tienen en cuenta, más compleja resulta la tarea de construir modelos en términos de análisis estadístico y control general; en cambio, cuanto más especies o grupos de especies diferentes se agreguen, menos fiables o «útiles» serán los resultados.

La falta o incongruencia de los datos presenta otro de los principales problemas al construir modelos de producción y comercio de pescado. Frecuentemente, se presentan los datos de consumo y comercio como peso de producto y los de la producción o desembarques, como peso en vivo; por esta razón, se necesitan tasas exactas de conversión a fin de compaginar estas dos series de datos. A veces, no existen datos sobre precios y hay que utilizar sustitutivos inexactos como valores ponderados del comercio. Para simplificar, se puede dar por supuesto un único precio mundial, aunque se pierda mucha información cuando se ignoran de esta forma las variaciones en los precios (obstáculos al comercio y costos del transporte). Lo mismo que en lo relativo a la diversidad de especies, el tipo y la calidad de los datos pueden limitar la estructura de un modelo y la metodología general que puede utilizarse.

La FAO se está esforzando en sus investigaciones por mejorar la calidad de los datos y resolver estos problemas.

Fuente: C. de Young, Departamento de Pesca de la FAO.

tendencia natural a tratar de eludir los límites impuestos por la naturaleza (el ecosistema) y las políticas del sector público.

PESCADORES DE CAPTURA

Como se señala en el capítulo sobre la Situación de los recursos pesqueros (Parte 1, pág. 18), la mayoría de los pescadores de captura pescan poblaciones plenamente explotadas o sobreexplotadas, en muchos casos en condiciones de acceso similares a la del acceso libre. Esto significa que, a largo plazo, no pueden esperar como grupo incrementar el volumen de sus capturas —ni sus beneficios—, sencillamente esforzándose más o pescando más y, desde el punto de vista de la sociedad, hay un desperdicio de recursos. Esto es un problema para los pescadores y, en las economías en crecimien-

to, es un problema cada vez mayor debido a que, a medida que pasa el tiempo, los pescadores quedan cada vez más atrasados con respecto a sus compatriotas empleados en otros sectores. Para mejorar su nivel de vida al mismo ritmo que el resto de la comunidad, los pescadores necesitan incrementar sus ingresos netos (reales) cada año. Para conseguirlo tienen que ganar más, lo que generalmente significa capturar más, ya que los precios del pescado difícilmente suben unilateralmente. El aumento del volumen de capturas por persona y año no es viable a menos que haya pescadores que dejen esa actividad voluntariamente. En este caso, la utilización de tecnología o métodos de pesca superiores permitirá aumentar las capturas, sin que por ello empeore necesariamente la situación de otros pescadores.

La reducción del número de pescadores observada durante los últimos decenios en varios países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) explica por qué en las economías ricas con un crecimiento económico constante, muchas pesquerías de captura registran un aumento de la productividad mediante la adopción de nuevos materiales, equipo y métodos de pesca¹⁵. La fuerza de trabajo normalmente disminuye debido a que no son muchos los jóvenes que sustituyen a los pescadores que se jubilan.

Sin embargo, en algunas pesquerías, el carácter de la actividad pesquera (la combinación de características biológicas de las especies y el medio ambiente) es tal que los pescadores no han conseguido llegar a aumentar significativamente su eficacia ni siquiera en los casos en que ha disminuido el número de los dedicados a la pesca comercial. Además, hay casos en que, al cabo del tiempo, ha cesado totalmente la pesca comercial pese a que las poblaciones ícticas se han mantenido sanas. Ha ocurrido esto en pesquerías continentales de climas templados, especialmente en lagos y ríos menores. Probablemente este caso será cada vez más frecuente en las pesquerías marinas en pequeña escala, inicialmente en las de climas templados.

En países pobres y en países con economías estancadas, la mayoría de los pescadores captura poblaciones que están plenamente explotadas o sobreexplotadas. El crecimiento demográfico y las limitadas oportunidades de empleo fuera del sector pesquero crean una situación en la que los jóvenes no tienen otra alternativa que hacerse pescadores, con lo que el número de éstos aumenta o, como mínimo, permanece constante. Sólo el crecimiento del conjunto de la economía permitirá introducir la tecnología que elevará la productividad y hará que disminuya el número real de pescadores.

Resumiendo, parece claro que la tecnología no ayudará a la pesca de captura a superar los actuales límites de los desembarques mundiales. Es dudoso que puedan conseguirse avances tecnológicos que permitan a la pesca de poblaciones ícticas menores, particularmente en masas de agua menores, seguir siendo económicamente atractiva.

