

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT
's-GRAVENHAGE

P. Salz

1986

ANALISIS ECONÓMICO DE LA PESCA DE CAMARÓN
EN PANAMA

Instituto de Investigaciones Agrícola-
Economicas (LEI)



PROYECTO
ORDENACION DE LA PESQUERIA DE CAMARONES
FAO/TCP/PAN/4502

ANALISIS ECONOMICO
DE LA
PESCA DE CAMARON EN PANAMA

Pavel Salz

Economista de Pesca

Instituto de Investigaciones
Agrícola-Económicas
La Haya, Países Bajos



L 20-324

Panamá, Septiembre 1986

OCN:1126587083

Contenido

Conclusiones y Recomendaciones

1. Análisis de la Situación Actual
 - 1.1 Desarrollo del Esfuerzo Pesquero y de las Capturas
 - 1.2 Un Problema Estadístico
 - 1.3 Desarrollo de la Productividad de la Flota
 - 1.4 Estimación de los Valores Ex-Barco
 - 1.5 Los Gastos y Beneficios de los Camaroneros
 - 1.6 Papel del Cultivo y de la Pesca Artesanal
 - 1.7 Plantas Procesadoras de Camarón
 - 1.8 Dos Aspectos Socio-Económicos de la Industria Camaronera
2. Caso Teórico del Rendimiento Económico Máximo
 - 2.1 Relación entre Productividad, Flota y Producción Total
 - 2.2 Los Gastos de la Producción
 - 2.3 El Valor Agregado Máximo
 - 2.4 Evaluación de los Resultados Teóricos
 - 2.5 Punto de Equilibrio de un Camaronero Nuevo y las Condiciones de Crédito
3. Análisis de Medidas de Ordenamiento
 - 3.1 Objetivos de la Política
 - 3.2 Medidas a Corto Plazo
 - 3.3 Medidas a Plazo Mediano
4. Necesidad de una Estadística Económica

Bibliografía

Figuras

Anexos

Este informe ha sido preparado durante una Misión a Panamá de 15 de agosto al 15 de septiembre 1986.

Quiero agradecer mucho el apoyo que recibí del personal de la Dirección General de Recursos Marinos, especialmente de la Lic. Nery Díaz y el Lic. Darío López.

Pavel Salz.

Conclusiones y Recomendaciones

I. Conclusiones

1. El número de los camaroneros activos subió de 160 unidades al principio de los años '60 a 250-260 unidades en el período 1977-'85 Sin embargo las capturas anuales no han aumentado, fluctuando entre 5 y 7.000 tm.
2. La productividad de los camaroneros individuales bajó estructuralmente, con la excepción del año 1985 cuando se realizó una buena captura del camarón rojo y tití.
3. La producción del camarón blanco por camaronero, la especie más importante economicamente, bajó de un promedio de casi 12 tm en años '60-'67 a 6.8 tm desde 1978.
4. La mayoría de las naves se mantienen en operación gracias a un saldo ligeramente positivo del flujo de caja, pero evidentemente inversión en camaroneros nuevos no es factible. La flota tiene una edad promedio de 18.5 años y desde 1977 se construyeron solamente 15 naves nuevas.
5. La posición financiera mejorará algo en 1986 gracias a la baja del precio de combustible, pero la captura de camarón blanco quedará en nivel de 1.700 tm como los 4 años pasados.
6. Unas 400-500 tm de camarón blanco anteriormente explotadas por la flota camaronera son aprovechadas desde 3 o 4 años por los pescadores artesanales y los cultivadores. Como estas actividades producen un tamaño promedio de camarón considerablemente inferior al tamaño promedio de los camaroneros, resulta una pérdida económica.
7. La posición económica de las plantas procesadoras es mucho más fuerte que la de los camaroneros. Las plantas determinan los precios de compra a base de los precios de Nueva York tomando en cuenta los gastos de procesamiento de exportación y el margen de beneficio. Por otra parte los camaroneros no pueden sino que aceptar estos precios sin poder introducir el aspecto de sus costos de operación.
8. La capacidad procesadora está utilizada al promedio 50%. Sin embargo esto no presenta problemas económicos porque la mayor parte de los gastos son gastos variables de materia prima.
9. Se estima que el sector camaronero entero da empleo a unas 3,000 personas y crea un valor agregado neto de más de US\$15 millones por año.
10. Se encontró una correlación negativa y altamente significativa entre el número de los camaroneros activos y la productividad promedio. Teóricamente el nivel de la producción máxima de casi 7.000 tm podría realizarse con solamente 200 barcos.

11. Tomando en cuenta los costos de la producción, el valor agregado máximo se lograría ya con alrededor de 140 camaroneros.
12. No se considera factible bajar el número de los camaroneros a menos de 200 unidades. Si se eliminarían 47 camaroneros activos, el sueldo promedio de un marinerero aumentaría de US\$220/mes a aproximadamente US\$300/mes, mientras que la ganancia bruta/barco podría mejorar de US\$20-30.000.
13. Inversión en camaroneros nuevos será al promedio factible cuando la flota se reduce a 190-225 unidades.
14. La composición de la flota según el año de construcción es tal que dentro de 5-7 años 40 a 50 camaroneros tendrán que pararse por su edad alta.
15. Una baja del esfuerzo pesquero a corto plazo a través de un límite máximo del número de los días del mar y una disminución del número total de los camaroneros activos a plazo mediano, mejoraría considerablemente los resultados financieros.
16. No es necesario recoger las estadísticas económicas con una mayor intensidad.
17. Existe una discrepancia importante entre las estadísticas de exportación recogidas por la Contraloría General y las de la Dir. Gen. de Recursos Marinos.

II. Recomendaciones

1. Habría que formular y ejecutar una política de ordenamiento de la pesca de camarón con los objetivos de aumentar ligeramente la captura total y mejorar considerablemente el rendimiento económico de los camaroneros.
2. Como medidas a corto plazo podría ampliarse la veda con 2 meses o bien habría que limitar el número de los días del mar de todos los camaroneros a un máximo de 160 días.
3. A plazo mediano habrá que disminuir el número de los camaroneros activos a un nivel de unas 200 unidades. Esto podría realizarse al estimular los dueños a dedicarse a otros tipos de pesca, vender los barcos al extranjero o simplemente pararlos. Los fondos necesarios podrían obtenerse por ejemplo a través de un impuesto especial de 0.5% sobre el valor FOB de las exportaciones de camarón.
4. La captura de camarón blanco por los camaroneros podría aumentarse al mejorar la selectividad de las artes de pesca artesanales y al ampliar la capacidad de los laboratorios de larvas para el uso por los cultivadores.
5. En ningún caso habría que crear licencias nuevas antes de limitar la flota al nivel indicado. Además para la construcción de

camaroneros nuevos con las licencias libres habría que exigir que se retire una embarcación antigua.

6. Respecto a la estimulación de nuevas actividades, para trasladar el esfuerzo excesivo, lo que salvaría una parte del empleo, debería referirse a los estudios preparados anteriormente por la FAO.
7. Habría que coordinar la recopilación de estadísticas de la Contraloría General y de la Dir. Gen. de Recursos Marinos.
8. Una vez en uno o dos años podría hacerse una encuesta sobre la flota camaronera concentrándose en los precios ex-barco, el valor de la producción, los gastos de operación y el endeudamiento.

Análisis de la Situación Actual

1.1 Desarrollo del Esfuerzo Pesquero y de las Capturas

La flota camaronera empezó a desarrollarse en el principio de los años '50 logrando su nivel actual de unos 250-260 unidades en 1977/78. En 1985 había unos 259 camaroneros con licencia y en promedio 247 barcos pescaban regularmente durante este año.

Cuadro 1. Composición de la Flota Camaronera en 1985

Potencia (HP)	Número Barcos	Potencia Promedio	Edad (Años)	Número Barcos	Edad Promedio
-199	50	161	0- 5	6	3.3
200-299	107	234	6-10	22	9.2
300-399	94	345	11-15	73	12.5
425	8	425	16-20	53	18.6
			21-25	51	22.2
TOTAL	259	266	26-30	52	28.4
			31-35	2	31.5
			TOTAL	259	18.5

El cuadro 1 indica que la mayor parte de la flota tiene caballaje entre 200 y 399 HP con un promedio de 266 HP. 35 unidades poseen un motor entre 220 y 246-HP.

Respecto a la edad, 243 barcos tienen 10 años y más. Entre 1978 y 1985 se introdujeron solamente 9 camaroneros nuevos y han pasado varios años ('78, '82, '84, '85) sin alguna inversión en renovación de la flota. Esto es una situación excepcional desde el principio de la pesca de camarón en Panamá. Aunque los armadores no están preocupados por la edad alta de la flota, es cierto que los riesgos de accidentes (hundimiento o incendio) son más altos y en tal caso el

pequeño dueño independiente va a perder su fuente de ingresos. Aún si no perdería la licencia (lo que si pasa actualmente) el no podrá invertir de nuevo.

El esfuerzo efectivo de pesca está estable desde 1977 y se mantiene al nivel de 250-260 barcos activos con 46-56.000 días de pesca. Esto significa que los barcos trabajan promedio 180-210 días por año.

Las capturas totales se mantienen desde el fin de los años '50 al nivel de 5-7.000 toneladas/año. Económicamente la especie más importante es el camarón blanco, debido a su precio elevado. Empero como indica la fig. 1. La captura del blanco ha bajado considerablemente. Desde 1974 su producción sobrepasó el nivel de 1,800 toneladas solamente 3 veces, mientras que en el período 1956-1973 la captura estuvo solamente 2 veces debajo de este nivel. Durante los últimos 12 años la producción promedio de blanco era 1,700-1,800 tone-

adas y en el período anterior 2,000-2,100 toneladas, o sea una diferencia de 300 a 400 toneladas de un valor aproximado de US\$5 millones en 1985. Desafortunadamente este desarrollo no tiene una explicación clara. Algunos de los factores podrían ser el crecimiento de la flota, la construcción de la Represa Bayano, el surgimiento de la pesca artesanal de camarón con los atajos y la pesca de las larvas salvajes para el cultivo. El volumen de los desembarques de enero a julio de 1986 indica que la captura total de camarón blanco se quedará este año en las 1,700 toneladas.

Las otras dos especies importantes - camarón rojo y tití - tienen un valor muy inferior al del blanco. Mientras que el precio promedio de la exportación de blanco estaba en 1985 en US\$ 14.60/kg, el rojo se exportaba a US\$6.70/kg y el tití a US\$3.30/kg. Eso significa que para lograr el mismo nivel de ingresos pescando estas especies hay que realizar una captura 2-5 veces superior a la de blanco. En los años 70 se pescaba 1,000 a 1,500 tm de rojo pero desde 1980 la captura empezó a fluctuar bastante entre 800 y 1,800 tm. El camarón tití ha pasado por un período de capturas relativamente bajas entre 1972 y 1980 para recuperarse en 1981 cuando la producción llegó a unas 1,000 toneladas. De la Fig. 2 se puede ver que cuando la captura de camarón tití sube la de rojo baja y al revés. Eso se puede explicar por el comportamiento de los pescadores: en general primero pasan de la pesca de blanco a la del tití y solamente cuando no hay suficiente tití se empieza con la explotación de rojo.

En cuanto a la composición de la captura según las categorías comerciales los datos disponibles indican que se ha producido un deterioro de alrededor de 10% en términos de precio unitario.

El cuadro A.4 presenta la composición anual de las categorías comerciales de camarón blanco procesado por las plantas entre 1970 y 1985. Se puede suponer que la captura siguió una composición similar. Tomando en cuenta los precios FOB realizados en 1985, se puede calcular el precio promedio de los años anteriores.

Fig. 3 muestra como este precio subió hasta 1976 y bajó fuertemente entre 1978 y 1981.

Comparando el período 1971-'79 con los años 1980-85, el precio promedio del camarón blanco bajó de US\$16.11/kg a US\$14.65/kg debido a una peor composición de las tallas, o sea que se pescaba camarón más grande entre '71 y '79.

Finalmente es interesante notar que durante los primeros 4 años de la introducción de la veda ('75-'79) el valor promedio era el más alto de todo el período considerado.

1.2 Un Problema Estadístico

Hay que señalar que los datos de exportaciones recogidos por la Contraloría General no son consistentes con los datos de captura recopilados por la Dirección General de Recursos Marinos (DGRM).

Los datos preliminares de 1985 de la Contraloría indican exportaciones siguientes de camarón:

	Valor ('000 US\$)	Cantidad (tm)
. Fresco Refrigerado	59,889	7,679
. Apanado	5,776	1,376
. Cocido	596	88
TOTAL	<u>66,261</u>	<u>9,143</u>

Por otro lado DGRM estima la captura total a 7,158 tm. A esta cantidad hay que añadir 905 tm proveniente del cultivo y 207 tm capturadas por los pescadores artesanales. Aún así la exportación sobrepasa la producción con unas 900 TM. Además hay que tomar en cuenta el consumo interno que podría estimarse a 600-800 tm.

