

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE CIENCIAS MARINAS



ANALISIS DE LA EFICIENCIA ECONOMICA
DE UNA FLOTA CAMARONERA DE
SALINA CRUZ, OAXACA, MEXICO.



TRABAJO TERMINAL
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA
DE ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACION DE
RECURSOS MARINOS
PRESENTA

OC. FELIPE FRAUSTO SALCEDO

Ensenada, B.C.

Diciembre de 1990

R E S U M E N

Se analizó la eficiencia económica a una flota camaronera de una cooperativa de producción pesquera del Puerto de Salina Cruz, Oaxaca. Se procesó la información de volúmenes de pesca, costos de operación y mantenimiento, anticipo a socios e ingresos por ventas para los años de 1987 a 1989. Se calculó una utilidad total neta a valor presente de \$ 7,160,129,490.42 pesos; es conveniente sustituir dos de las embarcaciones por estar produciendo con pérdidas económicas; el precio de costo calculado para la captura de un kilogramo de camarón es de \$ 23,095.00 pesos; el punto de equilibrio es de 7,570 kilogramos. Para este punto de equilibrio se proyectan unos costos de \$ 402,000,000.00 de pesos anuales.

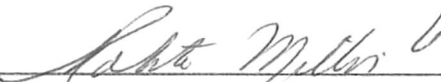
*"Análisis de la eficiencia económica de una flota
camaronera de Salina Cruz, Oaxaca. México."*

T E S I S A

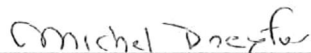
QUE PRESENTA

DC. FELIPE FRAUSTO SALCEDO

APROBADA POR:




Presidente del jurado.
M.C. Roberto Millan Nuñez.



Sinodal propietario
Dc. Michel Dreyfus L.



Sinodal propietario
M.C. Ramón Luna H.



Sinodal suplente
Dc. Lorenzo Gómez Morín F.



Sinodal suplente
Lic. Mario Maldonado E.

D E D I C A T O R I A

A DIOS POR HABERME
PERMITIDO LLEGAR,
HASTA EL FINAL DE
UN COMIENZO.

CON TODO MI AMOR Y MI SER:

A MI PADRE: Sr. Felipe Frausto Alcaraz.

EN MEMORIA DE MI MADRE:

Ma. Eugenia Salcedo.

A MIS HERMANITOS: Alma, Luis, Alejandro,
Laura, Y Fernando.

A MIS SOBRINOS: Jorgito y Luisito.

A LA ESPOSA DE MI PADRE:

Ana Lucia.

A Laurita Pena.

A G R A D E C I M I E N T O S

A la Universidad Autonoma de B.C.

A la Facultad de Ciencias Marinas.

A la cooperativa Bahia la Ventosa
de Salina Cruz Oaxaca. En espe-
cial al presidente de la Coopera-
tiva Sr. Carlos Medina Cortez.

A Carlos Medina Reyna.

A Mi director C.P. Marco Antonio D.

A Mis Sinodales:

Oc. Michel Dreyfus.

M.C. Ramon Luna.

Lic. Mario Maldonado

A la Sra. Anabel Arreola Chimal.

A las secretarias de la Facultad de
Ciencias Marinas: Almita, Rita,
Mary, Rosario,

Muy especialmente por su amistad y
profesionalismo a:

Oc. Guadalupe G. de Ballesteros.

Oc. Lorenzo Gomez Morin Fuentes.

Oc. Roberto Millan Nunes.

I N D I C E :

	P A G I N A S
INTRODUCCION	1
OBJETIVO	4
METODOLOGIA	5
RESULTADOS	7
<i>VOLUMENES DE CAPTURA DE CAMARON</i>	7
<i>ORDENAMIENTO DE LOS COSTOS</i>	7
<i>RELACION DE COSTOS INGRESOS</i>	10
<i>EFICIENCIA ECONOMICA DE LA FLOTA</i>	15
<i>ANALISIS ESTADISTICO</i>	21
<i>PROYECCIONES</i>	27
<i>PUNTO DE EQUILIBRIO</i>	30
DISCUSIONES	32
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFIA	37

LISTA DE FIGURAS:

<u>FIGURAS:</u>	PAG. No.
1.- CAPTURAS DE CAMARON REALIZADAS POR LA FLOTA CAMARONERA DE LA COOPERATIVA.	8
2.- CAPTURAS DE CAMARON REALIZADAS POR CADA BARCO DE LA COOPERATIVA.	9
3.- RELACION COSTOS INGRESOS DE UNA EMBARCACION DE LA COOPERATIVA.	13
4.- COMPORTAMIENTO DE LAS DESVIACIONES EN BASE A LAS UTILIDADES DE CADA EMBARCACION. PARA LOS ANOS DE 1987 A 1988.	22
5.- COMPORTAMIENTO DE LAS DESVIACIONES EN BASE A LAS UTILIDADES DE CADA EMBARCACION. PARA LOS ANOS DE 1988 A 1989.	23
6.- COMPORTAMIENTO DE LAS DESVIACIONES EN BASE A LAS UTILIDADES DE CADA EMBARCACION. PARA LA SUMA DE LOS ANOS 1987 A 1989.	24
7.- COMPARACION DE LAS DESVIACIONES DE COSTOS DE MANTENIMIENTO Y CAPTURAS PARA CADA EMBARCACION.	26
8.- COMPARACION DE LAS DESVIACIONES DE COSTOS DE OPERACION Y CAPTURAS PARA CADA EMBARCACION.	28
9.- REPRESENTACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO ACTUAL DE LA COOPERATIVA.	31

LISTA DE TABLAS:

PAG. No.

