Análisis y comentario:

CARACTERISTICAS DEL SECTOR PESQUERO DE COSTA RICA¹

Arturo Villalobos F. *

ABSTRACT

Characteristics of the fishery sector in Costa Rica. Fishing in Costa Rica takes place mostly on the Pacific Coast. The coastline covers 1020 km on the Pacific side and only 210 km on the Caribbean and there are fundamental differences between the two. Coastal waters on the Pacific support shrimp, tuna, sardine and other fish species (corvina, snapper, grouper, etc.) fishing. The fishing activity on the Atlantic Coast is minimal and main efforts are dedicated to the seasonal catching of lobster and turtles.

Most commercial transactions in the country are located in the port of Puntarenas

Total shrimp production for 1982 was 2261 MT, mainly exported to the U.S. market. Catching of tuna fish is referred as industrial fisheries since most operations take place outside the 12 mile zone. Total tuna fish production in 1982 was 3500 MT. Costa Rica total landings during 1982 were 13,500 MT. This figure represents less than 1 % of the Internal Gross Product of the country.

In general terms, Costa Rican fishing activities still have a long way to go; however, technical and physical improvements have to be made in a short period not only on the catching side but on the marketing and distribution process, if adequate utilization of this potential is to be achieved.

INTRODUCCION

El litoral de Costa Rica está constituido por 1.230 km de los cuales 1.020 km corresponden a la costa del Pacífico y 210 km a la costa del Atlántico.

La actividad pesquera nacional se lleva a cabo con mayor énfasis en la costa del Pacífico y el puerto de Puntarenas es el centro de desembarque y procesamiento más importante con que cuenta el país.

En la costa Atlántica, a excepción de la captura estacional de la langosta, la cual se dedica en un alto porcentaje a la exportación, la pesca constituye una actividad de tipo familiar-artesanal. Esta situación es explicable ya que la plataforma continental es bastante angosta y las corrientes marinas que llegan son de aguas tropicales, fuertes y de reducida riqueza de especies de peces sobre todo de aquellas destinadas a la explotación comercial.

La costa del Pacífico presenta condiciones totalmente diferentes. La plataforma continental se extiende en el norte y en el sur, aproximadamente 30 km mar afuera abriendo dos zonas de producción o "provincias marinas" con un área estimada de 1.500 km² cada una, añadiéndose a esta área las aguas comprendidas dentro del Golfo de Nicoya, el cual se considera como la tercera "provincia marina" del país (16). Es en estas aguas donde se lleva a cabo la mayor actividad pesquera del país, labor que es realizada tanto por la flota artesanal como por la flota industrial. La primera se dedica a la captura de peces de escama (corvina, pargo, mero, etc.), actividad que generalmente se realiza en el Golfo de Nicoya y la segunda se

Recibido para su publicación el 7 de junio de 1983.
 Economista Agrícola, Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica.

Cuadro 1.	Costa Rica. Valor agregado del sector pesquero y porcentaje con respecto al PIB y a la pro-
	ducción agropecuaria 1977 – 1982.

Años	Valor agregado del sector pesquero (millones de colones)	o/o con respecto del PIB	o/o con respecto de la producción agropecuaria
1977	40,3	0,15	0,70
1978	57,8	0,19	0,94
1979	85,7	0,25	1,34
1980	85,8	0,20	1,17
1981	143,3	0,25	1,07
1982 ¹	332,6	0,32	1,48

FUENTE: BCCR. Cifras sobre cuentas nacionales de Costa Rica años 1971-1981 (4) y Cifras sobre producción agropecuaria, Años 1972-1981 (5).

ocupa principalmente de la captura de camarones, atún y sardina.

Con respecto a la pesca de especies de agua dulce, en Costa Rica esta actividad se lleva a cabo como deporte o para subsistencia y no tiene importancia en términos económicos. Algunos provectos piscícolas se han iniciado, en fecha reciente, sobre todo en la costa Atlántica, con especies de peces como la tilapia y la carpa china, cuya explotación experimental ha mostrado excelentes rendimientos económicos (2, 3).

IMPORTANCIA DEL SECTOR PESOUERO EN LA ECONOMIA NACIONAL

A pesar de que durante el último quinquenio el Sector Pesquero de Costa Rica ha mostrado un

ligero crecimiento, su importancia dentro de la economía nacional es reducida. La participación de esta actividad dentro del PIB apenas alcanzó un 0.2 0/o durante los años de 1980 y 1981 y sólo representó un 0,3 0/o durante 1982. Con respecto a la influencia de este sector en la producción agropecuaria nacional, puede decirse que sólo alcanzó un 1 0/o durante los años 1980 y 1981 y un 1,5 0/o durante el año de 1982 (Cuadro 1).

Por otra parte, el volumen total de la producción pesquera nacional, decreció durante los últimos años de 19.065 t. en 1980 a 13.481 t. en 1982. A pesar de lo anterior el valor bruto total de la producción pesquera se ha incrementado notablemente, en especial durante el último año considerado en el cual alcanzó la suma de @ 499,4 millones de colones (Cuadro 2).

Cuadro 2. Costa Rica. Volumen y valor bruto de la producción pesquera a precios corrientes, 1977–1982.

Años	Volumen (t)	Tasa de creci- miento º/o	Valor bruto de la producción pesquera (millones de colones)	Tasa de crecimiento o/o
1977	16,173	_	77,9	_
1978	24,722	29,6	111,8	43,6
1979	24,706	17,8	164,3	46,9
1980	19,065	-22,8	163,9	-0,2
1981	15,474	-18,8	235,4	43,6
1982 ¹	13,481	-12,9	499,4	112,1

FUENTE: BCCR. Cifras sobre producción agropecuaria de Costa Rica. 1977-1981 (5).