Se trata probablemente de un error estadístico, pero no se pudo asegurar a que se debe esta diferencia exactamente. Desde el punto de vista biológico y histórico la captura indicada por la DGRM de 7.158 parece más realista. Entonces en todos los análisis siguientes se utilizarán los datos de la DGRM. Evidentemente en el futuro habría que coordinar mejor las estadísticas de estas instituciones.

1.3 Desarrollo de la Productividad de la Flota

Los resultados de la pesca de camarón en 1985 mejoraron bastante en comparación con los años anteriores. La captura total subió más de 1.600 tm a un total de 7.158 tm, gracias al éxito de la pesca de tití, rojo y fidel. Los precios de los tamaños grandes del camarón blanco (u/10-21/25) bajaron pero los precios de tamaños pequeños 31/35-41/50 aumentaron, siguiendo las tendencias del mercado de Nueva York. Así que la cantidad y el valor de las exportaciones sobrepasó considerablemente el nivel de 1984.

La situación en 1985 no se aprecia suficientemente a base de los datos del volumen capturado. Evidentemente del punto de vista económico hay que considerar varios elementos:

- el valor bruto de la producción,
- la composición de la captura según especies y categorías comerciales con sus precios respectivos,
- la productividad de los barcos individuales,
- los gastos de la producción,
- el rendimiento,
- el valor agregado, es decir la contribución de la pesca camaronera a la creación de producto interno.

El objetivo de un análisis económico es determinar el nivel óptimo de la producción total y de la productividad de los barcos individuales para que la explotación del recurso diera el valor agregado más alto posible. Como se utilizan datos históricos para poder comparar los diferentes años, en términos del valor de la producción

tc., es preferible utilizar precios constantes y no los precios corrientes obtenidos. En el análisis siguiente el año 1985 servirá como "año base" y la producción de todos los años anteriores se valorizará con los precios de 1985. Aunque así se pierde toda la relación con los valores efectuados, este modo tiene la ventaja importante de la posibilidad de comparación.

Los Precios

La DGRM recoge de algunas plantas procesadoras datos sobre las cantidades y valores exportadas y así se pueden determinar los precios promedios FOB por especie y por categoría comercial.

Cuadro 2. Precios Promedios FOB por Especie, 1985

Especie	US\$/Lb.	US\$/kg (Redondeado)
Blanco	6.616	14.60
Rojo	3.057	6.70
Titi	1.484	3.30
Carabali	1.912	4.20
Fidel	1.742	3.80

Fuente: DGRM

Cuadro 3. Precios Promedios FOB por Tamaño, US\$/kg, 1985

Tamaño	Blanco	Rojo	Titi	Carabali	Fidel
u/ 7	19.20	-	-		
u/ 8	19.20	-	-		
u/10	18.60	-	-		
u/12	17.10	-	-		
u/15	15.60	14.10	-		
16/20	13.90	11.50	-	7.90	
21/25	10.60	9.50	-	6.40	
26/30	9.30	8.40	6.10	5.60	7.40
31/35	7.60	6.80	4.60	4.60	6.20
36/40	7.20	6.50	4.20	3.90	5.20
41/50	6.80	5.70	3.70	3.40	4.50
51/60	5.80	4.90	3.40	2.90	3.80
61/70	5.10	4.30	3.10	2.60	3.60
71/90	4.10	3.90	3.10	1.80	3.40
91/110	-	3.90	2.70	1.80	3.40
70/up	4.70	-	-	-	-

Fuente: DGRM

Aplicando los precios promedios por especie (Cuadro 2) a las capturas

cuadro A.1) se determinan los valores totales de la producción a precios constantes de 1985 (Cuadro A.6)

En la Fig. 4 se puede ver que no hay ninguna relación aparente entre el número de los camaroneros activos y el valor total de la producción. Por el contrario, mientras que desde 1977 el número de los camaroneros es el más alto, el nivel del valor de la producción está más bajo que en los años '64-'73 cuando no había tantos camaroneros y los que pescaban tenían una potencia menor que la potencia actual: 200 HP vs 55 HP.

Esto significa que la producción de los barcos, o sea la captura anual, bajó considerablemente.

La baja de la productividad es la más pronunciada en cuanto al camarón blanco. El valor de la producción por barco está desde 1977 por lo menos 30 a 40% debajo del nivel de los años '60-'67. Finalmente hay que notar que desde el punto de vista económico la introducción de la veda en los meses febrero y marzo no tuvo ningún efecto (con la excepción del año 1976) positivo a los resultados de los camarones. Mientras que el tiempo disponible de pesca disminuyó con 2 meses o sea 16.7%, el número de los barcos activos aumentó de un promedio de 224 unidades los años '74-'76 a 260 unidades en los años '77-'79, o sea también 16.6%.

1.4 Estimación de los Valores Ex-Barco.

Se ha indicado que los valores están calculados a base de los precios FOB, o sea precios de exportación. Evidentemente los camaroneros no reciben estos precios pero precios "ex-barco" que son más bajos. Desafortunadamente no se recogen estadísticas con los precios ex-barco. Las plantas procesadoras determinan los precios de compra de camarón a base de los precios del mercado de Nueva York, teniendo en cuenta sus gastos de tratamiento, margen de beneficio, los fletes y el costo de interés.

En el cuadro A.7 se presentan algunos de los precios ex-barco, recogidos durante la misión, los precios FOB y los precios de mayorista de Nueva York, obtenidos de INFOPECA. Los precios ex-barco y de Nueva York indican aproximadamente la variación que ocurrió durante el año. La diferencia nominal entre los precios FOB y los precios ex-barco disminuye con las categorías comerciales más pequeñas. Pero la diferencia relativa crece. Se estima que el precio promedio ex-barco es igual a aproximadamente 80% del precio FOB.

De los cuadros A.1 y A.6 se obtiene un precio promedio FOB en 1985 de US\$6.90/kg así que el precio promedio ex-barco sería US\$5.50/kg. La producción promedio llegó en 1985 a 28.98 tm (Cuadro A.5), lo que significaría que el valor bruto promedio de la producción de un barco alcanzó en 1985 un nivel de US\$159.400. Como indican los índices de productividad (fig. 5) este valor hubiera sido US\$213-245.000 en los años 1961-'64. El valor de US\$159.400 parece bastante bajo, pero en el párrafo siguiente se llega a un resultado casi igual con datos completamente diferentes.

5 Los Gastos y los Beneficios de los Camaroneros

El análisis de los gastos y beneficios de los camaroneros parte de datos sobre 20 unidades obtenidas a través de la Cía. Mariscos Islas e Las Perlas (Cuadro A.8). Se reconoce que se trata de una muestra estadísticamente demasiado pequeña para una flota activa de 249 barcos. Para asegurar bien la representatividad se necesitarían datos de por lo menos 50 a 60 camaroneros. Pero se supone que aún los datos disponibles dan una descripción correcta de la situación en 1985.

Usualmente los barcos pesqueros realizan resultados bastante diferentes dependiendo de la potencia de los motores. Por esta razón no se ha sacado un promedio general de los datos de las 20 unidades, pero ellas se han dividido en 3 grupos según las potencias y después se ha calculado un promedio ponderado.

Cuadro 4. Los Gastos y la Producción de la Flota Camaronera, 1985 (1)

	-299 HP	300-399 HP	400+ HP	Promedio (3)
No. Barcos Muestra	6	8	6	20
No. Barcos C. Licencia	157	94	8	259
No. Barcos Activos (2)	150	89	8	247
Gastos de la Producción:				
1. Gastos de Viaje	71.800	87.300	112.700	78.700
- Tripulación	(19.700)	(26.300)	(35.700)	(22.600)
- Combustible	(45.300)	(54.400)	(69.100)	(49.300)
2. Gastos del Barco	45.200	47.300	56.400	46.300
3. Depreciación	11.200	11.300	15.700	11.400
4. Otros Gastos	36.100	40.800	60.100	38.600
Gastos Totales	164.300	186.700	244.900	175.000
Producción	141.700	177.000	239.400	157.600
Ganancia	-22.600	- 9.700	-5.500	-17.400
Inversión	157.500	191.900	215.800	171.800

Fuente: Cuadro A.8

- (1). Todas las cifras están redondeadas a US\$100
- (2). Estimación: el número de los barcos con licencia se ha reducido con el factor $247/259=0.954$
- (3). Promedio ponderado por el número de los barcos activos.

En relación con Cuadro 4. hay que hacer dos observaciones siguientes:

1. El valor de la producción promedio resulta en US\$157.600, lo que es casi igual al valor estimado anteriormente en Par.1.4.
2. Se estima una pérdida promedio de US\$17.400 en 1985. Sin embargo se trata probablemente más de una pérdida económica que financiera, porque:
 - a. Los costos de depreciación (US\$ 11.400/barco) representan 6.6% de la inversión. El valor de la inversión parece demasiado alto para una flota de una edad promedio de 18.5 años. Además los costos de depreciación son solamente gastos reales en términos de flujo de caja cuando se trata de amortización de una deuda. Tampoco parece probable que la flota está 100% endeudada, pero la tasa real de endeudamiento no se pudo determinar.
 - b. El costo de interés promedio es de US\$22.500/barco, o sea 13% de la inversión. Aquí se aplican igualmente los argumentos mencionados en a/.

Esto significa que, del punto de vista de flujo de caja, las pérdidas era mucho menor que el nivel indicado, probablemente cerca de cero. No obstante eso significa también que si los dueños de los camarones invirtieran en naves nuevas financiadas por créditos bancarios, los ingresos no alcanzarían para satisfacer las obligaciones de la deuda. Así que en la situación actual la flota sigue operando porque el saldo de flujo de caja sale positivo pero una modernización de la flota no es factible. Esta conclusión está apoyada por el hecho que el número de los camarones activos se mantiene al mismo nivel de 250-260 unidades desde 1977, se construyeron solamente 15 naves nuevas.

3. Se nota una diferencia importante entre los resultados de los tres grupos. Los camarones equipados con motores los más potentes llegan a los mejores resultados en términos de producción y ganancias. Suponiendo que la composición de la captura de los tres grupos es igual y entonces que el precio promedio ex-barco es para todos US\$5.50/kg. Los camarones de menos de 300 HP pescarían en 1985 25,8 tm, los de 300-399 HP 32,2 tm y los de más de 400 HP 43,5 tm. Entre los dos grupos extremos hay una diferencia de casi 70%.
4. En el principio de 1986 se bajó el precio de combustible de US\$1.32/gal a US\$0.97/gal, o sea con 26.5%. Si la actividad pesquera en 1986 se mantiene al nivel del año pasado, los gastos de combustible bajarán en aproximadamente US\$13.000/barco.

1.6 Papel del Cultivo y de la Pesca Artesanal

Es interesante notar que mientras que la pesca industrial de camarón

blanco bajó a las 1.700 tm, la captura por los pescadores artesanales subió de 50 tm en 1980 a 174 tm en 1985. Además la producción de los cultivos que dependen de las larvas salvajes logró un nivel de aproximadamente 315 tm en 1985, o sea la producción de todas las granjas excluyendo Agromarina (546 tm) y Canasa (43 tm)

Esto implica que en efecto el camarón blanco está explotado al nivel máximo de 2.200 toneladas determinado por los estudios biológicos (Bayliff 1968, Boerema 1976, López 1984, Rodríguez y López 1985), pero una parte del recurso está actualmente explotada por los pescadores artesanales y por los cultivadores. Mientras que antes solamente los camaroneros aprovechaban este recurso.

Sin embargo esta situación no debe considerarse necesariamente como óptima por las razones siguientes:

1. Unos 75% del camarón blanco cultivado se exportó en 1985 con tamaño entre 31/35 y 51/60 (Cuadro A.9). El precio promedio FOB a sido estimado a US\$6.70/kg. Empero 75% del camarón blanco capturado por los camaroneros se compone de tamaños u/7-21/25 y su precio promedio se estima a US\$.14.60/kg. Se podría tratar entonces de una pérdida de casi US\$2.5 millones.
2. No se dispone de datos suficientes sobre las tallas de camarón blanco capturadas por los pescadores artesanales. López (1984) indica como talla promedio en las atarrayas 130-up y en las redes agalleras 26/30, a base de un muestreo realizado en 1981. Podría suponerse que el valor promedio no sobrepasa el del cultivo, sea US\$6.70/kg. Esto significa una segunda pérdida de una orden de US\$1.3 millones.

Hay que destacar que no se conocen bastante los costos de la producción del cultivo ni de la pesca artesanal. Si estos están considerablemente másbajos que los costos de los camaroneros, la pérdida neta en términos de valor agregado (o producto interno) sería inferior a la pérdida indicada.