I.- ORDENAMIENTO DE LOS COSTOS DE OPERACION DE UNA EMBARCACION DE LA COOPERATIVA.	-----	11
II.- ORDENAMIENTO DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE UNA EMBARCACION DE LA COOPERATIVA.	-----	12
III.- ANTICIPO A SOCIOS A VALOR PRESENTE PROPORCIONALES A LAS CAPTURAS EFECTUADAS DE CADA EMBARCACION.	-----	14
IV.- BENEFICIOS O INGRESOS APORTADOS POR LAS EMBARCACIONES REPARTIDOS PROPORCIONALES A LAS CAPTURAS.	-----	16
V.- COSTOS TOTALIZADOS A VALOR PRESENTE DE CADA EMBARCACION.	-----	17
VI.- VALOR PRESENTE DE LOS BENEFICIOS DE LAS CAPTURAS DE CAMARON.	-----	18
VII.- UTILIDADES BRUTAS A VALOR PRESENTE DE LAS OPERACIONES DE LAS EMBARCACIONES.	-----	19
VIII.- COMPARACIONES DE LOS COSTOS DE OPERACION Y MANTENIMIENTO CON LOS REPORTADOS EN EL ESTADO DE RESULTADOS.	-----	20
IX.- PROYECCIONES DE LOS COSTOS TOTALIZADOS CONTRA LAS CAPTURAS EFECTUADAS POR CADA EMBARCACION POR UN PERIODO DE TRES MESES.	-----	29

I N T R O D U C C I O N

En México la pesquería del camarón ocupa un nivel importante en cantidad de personas involucradas directamente en la actividad y entrada de divisas al país. En 1921 exportó camarón enhielado del puerto de Topolobampo hacia los Estados Unidos de Norteamérica.

En 1986 se obtuvieron por concepto de divisas 427,200 millones de pesos equivalente a 356 millones de dólares, representando el principal recurso de exportaciones pesqueras y ocupando el 5^o lugar dentro del producto nacional bruto.

En 1985, se registraron 3,472 embarcaciones de las cuales 2,554 correspondían a barcos camaroneros y de éstos, 1,544 operaban en el litoral del Océano Pacífico, representando el 60% de la flota.

La flota camaronera de alta mar y aguas protegidas, empleaba un total de 37,000 pescadores cooperativados de los 42,511 registrados en este litoral, lo que significa que el 87% de los pescadores registrados en la costa del pacífico se dedicaba a la actividad de la pesca del camarón.

En el mes de Octubre de 1981, la totalidad de la flota camaronera, pasó a ser parte del Sector Social, esto con el apoyo del gobierno federal. En adelante éste sector comercializó directamente su producto por medio de

comercializadoras paraestatales (SEPESCA, 1988).

En aspecto de financiamiento, dependían del Banco Nacional Pesquero (BANPESCA), el cual desapareció. En la actualidad, dependen directamente de los bancos de primer y segundo piso y de los anticipos proporcionados por la comercializadora paraestatal Ocean Garden.

El creciente endeudamiento del sector cooperativista en México, ha originado que cada vez mas población deje la actividad pesquera, desaprovechando los bienes utilizados en la pesca.

En el Golfo de Tehuantepec existen unas 15 cooperativas dedicadas a la captura del camarón de alta mar. Son varias causas por las que estas cooperativas estan actualmente en malas condicones económicas, entre ellas estan: mala administración de las cooperativas, endeudamiento exesivo, ausencia del recurso camarón, e inflación económica.

La flota camaronera del Golfo de Tehuantepec se conforma de 250 embarcaciones aproximadamente. Este estudio esta basado en una de estas cooperativas.

En la actualidad la flota camaronera de esta cooperativa se conforma de (18) diez y ocho embarcaciones cuyas características son: 4 buques motor con máquina diesel de 250 H.P. con capacidad de bodega para 15 toneladas y autonomía de 20 a 45 días; 14 buques motor con máquina diesel de 450 H.P. con capacidad de bodega para 25 toneladas

y autonomía de 20 a 45 días.

Las artes de pesca usadas dependen del conocimiento del Patrón del buque motor. Entre los más frecuentes son: red camaronera de 21.31 m tipo fantasma, usada en los barcos de 450 H.P.. Red de arrastre camaronera de 15.22 m y malla de 5.10 cm. tipo Texana, y la red de puerta (chango).

A la fecha la Cooperativa se encuentra en quiebra parcial y se esta efectuando una auditoría interna para localizar los fallos en el sistema de control administrativo. Aún con esto la Cooperativa no tiene conocimiento de la rentabilidad real de la flota que opera y menos aún del precio de costo del producto que obtiene, es por ello la realización de este trabajo.

O B J E T I V O

Analizar el grado de eficiencia económica y punto de equilibrio de una sociedad cooperativa de producción pesquera del Golfo de Theuantepec, Oaxaca, México.

M E T O D O L O G I A

Para lograr el objetivo del presente, se procesó la información relativa a: volúmenes de captura obtenidos por barco, costos de operación, costos de mantenimiento, y estados de resultados consolidados.

Los datos de anticipos a pescadores y los ingresos por ventas no se encontraban desglosados para cada embarcación, se tenía la suma total en los estados de resultados por lo que se hizo proporcional a las capturas de cada embarcación.

Por no poder clasificar los costos de la flota en fijos y variables, se consideran la suma de los costos como un solo costo al que se le denomina costos totalizados.

Se obtienen las utilidades al restar los ingresos por ventas a los costos totalizados.

El nivel de eficiencia económica de la flota se encuentra al calcular el total de la utilidad obtenida a la fecha a valor presente.

Se estandarizan las utilidades de cada buque motor en base al promedio y la desviación estándar del total de ellas. Al restar el promedio general a la utilidad de cada embarcación y dividir entre la desviación estándar agrupada, se obtienen las desviaciones de las utilidades de cada embarcación.

Para obtener el precio de costo de captura y el punto

de equilibrio, se correlacionan los costos totalizados a valor presente con los volúmenes de captura; los ingresos, a valor presente con los volúmenes de captura resultando las ecuaciones lineales correspondientes. La pendiente de la función de los costos se interpreta como el precio de costo de captura. El punto de equilibrio se encuentra al interceptar las dos funciones lineales, que se considera como el nivel de ingresos por ventas donde se cubren los costos fijos y los costos variables (Baca, 1987).