Durante los años noventa, resultó evidente que no debería seguir creciendo la capacidad conjun-

ta de las flotas pesqueras y que, en muchos casos, las flotas eran ya demasiado grandes. Varios países han introducido medidas para controlar y reducir la capacidad de pesca. A medida que los interesados analizaron cómo se había llegado a esta situación, surgió el consenso de que la ordenación pesquera debe basarse en derechos más seguros de quienes se dedican a la pesca comercial. Simultáneamente, en varios países, especialmente en economías de mercado ricas, se está considerando que las consecuencias económicas de algunas actividades del sector público son contrarias a los intereses del sector pesquero y de la sociedad en su conjunto. Como resultado de ello, se han promovido tres políticas específicas del sector público: la reducción o incluso la eliminación completa de las subvenciones; la adopción del enfoque basado en los ecosistemas en la ordenación pesquera; y en países con economías de mercado libre, la petición de que el Estado sea compensado por los costos de la ordenación del sector pesquero.

En los lugares donde se adopten y promuevan estas políticas, aumentarán los costos medios por kilogramo de pescado producido por los pescadores de captura. En los países de la OCDE, se han registrado transferencias financieras anuales correspondientes a entre el 3 y el 90 por ciento del valor de los desembarques¹⁶. Los costos de ordenación pesquera se han estimado entre el 3 y el 20 por ciento de los valores desembarcados¹⁷. Es evidente que tales aumentos de costos podrían ser sustanciales si se transfirieran en su totalidad y al mismo tiempo a la industria; tales costos no podrían transferirse repentinamente al consumidor. No obstante, cuando se transfirieran gradualmente a la industria pesquera y, por medio de ella, gradualmente al consumidor, el efecto será que se reducirá mucho el tamaño del mercado del pescado silvestre capturado al aumentar los precios reales de los productos pesqueros. Se reducirá la producción.

Estas políticas pueden contribuir también a incrementar los volúmenes desembarcados. No obstante, después de cierto tiempo, se alcanzará un nuevo umbral superior en las pesquerías, impuesto por las condiciones naturales del ecosistema acuático. Los

¹⁵ Véase: FAO. 2000. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2000*. Roma, págs. 13-16.

¹⁶ OCDE. 2000. *Transition to responsible fisheries: economic and policy implications*. Paris, pág. 131.

¹⁷ E. William, R. Arnason y R. Hanesson, eds. *The cost of fisheries management*. Aldershot, Reino Unido, Ashgate Publishing. (En prensa.)

aumentos de la producción mundial derivados de una mejora de la organización se han calculado en unos pocos millones de toneladas, pero es importante observar que una mejor ordenación daría como resultado, ante todo, una pesca de captura menor pero económicamente mucho más sólida.

En las economías pobres, si se aplicaran las mismas políticas (eliminación de subvenciones, enfoque de ecosistemas en la ordenación y recuperación de gastos) aumentarían los costos, si bien menos que en las economías desarrolladas. Esto se debe a varias razones, entre otras: la insuficiencia, o incluso ausencia, actual de ordenación pesquera implica que son menores los costos correspondientes que han de recuperarse; la falta de recursos para la ordenación basada en ecosistemas; y la limitada disponibilidad de efectivo para transferencias financieras.

Parece probable que estas políticas se fomenten en primer lugar en economías ricas de mercado libre. Aunque se fomentaran también en países en desarrollo, los aumentos de los costos serían más pronunciados en las economías ricas. El resultado neto será que la demanda de importaciones «baratas» se intensificará en América del Norte, Europa y, posiblemente, el Japón. Probablemente aumentarán las exportaciones de países en desarrollo, como consecuencia de la diferencia de precios entre los mercados locales y de exportación.

ACUICULTORES

El ecosistema y las tecnologías empleadas favorecen a los acuicultores en comparación con los pescadores de captura. Los acuicultores se benefician de que, en su intento de rebajar los costos de producción y obtener mayores ingresos, pueden trabajar por mejorar tanto el pescado como los métodos de producción empleados, mientras que los pescadores pueden hacer poco o nada con respecto a los peces¹⁸ y tienen que centrar su atención en los artes y métodos de pesca. No obstante, la libertad de los acuicultores para mejorar el pescado está limitada por la necesidad de considerar los efectos de peces nuevos o modificados en el ecosistema acuático y la salud humana.