Evidentemente esta situación podría mejorarse en dos maneras:

1. Amplificando la capacidad de los laboratorios de larvas para que los cultivadores sean independientes de las larvas salvajes.
2. Al mejorar la selectividad de las artes de pesca artesanales, no se bajaría la producción de este sector pero si se evitaría la muerte de una gran cantidad de camarón juvenil.

1.7 Plantas Procesadoras de Camarón

Unas 11 plantas se dedican al procesamiento y exportación del camarón. La mayor parte se exporta congelado con cáscara, pero una parte de los tamaños pequeños se pela y dos empresas producen también camarón apanado.

Cuadro 5 Resumen de la Capacidad Procesadora, 1985/86

Nombre Planta	Localidad	Capacidad (lb/8 horas)	Empleo (perman.)	Productos Congelados
1. Mariscos Islas de Las Perlas	Vacamonte	50.000	141	A, B
2. Pescados Independientes	Vacamonte	6-8.000	15	A, B
3. Pescadores Unidos	Vacamonte	10.000	20	A, B
4. Procesadora Vacamonte	Vacamonte	20-25.000	65	A, B
5. Mariscos del Pacífico	Vacamonte			A, B
6. Marina Pac	Vacamonte	15-20.000	208	C
7. Empacadora Alimenticia	Vacamonte	7-15.000	125	C
8. Inversiones Yemika	Vacamonte	6- 7.000	16	A
9. Provedora Int. de Mariscos	Pedregal			A
10. Agromarina	Aguadulce	15.200	72	A
11. Canasa	Natá		50	A

A = Descabezado con concha, sin cabeza; B = Pelado no devenado; C = Apanado

La producción de unas 8.200 TM (incluyendo cultivo y pesca artesanal) Requería una capacidad diaria de aproximadamente 50.000 lb, tomando en cuenta que se trabaja 6 días por semana y que 800 TM se consumen en el mercado interno.

Esto significa que la capacidad procesadora total se utiliza al promedio de 50% trabajando 8 horas por día. Esta situación parece económicamente razonable porque:

- a. Las capacidades tienen que ser suficientes para los días "picos" de grandes desembarques.
- b. La mayor parte de los costos de procesamiento son costos variables: materia prima, material de empaque, luz, mano de obra ocasional, etc., entonces los costos totales por libra de producto no suben mucho aún cuando la tasa de la utilización de la capacidad es relativamente baja.

La estructura relativa de los costos de procesamiento podría estimarse a:

- Materia prima:	75-85%
- Otros gastos variables	10-15%
- Gastos fijos (depreciación, administración, financiamiento, interés)	10-15%

Excluyendo la materia prima el, total de los gastos variables y fijos es aproximadamente US\$0.50-0.60/lb o US\$1.10-1.30/kg.

No se dispone de información exacta sobre las ganancias de las procesadoras, pero a base del análisis anterior se podría concluir que estas son de un orden de por lo menos US\$0.10/kg.

1.8 Dos Aspectos Socio-Económico^s de la Industria Camaronera

La importancia socio-económica de la industria camaronera se puede expresar en términos del empleo creado y del valor agregado, o sea los ingresos.

Cuadro 6. Estimación del Empleo

Actividad	No. de Empleados
Empleo Directo	
-Camaroneros	1,300
-Plantas Procesadoras	590
-Pescadores Artesanales	300 (1)
-Cultivo	200 (1)
Sub-Total	<u>2,390</u>
Empleo Indirecto	
-Comerciantes en el Mercado Interno	120 (1)
-Astilleros	100
-Servicios Varios en el Puerto Vacamonte (2)	280
Sub-Total	<u>500</u>
TOTAL	<u>2,890</u>

Fuentes: Autoridad Portuaria, Plantas Procesadoras.

(1) Estimación propia.

(2) Incluye Personal del Puerto, Banco, MICI, Transporte, Clínica, Restaurante, Almacén de Material.

Cuadro 7. Estimación del Valor Agregado Neto, 1985

	US\$
1. Remuneración de las Tripulaciones	7.592.000
2. Pérdida de Operación de los Camaroneros	-
3. Salarios en las Plantas Procesadoras	2.950.000
4. Ganancia de las Procesadoras	740.000
5. Pesca Artesanal	362.000
6. Cultivo - Producción	1.000.000
7. Empleo Indirecto	2.500.000
TOTAL	<u>15.504.000</u>

Explicaciones:

1. Remuneración promedio US\$22.600/barco, aumentada con 36% de los costos de las prestaciones laborales y sociales., $22.600 \times 1.36 \times 247 = 7.591.792$
2. Se supone una pérdida fiscal de cero por las razones elaboradas en 1.5
3. Se supone un salario promedio de US\$5.000/año, incluyendo las prestaciones laborales.
4. Se concluyó una ganancia mínima de US\$0.10/kg y se supone exportación total de 7.400 TM/
5. 50% del valor total de la producción, $US\$1.75 \times 207. \text{ kg} = 362.250$
6. Remuneración igual a las procesadoras $US\$5.000 \times 200 = 1.000.000$
7. Remuneración igual a las Procesadoras $US\$ 5.000 \times 500 = 2.500.000$

Los cuadros 6 y 7 enseñan el papel socio-económico de la industria camarónera en términos absolutos. En términos relativos camarón juega un papel importante dentro de las exportaciones, representando casi 18% del valor total en 1985. Empero la contribución al empleo y producto nacional está limitada en aproximadamente 0.5%.

2. Caso Teórico del Rendimiento Económico Máximo

El análisis de la situación actual muestra que el aumento de la flota no resultó de ninguna manera en una captura total más grande pero simplemente en una disminución de la captura promedio por barco, tanto en cantidad como en valor a precios constantes. Esto es una situación bien conocida también de otros países. El recurso de camarón puede soportar tasas de explotación muy altas porque esta especie vive solamente un año y tiene una reproducción muy fuerte. Esto implica que la reproducción de una parte relativamente pequeña mantiene el recurso al nivel de rendimiento máximo y que el camarón que no se captura en un año se muere. Por estas razones no existe un peligro real de una sobreexplotación del recurso. Al contrario de las pesquerías de pescado, una ordenación de la pesca de camarón no producirá únicamente un aumento de la captura total pero especialmente mejorará el rendimiento económico, o sea la relación entre los gastos y el valor de la producción.

En la teoría el rendimiento económico máximo se determina en tres pasos:

1. Se calcula la relación entre la productividad promedio de un barco pesquero, el número de los barcos y la producción. De esta manera se puede determinar el número mínimo de los barcos para lograr el nivel máximo de la producción.
2. Se estima la relación entre el esfuerzo pesquero - número de naves o días de pesca y los gastos correspondientes. Al aumentar el esfuerzo, los gastos variables suben porque las naves consumen más combustible cuando efectúan más días de pesca, pero también los gastos fijos pueden subir cuando la flota crece.
3. Se determina la diferencia máxima entre la producción y los gastos. Esta diferencia corresponde a un cierto nivel de esfuerzo pesquero, es decir a un cierto número de barcos.

2.1 Relación entre Productividad, Flota y Producción Total

La relación entre la productividad de un camaronero, expresa como valor bruto de la producción anual, y el número de los barcos. Se puede calcular con los datos del cuadro A.5 Solamente hay que multiplicar el índice del valor por valor realizado en 1985, sea US\$159.400. La regresión lineal de estas dos variables calculada con el método de cuadrados mínimos es:

$$(1) \quad I = -0.937 \times B + 376,9 \quad r = - 0.92$$

I = Valor anual de la producción de un barco en miles de US\$

B = Número de barcos activos.

El coeficiente de correlación (r) es negativo y altamente significativo. La relación muestra que teóricamente con cada camaronero adicional la producción promedio anual bajará con US\$937.

El valor de la producción total de la flota se puede calcular al multiplicar la producción promedio (I) con el número total de las unidades activas (B)

$$(2) \quad V (= B \times I) = -0.937 \times B^2 + 376,9 \times B$$

V = Valor ex-barco de la producción anual de flota

La parte derecha de la ecuación (2) representa una parábola con un máximo en el punto: B = 201 camaroneros
V = US\$ 37.901.000

Este punto implica una producción promedio de US\$188.500 por camaronero. Teóricamente entonces, disminuyendo la flota del nivel de 1985 con 46 unidades (18,6% del esfuerzo) la productividad aumentaría con US\$29.100, o sea 18,3%.

Como los camaroneros trabajan al promedio 200 días por año, el óptimo calculado significa unos 40.000 días de pesca lo que es igual a conclusiones de estudios biológicos (López 1984, Rodríguez y López 1985).

2.2 Los Gastos de la Producción

Los gastos promedios de la operación de un camaronero se estimaron a US\$175.000 por año (cuadro 4). Pero en el contexto presente hay que introducir algunas modificaciones:

1. El precio de combustible bajó en el principio de 1986 de US\$1.32 a US\$ 0.97/galón, lo que significa un ahorro promedio de unos US\$13.000.
2. El objetivo de este cálculo teórico es determinar el valor agregado máximo. Por esta razón hay que excluir los gastos de la tripulación (US\$22.600). Además no son fijos pero dependen del nivel de la producción.

3. Hay que excluir también la parte de los gastos de interés que no son pagos con respecto a las obligaciones financieras (créditos). Como no se dispone de datos reales se supone que se trata de 50% de los gastos indicados, entonces US\$11.200.
4. Una suposición igual se hace al respecto con la depreciación, es decir que solamente US\$ 5.700 se considera como gastos financieros.
5. Finalmente hay que excluir también los gastos de las prestaciones laborales y sociales las cuales son aproximadamente 36% de la remuneración de la tripulación, o sea US\$8.100.

Estas 5 modificaciones bajarían los gastos totales con US\$60.600 al nivel de US\$ 114.400. Los gastos totales de la flota aumentarían entonces con esta suma con cada camarero adicional, lo que se puede expresar en una relación:

$$(3) \quad C = 114.4 \times B$$
$$C = \text{Gastos totales de la flota, '000 US\$}$$

2.3 El Valor Agregado Máximo

El tamaño de la flota con la cual se lograría la diferencia máxima entre los gastos y los ingresos se puede determinar matemáticamente al equiparar las primeras derivadas de las ecuaciones (2) y (3):

$$(4) \quad 2 \times (-0.937) \times B + 376.9 = 114.4$$
$$B = 140$$

El valor agregado máximo se realizaría con solamente 140 camareros. En el cuadro 8 se comparan los resultados teóricos de la flota a diferentes niveles del esfuerzo pesquero total.

Cuadro 8 Resultados Teórico, '000 US\$

	120	Número 140	Camareros	
			201	247
Valor de la Producción (V)	31.735	34.401	37.901	35.929
Gastos (C)	13.728	16.016	22.994	28.257
Valor Agregado	18.007	18.385	14.907	7.672

El modelo teórico está presentado en una forma gráfica en Fig. 6.

2.4 Evaluación de los Resultados Teóricos

La correlación de los datos de base es bastante alta así que el modelo presentado da una buena descripción de la realidad, lo que prueba la comparación del valor total y el valor agregado de los cuadros 4 y 7 con los resultados del modelo para la flota de 247 embarcaciones en 1985:

		Modelo Teórico	Diferencia
Valor Total	38.927.003 (c.4)	35.929.000	8.3%
Valor Agregado	7.592.000 (c.7)	7.672.000	1.1%

Además el modelo indica que la producción máxima se lograría con unos 201 camaroneros, lo que es aproximadamente el esfuerzo promedio de los años 1964-1968 cuando se realizó una buena pesca, especialmente del camarón blanco.

En cuanto al valor agregado el modelo indica el esfuerzo óptimo de 140 barcos Empero se trata de una extrapolación porque no se utilizaron datos sobre la producción con menos de 153 camaroneros en operación. Por esta razón hay que interpretar este resultado con un cierto cuidado. Evidentemente en la situación actual no sería factible a largo plazo limitar tanto la flota tanto.

La conclusión más importante del modelo es que el valor agregado bajaría con solamente US\$3.5 millones al aumentar el número de los camaroneros de 140 a 201. Por otro lado cuando el esfuerzo sigue creciendo el valor agregado disminuye relativamente más rápido. La fig. 6 muestra esta tendencia claramente.

El cuadro 9 indica como los cambios del valor agregado afectan la remuneración de la tripulación y las ganancias de los dueños de las embarcaciones.

Cuadro 9. Análisis de la División del Valor Agregado, ('000 US\$)

	Número de Camaroneros			
	201	215	230	240
Valor de la Producción Total	37.901	37.721	37.120	35.929
Gasto de Combustible (1)	7.296	7.804	8.349	8.966
"Saldo"	30.605	29.917	28.771	26.963
<u>Flota total</u>				
Valor Agregado Total	14.907	13.125	10.808	7.672
Remuneración de la Tripulación (2)	6.121	5.983	5.754	5.393
Prestaciones Laborales (3)	2.204	2.154	2.071	1.941
Ganancia Bruta	6.582	4.988	2.983	338
<u>Un camaronero (5)</u>				
Producción anual	188.600	175.400	161.400	145.500
Sueldo Mensual de un Marinero (4)	317	290	261	227
Ganancia por Barco	32.750	23.200	12.970	1.370

Explicaciones

- (1) Combustible calculado a US\$36.300/barco.
- (2) 20% del saldo; este porcentaje sale al promedio del cuadro 3.
- (3) 36% de la remuneración.
- (4) Se supone tripulación promedio de 5 personas; 3 marineros, maquinista y capitán; los marineros reciben 2.5% cada uno, maquinista 5% y capitán 10%; sea un total 20%
- (5) En dólares.