Se utiliza la función lineal de los costos para realizar las proyecciones del nivel de costos esperados dado un nivel de capturas.

R E S U L T A D O S

La información de costos de operación y mantenimiento fueron extraídos de los libros contables auxiliares. El estado de resultados es omitido de este trabajo por razones de ética profesional. Para el cálculo de valor presente se utilizó una tasa del 32% que es el costo porcentual promedio actual (periódico oficial de la federación, Banco de México 1990).

VOLUMENES DE CAPTURA DE CAMARON:

Se presenta una relación de los volúmenes de captura obtenidos por cada Buque Motor, del año 1974-1975 a 1989-1990 (fig. 1).

Existen dos épocas de mínimas capturas: 1979-1980 con 220 toneladas, y 1987-1988 con 170 toneladas (fig. 1).

De 1974-1975 a 1989-1990 los máximos corresponden a Ventosa IV (220 ton.), VII (215 ton.), Propemex 36 (215 ton.), Propemex 37 (210 ton.). Los mínimos son: Chonyal I (16 ton.), Propemex 27 (40 ton.), 25 (45 ton.), 26 (50 ton.), 33 (45 ton.), 32 (50 ton.), 39 (55 ton.), fig. (2).

Es de tomar en cuenta que no todas las embarcaciones han estado constantes en sus salidas a pesca, unos se incorporaron antes y otros después, como el Chontal I que es su primer año.

ORDENAMIENTO DE LOS COSTOS:

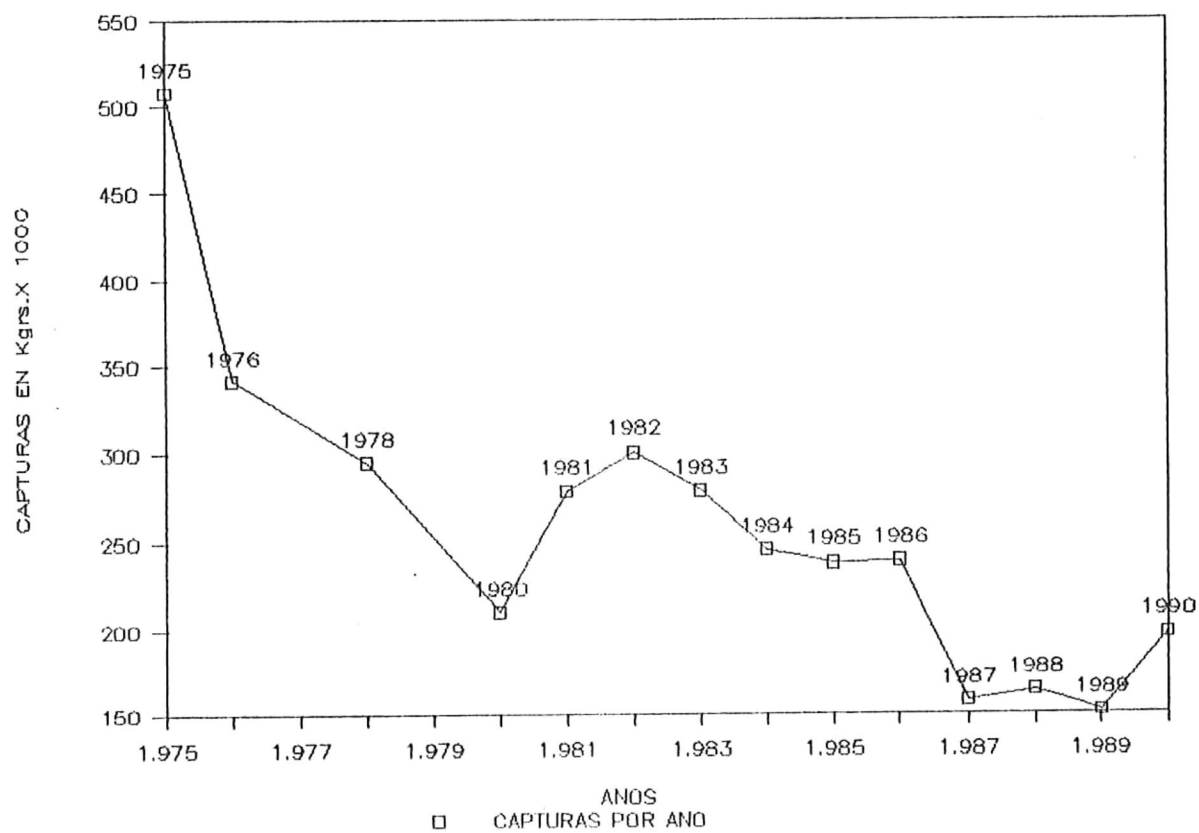


FIG. 1.- CAPTURAS DE CAMARON REALIZADAS POR LA FLOTA CAMARONERA DE LA COOPERATIVA.