^{1.} Cifras preliminares.

Cifras preliminares.

Este comportamiento tiene origen en un aumento de los precios de los productos marinos y en la devaluación de la moneda nacional, factor que ha afectado especialmente a los artículos destinados al mercado internacional.

Con respecto a las exportaciones generales del país, los aportes de este sector son también reducidos. Durante 1981 la exportación de productos marinos sólo representó un 1 º/o del valor total de exportaciones de Costa Rica. Los principales productos marinos que el país exporta son: camarones, atún (crudo y enlatado), sardinas (enlatadas), colas de langosta y algunos otros productos entre los que se distingue la aleta de tiburón (Cuadros 3 y 4).

Estados Unidos es el país al cual se destina un alto porcentaje de las exportaciones de productos marinos del país. Así, durante 1980 un 71 º/o de las exportaciones se destinaron al mercado norteamericano y un 54 º/o durante 1981, lo que revela la importancia de dicho mercado para la actividad pesquera nacional.

LA CAPTURA DE PRODUCTOS MARINOS EN COSTA RICA

Camarones

Aspectos generales

Los camarones se localizan en la plataforma continental a profundidades que van desde los 2 hasta los 180 m. Existe la posibilidad de localizar bancos con poblaciones abundantes a mayores profundidades, pero este tipo de explotación requiere una tecnología más sofisticada y un equipo de pesca específico para estas labores. Las formas juveniles de los camarones se desarrollan generalmente en las aguas protegidas de los estuarios y bahías, pero en su estado adulto, migran al ambiente marino, en donde habitan usualmente en aguas poco profundas, sobre todo en los fondos lodosos y lodo-arenosos, los cuales constituyen sus habitáculos naturales (1).

Dada la buena calidad de su carne, algunas especies han adquirido una enorme importancia comercial, por lo que las poblaciones de camarones son intensamente capturadas a todo lo largo de su área de distribución.

Captura

La producción de camarones en Costa Rica está constituida fundamentalmente por la captura de cinco tipos: blanco, rosado, café, fidel y pequeño

El camarón blanco (Penaeus vannamei, Penaeus stylitrostris y Penaeus occidentalis) se encuentra en un área que va desde Cabo Blanco hasta Punta Blanca en el Golfo Dulce, en profundidades que van desde 10 hasta 55 m. Las zonas de captura del camarón rosado (Penaeus brevirostris) son difíciles de determinar ya que se encuentra a todo lo largo del Litoral Pacífico y generalmente a profundidades que van desde los 40 hasta los 100 m.

A comienzos de la década de los años 70 se comenzó a pescar el camarón café (*Penaeus californiensis*); esta especie se localiza principalmente entre Punta Judas y Punta Llorona, Punta Guachipelines y Cabo Blanco y en todo el Golfo de Papagayo.

El camarón fidel (Solenocera agassizu), también conocido como camello, se encuentra a todo lo largo del Litoral Pacífico a profundidades que van desde los 100 hasta los 180 metros.

El camarón pequeño incluye especies de los géneros Xiphopenaeus y Trachypenaeus.

Estacionalidad de la producción

La captura de camarones varía según la especie. Hay algunas de ellas que tienen una marcada estacionalidad, contrastando con otras que no presentan este fenómeno. En general, se puede decir que entre los meses de abril y setiembre la producción marina es mayor y disminuye durante los meses de octubre a marzo. En lo referente al camarón blanco, la mayor producción se presenta durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. La época de mayor captura del camarón café está comprendida entre los meses de mayo, junio, julio, agosto y setiembre. La mayor producción del camarón rosado se extiende desde el mes de marzo hasta el mes de setiembre.

El período de mayor captura del camarón fidel se presenta entre los meses de abril y mayo y entre los meses de julio, agosto y setiembre. El

Cuadro 3. Costa Rica: Principales mercados de destino de las exportaciones de productos pesqueros según peso en t, valor en miles de colones y valor relativo. 1977 - 1981.

Valor Relativ	1981 Valor OtubodA	os s ¶ 1	Valor Relativo	1980 Valor Absoluto	Peso 1	Valor OviteleA	1979 Yator OtulosdA	Peso 1	Valor Relativo	1978 Yalor OtulosdA	ose¶ 1	Valor Relativo	7791 TolsV oinloadA	Peso 1	21 R ^q
8,62	S7, 287001	2722,50	9'0∠	86,46572	72,1091	4 ,82	\$1,652595	09'9141	0°\$/	90,41£94	94,5011	2,48	25,27972	80,709	Estados Unidos
9 ʻ I	3020,51	ES' I L	I'6	7452,94	394'00	٤,٤	\$125'04	312,75	1,8	₽L'190\$	484,33	5 007	16,21501	64,64E1	Nicaragua
6 '₹	60, £345	21,551	٤,4	347I '8 4	163,70	s'o	91,202	32,80	Z,4	5904,09	238,26	1,8	86'961#	1707,98	El Salvador
T11	20931,95	08,589	8.4	47, 178E	734,10	⊅ '€	3578,51	0L,742	6'ε	24,6742	8 1 '9£L	£°L	86,47TE	1 E, 8 E T	Guatemala
s' I	67,4582	8£'6L	L'ε	28,892	172,05	8, !	LL'OSLI	100,32	ľΈ	1938,02	101,07	₽'€	04,1£71	L9'E6	Puerto Rico
1,2	95,2 4 04	61 ' †1	ζ,ε	64,0262	79°LI	8, I	6 1 '67L1	0 5 '8 I	5°7	1266,58	70,64	ε'ε	78,291	18,82	Hong Kong
ς'ς	SE'19E0I	01,4£7	_			8,62	66,67822	5 821'9 4	_	_	_	-	_	-	Canadá
6'0	£8' <i>L</i> 1•9 I	EE,EE	2,3	1904'20	100,03	t ,0	48 ,614	89,81	0,1	£9'909	60,0€	_		-	España
5002	26, 36686	££,₽702	6 ʻ I	E9'L9SI	£Z'L9	s, i	9L'16 † I	≯8 '8∠	3,2	70,0502	78'99	€,€	98,E07,I	86,E01	SortO
0,001	187424,18	10,6128	0,001	81546'64	3080,00	100,0	02,88796	S1,2362	0,001	49 ,7622	21,1812	0,001	26,592,92	4419,33	JATOT

FUENTE: Departamento de pesca y caza martúma. Ministorio de Agricultura y Ganadoria (6).