Muchos acuicultores se han beneficiado ya no sólo de la cría selectiva de peces¹⁹, sino también del mejor rendimiento, por ejemplo, de los piensos, las vacunas y la manipulación automática de los piensos, así como del pescado producido. Es probable que continúe ocurriendo esto. Los efectos han sido notables en términos de aumento de la producción de las especies en cuestión. El desarrollo ha redundado en beneficio de todos, ya que tanto los productores como los consumidores se han beneficiado del descenso de los precios de las especies cultivadas debido al aumento de la producción²⁰. Como es natural en las economías de mercado, los ahorros se han transmitido a los consumidores, provocando la apertura de mercados no tradicionales (salmón del Atlántico en Asia, camarones marinos tropicales en Europa). Esta tendencia continuará ciertamente.

La mayor parte de la producción consiste en un pequeño número de especies; en 2000, 29 especies representaban el 78 por ciento de la producción. No hay ninguna razón evidente por la que no sea posible llegar a cultivar económicamente, en un entorno controlado, otras especies de entre los varios miles que explota la pesca de captura.

El marco jurídico apropiado para la mayoría de las tecnologías modernas de acuicultura es conocido. Se ha aplicado en general en las economías ricas donde la acuicultura es una actividad económica establecida y se está aplicando en economías en desarrollo. En las economías desarrolladas, los costos de ordenación y cumplimiento de las normas como parte del valor del producto son más bajos para la acuicultura que para la pesca de captura.

Actualmente, más del 90 por ciento de la producción proviene de Asia, si bien no hay ninguna razón intrínseca para que la acuicultura no sea una actividad común viable y sostenible fuera de Asia. Se comprueba cada vez más que es posible promover eficazmente la acuicultura por medio de políticas apropiadas y, en Asia –especialmente en China (véase Desarrollo de la acuicultura en China: función de las políticas del sector público, Parte 3, pág.

¹⁸ Véase: FAO. 2001. *The economics of ocean ranching. Experiences, outlook and theory*, por R. Arnason. Documento técnico de pesca N° 413. Roma.

¹⁹ La cría selectiva ha contribuido a mejorar los rendimientos y resultados en los peces (carpas, salmones, tilapias) más que en los camarones o bivalvos.

²⁰ Durante un período de quince años, desde mediados de los años ochenta, el costo medio de producción de un kilogramo de salmón en las piscifactorías noruegas ha disminuido en dos terceras partes en términos reales. Véase: J.L. Anderson. 2002. *Aquaculture and the future, why fisheries economists should care. Marine Resource Economics*, 17(2): 133-151.

100),— ha crecido en respuesta a políticas desarrolladas intencionadamente con el fin de promoverla. La ordenación pública de la acuicultura no es diferente de la ordenación pública de la agricultura; es, pues, más barata en general que la ordenación de la pesca de captura.

Así pues, en las economías desarrolladas, la aplicación de las tres políticas dará lugar a un incremento de los costos de producción de la acuicultura pero, por lo general, dicho incremento será notablemente inferior al que se registraría en los productos de la pesca de captura. En las economías en desarrollo los costos serán probablemente algo mayores.

Los costos reales de transporte y comunicación seguirán probablemente reduciéndose, si bien lentamente. Como consecuencia de ello, los acuicultores de economías ricas de zonas templadas estarán expuestos a la competencia de productores de zonas cada vez más distantes. Los acuicultores de zonas templadas podrán seguir siendo competitivos según la tasa de desarrollo tecnológico y su aplicación. Sin embargo, no es improbable que les resulte cada vez más difícil competir con productos acuícolas de países pobres (tropicales y templados). En cierta medida, el resultado dependerá mucho de si el grupo de presión «antisubvenciones» vence en la actual disputa internacional y, si lo hace, de si la prohibición de las subvenciones tenderá a ampliarse a los procesos y productos de la acuicultura. En tal caso, las posibilidades de estimular y fomentar el crecimiento de la acuicultura se reducirán en las economías ricas de mercado libre y se estimulará el crecimiento futuro en países no pertenecientes a la OCDE.

RESPONSABLES DE LAS POLÍTICAS

Los responsables de las políticas relativas a la pesca y la acuicultura se han ocupado tradicionalmente de la producción de alimentos y el empleo. Aunque los objetivos de política en estos sectores siguen siendo válidos, los responsables de las políticas tienen que prestar cada vez más atención —y lo están haciendo— a las exigencias de los usos no consuntivos y recreativos de los recursos acuáticos y a la exigencia imperativa de la sociedad civil mundial de que se conserve y mantenga el ecosistema acuático en su conjunto.

Durante los últimos decenios la contribución de la acuicultura y la pesca de captura a la producción de alimentos y la creación de empleo ha sido

diversa. En general los resultados han sido mejores en la acuicultura que en la pesca de captura. En porcentaje, la producción mundial y el empleo han aumentado, desde 1990, más rápidamente en la acuicultura que en la pesca de captura (véase la Figura 1, pág. 5 y la Figura 12, pág. 15).