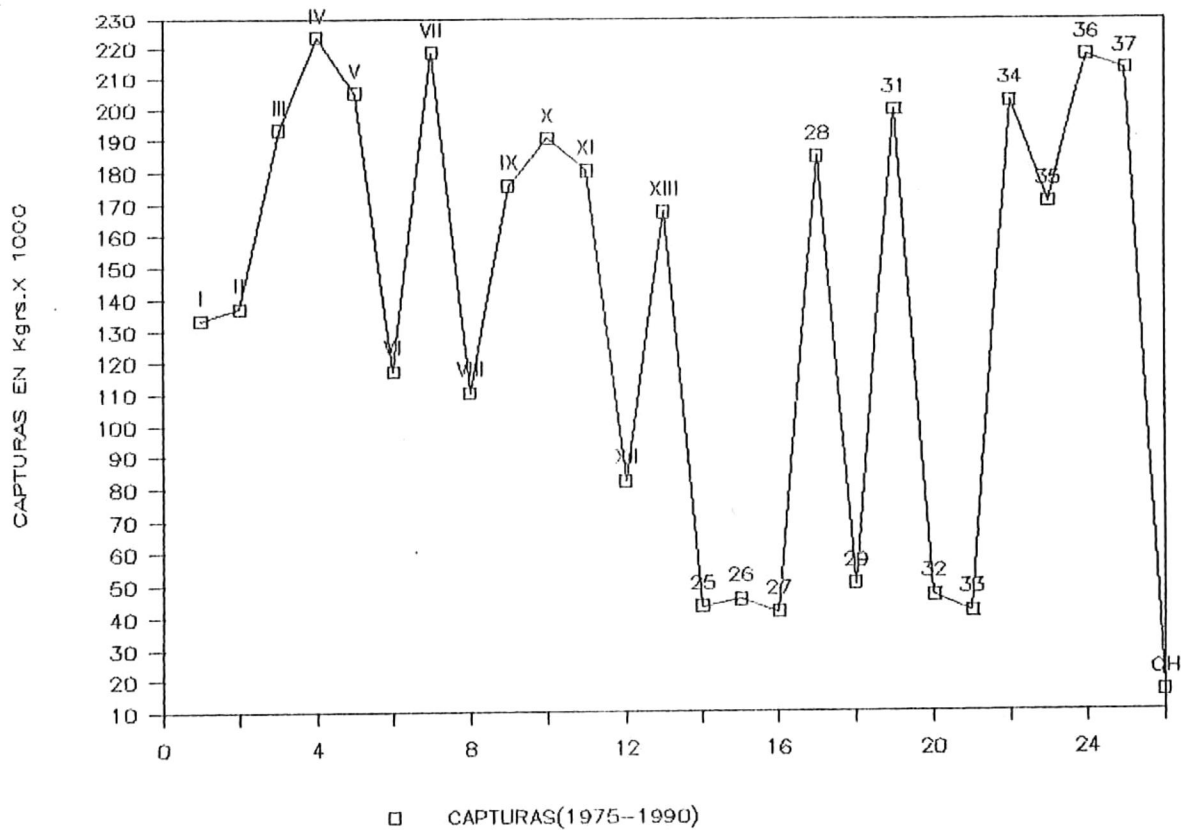


FIG. 2.- CAPTURAS DE CAMARON REALIZADAS POR CADA BARCO DE LA COOPERATIVA.

Se ordenan los costos de operación por embarcación según el sistema contable. Al igual que los costos de mantenimiento (Tablas No. I,II).

En el total de los costos se observan dos resultados, el primero, Total en libros, corresponde a la información extraída de los libros. El segundo, Suma correcta, es el resultado de la suma calculada. Para efectos de cálculos se consideró el segundo resultado, que es la suma calculada.

Así: en los costos de operación el período de Junio-Diciembre 1989. Total en libros \$2,841,433.09 y el resultado de la suma de todos los costos es \$28,414,333.09 este dato es el que se considera para los cálculos.

RELACION DE COSTOS-INGRESOS:

Se obtiene una relación de costos totalizados con ingresos para cada embarcación para los años de 1987-1988, 1988-1989, y representándolos en un total para cada buque motor (fig. 3).

Los costos totalizados se refiere a la suma de los costos de operación más mantenimiento y anticipo a pescadores. Los anticipos a pescadores se calcularon para cada embarcación haciendo una proporción en base a las capturas de cada barco. Así en la tabla (No. III), el Ventosa I que captura 2,698 Kgrs. en 1987-1988 le corresponde un anticipo a pescadores de \$18,562,212.12 pesos, al sumar todas las embarcaciones el anticipo a

TABLA NO. I.- ORDENAMIENTO DE LOS COSTOS DE OPERACION DE UNA EMBARCACION DE LA COOPERATIVA.

	VENTOSA I		JUNIO-DIC. 1988	ENERO-MAYO 1989	JUNIO-DIC. 1989	ENERO-AERIL 1990
	JUNIO-DIC. 1987	ENERO-MAYO 1988				
DIESEL	\$964,000.00	\$11,869,398.00	\$16,657,619.00	\$26,342,281.00	\$16,850,755.00	\$42,078,175.00
GASOLINA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
COMB-LUBRICAN	\$1,158,587.20	\$2,057,058.20	\$1,642,598.23	\$6,406,400.44	\$7,000.00	\$14,000.00
ALIMENTO TRIPU	\$960,000.00	\$2,010,000.00	\$3,420,000.00	\$7,140,000.00	\$5,400,000.00	\$9,015,000.00
GAS-FREON-SAL-MELASA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$4,900.00	\$0.00	\$0.00
HIELO Y MANEJOS	\$727,364.41	\$1,355,239.41	\$3,618,348.00	\$5,825,238.00	\$2,032,000.00	\$6,165,509.00
AGUA POTABLE	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
IMP.DERECHOS EXPLOTA	\$21,200.00	\$21,200.10	\$0.00	\$288,660.00	\$0.00	\$0.00
FEDIDO CUBIERTA	\$350,200.00	\$387,649.06	\$425,818.07	\$457,151.64	\$5,000.00	\$5,000.00
CUOTAS A FEDERACION	\$350,340.26	\$112,870.74	\$2,782,922.31	\$3,571,576.51	\$1,102,392.82	\$1,288,392.82
*A SECC.COOP. PES	\$123,732.97	\$151,668.50	\$809,182.35	\$820,753.35	\$349,465.27	\$349,465.27
FLETES Y ACARREOS	\$165,089.07	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
VELADORES	\$0.00	\$0.00	\$667,353.22	\$667,353.22	\$0.00	\$0.00
LOMAS Y COSTALES	\$0.00	\$0.00	\$33,570.00	\$49,810.98	\$107,400.00	\$107,400.20
MAINT. EQUIPO BUCEO	\$13,000.00	\$13,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
MAINT.REFACCIONES	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
GTOS IND.MAN.PRDUCTO	\$0.00	\$1,562.00	\$32,472.50	\$64,782.66	\$24,677.00	\$125,031.47
* VIGILANCIA PESCA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
PRIMA SEGUROS DANOS	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
UTILERIA COCINA	\$136,305.18	\$184,399.18	\$200,770.72	\$254,463.22	\$392,449.00	\$392,449.00
CUOTAS INSS	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
GTOS MED.Y MEDICI	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
REPARACIONES MAY.	\$0.00	\$14,477,291.31	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
PAPELERIA OFICI.	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
GTOS INSPECCION	\$0.00	\$0.00	\$33,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
SALVATAJES Y REMOL	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
GTOS PORTUARIOS	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
DESPACHO VIA PESCA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
DESCARGA CAMARON	\$13,544.11	\$15,070.08	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
LAVADO BODE-ZANTINA	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
EQUIPO SEGURIDAD	\$0.00	\$0.00	\$760,000.00	\$760,000.00	\$103,194.00	\$103,194.20
TOTAL en libros	\$4,633,163.16	\$32,646,105.08	\$31,083,654.70	\$52,686,311.17	\$2,641,433.09	\$59,643,616.58
SUMA CORRECTA	\$4,983,363.20	\$32,656,804.98	\$31,063,654.40	\$52,653,371.02	\$28,414,333.09	\$59,643,616.58