1. Citias preliminares.

Cuadro 4. Costa Rica: Principales recursos marinos exportados, según peso en t, valor en miles de colones y valor relativo. 1977-1981.

Valor Valativ	1891 JoleV otulosdA	Peso	Valor Relativo	1980 Yalor OtulosdA	Peso	Valor Relativo	1979 Yalor Obsoduto	oesa¶ j	Valor Relativo	1978 Nalor OlulosdA	Peso 1	Valor Relativo	1977 TolsV oiulosdA	Peso 1	Productos
I,24	76,80048	25,7291	5 2,4	28,29224	1251,90	8,82	11,10972	96,886	1,85	24017,32	88,882	6,25	06,26281	£2,733	польте
8,0 8,5£	16,4001 19,4001	90,282£	8,8 7,81	85,83121 82,83121	80,87 86,148	4,21 3,56	14861,82 34460,23	7€,601 ₽3,64	9'1Z	82,982E1	86,102	8,E1 8,TI	99'7111 99'71114	04,6£8 08,9£8	Colas de langosta
9' † I	27404,60	08, 208	12,9	19,91201	89, 1 89	€,6	12,2809	L6, L94	6'6	81,4919	£Z, TT3	20,5	10553,63	65,0211	(satal) sanibras
⊅ '€	6319,23	5 5 '50I	1 '9	21,8712	6 ¢' †8I	9,51	13149,22	9£,8 8 8	L'L	6£,0484	245,04	6'9	3548,46	722,57	Atún (Latas)
_ 8,ξ		15,02	8,0	-	-	ευ. —	300 11	_ 06 0	-	-	-	ε' ν	72,53,37	00,8031	Harina-pescado
0,001	187424,18	96,2849	0,001	96'6 † 718	26,970£	ε,0 0,001	07,8678 11,908	06,6 02,236	0'00I /'0	+9 'L6579 L 0'85+	24,29 21,181	7,0 0,001	91,185 20,59212	55,9144 4419,33	Otros TOTAL

FUENTE: Departamento de pesca y caza marítima. Ministerio de Agricultura y Ganadería (6).

1. Cifras preliminares.
2. Incluye a tiún flesco.

Tipo	1979	\mathbf{o}/\mathbf{o}	1980	o/o	1981	o/o	1982	o/o
Total	1444,0	100,0	1716,2	100,0	2312,3	100,0	2261,4	100,0
Blanco	293,4	20,3	355,6	20,7	375,4	16,2	218,6	9,7
Café	15,5	1,1	21,5	1,3	9,1	0,5	7.0	0,3
Rosado	419,3	29,0	531,8	31.0	402,4	17,4	305,4	13,5
Fidel	132,9	9,2	353,4	20,6	902,5	39,0	1290,2	57.0
Pequeño	582,9	40,4	453,9	26,4	622,9	26,9	440,2	19,5

Cuadro 5. Costa Rica: Captura total de camarones según especies durante los años 1979, 1980, 1981 y 1982. (t)

FUENTE: Departamento de pesca y caza marítimas, Ministerio de Agricultura y Ganadería, San José, Costa Rica, 1982 (9).

camarón pequeño tiene su mayor producción durante el mes de enero y agosto hasta diciembre.

La producción nacional de camarones, en sus diferentes especies, para el año de 1979, 1980, 1981 y 1982 se presentan en el Cuadro 5.

Según esta información el mayor volumen capturado durante el año de 1982 corresponde al camarón fidel del cual se capturaron 1.290,2 t. (57 º/o de la captura total). El segundo lugar corresponde al camarón pequeño con un total de 440,2 t., es decir, un 19 º/o del total del volumen capturado. El tercer lugar lo ocupa el camarón rosado con 305,4 t. lo que corresponde a un 13 º/o del total capturado.

En lo que se refiere a la exportación de este producto, durante 1980 la exportación de camarones sumó un valor de \$\psi\$ 42.562.850 o sea un 52 \(^0\)/o del total de productos marinos exportados durante ese año. En 1981, se exportaron 1.927,6 t. de este producto con un valor de \$\psi\$ 84.606.970, representando un 45 \(^0\)/o del total de productos marinos exportados (7).

Atún

Aspectos generales

Desde el punto de vista pesquero, el atún constituye uno de los principales recursos marinos explotables ya que es un producto de gran valor comercial en los mercados internacionales (15).

El atún se encuentra difundido ampliamente en todas las aguas tanto tropicales y cálidas como en las de baja temperatura de los océanos del mundo. Su concentración parece estar altamente influida por las condiciones alimenticias. Las especies de atún que generalmente se pescan frente a las costas de Costa Rica son: el aleta amarilla (Thunnus albacares) especie que representa cerca de un 65 º/o de la captura en promedio y el atún barrilete (Katsuwonus pelamis), que representa el restante 35 º/o de las capturas. Otras especies que son capturadas ocasionalmente son el barrilete negro (Euthynnus lineatus), el aleta azul (Thunnus thynnus), el albacora (Thunnus alalunga) y el patudo (Thunnus obesus) (15, 18).