Del cuadro 4 se puede ver que la baja del valor agregado afecta los dueños de los barcos fuertemente. Mientras que el sueldo promedio de un marinero baja con 40% cuando el esfuerzo pesquero aumenta de 201 a 247 camaroneros, la ganancia bruta de los dueños se reduce con 96%. Además se trata de la ganancia a base de flujo de caja la cual tendría que cubrir por lo menos los gastos de la depreciación sobre la parte de la inversión financiada por el dueño mismo. Considerando que una embarcación nueva cuesta aproximadamente US\$250.000 y si el inversionista financia 50% con crédito y 50% con fondos propios los cuales quiere depreciar en 15 años, el flujo de caja tendría que producir un saldo positivo de por lo menos US\$8.300 para cubrir la depreciación. Sin embargo en este caso el rendimiento económico sería cero.

Hay que señalar que se supone dentro de los cálculos que la captura de camarón podrá aumentar. Se encontró una correlación significativa entre el esfuerzo pesquero y la captura de camarón blanco:

$$(5) \quad q = -0.0567 \times B + 21.7 \quad , \quad r = 0.88$$

q = producción promedio de un camaronero de cola de camarón blanco en tm

La captura total de camarón blanco sería entonces:

$$(6) \quad Q = B \times q = - 0.0567 \times B^2 + 21.7 \times B$$

Q = Producción anual de cola de camarón blanco en tm

Esta relación implica que 201 camaroneros producirían aproximadamente 2.070 TM de blanco. En efecto la producción máxima del camarón blanco se realizaría ya solamente con 191 unidades. Sin embargo, se indicó en el Par 1.6 que el camarón está plenamente explotado, pero una parte es producida por los pescadores artesanales y los cultivos. Si esta situación no cambia, por ejemplo por la construcción de un laboratorio de larvas, no parece probable que la captura de camarón blanco aumentará y en este caso los valores indicados en los cuadros 8 y 9 están sobreestimados. Del cuadro 10 se puede ver que un límite de la captura de camarón blanco a 1.800 TM agrava considerablemente la posición de dueños de las naves.

Cuadro 10 Consecuencias de Limitación de Captura del Camarón Blanco a 1.800 tm (Ver cuadro 9)

	Numero Camaroneros			
	201	215	230	247
Captura sin Limitación	2.071	2.045	1.992	1.901
Baja de la Captura por Limite de 1.800 tm	271	245	192	101
<u>Flota Total</u> ('000 US\$)				
Valor de la Producción	34.730	34.855	34.874	34.747
Pérdida Bruta (1)	3.171	2.866	2.246	1.182
Combustible	7.296	7.804	8.349	8.966
Saldo	24.434	27.051	26.525	25.781
Valor agregado	11.736	10.259	2.562	6.490
Remuneración de las Tripulaciones	5.487	5.410	5.305	5.156
Prestaciones Laborales	1.975	1.948	1.910	1.856
Ganancia Bruta	4.274	2.901	1.347	- 522
<u>Un Camaronero</u> (US\$)				
Producción Anual	172.800	162.116	151.626	140.676
Sueldo Mensual de un Marinero	284	262	240	217
Ganancia por Barco	21.263	13.494	5.857	-2.113

(1) Pérdida valorizada a 80 % del Precio FOB, o sea US\$11.70/kg.

Evidentemente las observaciones hechas anteriormente en relación con los gastos de depreciación deben aplicarse también a los resultados del Cuadro 10.

Finalmente hay que mencionar tres elementos posiblemente importantes los cuales no están incluidos en el modelo teórico:

1. No se ha tenido cuenta el aumento de la potencia promedio de los camaroneiros. La potencia promedio aumentó entre 1960 y 1975 en 25% (Cuadro A.5). El cálculo teórico supone implícitamente una potencia promedio constante. Pero si bajaría el número de los camaroneiros es probable que primero se pararán los barcos los más viejos con potencias menores, así que la potencia promedio aumentaría. Al mismo tiempo mejoraría la eficacia promedio de los demás camaroneiros y la producción máxima podría realizarse con un número menor que los 201 camaroneiros calculados.
2. Es posible que al bajar el esfuerzo pesquero se llegaría a aumentar el tamaño promedio del camarón capturado. En la fig. 3 se indicó que el tamaño de blanco bajó algo.
3. El modelo no incluye la parte del procesamiento, ya que las cantidades desembarcadas en realidad no cambiarían con el tamaño de la

flota.

2.5 Punto de Equilibrio de un Camaronero Nuevo y Las Condiciones de de Crédito

El análisis anterior discutió los problemas de la explotación del recurso del punto de vista nacional o "macro-económico". Por otro lado un inversionista individual se preguntará que nivel de captura un nuevo camaronero tendrá que alcanzar para ser una inversión atractiva. Ya se señaló que en las condiciones actuales la inversión en naves no es factible. Las condiciones de crédito juegan un papel muy importante en la decisión de invertir o no.

Las suposiciones del cálculo:

- Inversión: US\$250.000, financiada completamente por crédito.
- Gastos de operación igual al promedio indicado en el cuadro 3 excluyendo la depreciación (US\$11.400) y los gastos de interés (US\$ 22.500 dentro de los otros gastos).
- El precio promedio ex-barco US\$5.50/kg.

Los gastos de la operación son entonces:

- Gastos de viaje (con precio nuevo de combustible)	:	65.600
- Gastos del barco	:	46.300
- Otros gastos (excl. interés)	:	13.100
TOTAL		125.000

Cuadro 10. Gastos de Amortización e Interés con Diferentes Condiciones de Crédito

Condiciones Duración	de Crédito Tasa de Interés	Gastos (1) Amortización	Interés	TOTAL
5 años	14%	50.000	22.820	72.820
5 años	10%	50.000	15.949	65.949
7 años	14%	35.714	22.584	58.298
7 años	10%	35.714	15.637	51.351
10 años	14%	25.000	22.928	47.928
10 años	10%	25.000	15.686	40.686

(1) Gastos promedio de la duración total del crédito.

En los ejemplos dados los gastos del crédito varían entre US\$ 40 y 73.000, así que los gastos totales de la operación de un camaronero podrían variar entre US\$166.000 y US\$ 198.000. Regresando a la ecuación (1) un camaronero podría teóricamente realizar estos valores de producción anual cuando la flota total se compondría de 225 y 191 unidades respectivamente, sin tomar en cuenta la limitación de la captura de camarón blanco.

El cuadro 11 enseña que un inversionista pudiera preferir un crédito con una tasa de interés más alto pero con una duración mas larga que al revés.

3. Análisis de Medidas de Ordenamiento

Los estudios biológicos preparados desde 1968 indican que una explotación optima del recurso de camarón puede realizarse con aproximadamente 180 camaroneros. El informe presente, al combinar los datos biológicos de captura con los datos económicos de precios y costos de producción, saca conclusiones similares. El nivel de la producción máxima no requiere más que unas 200 embarcaciones, mientras que el valor agregado máximo se lograría teóricamente ya con 140 barcos. Por otro lado se concluyó que en la situación actual los camaroneros pueden seguir operando porque el saldo del flujo de caja probablemente queda ligeramente positivo, pero que los ingresos no son suficientes para cubrir los gastos económicos de depreciación e interés sobre el capital propio. Por estas razones parece que habría que formularse y ejecutarse una política de ordenamiento.

3.1 Objetivos de la Política

La política del ordenamiento de la pesca de camarón trataría lograr dos objetivos específicos:

1. Aumentar ligeramente la captura total y especialmente la captura del camarón blanco.
2. Mejorar el rendimiento económico de los camaroneros.

Estos objetivos tienen que interpretarse dentro de los objetivos más generales como crecimiento de la economía nacional y mantenimiento y creación de empleo. Evidentemente los objetivos no pueden realizarse de un día al otro pero se obtendrían a plazo mediano de unos 5 años.

Podrían tomarse dos tipos de medidas. Primero, medidas a corto plazo las cuales no afectarían el número de los camaroneros pero si bajarían el esfuerzo pesquero y mejorarían los resultados económicos, por ejemplo una extensión de la veda o una limitación de los días de pesca. Segundo, medidas a plazo mediano las cuales tendrían que bajar el número de los camaroneros. Cuando las medidas estructurales a plazo mediano empiezan a realizar los objetivos perseguidos, las medidas a corto plazo podrían retirarse gradualmente.

La política de ordenamiento tendría que lograr una disminución mínima de la flota de las 247 unidades activas en 1985 a unas 200 unidades, sea una baja del esfuerzo total de 18.6%.

3.2 Medidas a Corto Plazo

La política a corto plazo no modifica el tamaño de la flota. Entonces para bajar el esfuerzo pesquero total habría que bajar el esfuerzo, de cada camaronero individual. La idea principal

de esta política es que al bajar el esfuerzo la captura se mantendría por lo menos igual a la situación actual. Así que por un lado se realizarían economías en la operación de los barcos y por el otro se aumentaría posiblemente un poco el valor de la captura. Este aumento podría realizarse porque posiblemente se pescaría camarón de un tamaño promedio un poco más grande lo que haría una diferencia importante en el precio.

Dentro de la política a corto plazo podrían considerarse principalmente dos medidas:

- a) Extensión de la veda.
- b) Limitación de los días del mar.

Respecto a la veda actual hay indicaciones biológicas que los meses febrero y marzo no coinciden con la época de mayor reclutamiento y la veda no da los resultados esperados. Empero esta cuestión está fuera del contenido de este informe y se elaborará en el informe biológico del Proyecto TCP/PAN/4502. Del punto de vista económico habría que aumentar la veda con dos meses para disminuir el esfuerzo con 20% calculados anteriormente. Así podría realizarse un ahorro de 20% de los gastos de viaje, sea aproximadamente US\$ 1.000/barco/año. Si la captura (y los ingresos) no bajarían, la tripulación recibiría US\$2.600/año más el gasto de prestaciones sociales aumentaría con US\$900. Así que la ganancia bruta del dueño aumentaría con US\$9.500/año, lo que parece un mejoramiento bastante importante comparándolo con la situación actual.

Sin embargo la extensión de la veda confrontaría dos problemas serios:

1. La legislación laboral no permite despedir la tripulación durante los 2 meses adicionales de la veda. Al considerar los problemas de la situación actual y las ventajas económicas de la extensión de la veda, habría que poder resolver este problema legal, ya que para la pesca de anchoveta se hizo una excepción también. Además los ingresos anuales de los tripulantes no bajarían, pero al contrario aumentarían unos 10%.

El problema legal desaparecería si los dueños pagaran a la tripulación el sueldo mínimo durante los dos meses extra de veda. Al pagar US\$150/mes a los 3 marineros, US\$300 al maquinista y US\$600 al capitán más los 36% de las prestaciones laborales.

El costo adicional saldría en US\$3.700 para los dos meses. La ganancia del dueño bajaría a US\$5.800. Hay que tomar en cuenta que la mayoría de los capitanes son también dueño del barco y entonces el pago a la tripulación le saldría a US\$2.000.

2. El problema más grave tiene que ver con las plantas procesadoras. Al parar la pesca se pararían también las plantas, mientras que durante los 8 meses de actividad habría que procesar diariamente cantidades más grandes en promedio. El problema de la legislación laboral mencionado arriba y la fluctuación más grande en la utilización de las capacidades procesadoras aumentaría seguramente los gastos. Además con la creciente

conurrencia en el mercado internacional de camarón los compradores tradicionales de camarón de Panamá se subastarían con menos regularidad, lo que podría afectar negativamente los precios y los contactos.

La otra medida indicada para disminuir el esfuerzo pesquero a corto plazo sería limitar el número de los días del mar por barco. Evidentemente igualmente podría fijarse un número mínimo que los camaroneros tienen que quedarse en el puerto. La Autoridad Portuaria recoge los datos en relación con los días en puerto a fin de poder cobrar los derechos portuarios. El control administrativo es más difícil en este caso que en el caso de la veda, pero este sistema ofrecería más flexibilidad a los patronos para escoger sus propias épocas de trabajo. En efecto si un límite del número de los días de pesca pudiere implementarse, se podría eliminar la veda actual.