TABLA NO. II.- ORDENAMIENTO DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO DE UNA EMBARCACION DE LA COOPERATIVA.

	VENTOSA I	ENERO-MAYO	JUNIO-DIC	ENERO-MAYO	JUNIO-DIC	ENERO-ABRIL
	JUNIO-DIC.					
	1987	1988	1988	1989	1989	1990
COSTOS DE VARADERO	\$0.00	\$348,150.00	\$0.00	\$3,724,080.00	\$9,316,253.00	\$9,316,253.00
OBRAS DE CARPINTERIA	\$448,197.26	\$706,322.35	\$266,894.85	\$371,894.85	\$0.00	\$0.00
OBRAS DE CALAFATEO	\$0.00	\$199,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
OBRAS DE PINTURA	\$2,427,520.08	\$5,794,825.08	\$832,087.58	\$832,087.88	\$5,039,787.47	\$5,039,787.47
REP. MAQUINARIA	\$0.00	\$7,916,266.70	\$61,365,100.46	\$32,226,477.20	\$1,055,346.00	\$1,108,346.00
REFACCIONES Y ACCS.	\$1,910,849.73	\$9,759,161.75	\$4,449,871.12	\$6,136,744.06	\$2,873,309.00	\$3,014,329.00
HERRAMIENTAS DIVERS.	\$77,062.00	\$92,775.23	\$137,209.00	\$137,209.06	\$4,000.00	\$4,000.00
GTOS. TALLER MECANI.	\$724,062.00	\$1,548,361.75	\$1,173,405.10	\$1,173,405.10	\$0.00	\$0.00
MANT. TANQUE EQUIPO	\$132,848.18	\$879,400.34	\$258,109.70	\$260,513.94	\$700,000.00	\$980,933.20
FEDIDO DE MAQUINAS	\$592,261.88	\$810,126.88	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
GASTOS VELADORES	\$731,284.95	\$1,544,073.89	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
REP. WIN-APARE-TAGON	\$0.00	\$0.00	\$1,053,164.39	\$1,461,592.39	\$2,740,000.00	\$2,770,000.00
REP. CURTIERTA CASETA	\$0.00	\$115,200.00	\$84,692.50	\$84,692.50	\$3,152,652.00	\$3,435,203.00
*BODEGAS REFRIGERA	\$0.00	\$134,492.00	\$458,270.06	\$458,270.06	\$7,000.00	\$7,000.00
*EQUIPO ELECTRICO	\$959,951.61	\$1,135,319.15	\$2,537,024.35	\$2,542,124.35	\$1,047,000.00	\$1,086,800.00
REP. EQUIPO PESCA	\$362,700.00	\$931,095.02	\$256,249.71	\$505,049.71	\$1,425,000.00	\$1,440,000.00
REP. DE CASCO	\$0.00	\$475,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
FUMIGACIONES	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$50,000.00	\$50,000.00
REP. ED. ELECTRONICO	\$4,586,730.73	\$640,288.83	\$699,020.00	\$688,150.38	\$0.00	\$525,300.00
SEV. BUCEO REPARACION	\$0.00	\$0.00	\$87,500.00	\$87,500.00	\$370,000.00	\$890,000.00
FLETES ACARREOS	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
REP. EJE-ANCLA-PROFE	\$405,000.00	\$502,975.66	\$3,815,023.00	\$3,865,023.00	\$0.00	\$1,050,000.00
GASTOS DE SOLDADORES	\$291,351.38	\$147,550.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TRABAJO ALBAÑILERIA	\$4,750.00	\$1,594,763.03	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
REP. DIVERSAS	\$556,509.32	\$1,039,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
REP. TALLER GENERAL	\$314,500.00	\$1,372,968.60	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
REP. TOLDO-CHINCHO	\$965,125.14	\$761,450.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
UTILES DE ASEO	\$0.00	\$115,200.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
TOTAL en libras	\$15,490,328.29	\$43,556,412.14	\$77,443,604.06	\$54,554,805.42	\$27,780,347.47	\$30,717,951.67
SUMA CORRECTA	\$15,490,704.26	\$42,554,676.26	\$77,473,603.82	\$54,554,805.48	\$27,780,347.47	\$30,717,951.67