Una de las características más sobresalientes de los atunes es su carácter altamente migratorio, lo cual condiciona la productividad de las diferentes especies durante el año.

Producción

La captura de atún es estacional, intensificándose en distintos períodos del año. Estos períodos están comprendidos entre los meses de marzo, abril, junio, agosto, noviembre y diciembre.

El desembarque durante el año de 1979 alcanzó la cantidad de 10.528.135 kg. (Cuadro 6). La captura durante el año de 1981 sumó sólo 2.809.445 kg con la particularidad de que un 87 º/o de esta captura fue desembarcado en el exterior (2.465.972 kg). Una situación semejante se presentó en el año 1982, período en el

Cuadro 6. Costa Rica: Captura total de atún flota nacional — flota extranjera.

(Miles de kg)

	1979	1980	1981	1982
Desembarcado en Costa Rica Desembarcado en	4074,5	217,1	343,5	962,3
el Exterior	6453,6	386,4	2465,9	2528,1
Total	10528,1	603,5	2809,4	3490,4

FUENTE: Depto. de pesca y caza marítimas MAG, San José, Costa Rica, 1982 (9).

cual sólo 962.864 kg se desembarcaron en el país y 2.528.096 kg fueron capturados por la flota extranjera y desembarcados en otros países

Exportación de atún

El valor total de productos pesqueros exportados durante 1980 alcanzó la suma de 81 millones de colones. Un 6 º/o de esta exportación correspondió a atún enlatado lo que representa un valor de 5,1 millones de colones.

Para el año de 1981 el valor total de productos pesqueros exportados fue de 187,4 millones de colones. Dentro de este total, el atún procesado representó un 3 º/o del total con un valor absoluto de 6,1 millones de colones.

Hay que considerar que las capturas efectuadas por la flota extranjera representan una porción muy importante de la exportación de productos marinos, especialmente atún fresco, de Costa Rica.

Políticas de desarrollo

Es indiscutible que Costa Rica cuenta con una posición geográfica inmejorable para el desarrollo de una pesca de altura; sin embargo, para ello resulta indispensable una definición de una política de desarrollo bien fundamentada. Sobre el particular deben considerarse cuidadosamente los aspectos siguientes:

a. Disponibilidad del recurso. Las especies de

atún que abundan en nuestras aguas son altamente migratorias y su disponibilidad para la pesca varía año con año (15).

Es indispensable organizarse para pescar en aguas internacionales ya que el desarrollo de esta actividad con base solamente en las aguas patrimoniales del país resultaría sumamente riesgoso por la razón apuntada anteriormente, la cual condiciona la productividad de las diferentes especies durante ciertos períodos.

- b. Base de operaciones. La operación de barcos de pesca de altura, necesita de una atención y un mantenimiento constante, seguro y eficiente. Para tal fin se requieren adecuados talleres mecánicos, servicios de repuestos, fuentes adecuadas de combustibles, agua potable, etc.
- c. Tecnología. Se necesita adiestrar personal idóneo tanto para la administración como para el manejo de las embarcaciones. Este personal debe tener sólidos conocimientos y amplia experiencia en labores relacionadas con esta actividad.

Langosta

Aspectos generales

La langosta es una especie marina que habita en aguas poco profundas, ocultándose en las grietas y rocas de los fondos marinos. La captura de la langosta se realiza en ambos litorales, tanto en el Pacífico como en el Atlántico. Sin embargo, la zona tradicional de captura comprende las costas de la provincia de Limón, desde Puerto Viejo hasta Tortuguero. La pesca de la langosta se realiza utilizando métodos muy simples. La profundidad promedio, para una adecuada captura es de 12 m.

Especies

En el Litoral Atlántico se conocen tres especies de langostas: la langosta arenera (Ebibacus princeps), la langosta corriente o de arrecife (Panulirus gracilis) y la langosta espinosa (Panulirus argus). Esta última parece ser la única especie de langosta que migra en largas filas las cuales han sido definidas como formaciones de "cabeza y cola" (14). Estos movimientos migratorios dependen de la temperatura, claridad del agua y la cantidad de alimentos disponibles.

Cuadro 7. Costa Rica: Captura total de langosta según tipo y litorales.

(Miles de kg.)

Tipos de langosta	1979	1980	1981	1982
Total del País	61,5	31,6	11,9	9,6
Litoral Pacífico Arenera Corriente	19,2 1,1	6,7 0,5	6,7	0,3 4,9
Total	20,3	7,2	6,7	5,2
Litoral Atlántico Total	41,2	24,4	5,2	4,4

FUENTE: Depto. de pesca y caza marítima, MAG. San José, Costa Rica, 1982. (9).

Producción

La captura de langosta se intensifica en determinados meses, según la especie. La extracción de la langosta corriente es mayor durante los meses de enero, febrero, abril, mayo, junio y diciembre. La langosta arenera se captura en mayores cantidades durante los meses de marzo, abril, julio, agosto, setiembre, octubre y noviembre.

La pesca total de langosta en el litoral Pacífico durante el año de 1979 fue de 20,3 kg. En contraste con lo anterior, durante el año de 1981 la captura de langosta fue de sólo 6.748 kg, lo que significa una reducción en la pesca de este producto de un 67 0/o con respecto a la del año 1979.

La pesca de la langosta corriente en 1979 fue de 1.082 kg mientras que en 1982 fue de 4.937 kg, lo que muestra un incremento de un 356 º/o aproximadamente con respecto al primer año mencionado (Cuadro 7).