Como los camaroneros hacen promedio aproximadamente 200 días del mar, por año para disminuir el esfuerzo con 20%, habría que poner un límite de 160 días del mar o bien 205 días en el puerto. Una desventaja de este sistema es que los resultados de los barcos que trabajan promedio más que los 200 días serían afectados relativamente más. Los problemas discutidos en relación con la extensión de la veda no jugarían ningún papel.

Cuadro 12. Resumen de las Consecuencias de las Medidas a Corto Plazo, US\$

	Situación 1985	4 Meses de veda	Máximo 160 días del mar
Producción/Barco (1)	157.600	157.600	157.600
Gastos de Viaje (2)	65.600	52.500	52.500
Remuneración de la Tripulación	24.300	29.600 (4)	26.900
Sueldo mensual de un Marinero (3)	253	308	280
Ganancia Bruta	- 6.600	- 800	+2.900

- (1) Cuadro 4
- (2) Con precio de combustible de 1986
- (3) Calculado sobre 12 meses.
- (4) Incl. pago durante 2 meses de veda.

Se mencionó anteriormente que al bajar el esfuerzo pesquero probablemente aumentaría el tamaño promedio. Si la captura mejorara solamente en una categoría comercial, se obtendría un precio promedio de 10% más alto. Con crecimiento de solamente 5% del precio las ganancias indicadas en el cuadro 12 mejorarían en US\$5.700

3.3 Medidas a Plazo Mediano

A plazo mediano habría que mejorar estructuralmente la situación de la pesca de camarón. En primer lugar habría que eliminar una parte de la flota. En segundo lugar habría que proteger el camarón blanco juvenil.

La condición más importante para el ordenamiento de una flota es un sistema de licencias y en Panamá existe este sistema. En la actualidad hay aproximadamente 8 licencias "libres" que están en las manos de algunas plantas procesadoras y las cuales no se pueden transferir a otros dueños. La flota no podrá crecer más allá del total de licencias otorgadas. Además si un camaronero se hunde o tiene que pararse definitivamente por razones técnicas la licencia se retira y el barco no puede ser reemplazado por un barco nuevo. Solamente con las licencias libres se puede introducir un camaronero nuevo o si el inversionista pararía dos barcos activos y entregara las licencias al Ministerio de Comercio e Industria.

Esta legislación asegura que el número de los camaroneros bajará de una manera natural.

Las naves activas más viejas se construyeron en el año 1954, así que tienen una edad de 32 años. Suponiendo que la mayoría de los barcos pesqueros técnicamente no pueden seguir trabajando con edades superiores, dentro de los próximos 5 años se pararían unas 46 unidades.

Cuadro 13. Número de Camaroneros con Licencia de Construcción entre 1954-1959

Año de Construcción	Número de Camaroneros
1954	1
1955	1
1956	5
1957	23
1958	16
1959	6

Entonces podría esperarse unos 5 o 6 años hasta que los camaroneros viejos salgan de la pesca ellos mismos.

También podría perseguirse una política más activa la cual estimularía los dueños a retirar los barcos completamente o dedicarles a otro tipo de pesca. Para este fin tendría que crearse un fondo para cubrir algunos de los gastos de la reducción de la flota. Este fondo podría ser alimentado por un impuesto especial, de por ejemplo 0.5% sobre el valor FOB de las exportaciones de camarón. Así se obtendrían aproximadamente US\$250.000 por año los cuales podrían utilizarse para actividades siguientes:

-Créditos limitados (hasta por ejemplo US\$20.000) a condiciones preferenciales para la reconstrucción de un camaronero para poder dedi-

- carlo a un otro tipo de pesca.
- Cuando se necesitaría una remodelación más costosa, podría subvencionarse una parte de los gastos de interés del crédito comercial.
 - Subvencionar (hasta un cierto máximo) de la pesca experimental para especies no explotadas - Bonito, camarón en el Caribe.
 - Subvenciones y promoción para la venta de las naves al extranjero; posiblemente que se encontrarían compradores en los países vecinos.

Evidentemente habría que exigir condiciones estrictas (pero también aceptables) a la gente que aprovecharía de este fondo. Los efectos de la disminución de la flota se han elaborado en el cap. 2. Si el fondo propuesto lograría eliminar 32 camaroneros dentro de 5 años al costo promedio de US\$39.000 el cuadro 9 indica que las ganancias del resto de la flota podrían aumentar en mas US\$20.000/barco/año.

Aún si solamente la flota camaronera tendría que soportar el fondo propuesto, sin participación alguna de las plantas procesadoras, el costo de unos US\$1.000-1.200/barco/año se recuperaría facilmente del crecimiento de la ganancia.

La otra medida al plazo mediano concierne la protección del camarón juvenil. Se constató que la captura de camarón blanco por los camaroneros bajó posiblemente porque una parte de este recurso está explotada por los pescadores artesanales y los cultivadores. Aunque no es deseable prohibir la pesca artesanal de camarón por razones sociales, si tendría que introducirse una medida al respecto con la selectividad de los atajos. El paño actualmente utilizado en esta pesca proviene de las redes de cerco de los bolicheros con una malla estrecha de aproximadamente 1.5 cm. Estas artes de pesca se llenan facilmente con hojas y otro material y forman así una pared impenetrable pescando camarón de todos los tamaños hasta las larvas. Al aumentar el tamaño de las mallas el problema no se resolvería completamente pero la situación se podría mejorar.

La pesca de las larvas salvajes para la utilización en los cultivos podría limitarse al ampliar la capacidad de los laboratorios.

Las pérdidas causadas a los camaroneros por la limitación del recurso de camarón blanco por estos dos factores se analizaron en par. 1.6 y el cuadro 10

4. Necesidad de Estadísticas Económicas

En la situación actual no parece necesario ampliar considerablemente las estadísticas económicas sobre el sector camaronero. Para poder evaluar la situación financiera de los camaroneros parece suficiente de recoger los datos necesarios mediante una encuesta la cual se ejecutaría una vez cada uno o dos años. Por lo que concierne las plantas procesadoras, la pesca artesanal y los cultivos, los datos económicos podrían recogerse aún con menos intensidad. El proyecto TCP/PAN/4502 ejecutará en colaboración con la DGRM una encuesta de los pescadores artesanales. Los datos así obtenidos satisfacerán probablemente las necesidades para algunos años futuros. Los datos sobre las plantas procesadoras y la acuicultura pueden recopilarse a

base ad hoc cuando la necesidad aparece.

Los datos recogidos mensualmente de las plantas sobre las cantidades y valores de las exportaciones según especie y categoría comercial tienen un valor biológico. Desde el punto de vista económico parece suficiente determinar los precios promedio del año según especie y tamaño. Se ve poca utilidad en el cálculo de precios mensuales.

En el Par 1.2 se indicó una discrepancia importante entre las estadísticas de la DGRM y las llevadas por la Contraloría General. Para guardar la consistencia parece bastante útil de coordinar las estadísticas de las dos instituciones.

Si se llevaría a cabo una encuesta anual o bi-anual de los camaroneros tendrían que recogerse los datos siguientes:

1. Precios ex-barco - el promedio anual por especie y categoría comercial, lo que podría obtenerse a través de las planas procesadoras.
2. Producción y gastos anuales de los camaroneros individuales (ver cuadro A.8). Para obtener datos estadísticamente significativos se necesitaría una muestra de 50 a 60 unidades. La composición de esta muestra según los caballajes tendría que ser similar a la composición de la flota entera. Además el análisis de este informe podría detallarse al dividir el grupo 0-299 HP en dos grupos de 0-199 HP y 200-299 HP, porque probablemente hay una diferencia importante entre ellos.
3. Para poder distinguir los gastos financieros en económicos respecto al interés y la depreciación, habría que determinar bien el endeudamiento promedio y las condiciones de crédito. De esta manera se obtendrían suficiente datos para preparar un análisis según el método seguido en este informe.

Bibliografía

- Boerema, L.K. - The state of the Panamanian shrimp fisheries with an estimate of the deep water shrimp resources in the Pacific, Report to FAO/UNDP Fisheries Development Project PAN/74/006, 2lp., 1976
- Bayliff, W. H., Report of work accomplished in Panama and Central America, October 1967 - December 1968, mimeo, 44p. + 2app., 1968
- Giudicelli, M. - Results of exploratory and commercial trawling and shark longlining in operations in Panama, FI/DP/74/006/3, 1978
- Gonzales Alberdi, P. - Evaluación preliminar de los recursos camaróneros de aguas profundas del Pacífico de Panamá, PNUD/FAO, PAN.74/006, 1975
- Lopez, D. - Estado de explotación del camarón blanco en el Pacífico de Panamá, Dir. Gen. de Recursos Marinos, MICI, 1984
- Rodriguez, M. y D. Lopez - Evaluación del estado de explotación del camarón blanco en Panamá y recomendaciones para su mejoramiento, Dir. Gen. de Recursos Marinos, MICI, manuscrito, 50p., 1985
- Salz, P. - Policy instruments for development of fisheries, Report 5.74, LEI, The Hague, 80p., 1986