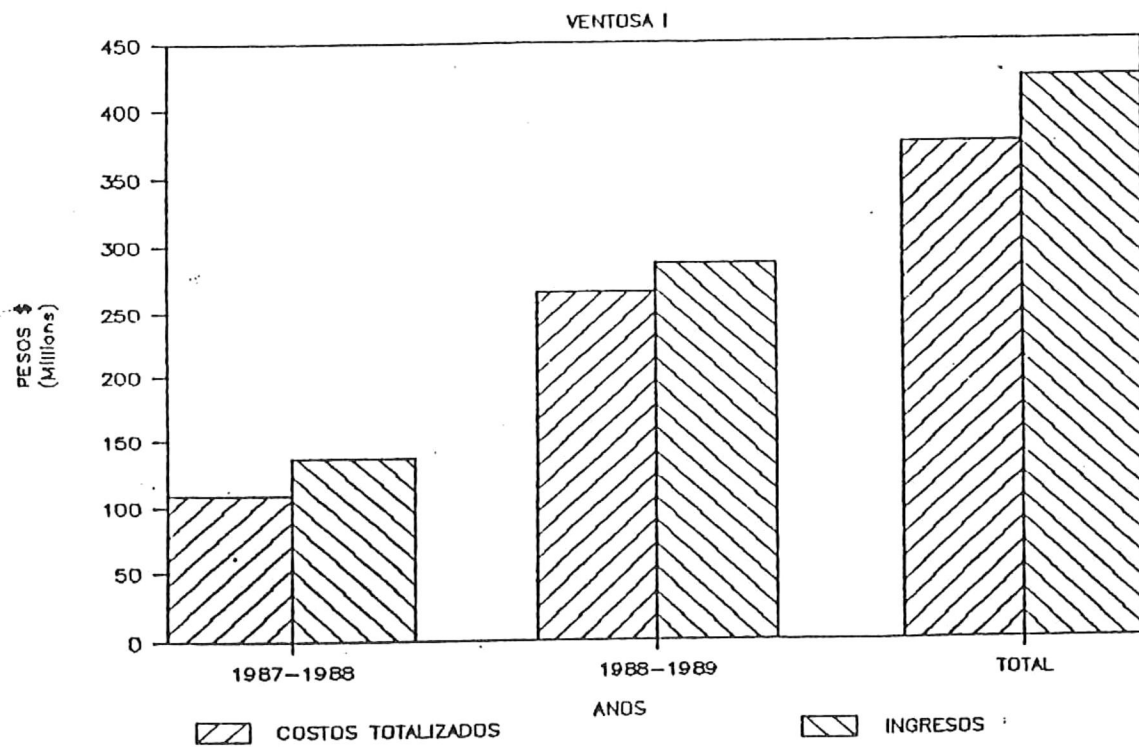


FIG. 3.- RELACION COSTOS INGRESOS DE UNA EMBARCACION DE LA COOPERATIVA.

TABLA No. III.- ANTICIPO A SOCIOS A VALOR PRESENTE PROPORCIONALES A LAS CAPTURAS EFECTUADAS DE CADA EMBARCACION. SE USO UNA TASA DE ACTUALIZACION DEL 32%.

ANTICIPO A SOCIOS A VALOR PRESENTE			
TASA =	32.00%		
	1987-1988	1988-1989	TOTAL
VENTOSA I	\$18,562,213.12	\$69,397,442.85	\$87,959,655.96
VENTOSA II	\$30,439,999.20	\$48,496,373.39	\$78,936,372.59
VENTOSA III	\$58,973,459.49	\$67,662,449.04	\$126,635,908.53
VENTOSA IV	\$55,133,861.08	\$83,056,766.41	\$138,190,627.49
VENTOSA V	\$94,238,720.73	\$72,062,978.05	\$166,301,698.78
VENTOSA VII	\$93,561,950.45	\$84,695,172.81	\$178,257,123.26
VENTOSA VIII	\$0.00	\$0.00	\$0.00
VENTOSA IX	\$52,915,760.25	\$56,106,860.32	\$109,022,620.57
VENTOSA X	\$43,505,352.05	\$55,398,244.79	\$98,903,596.84
VENTOSA XI	\$72,218,018.91	\$50,294,873.55	\$122,512,892.47
VENTOSA XII	\$59,960,923.48	\$40,571,125.83	\$140,532,049.32
VENTOSA XIII	\$68,675,869.30	\$59,792,076.76	\$128,467,946.06
PROPEMEX 28	\$69,645,961.72	\$62,880,535.47	\$132,526,497.19
PROPEMEX 31	\$73,865,816.99	\$54,457,888.77	\$128,323,705.76
PROPEMEX 34	\$86,053,569.36	\$70,216,819.25	\$156,270,388.61
PROPEMEX 35	\$71,790,333.11	\$68,249,998.36	\$140,040,331.47
PROPEMEX 36	\$58,842,314.61	\$73,878,740.40	\$132,721,055.01
PROPEMEX 37	\$90,233,455.01	\$76,058,942.67	\$166,292,397.67
TOTAL	\$1,128,617,578.88	\$1,093,277,288.69	\$2,221,894,867.57
PROMEDIO	\$62,700,976.60	\$60,737,627.15	\$123,438,603.75
DESV. STD.	\$25,863,446.20	\$18,747,681.70	\$38,944,483.69

pescadores para 1987-1988 suma \$1,128,617,578.88 pesos. De la misma forma el beneficio en dinero se extrae del estado de resultados y se hace proporcional a las capturas por embarcación obteniéndose los ingresos por embarcación (Tabla No. IV). En estado de resultados el beneficio o ingreso es señalado como el total del producto.

La relación costos-ingresos indica las utilidades obtenidas por embarcación, de la siguiente manera: Ventosa I tiene unos ingresos de \$422,873,226.80 pesos lo que da una utilidad de \$50,117,287.09 pesos (fig. 3).