La pesca total de langosta en el litoral Atlántico durante 1982 fue de 4.374 kg En 1981 el volumen capturado fue de 5.195 kg; como puede fácilmente observarse, se presenta una disminución de un 16 º/o en la captura de esta especie con respecto a la del año 1981. Esta diferencia se hace aún más notoria si se observan las cifras de captura para los años de 1979 y 1980, períodos en los

que se capturaron volúmenes altos de este producto.

Exportación de langosta

En el año de 1981 se exportaron 11.590 kg con un valor de \$\psi\$ 1.004.910 lo cual representa aproximadamente un 0,5 0/0 del total de las exportaciones pesqueras del país para ese año.

En 1981 las exportaciones de langosta sumaron \$\psi\$ 7.161.630 (76.080 kg), representando un 9 0/0 del total de las exportaciones.

CAPTURA, ALMACENAMIENTO Y PROCESAMIENTO

Como se indicó previamente, en el Litoral Pacífico es donde se realiza la mayor actividad pesquera del país, labor que se lleva a cabo mediante dos tipos de flotas: la artesanal y la industrial. En términos generales estas flotas pesqueras difieren en cuanto a tipo de embarcación y tamaño, así como en los equipos de pesca y recursos técnicos que utilizan. La flota artesanal está compuesta por embarcaciones pequeñas y poco sofisticadas tales como "Cayucos", botes y pequeñas lanchas, cuyos pescadores operan usualmente, en las cercanías de la costa y con un volumen de pesca relativamente pequeño (11).

La flota industrial cuenta con modernas embarcaciones, equipadas con instrumental sofisticado, de mayor calado y con una amplia capacidad de almacenamiento. Las embarcaciones que componen esta flota se dedican a la captura de camarones, sardinas y atún.

En este respecto, algunos autores (1, 13, 17, 18) afirman que las embarcaciones que se utilizan en la actividad camaronera y sardinera pertenecen realmente a una flota semi-industrial y sólo las embarcaciones destinadas a la pesca del atún entrarían en la categoría de flota industrial.

El camarón, la langosta y el atún se capturan mediante diversas formas. Este proceso involucra cierta tecnología, ya que de una adecuada y eficiente captura dependen los rendimientos económicos de esta actividad. Para la pesca del camarón se utilizan "redes de arrastre", procedimiento muy utilizado en la pesca industrial. La captura de la

langosta se realiza mediante "nasas" o jaulas y algunas veces mediante el buceo directo. La técnica más utilizada en la captura del atún es la de las redes de cerco o cerqueras. El producto, una vez capturado, debe reunir ciertas normas de calidad requeridas tanto para el mercado nacional como para el mercado internacional; algunas de éstas son: frescura, textura firme y olor. Sin embargo, en muchas ocasiones, estas normas no son eficientemente cumplidas por causa de:

- Una deficiente manipulación del producto a bordo de las embarcaciones ya que en ocasiones no se dispone del equipo adecuado para su conservación.
- 2. Utilización de vehículos no acondicionados para el transporte.
- Deficiente cuidado y manipulación del producto en la venta al detalle.
- Falta de personal especializado en las oficinas públicas encargadas de ejercer un adecuado control de sanidad.

Las ténicas más utilizadas en Costa Rica para la conservación y almacenamiento de productos marinos son la conservación por frío (hielo, refrigeración y congelación) y el enlatado. El salado y ahumado son técnicas poco utilizadas por la actividad pesquera nacional. El enlatado se utiliza a nivel industrial ya que requiere equipo especial para cocinar y empacar al vacío el producto (11).

La congelación se utiliza para los productos de exportación tales como la langosta y los camarones. Si el producto está bien congelado se puede almacenar indefinidamente.

Por otra parte, para la conservación de productos tanto en las embarcaciones pesqueras como en el transporte hasta los centros de consumo, se utiliza la conservación por hielo. Esta técnica consiste en la colocación del producto entre capas de hielo lo cual evita su descomposición y lo mantiene fresco. El producto fresco, dependiendo de la especie y textura, puede almacenarse durante 1 ó 2 semanas en hielo "molido" (11). En otros casos los productos se almacenan en equipos refrigerados.

En vista de que el pescado y los mariscos se descomponen fácil y rápidamente, no pueden ser almacenados por largos períodos, salvo que se mantenga bajo congelación, lo cual además de deteriorar la calidad del producto requiere una alta inversión en equipo, que no puede ser realizada por la mayoría de los pescadores que generalmente lo conservan en pequeñas neveras con hielo y por un período corto, pues casi siempre lo venden al momento de llegar a la costa.

En nuestro país el mayor centro de acopio de la producción pesquera es el puerto de Puntarenas, donde se localizan varias plantas procesadoras que se abastecen principalmente de los desembarcos de la flota industrial. Estas empresas poseen cámaras de enfriamiento con capacidad entre 5 y 45 toneladas y maquinaria especializada en la producción de hielo. La capacidad de producción de hielo por empresa varía entre 3 y 35 toneladas; dentro de esta producción se incluyen las "escamas" de hielo y las "marquetas".

En Puntarenas existen además cerca de 16 puestos de desembarco de pescadores artesanales donde convergen compradores mayoristas de varias localidades del país.

Otros puertos de desembarque de pescadores son: Cuajiniquil, Puerto Soley, El Coco, Quepos, Golfito, Tamarindo y Tambor. Los dos últimos dedicados exclusivamente a la flota artesanal, que es la que más se ve afectada por la carencia de lugares adecuados para desembarcar el producto.

La industria que utiliza el congelamiento como medio para preservar el producto en adecuadas condiciones de calidad durante períodos más largos, es relativamente nueva en Costa Rica.