Fig. 1. Captura de Camarón Blanco, 1954 - 1985, tm

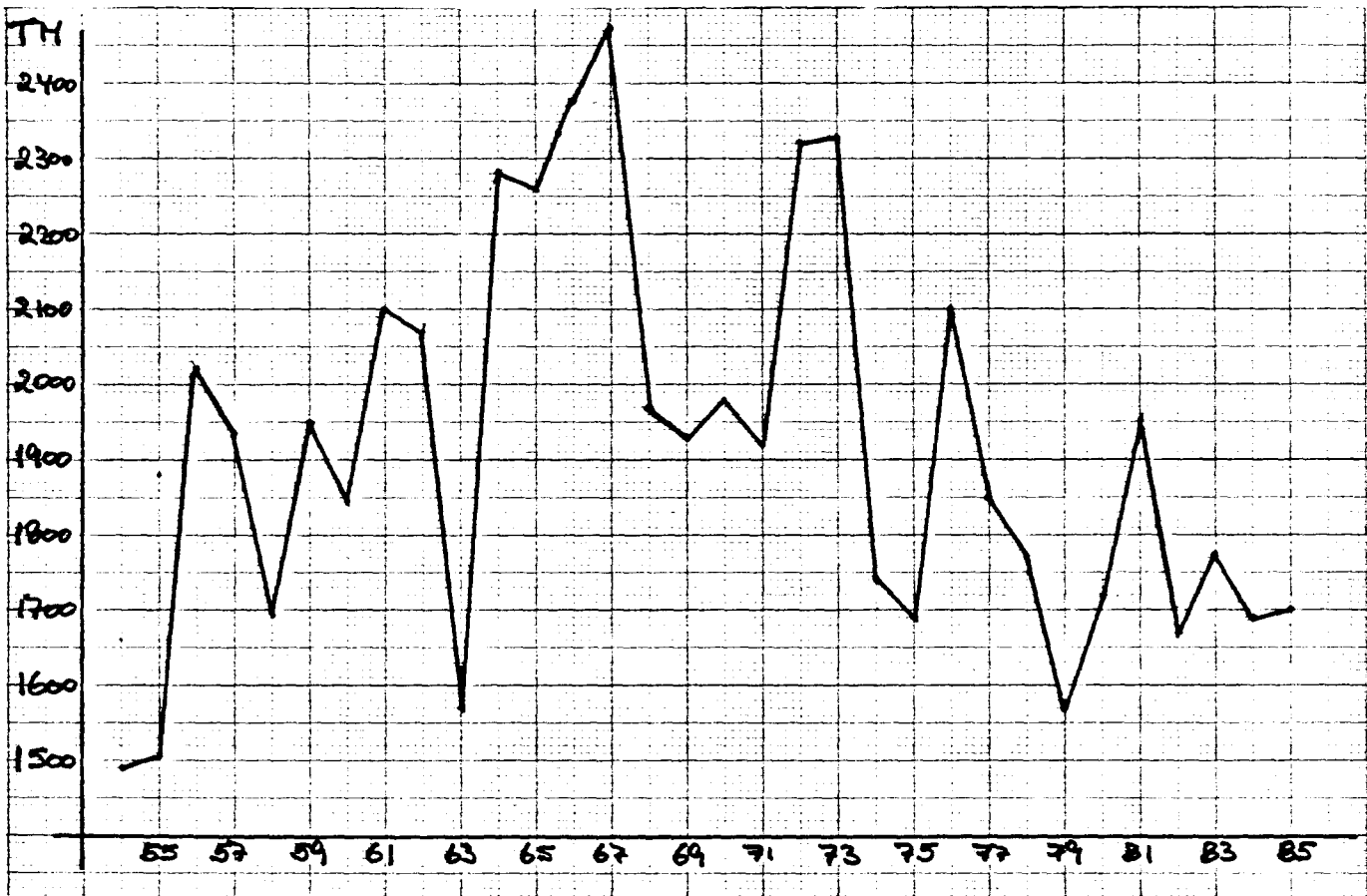


Fig. 2. Captura de Camarón Rojo i Tití, 1954 - 1985, tm

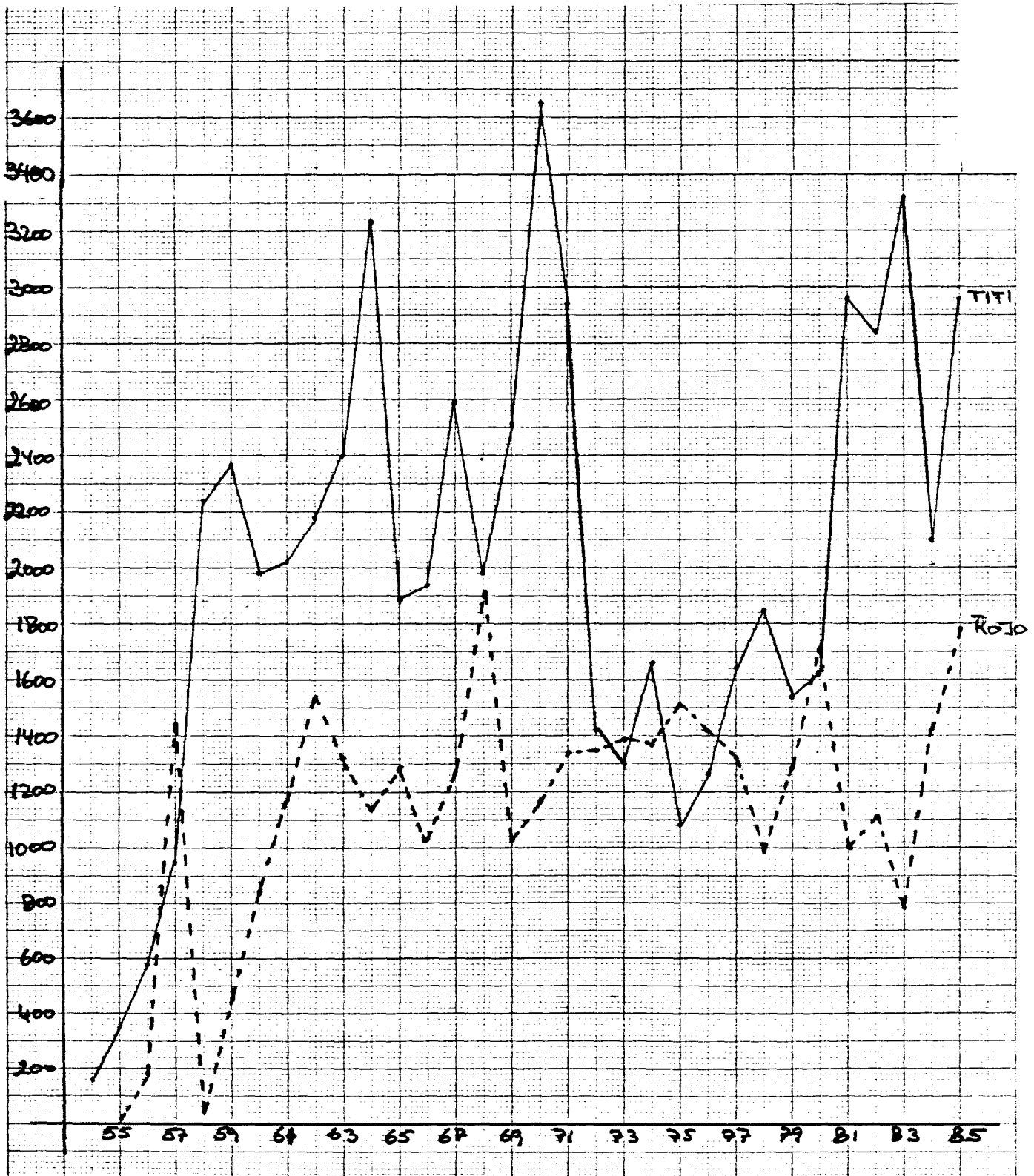
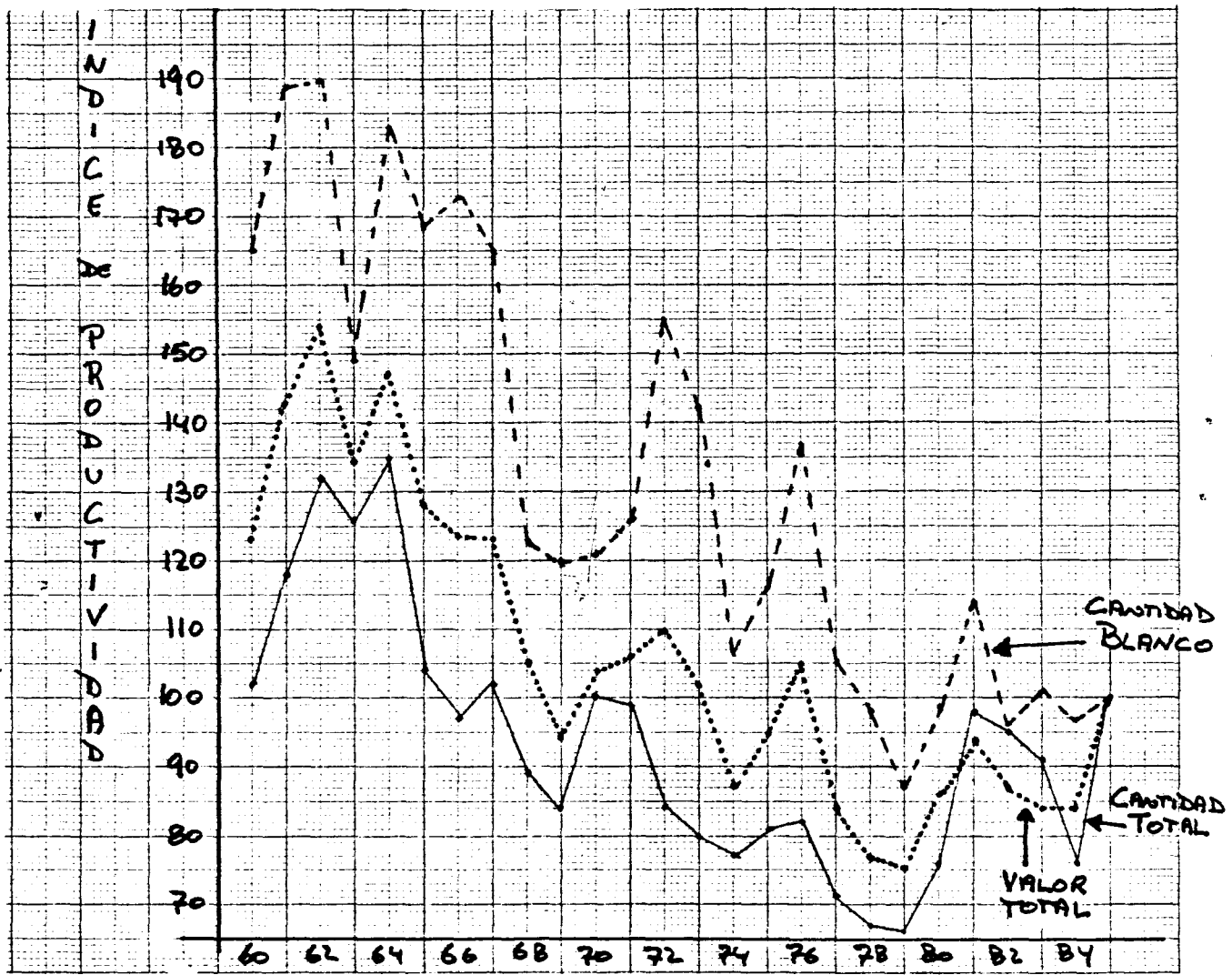


Fig. 3. Valor Promedio del Camarón Blanco a Base de Precios Constantes por Categoría Comercial de 1985



Fig. 5. Desarrollo de la Productividad Promedio por Camaronero,
(Indice 1985 = 100)



(1985 = 100)

Fig. 4. Desarrollo de la Flota y del Valor Total de la Producción a Precios Constantes de 1985

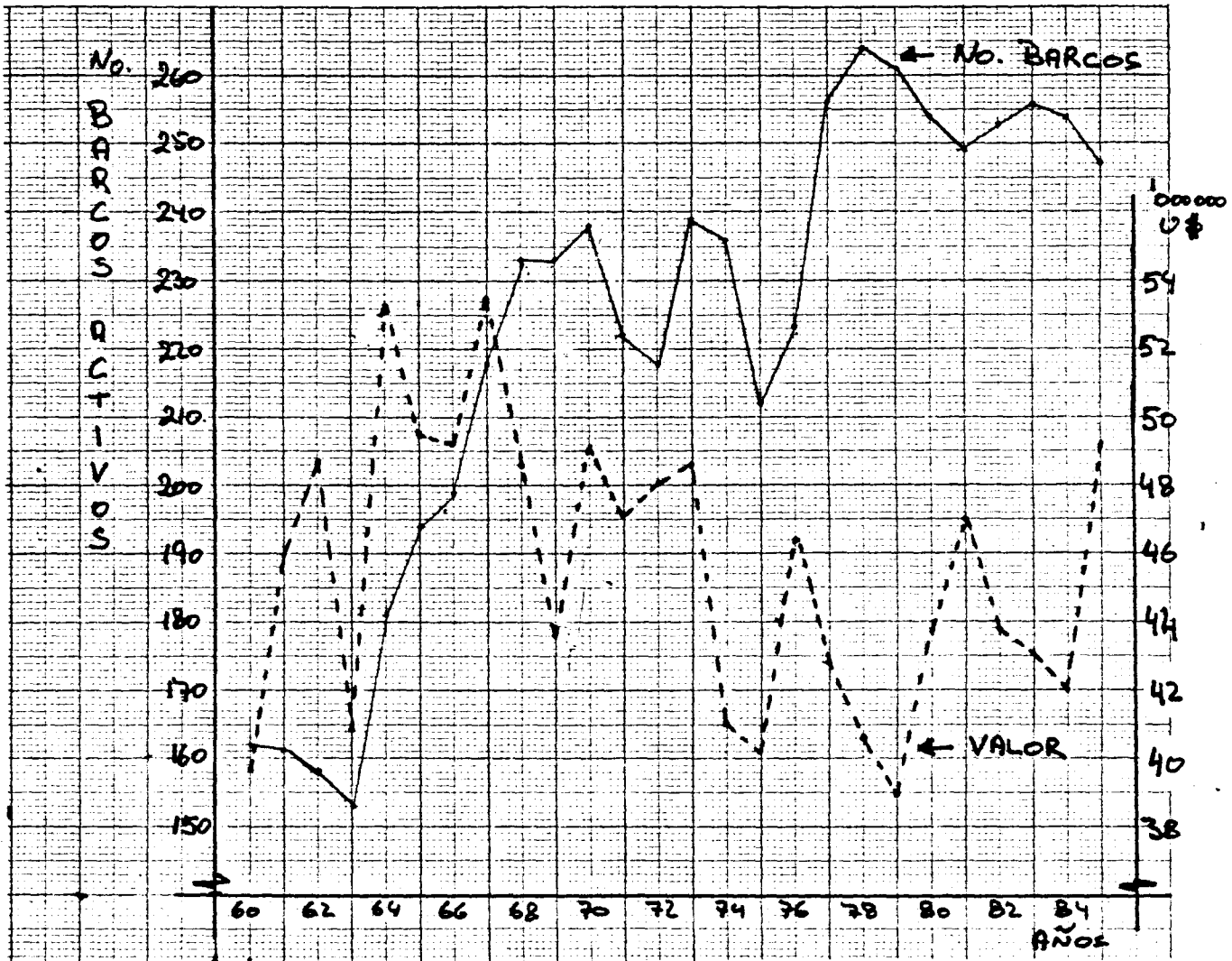
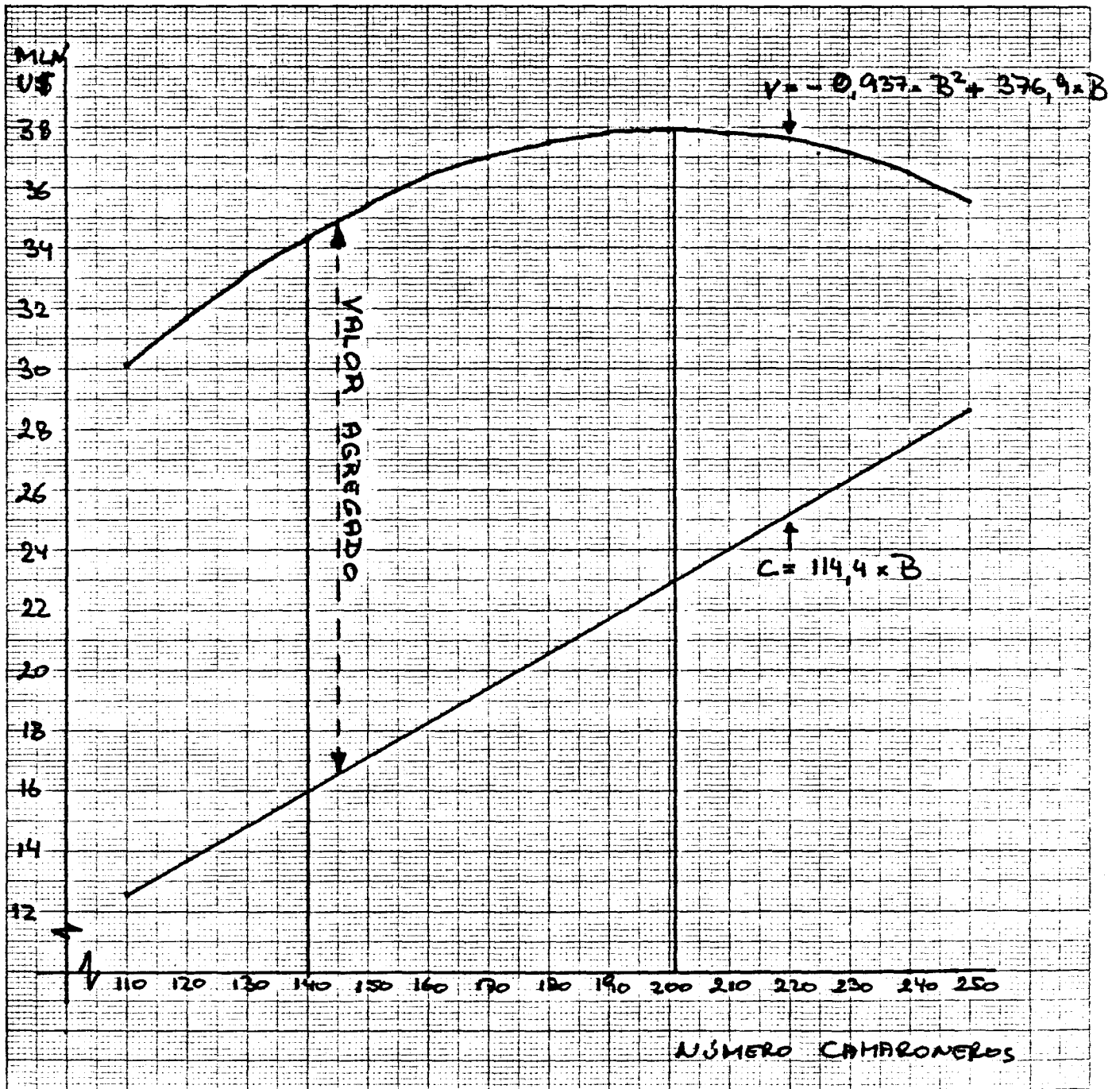