Los ingresos y costos totalizados se calculan a valor presente usando el valor de la tasa del costo porcentual promedio actual de 32% (Tablas No. V, VI). Las embarcaciones con las mayores utilidades a valor presente han sido el Ventosa XII con un total para los dos años de \$897,590,215.48 pesos, Ventosa V con \$690,482,052.88, Propemex 34 con \$628,561,212.59 y los más bajos con: Ventosa VIII con pérdida de (\$267,918,044.08), Ventosa I con \$71,907,715.08, el Ventosa IX con \$156.450.351.01 Ventosa II con \$216,160,311.19 (Tabla No. VII).

EFICIENCIA ECONOMICA DE LA FLOTA:

Existen diferencias en los resultados obtenidos comparados con los presentados en los estados de resultados. En la tabla (No. VIII) existe una diferencia de

**TABLA No. IV.- BENEFICIOS O INGRESOS APORTADOS POR LAS EMBARCACIONES.
REPARTIDOS PROPORCIONALES A LA CAPTURA.**

	1987-1988	1988-1989	TOTAL
VENTOSA I	\$137,469,072.36	\$285,404,154.44	\$422,873,226.80
VENTOSA II	\$225,434,242.48	\$199,446,346.61	\$424,880,589.09
VENTOSA III	\$436,748,932.87	\$278,268,813.15	\$715,017,746.02
VENTOSA IV	\$408,313,421.03	\$341,579,533.98	\$749,892,955.00
VENTOSA V	\$697,518,368.92	\$296,366,443.39	\$994,284,813.31
VENTOSA VII	\$692,506,306.67	\$348,317,649.60	\$1,041,223,956.47
VENTOSA VIII	\$0.00	\$0.00	\$0.00
VENTOSA IX	\$391,886,486.26	\$230,745,260.49	\$622,631,746.75
VENTOSA X	\$322,194,360.79	\$227,831,005.90	\$550,025,366.69
VENTOSA XI	\$534,836,229.18	\$206,842,864.38	\$741,679,093.56
VENTOSA XII	\$740,296,177.56	\$166,852,947.14	\$907,149,125.10
VENTOSA XIII	\$508,603,580.17	\$245,901,093.90	\$754,504,674.07
PROPEMEX 28	\$515,787,944.69	\$258,602,699.45	\$774,390,644.14
PROPEMEX 31	\$547,039,583.99	\$223,963,694.60	\$771,003,278.60
PROPEMEX 34	\$637,300,319.74	\$288,773,924.55	\$926,074,244.29
PROPEMEX 35	\$531,668,849.83	\$280,685,170.41	\$812,354,020.23
PROPEMEX 36	\$435,777,692.85	\$303,833,953.68	\$739,611,646.53
PROPEMEX 37	\$594,197,392.49	\$312,800,260.78	\$906,997,653.27
TOTAL	\$8,356,378,963.48	\$4,496,215,816.43	\$12,854,594,779.91

TABLA No. V.- COSTOS TOTALIZADOS A VALOR PRESENTE DE CADA EMBARCAION.
USANDO UNA TASA DE ACTUALIZACION DEL 32%.

V. P. DE LOS COSTOS TOTALIZADOS			
	TOTAL	1987-1988	1988-1989
VENTOSA I	\$534,825,994.47	\$155,850,753.12	\$378,975,241.36
VENTOSA II	\$393,453,539.00	\$151,600,093.93	\$241,853,445.07
VENTOSA III	\$668,364,335.58	\$265,651,535.06	\$402,712,800.52
VENTOSA IV	\$736,043,490.43	\$347,906,830.80	\$388,136,659.63
VENTOSA V	\$736,106,520.01	\$311,230,250.35	\$424,876,269.66
VENTOSA VII	\$591,840,249.09	\$443,265,176.05	\$548,575,073.04
VENTOSA VIII	\$267,918,044.08	\$124,593,412.60	\$142,924,631.48
VENTOSA IX	\$736,854,617.29	\$288,050,089.15	\$448,844,528.14
VENTOSA X	\$555,705,558.65	\$248,906,030.83	\$310,799,567.86
VENTOSA XI	\$588,965,134.00	\$313,344,537.56	\$275,620,596.44
VENTOSA XII	\$403,977,060.26	\$256,111,041.83	\$147,866,018.42
VENTOSA XIII	\$631,839,823.47	\$271,909,005.29	\$359,930,818.18
PROPEMEX 28	\$692,782,648.24	\$279,270,122.54	\$413,512,525.70
PROPEMEX 31	\$574,388,950.16	\$278,843,014.85	\$295,545,935.32
PROPEMEX 34	\$700,159,605.52	\$338,503,892.74	\$361,655,716.77
PROPEMEX 35	\$692,067,340.73	\$314,238,221.25	\$377,849,119.49
PROPEMEX 36	\$727,735,921.44	\$248,592,423.46	\$479,143,497.98
PROPEMEX 37	\$646,408,025.60	\$326,124,074.16	\$320,283,951.44
TOTAL	\$11,283,497,302.07	\$4,964,390,505.56	\$6,319,106,796.51
PROMEDIO	\$626,860,961.23	\$275,799,472.53	\$351,061,488.69
DESV. STD.	\$157,341,916.10	\$73,992,273.75	\$102,180,199.37

TABLA No. VI.- VALOR PRESENTE DE LOS BENEFICIOS DE LAS CAPTURAS DE CAMARON.
USANDO UNA TASA DE ACTUALIZACION DEL 32%.