Esta industria, según un informe de la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura del MAG, opera un total de 50 barcos pesqueros y tiene una capacidad diaria de elaboración de 8.000 kg. de producto congelado (6.000 kg de camarón, 1.500 de langosta y 500 de pescado) (8).

Por otra parte, el Consejo Nacional de Producción tiene en San José una cámara de congelación y "cuartos fríos" para el mantenimiento de productos perecederos con una capacidad total de 760 m³. Esta Institución almacena en estas cámaras, una gran variedad de productos tales como leche. mantequilla, carne y pescado. Este último producto utiliza sólo una pequeña parte de la capacidad total disponible.

Como se indicó previamente, los productos

marinos pueden ser utilizados frescos o pueden congelarse o enlatarse para su utilización posterior. El pescado para consumo fresco se mantiene usualmente en hielo desde su captura hasta que es vendido al consumidor. Los camarones se congelan y empacan en cajas de 5 libras y después en "cajones" con una capacidad de 20 cajas cada uno.

La langosta se empaca en similares condiciones en cajas de 10 libras cada una y 4 de estas cajas forman "un cartón".

El atún es almacenado en cámaras refrigeradas antes de ser procesado; posteriormente se enlata y se empaca en cajas de cartón, con una capacidad de 48 latas cada una. El producto marino que se destina al enlatado necesita ser esterilizado previamente.

COMERCIALIZACION

Las empresas que se relacionan con el trasiego y mercadeo de los productos pesqueros pueden dividirse en tres tipos, de acuerdo a las características de los productos que comercializan:

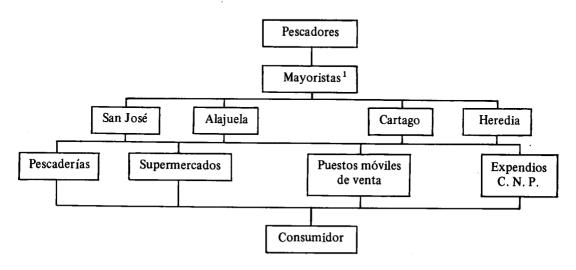
- A. Las que comercializan pescado fresco.
- B. Las empresas empacadoras y exportadoras de productos congelados.
- C. Las procesadoras de productos enlatados.

Entre las personas y empresas que se encargan de la comercialización de pescado fresco se pueden distinguir diversos tipos de intermediarios, mayoristas, cooperativas de pescadores y vendedores minoristas.

Las empacadoras y exportadoras de productos congelados se ocupan generalmente de la captura y procesamiento de camarones y langosta, productos que son exportados a mercados internacionales.

Las compañías enlatadoras, utilizan como materia prima la sardina y el atún y tienen como destino de sus productos el mercado nacional y el mercado centroamericano.

Los productos que se destinan al mercado interno, tienen canales de distribución bastante definidos (Fig. 1).



1 Existen varios tipos de mayoristas: "mayoristas de puerto", camioneros y dueños de pescaderías. Algunos de ellos transportan el producto, desde los sitios de compra-venta, principalmente en Puntarenas, hasta los lugares de expendio en San José y otros centros urbanos de importancia en el Valle Central.

Fig. 1. Costa Rica: Flujograma del proceso de comercialización de los productos pesqueros en el Valle Central.

Los mayoristas del puerto adquieren el producto directamente de los pescadores en los diversos puntos de desembarque del Litoral Pacífico, especialmente en el puerto de Puntarenas, para luego venderlo a los transportistas quienes lo trasladan al interior del país en sus camiones equipados con neveras. Estos transportistas, quienes a su vez son otro tipo de intermediario mayorista, también compran en ocasiones directamente a los pescadores.

Un alto porcentaje del pescado desembarcado en el Litoral mencionado se vende en el Area Metropolitana. El lugar donde se llevan a cabo la gran mayoría de las transacciones comerciales de este artículo es el Mercado Central de San José, ya que allí convergen los transportistas para vender el producto tanto a pescaderías y supermercados como a otros minoristas.

La higiene es uno de los factores de mayor relevancia en la comercialización del pescado y otros productos marinos. En muchas ocasiones, un manejo inadecuado del producto promueve una rápida contaminación del mismo, proceso que en algunos casos se inicia desde el eviscerado (extracción de las vísceras) el cual se realiza a veces, utilizando agua contaminada y en instalaciones que no guardan una mínima condición de higiene. Esta limpieza de pescado también se realiza muchas veces en las embarcaciones donde el producto se mantiene a la intemperie durante varias horas, lo cual naturalmente contribuye a su pronta contaminación.

Con relación al transporte, las neveras no reúnen las medidas higiénicas necesarias, lo cual promueve una pronta descomposición del producto en perjuicio directo de su calidad y con el consiguiente peligro para la salud de los consumidores. En las pescaderías se trata de mantener en mejor condición el producto, posiblemente porque en estos locales la carne de pescado se expone directamente al público y éste lo adquiere por su apariencia.

Se concluye que en el manipuleo de la carne de pescado para consumo interno no existe un control sanitario adecuado lo cual trae como consecuencia un pronto deterioro del producto, lo cual implica una baja calidad al ser adquirido por el consumidor. Los precios que perciben los pescadores por el pescado varían de acuerdo con el tipo de mayorista que adquiere el producto. No existe en Puntarenas un lugar centralizado para los desembarques de productos marinos, esto promueve que los precios pagados por los mayoristas para una misma especie difieran sustancialmente entre los sitios donde llegan los pescadores a vender los productos (16).