Aunque la mayoría de los sistemas de acuicultura no son de gran intensidad de mano de obra, dicha actividad ha llegado a ser una fuente importante de empleo en muchos países. En Noruega, el empleo en el sector aumentó de prácticamente cero a unas 3 500 personas en 1999. En China, la expansión de la producción acuícola se refleja en el rápido incremento del número de personas empleadas.

Durante los últimos años, la demanda de usos no consuntivos y recreativos de los recursos acuáticos ha entrado en conflicto, en algunos casos, con los intereses de los pescadores comerciales. Aunque tales conflictos son importantes cuando se presentan, no son frecuentes y, considerados en una perspectiva mundial, no son un obstáculo importante para la pesca comercial. Es probable que las cosas sigan así, al menos para la pesca deportiva, debido a que la mayoría de sus actividades se realizan en masas de agua menores y se relacionan con pequeñas capturas; es decir, utilizarán pesquerías que han dejado de ser económicamente interesantes para los pescadores comerciales. En cambio, pueden mantenerse e incluso aumentar los intereses conflictivos entre los usuarios no consuntivos y los pescadores comerciales.

Las políticas encaminadas a conservar el ecosistema acuático ejercerán un impacto tanto en los pescadores de captura como en los acuicultores, y los responsables de las políticas se verán cada vez más obligados a asegurar que tales políticas funcionen. Los acuicultores comerciales en gran escala probablemente podrán coexistir con las políticas seleccionando adecuadamente los lugares y tecnologías de cultivo. En tal caso, los costos de los productos cultivados serán superiores a los que existirían de no haber políticas, pero se desarrollarán las actividades.

La situación de algunos pescadores de captura será menos afortunada. Lo que para ellos es pesca normal otros podrán considerar que tiene consecuencias negativas para el medio ambiente acuático. Si las pesquerías son pequeñas o no desarrolladas, podrá resultar económicamente conveniente al gobierno cerrarlas o impedir su desarrollo. El costo de la compensación (incluida la recalifica-

ción profesional) de los pescadores existentes podrá ser menor que los gastos necesarios para la ordenación y/o desarrollo de las pesquerías.

Con esto no se quiere decir que la acuicultura no encontrará dificultades. Ha encontrado obstáculos en el pasado (destrucción ambiental, enfermedades) y los encontrará en el futuro. Sin embargo, hasta ahora se han superado los principales obstáculos y, aunque ha habido dificultades con varias especies, el crecimiento general ha sido constante.

Resumiendo, parece probable que muchos responsables de las políticas considerarán que, en conjunto, la acuicultura se ajusta mejor que la pesca de captura a los objetivos de la política pública relativos a la producción de alimentos, creación de empleo, medio ambiente y uso no alimentario de los recursos acuáticos. En concreto, el pescado producido por los pescadores de captura será cada vez más caro y, en algunos casos, más raro, mientras que el obtenido de la acuicultura resultará más común y las tendencias de los precios de las especies cultivadas podrán comenzar al alza, pero probablemente bajarán.

Algunos responsables de las políticas no se verán obligados a elegir entre el apoyo a la pesca de captura y el apoyo a la acuicultura. Sin embargo, los representantes de cada uno de los grupos –pescadores de captura o acuicultores– no dudarán en

señalar a la atención de los responsables de las políticas y del público en general cualquier ventaja que su propio sector presente con respecto al otro.

CONCLUSIONES

Parece plausible que, a plazo medio, tanto en los países desarrollados como en desarrollo, las políticas públicas favorezcan a la acuicultura, pero no necesariamente a costa de la pesca de captura. Es plausible que los responsables de las políticas encontrarán más fácil defender el apoyo público a la acuicultura que a la pesca de captura, si bien, entre quienes dan prioridad al medio ambiente con respecto al empleo y a los ingresos, habrá algunos que defiendan que la emergencia que debe remediarse es la de una pesca de captura no ordenada o mal ordenada, y no la acuicultura.

Parte del análisis de la sección precedente pone en tela de juicio un supuesto mantenido comúnmente en relación con el futuro de la pesca de captura: que las capturas de pescado para consumo humano se han estabilizado y se mantendrán en sus niveles actuales durante los próximos decenios. Si el análisis es correcto, los desembarques actuales de las especies capturadas podrían disminuir, no a causa del excesivo esfuerzo, sino debido a la reducción del mismo. Ciertamente, se trataría de una evolución gradual que tal vez ni siquiera se podría notar en el presente decenio. ♦