Fig. 6. Valor de la Producción, los Gastos y el Valor Agregado



Cuadros Estadísticos

Cuadro A.1 Desembarque anual de camarones según especie, 1954 - 1985, (tm)

Años	Total	Blanco	Rojo	Titi	Carabali	Solonocera	Fidel	Cabezón
1954	1.659	1.491	2	166	-			
1955	1.876	1.505	15	354	2			
1956	2.816	2.021	181	583	31			
1957	4.409	1.936	1.413	950	88			
1958	4.221	1.695	135	2.246	145			
1959	5.129	1.950	454	2.371	354			
1960	4.809	1.845	837	1.980	147			
1961	5.496	2.098	1.173	2.016	209			
1962	6.026	2.068	1.543	2.184	231			
1963	5.584	1.571	1.316	2.398	299			
1964	7.055	2.283	1.130	3.229	405			
1965	5.852	2.264	1.289	1.888	377	34		
1966	5.622	2.376	1.133	1.934	148	31		
1967	6.442	2.471	1.272	2.590	97	12		
1968	6.001	1.971	1.910	1.976	130	14		
1969	5.653	1.927	1.028	2.513	80	105		
1970	6.895	1.977	1.165	3.649	95	9		
1971	6.347	1.923	1.343	2.942	92	47		
1972	5.281	2.322	1.353	1.421	99	86		
1973	5.563	2.333	1.389	1.308	131	40	94	268
1974	5.285	1.742	1.370	1.664	165	47	67	230
1975	4.949	1.688	1.512	979	125	34	431	180
1976	5.311	2.103	1.421	1.259	238	2	267	21
1977	5.235	1.851	1.320	1.643	149	2	270	
1978	5.094	1.776	991	1.851	176	2	291	7
1979	4.994	1.569	1.289	1.538	202	1	395	
1980	5.562	1.724	1.711	1.629	118		350	30
1981	7.051	1.950	1.003	2.960	139		378	621
1982	6.943	1.670	1.112	2.839	188		490	644
1983	6.745	1.774	781	3.312	184		75	619
1984	5.594	1.692	1.425	2.102	150		180	45
1985	7.158	1.702	1.783	2.963	151		558	1

Fuente : Dir. Gen. de Recursos Marinos

Nota : Se refiere al peso de cola
No incluye cultivo ni pesca artesanal (ver cuadro A.2)

Cuadro A.2 Producción de la Pesca Artesanal y de Cultivo, 1980-1985 (tm)

Año	Pesca Artesanal		Titi	Carabali	Cultivo Blanco
	Total	Blanco			
1980	62	50	11	1	-
1981	151	89	60	2	-
1982	204	134	67	3	565
1983	152	91	54	7	548
1984	206	152	53	1	979
1985	207	171	32	4	905

Fuente: Dirección General de Recursos Marinos, MICI

Cuadro A.3 Exportación de Camarones,
Cantidad y Valor 1971-1985

Año	Cantidad (TM)	Valor FOB (Miles de US\$)	Valor Promedio/kg.
1971	4.975	11.953	2.40
1972	4.512	14.631	3.24
1973	4.403	16.707	3.79
1974	4.235	15.152	3.58
1975	4.429	19.010	4.29
1976	5.212	33.517	6.43
1977	5.047	27.632	5.48
1978	4.795	30.251	6.31
1979	5.496	44.999	8.19
1980	6.155	43.692	7.10
1981	6.426	42.654	6.64
1982	6.813	52.886	7.76
1983	6.090	51.389	8.44
1984	5.874	49.233	8.30
1985 (1)	7.679	59.889	7.80

Fuente: Contraloría General de la República.

Nota: Algunos datos en este cuadro no son consistentes con cuadro A.1: exportación de '79, '80 y '85 supera la producción. Además el precio promedio de 1985 sale a US\$7.80/kg, mientras que los datos de la Dirección General de Recursos Marinos indican un precio más probable de US\$6.90/kg. Se supone que estas diferencias se deben a las maneras diferentes de la recopilación de las estadísticas.

(1) Solamente camarón fresco refrigerado.

CUADRO A.4 - COMPOSICION ANUAL DE LAS CATEGORIAS COMERCIALES DE CAMARON BLANCO PROCESADO
 EN LAS PLANTAS, 1970-1985
 - PRECIO PROMEDIO FOB/KG DE LAS CATEGORIAS EN 1985
 - PRECIO PROMEDIO ANUAL A BASE DE LOS PRECIOS CONSTANTES DE 1985, 1970-1985

Unidad	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	Precio FOB/KG
u-7/u-10	-	2.0	2.8	6.4	3.2	7.6	2.7	10.9	8.6	6.0	4.8	3.5	4.0	1.5	0.1	0.9	19.20
u-7	1.1	-	-	-	7.6	8.3	6.2	-	-	-	0.7	0.0	1.0	-	2.4	3.4	19.20
u-8	-	-	-	-	8.3	8.3	6.2	36.5	37.0	36.3	34.3	31.3	25.5	16.3	17.8	24.1	18.00
u-10	25.1	36.2	35.8	39.7	30.3	35.8	37.7	-	14.6	12.1	6.8	2.3	15.8	13.1	19.4	15.9	17.10
u-12	4.3	2.0	5.6	-	10.5	12.5	6.3	33.2	19.8	22.7	17.2	18.6	17.8	34.8	32.1	19.4	15.60
u-15	40.3	34.9	8.9	32.0	21.5	16.9	24.8	10.2	10.0	8.4	6.1	4.8	10.7	14.4	11.1	11.2	13.90
16-20	10.4	9.9	4.2	8.2	11.0	8.3	7.8	4.5	3.5	4.0	4.3	2.7	3.8	5.6	5.8	6.2	10.60
21-25	5.5	5.1	5.1	5.6	7.0	4.1	3.3	3.0	2.7	3.0	2.2	2.4	2.2	4.3	5.3	4.3	9.50
24-30	5.3	3.4	3.2	3.3	3.6	2.6	2.5	3.0	1.6	1.6	1.6	2.7	1.5	2.6	2.7	3.3	7.20
31-35	1.8	1.1	1.8	1.0	1.3	1.4	1.0	1.2	0.4	1.0	0.4	6.0	1.2	4.3	2.7	2.4	7.60
36-40	1.6	1.1	0.8	1.7	1.2	1.0	0.6	0.4	0.6	1.0	0.6	7.1	1.6	2.5	1.0	2.4	6.80
41-50	3.3	3.1	4.9	1.7	2.7	0.9	0.4	0.2	0.6	0.4	2.4	1.5	0.5	2.6	1.3	3.8	6.80
51-60	0.9	0.7	-	0.2	0.1	0.2	-	-	0.0	0.4	0.3	5.7	0.5	1.1	0.6	2.4	5.80
61-70	0.3	1.5	-	0.1	-	0.4	-	-	0.0	0.4	0.3	2.5	0.2	1.1	0.2	1.3	5.10
70-up	-	-	-	-	-	-	-	-	1.2	2.0	0.1	1.0	-	0.5	-	0.7	4.70
70-90	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	0.3	0.1	0.6	0.2	0.5	0.2	0.7	4.10
90-110	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	0.0	-	-	-	-	-
Precio Promedio	14.97	15.53	15.65	15.98	15.84	16.59	16.76	16.37	16.38	15.86	14.42	13.24	15.82	14.63	15.19	14.62	
Indice 85=100	102	106	107	109	108	113	115	112	112	108	99	91	108	100	104	100	

Fuente : DGRM

Cuadro A.5 Desarrollo de la Flota Camaronera, su Potencia y Productividad Promedio 1960-1985.

Año	No. Barcos (1)	Potencia Promedio HP	Productividad (tm/Barco)(2)			Indice (5)	
			Total	Blanco	Rojo Titi		
60	162	207 (4)	29.69	11.39	5.17	12.22	123
61	161		34.14	13.03	7.29	12.52	143
62	158		38.14	13.09	9.77	13.82	154
63	153		36.50	10.27	8.60	15.67	134
64	181		38.98	12.61	6.29	17.84	147
65	194	190	30.16	11.67	6.64	9.73	128
66	199		28.25	11.94	5.69	9.72	124
67	218		29.55	11.33	5.83	11.88	123
68	233		25.76	8.46	8.20	8.48	105
69	233		24.26	8.27	4.41	10.79	94
70	237	216	29.09	8.34	4.92	15.40	104
71	222		28.59	8.66	6.05	13.25	106
72	218		24.22	10.65	6.21	6.52	110
73	239		23.28	9.76	5.81	5.47	102
74	236		22.39	7.38	5.81	7.05	87
75	212	246	23.34	7.96	7.13	4.62	95
76	223	253	23.82	9.43	6.37	5.65	105
77	256	250	20.45	7.23	5.16	6.42	84
78	264	253	19.30	6.73	3.75	7.01	77
79	261	253	19.13	6.01	4.94	5.89	75
80	254	252	21.90	6.79	6.73	6.41	86
81	249	252	23.32	7.83	4.03	11.89	94
82	253		27.44	6.60	4.40	11.22	87
83	256		26.35	6.93	3.05	12.94	84
84	254		22.02	6.66	5.61	8.28	84
85	247	266	28.98	6.89	7.22	12.00	100

Fuente: Dir. Gen. de Recursos Marinos, MICI.