Por otra parte, un gran número de pescadores artesanales se encuentran en una situación de dependencia económica, ya que tienen el compromiso de entregar su pescado a algún mayorista en el puerto, el cual les ha proporcionado crédito, combustible, hielo, alimentos, etc. En tales casos, los precios pagados por sus productos suelen ser inferiores, en ocasiones hasta en un 20 º/o según sea la especie, a los pagados por otros mayoristas.

Las variaciones en los niveles de los precios del pescado, en distintas épocas del año están asociados con la mayor o menor abundancia del producto en el mercado. Obviamente el precio de éste también presenta fluctuaciones (oferta y demanda). Sin embargo, los precios para algunas especies muestran amplios cambios en ciertas épocas del año, por ejemplo en la "Semana Santa", mientras que otras especies sufren variaciones de poca importancia en sus precios (16).

A pesar de que el Consejo Nacional de Producción ejerce cierto control en la fijación de los precios de los productos marinos, especialmente de las variedades de consumo popular, el precio de una amplia gama de estos productos es fijado por los intermediarios o mayoristas que controlan los canales de comercialización. Estos establecen los precios a nivel que les permite tener excelentes ganancias en perjuicio de los pescadores y los consumidores (Cuadro 8).

Es así como en temporadas de escasez y abundancia de pescado, los precios al por mayor y al por menor, muestran cambios significativos; sin embargo, los precios pagados al pescador no sufren alteraciones de importancia.

Usualmente, los precios de los productos marinos en los puestos minoristas, son casi los mismos en todos los centros urbanos del Valle Central y poblaciones circunvecinas; sólo se notan algunas

Cuadro 8. Costa Rica: precio por kilo de algunos productos marinos en las pescaderías de San José

Producto	Precio de venta del pescador ₡/kg.	Precio de venta del intermediario	Precio de venta en las pescaderías
Camarón blanco	97,90	102,05	123,20
Camarón rosado	48,40	50,00	65,00
Camarón tití	16,05	22,14	30,50
Primera grande	14,30	17,65	40,00
Primera pequeña	10,63	12,84	33,00
Cabrilla	9,90	10,45	34,00
Corvina	13,17	14,74	29,17
Cazón	6,78	9,13	25,00
Cola de Bagre	7,70	10,10	20,00
Pargo dorado	10,45	11,31	19,00
Pargo seda	11,46	11,82	17,23
Macarela	5,06	11,57	16,13
Tiburón	10,00	12,89	14,40
"Agria"	7,27	9,07	10,10
Pescado segunda	2,75	6,10	10,00
"Chatarra"	2,56	6,10	10,00
Posta blanca	5,53	7,08	8,00

FUENTE: Entrevistas realizadas por el Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE). Universidad de Costa Rica. Noviembre de 1979. (18).

variaciones en los precios de venta de algunas especies de primera calidad.

CONCLUSIONES

- Α. Costa Rica no posee un adecuado sistema de comercialización de productos marinos, lo cual dificulta y encarece enormemente su consu-Los principales centros urbanos del Valle Central cuentan con una infraestructura para la venta de estos productos más o menos adecuada lo cual permite el consumo de una relativa abundancia de pescado fresco v enlatado de diverso tipo. En las áreas rurales, por el contrario, no existen las condiciones necesarias para la conservación de estos productos, por lo que su consumo es bastante bajo. Con respecto a los enlatados, su alto precio dificulta también la adquisición de estos artículos, por parte de una gran mayoría de la población rural del país.
- B. Debido al carácter altamente perecedero de estos productos, los pescadores que no poseen medios para preservarlos (hielo, refrigeración, etc.) se ven obligados a vender su producción a un reducido número de intermediarios, quienes pagan precios fijados de acuerdo a su criterio, con el consecuente perjuicio económico para los primeros.
- C. No ha existido un eficiente apoyo gubernamental que estimule el mejoramiento de esta actividad principalmente en lo que se refiere a asistencia técnica, adiestramiento y organización de cooperativas de pescadores. Sin embargo, algunos esfuerzos se han realizado en estos campos sobre todo en lo que se refiere a los pescadores artesanales de la costa del Pacífico.
- D. Los pequeños pescadores se ven seriamente afectados por la falta de crédito, lo que hace que esta actividad no se desarrolle con la celeridad

que se requiere ni con las técnicas de pesca más adecuadas

- E. La gran mayoría de los pescadores nacionales no utilizan la infraestructura pesquera del país con la eficiencia requerida, ya que los volúmenes capturados son usualmente pequeños. Esto se debe a la falta de información sobre potencial de las especies, sus hábitos migratorios y volúmenes óptimos de explotación, factores que correctamente utilizados, permitirían una mayor rentabilidad económica de la actividad.
- F. La falta de un buen sistema de información, ha permitido una explotación poco racional de los recursos marinos del país, sobre todo en áreas como el Golfo de Nicoya, lo que unido a la falta de vigilancia y control, ha redundado en la sobre-pesca y escasez de algunas especies, con perjuicio tanto para el desarrollo de la actividad en general como para el pescador individual.
- G. El constante incremento en los precios de los combustibles ocurrido durante las últimas fechas, ha ocasionado un notable aumento en los costos de la actividad pesquera del país, costos que se ven reflejados en los productos los cuales sufren frecuentes alzas en sus precios de venta a nivel tanto de mayoristas como de minoristas y expendedores, en perjuicio, sobre todo, de los consumidores de menores recursos.

POSIBLES AREAS DE SOLUCIONES

- A. Se deben realizar algunas investigaciones tendientes a determinar la disponibilidad de ciertas especies, potencial de los recursos, áreas y épocas adecuadas de captura, etc.
- B. Se debe tratar de consolidar un Programa de Desarrollo Pesquero en la Vertiente del Pacífico, construyendo en primer término, una terminal pesquera, lo cual mejoraría el sistema actual de comercialización. Esta instalación brindaría a los pescadores, sobre todo a los pequeños y medianos, mayores posibilidades de superación tanto económica como social.
- C. Se deben establecer regulaciones apropiadas para la explotación racional de los recursos pesqueros del país, tanto para barcos de bandera nacional como para los extranjeros.