- Notas:
- (1) Se trata del número promedio de los barcos activos durante todo el año a base de los datos mensuales.
 - (2) Calculado a base de datos de cuadro A.1.
 - (3) Calculado a base del cuadro A.6, con 1985=100=US\$199.705
Los valores del cuadro A.6 no son valores "ex barco", pero se puede suponer que los valores ex-barco y FOB siguen un desarrollo Paralelo.
 - (4) Una estimación a base de los barcos construidos antes de 1961 que están siempre activos en 1985. Se puede suponer que en realidad la potencia promedio en 1960 era más baja que lo 207 HP indicados.
 - (5) Índice del valor de la producción/barco; 1985=100

CUADRO A.6 - VALOR DE LA PRODUCCION A BASE DE PRECIOS FOB CONSTANTES DE 1985 ('000 US\$)

Año	BLANCO	ROJO	TITI	CAMARON	FIDEL	TOTAL	INDICE TOTAL 1985-100
1954	21,769	13	548	-	-	22,330	45
1955	21,973	101	1,168	8	-	23,250	47
1956	29,507	1,213	1,924	130	-	32,774	66
1957	28,266	9,614	3,135	370	-	41,385	84
1958	24,747	905	7,412	609	-	33,673	68
1959	23,470	3,042	7,824	1,487	-	40,823	83
1960	26,937	5,608	6,574	617	-	39,696	80
1961	30,631	7,859	6,653	878	-	46,021	93
1962	30,193	10,338	7,207	970	-	48,709	99
1963	22,937	8,817	7,913	1,256	-	40,923	83
1964	33,332	7,625	10,656	1,701	-	53,314	108
1965	33,054	8,636	6,230	1,583	-	49,503	100
1966	34,690	7,591	6,382	622	-	49,285	100
1967	36,077	8,522	8,547	407	-	53,553	109
1968	28,777	12,797	6,521	546	-	48,641	99
1969	28,134	6,888	8,293	336	-	43,651	88
1970	28,864	7,806	12,042	399	-	49,111	100
1971	28,076	8,998	9,709	386	-	47,169	96
1972	33,901	9,065	4,689	416	-	48,071	97
1973	34,062	9,306	4,316	550	-	48,591	99
1974	25,433	9,179	5,491	693	357	41,051	83
1975	24,645	10,130	3,231	525	255	40,169	81
1976	30,704	9,521	4,155	1,000	1,015	46,395	94
1977	27,025	8,844	5,422	626	1,026	42,943	87
1978	25,930	6,640	6,108	739	1,106	40,523	82
1979	22,907	8,636	5,075	848	1,501	38,967	79
1980	25,170	11,464	5,376	496	1,330	43,836	89
1981	28,470	6,720	9,768	584	1,436	46,978	95
1982	24,382	7,450	9,369	790	1,862	43,853	89
1983	25,900	5,233	10,930	773	285	43,121	87
1984	24,703	9,547	6,937	630	684	42,501	86
1985	24,849	11,946	9,778	634	2,120	49,327	100

Fuente : Cuadro A.1

CUADRO A.7

- INDICACION DE PRECIOS DE CAMARON BLANCO Y ROJO, EX-BARCO, FOB Y MAYORISTA NUEVA YORK, US/LIBRA

	Ex-Barco	FOB (Promedio)	Mayorista N.Y.	Ex-Barco/FOB (1)	FOB/Mayorista N.Y. (2)
<u>BLANCO</u>					
u-7	7.40-7.85	8.70	8.90-9.40	88	95
u-8	7.05-7.80	8.45	8.25-9.25	88	97
u-10	6.25-7.10	7.75	7.40-9.10	86	94
u-12	5.45-6.50	7.10	6.80-8.00	85	96
u-15	4.65-5.00	6.30	6.00-7.00	77	97
16-20	3.55-4.35	4.80	4.90-6.00	82	88
21-25	3.05-3.85	4.20	4.40-5.10	82	88
26-30	2.20-3.40	3.45	3.45-4.50	81	87
31-35	2.10-3.10	3.25	3.40-4.15	80	87
36-40	2.00-2.80	3.10	3.25-3.75	77	89
41-50	1.75-2.20	2.65	3.00-3.20	74	86
51-60	1.45-1.70	2.30	2.75-3.00	68	79
61-70	1.15-1.30 (70+)	2.05	2.50-2.90	61	74
71-90		1.85			
90-110					
<u>ROJO</u>					
u-7	7.35-7.70	6.40	7.80-7.90	91	82
u-8	6.25-6.85	5.25	5.60-6.60	88	86
u-10	5.35-6.35	4.30	4.50-5.70	85	84
u-12	4.40-4.75	3.80	4.20-4.80	83	84
u-15	3.30-3.85	3.10	3.30-3.75	79	87
16-20	2.90-3.45	2.95	3.15-3.55	80	91
21-25	2.10-2.85	2.60	3.00-3.20	79	84
26-30	2.05-2.65	2.20	2.60-3.00	77	79
31-35	1.90-2.20	1.95	2.60-2.80	72	79
36-40	1.55-1.80	1.75		57	70
41-50	1.30-1.45	1.75			
51-60	1.00 (70+)				
61-70					
71-90					
90-110					

Fuentes: D.G.R.M.
INFOPECSA
Entrevistas con empresas

1. Se trata de promedio del precio ex-barco como un porcentaje del precio FOB
2. Se trata de promedio del precio FOB de un porcentaje del precio de Nueva York.

GASTOS ANUALES DE OPERACION DE 20 CAMARONEROS

CODIGO NAVE CABALLAJE (HP)	A 425	B 365	C 240	D 365	E 240	F 365	G 365	H 240	I 365	J 425
GASTOS DE VIAJE:										
Tripulación	43,635	37,696	17,816	20,000	22,625	19,951	29,654	19,537	21,293	24,510
Alimentos	5,459	4,675	3,250	4,540	5,467	3,780	4,635	4,780	4,135	4,975
Combust. Diesel	72,487	80,290	32,064	56,969	59,962	47,951	53,079	35,327	55,497	76,216
Otros (Lubrific)	2,376	2,162	1,624	2,449	2,820	2,341	3,249	1,420	2,254	2,886
Sub-Total	123,957	124,823	54,754	83,958	90,874	74,023	90,617	61,064	83,179	108,587
GASTOS DEL BARCO:										
Rep. y Mant.	34,697	17,855	19,232	16,238	17,296	31,433	30,293	14,263	26,700	38,669
Aparejos-Pesca	16,612	10,244	3,041	10,967	6,726	7,230	6,464	6,464	10,778	9,187
Seguros	6,126	6,031	7,748	6,926	2,721	8,131	8,676	6,587	6,587	8,458
Licencia y Legal	2,112	1,135	1,483	1,223	1,076	1,645	970	1,523	1,561	1,482
Generales	10,842	2,383	6,842	2,058	1,540	2,713	2,155	849	5,716	1,560
Sub-Total	70,389	37,648	38,346	37,412	29,359	51,152	48,953	29,686	51,342	59,356
DEPRECIACION	9,586	17,728	11,997	10,584	8,574	7,629	13,553	9,791	10,910	17,868
SUB-TOTAL:	203,932	180,199	105,097	131,954	128,807	132,804	153,123	100,541	145,431	185,811
OTROS GASTOS:										
Prest. Laborales	15,869	10,226	6,130	14,855	6,566	6,981	11,636	6,910	7,959	7,680
Y Sociales	4,540	4,206	3,767	4,769	3,230	5,465	4,189	4,983	5,048	4,335
Zarpes - APN	1,762	1,991	892	1,028	846	1,513	1,302	852	1,162	2,054
ITBM	43,427	34,976	27,075	31,730	17,830	7,532	1,171	23,168	34,727	30,316
Intereses	3,020	3,046	3,670	3,170	3,020	3,020	3,120	3,120	3,120	3,020
Honorarios Prof.										
Sub-Total	68,618	53,446	41,534	55,552	31,492	24,511	21,418	39,033	52,016	47,405
TOTAL PRODUCCION	272,550	233,644	146,631	187,506	160,299	157,541	174,541	139,574	197,477	233,216
GANANCIA (PERDIDA)	287,689	244,639	130,682	155,015	171,489	152,040	194,127	128,751	156,098	192,187
VALOR ACTUAL M/N	15,139	10,995	(15,949)	(32,491)	11,190	(5,275)	19,586	(10,823)	(41,349)	(41,029)
	225,000	220,000	140,000	150,000	220,000	200,000	185,000	175,000	190,000	180,000

CUADRO A. 8 (cont.)

CODIGO NAVE CABALLAJE (HP)	K 220	L 240	M 425	N 365	O 425	P 240	Q 365	R 480	S 365	T 425
-------------------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

GASTOS DE VIAJE:

Tripulación	18,549	20,231	34,228	25,596	46,819	19,209	24,000	30,009	32,548	34,948
Alimentos	5,583	4,735	4,980	3,800	4,200	3,350	3,973	5,040	3,230	3,900
Combust. Diesel	50,382	49,443	75,807	56,168	69,978	44,337	38,345	63,124	46,827	57,171
Otros (Lubric)	3,592	2,147	3,918	2,315	3,977	2,411	2,623	2,955	2,105	4,240
Sub-Total	78,106	76,556	116,933	87,859	124,974	69,307	68,941	101,128	84,710	100,259

GASTOS DEL BARCO:

Rep. y Mant.	50,698	42,354	53,682	28,708	17,503	20,339	42,236	22,883	29,846	25,081
Aparajos-Pesca	6,907	10,008	11,832	5,781	8,664	6,782	8,280	12,997	3,671	7,896
Seguros	8,536	11,618	7,730	8,676	9,210	7,088	5,269	8,674	7,193	5,736
Licencia y Legal	1,170	620	1,435	1,435	1,638	1,050	1,605	1,648	1,480	1,358
Generales	2,402	1,895	3,644	1,838	3,275	2,364	4,475	1,770	996	2,107
Sub-Total	69,713	66,495	78,323	46,438	40,290	37,623	61,865	47,972	43,186	42,178

DEPRECIACION

	13,675	10,109	14,528	10,275	21,622	12,945	7,292	17,914	12,729	12,717
SUB-TOTAL:	161,494	153,160	209,784	144,572	186,886	119,875	138,098	167,014	140,625	155,154

OTROS GASTOS:

Prest. Laborales y Sociales	6,158	6,833	12,092	9,065	13,364	8,877	8,284	10,039	10,777	11,245
Zarpes - APN	3,575	3,392	4,437	4,493	3,870	3,476	5,310	4,440	4,912	3,321
ITBM	1,967	1,772	2,154	1,158	1,416	812	1,630	1,523	1,309	980
Intereses	32,222	19,948	35,793	24,204	54,570	12,132	20,242	28,124	19,074	44,977
Honorarios Prof.	2,320	450	2,120	3,120	3,020	850	3,120	3,120	3,170	3,900
Sub-Total	46,242	32,395	56,596	42,040	76,240	26,147	38,586	47,246	39,242	64,423

TOTAL PRODUCCION	207,736	185,555	266,380	186,612	263,126	146,022	176,684	214,260	179,867	219,577
GANANCIA (PERDIDA)	140,958	140,958	248,416	176,872	288,981	137,141	152,025	198,737	185,135	220,239
VALOR ACTUAL M/N	(66,778)	(44,597)	(17,964)	(9,740)	25,855	(8,881)	(24,659)	(15,523)	5,268	662
	140,000	110,000	250,000	175,000	260,000	160,000	240,000	180,000	175,000	200,000

CUADRO A-9 -EXPORTACION DE CAMARON BLANCO CULTIVADO, SEGUN CATEGORIA COMERCIAL, 1985

	LIBRA	PORCENTAJE
u-15	8,750	0.4
16/20	18,150	0.9
21/25	36,300	1.8
26/30	71,500	3.6
31/35	201,550	10.1
36/40	368,350	18.5
41/50	596,300	29.8
51/60	364,645	18.2
61/70	142,050	7.1
71/90	96,100	4.8
91/110	40,950	2.1
130/up	3,700	0.2
L	6,300	0.3
M	23,900	1.2
S	18,700	0.9
	<hr/>	<hr/>
	1.998.745	100

Fuente : DGRM

Anexo 2.

Personas encontradas

Sra. Dalva H. Arosemena, Sub-Directora DGRM, MICI
Sr. Boris Ramirez, Jefe del Dpto, de Proyectos Pesqueros DGRM, MICI
Sr. Dario Lopez, Jefe del Dpto, de Evaluacion Pesquera, DGRM, MICI
Sra. Nery Diaz, Jefe de la Seccion de Estadisticas DGRM, MICI
Sra. Marcela de Castro, Jefe del Dpto. de Estudios Economicos y Sociales,
Contraloria Nacional
Sr. Omar Sanchez, Dpto. de Estudios Economicos y Sociales, Contraloria Nacional
Sra. Xenia Arosemena, Dpto. de Comercio Exterior, Contraloria Nacional
Sr. Frederico Humbert, Gerente de la Cia. Mariscos Islas de las Perlas
Sr. Archimedes Karnaki, Gerente de la Cia. Administracion Panamena del Mar
Sr. Roy E. Icaza, Gerente de la Cia. Marina Pac
Sr. Gilberto de Leon, Gerente de la Cia. Pescadores Independientes
Sr. Jorge LyMBEROPULOS, Gerente de la Cia. Predesadora Vacamonte
Sr. Jorge Blondet, Oficial de Mercadeo, INFOPECA, FAO
Sr. Louis Villegas, Biologo Pesquero, Proyecto FAO/TCP/PAN/4502

Anexo 3.

Terms of Reference

Project TCP/PAN/4502

Post Consultant Economist

Duration One month

- To analyse information and existing data on shrimp fishery
- Determine present and maximum economic yields
- Identify measures to improve present yields
- Prepare a report on findings, conclusions and recommendations