 D. El país debe contar con los medios e infraestructura necesaria para ejercer una adecuada vigilancia de las aguas patrimoniales, evitando así la explotación ilegal de los recursos pesqueros nacionales

RESUMEN

La actividad pesquera de Costa Rica se lleva a cabo con mayor énfasis en el Litoral Pacífico y el puerto de Puntarenas es el centro de desembarque y procesamiento más importante con que cuenta el país.

En la costa Atlántica, a excepción de la captura estacional de la langosta, la pesca constituye una actividad de tipo familiar-artesanal.

La importancia de este sector productivo dentro de la economía nacional es reducida, a pesar de que durante el último quinquenio mostró un ligero crecimiento.

Los productos marinos más importantes son el atún, los camarones y la langosta. Una gran proporción de la captura de estos productos se destina a los mercados internacionales, especialmente a los Estados Unidos, exportándose tanto producto fresco como congelado.

Con respecto a la comercialización de productos marinos, existen en Costa Rica tres diferentes tipos de empresas que se encargan del trasiego y mercadeo de artículos pesqueros a saber: las que comercializan pescado fresco, las empresas empacadoras y exportadoras de productos congelados y las procesadoras de productos enlatados.

En general, el sector pesquero costarricense requiere de la implementación de ciertas medidas que mejoren no sólo la captura, sino la comercialización y distribución de los productos marinos, tanto en las áreas urbanas como en las zonas rurales del país.

LITERATURA CONSULTADA

 CANESSA, R. "La Realidad de la Pesca en Costa Rica". Tesis Lic. Biol., Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica, 1978. 115 p.

89

- COSTA RICA. ASOCIACION BANANERA NA-CIONAL. Revista de la Asociación Bananera Nacional, Año 4, No. 12, San José, Costa Rica, s.f. 14 p.
- COSTA RICA. ASOCIACION BANANERA NA-CIONAL. Revista de la Asociación Bananera Nacional, Año 5, No. 14, San José, Costa Rica. 1981. 15 p.
- COSTA RICA. BANCO CENTRAL DE COSTA RICA. Cifras sobre cuentas nacionales de Costa Rica. Serie 1971-1981. Depto. de Investigaciones y Estadísticas. Sección de Cuentas Nacionales, San José, Costa Rica, 1982, 40 p.
- COSTA RICA. BANCO CENTRAL DE COSTA RICA. Cifras sobre producción agropecuaria. Serie 1972-1981. Depto. de Investigaciones y Estadísticas. Sección de Cuentas Nacionales, San José, Costa Rica, 1982. 37 p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTU-RA Y GANADERIA. Boletín de Estadís ticas Pesqueras. 1980. Departamento de Pesca y Caza Marítima. San José, Costa Rica, 1981, 24. p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTU-RA Y GANADERIA. Clasificación Comercial de los Recursos Pesqueros. Departamento de Pesca y Caza Marítima. San José, Costa Rica, 1977. 25 p.
- 8. COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTU-RA Y GANADERIA. Estadísticas Económicas de la Pesca y Caza Marítima. Departamento de Pesca y Caza Marítima. San José, Costa Rica, 1978-1979-1980. 20 p.
- COSTA RICA. MINISTERIO DE AGRICULTU-RA Y GANADERIA. Estadísticas Pesqueras de Costa Rica. 1981. Departamento de Pesca y Caza Marítima. San José, Costa Rica, 1982. 7 p.

- COSTA RICA, OFICINA DE PLANIFICACION Y POLITICA ECONOMICA. Plan Nacional de Desarrollo 1979-1982. Gregorio José Ramírez. San José, Costa Rica, 1979. pp. 236-241.
- 11. COSTA RICA, OFICINA DE PLANIFICACION Y
 POLITICA ECONOMICA. Proyecto para la
 Instalación de una Terminal Pesquera en
 Puntarenas y Facilidades Conexas. San José, Costa Rica, 1977 (Mimeografiado). 25 p.
- 12. INTERNATIONAL CENTER FOR MARINE RE-SOURCE DEVELOPMENT. A brief summary of a retail market survey in the area of San José, Costa Rica. University of Rhode Island, 1975. 24 p.
- JIMENEZ, P., UREÑA, A. Comercio Exterior de Productos Pesqueros 1979-1980. MAG. Departamento de Pesca y Caza Marítima. San José. Costa Rica, 1982. 33 p.
- MADRIGAL, E. "Algunos datos Biológicos sobre Panulirus argus Capturada en el Litoral Atlántico de Costa Rica". MAG. San José, Costa Rica, 1980. 55 p.
- LOPEZ, M. Posición de Costa Rica en la Pesca del Atún. Tesis, Facultad de Agronomía, Universidad de Costa Rica, 1977. 120 p.
- RODRIGUEZ, M. Serie de Publicaciones de Biología Marina Pesquera, MAG. San José, Costa Rica, Junio 1979, 25 p.
- TILIC, I., Mercadeo de Pescado y Medidas para su Desarrollo en Costa Rica. Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero en Centro América. CCDP-FAO-PNUD. Boletín Técnico, IV No. 1, 1971. 50 p.
- 18. VILLALOBOS A., PACHECO, A. y BERMUDEZ,
 A. Perfil del Sector Pesquero Costarricense. Documento de Trabajo No. 27, Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica, San José,
 Costa Rica, 1981, 68 p.