	TOTAL	1987-1988	1988-1989
VENTOSA I	\$606,733,709.55	\$197,239,065.84	\$409,494,643.72
VENTOSA II	\$609,613,850.19	\$323,450,494.22	\$286,163,355.98
VENTOSA III	\$1,025,899,352.21	\$626,642,415.25	\$399,256,936.96
VENTOSA IV	\$1,075,937,906.50	\$585,843,465.37	\$490,094,441.13
VENTOSA V	\$1,426,568,572.89	\$1,001,365,361.32	\$425,223,211.57
VENTOSA VII	\$1,493,936,323.10	\$594,174,110.10	\$459,762,213.00
VENTOSA VIII	\$0.00	\$0.00	\$0.00
VENTOSA IX	\$893,344,968.30	\$562,274,285.68	\$331,070,682.62
VENTOSA X	\$769,170,157.70	\$462,280,814.52	\$326,889,343.19
VENTOSA XI	\$1,064,152,751.26	\$767,376,955.48	\$296,775,795.78
VENTOSA XII	\$1,301,567,275.74	\$1,062,168,559.65	\$239,398,716.10
VENTOSA XIII	\$1,062,554,746.71	\$729,738,648.21	\$352,816,100.50
PROPEKEX 28	\$1,111,086,913.03	\$740,046,692.94	\$371,040,220.09
PROPEKEX 31	\$1,106,226,759.36	\$784,886,190.55	\$321,340,568.81
PROPEKEX 34	\$1,328,720,822.11	\$914,391,270.46	\$414,329,551.65
PROPEKEX 35	\$1,165,556,334.46	\$762,832,435.51	\$402,723,898.95
PROPEKEX 36	\$1,061,186,401.71	\$625,246,891.08	\$435,937,510.63
PROPEKEX 37	\$1,301,349,945.68	\$852,547,679.32	\$448,802,266.36
TOTAL	\$18,443,626,792.49	\$11,592,507,335.47	\$6,451,119,457.02
PROMEDIO	\$1,024,645,932.92	\$666,250,407.53	\$358,395,525.39
DESV. STD.	\$344,791,309.01	\$274,820,784.33	\$110,624,756.82

TABLA No. VII.- UTILIDADES BRUTAS A VALOR PRESENTE DE LAS OPERACIONES DE LAS EMBARCACIONES. USANDO UNA TASA DE ACTUALIZACION DEL 32%.

	1987-1988	1988-1989	TOTAL
VENTOSA I	\$41,388,312.72	\$30,519,402.36	\$71,907,715.08
VENTOSA II	\$171,850,400.29	\$44,309,910.90	\$216,160,311.19
VENTOSA III	\$360,990,880.18	(\$3,455,863.56)	\$357,535,016.62
VENTOSA IV	\$237,936,634.57	\$101,957,781.51	\$339,894,416.07
VENTOSA V	\$690,135,110.97	\$346,941.91	\$690,482,052.88
VENTOSA VII	\$550,908,934.05	(\$48,812,860.04)	\$502,096,074.01
VENTOSA VIII	(\$124,993,412.60)	(\$142,924,631.48)	(\$267,918,044.08)
VENTOSA IX	\$274,224,196.52	(\$117,773,845.52)	\$156,450,351.01
VENTOSA X	\$213,374,783.69	\$16,089,375.32	\$229,464,159.02
VENTOSA XI	\$454,032,417.92	\$21,155,199.34	\$475,187,617.26
VENTOSA XII	\$806,057,517.81	\$91,532,697.67	\$897,590,215.48
VENTOSA XIII	\$457,829,642.92	(\$7,114,717.69)	\$450,714,925.24
PROPEHEX 28	\$460,776,570.40	(\$42,472,305.62)	\$418,304,264.78
PROPEHEX 31	\$506,043,175.71	\$25,794,633.49	\$531,837,809.20
PROPEHEX 34	\$575,887,377.71	\$52,673,834.88	\$628,561,212.59
PROPEHEX 35	\$448,594,214.26	\$24,874,779.46	\$473,468,993.72
PROPEHEX 36	\$376,656,467.62	(\$43,205,987.35)	\$333,450,480.27
PROPEHEX 37	\$526,423,605.16	\$128,518,314.92	\$654,941,920.08
TOTAL	\$7,028,116,829.91	\$132,012,660.51	\$7,160,129,490.42
· PROMEDIO	\$399,450,935.00	\$7,334,036.69	\$397,784,971.69

TABLA No. VIII.- COMPARACIONES DE LOS COSTOS DE OPERACION Y DE MANTENIMIENTO CON LOS REPORTADOS EN EL ESTADO DE RESULTADOS.

TOTALES DE COSTOS DE OPERACION POR PERIODO FISCAL Y COMPARANDO RESULTADO CON EDO. RESULTADOS			
	1986-1987	1987-1988	1988-1989
FOR PERIODO FISCAL	\$0.00	\$1,043,200,623.32	\$1,924,982,433.50
EN EDO DE RESULTADOS	(\$473,644,491.43)	(\$859,308,633.88)	(\$1,366,852,392.50)
MAS REP EQUIPO PESCA DEL EDO. RESULTADOS:	(\$47,994,338.57)	(\$95,445,447.41)	(\$222,743,125.45)
DIFERENCIA EN BASE A DESGLOCE COSTOS	(\$521,638,830.00)	\$68,446,542.03	\$335,386,915.55
TOTALES DE GASTOS DE MANTENIMIENTO POR PERIODO FISCAL Y COMPARANDO RESULTADO CON EDO. RESULTADOS			
	1986-1987	1987-1988	1988-1989
FOR PERIODO FISCAL	\$0.00	\$1,630,205,599.60	\$1,717,247,018.86
EN EDO DE RESULTADOS	(\$218,017,702.39)	(\$849,850,621.14)	(\$621,252,667.50)
DIFERENCIA EN BASE A DESGLOCE GASTOS	(\$218,017,702.39)	\$780,354,978.46	\$1,095,994,351.36

\$88,446,542.03 pesos para el año de 1987-1988. Se calcula una utilidad real de \$7,160,129,490.42 pesos, Tabla (No. VII).

A valor actual los costos totalizados para esos dos años fueron de :

TOTAL	PROMEDIO POR BUQUE MOTOR
\$11,283,497,302.07	\$626,860,961.23
LOS BENEFICIOS:	
\$18,443,626,792.49	\$1,024,645,932.92
UTILIDAD DE:	
\$7,160,129,490.42	\$397,784,971.69 CON CAPTURAS
DE:	
315,591.11 Kgrs.	17,532.84 Kgrs.

ANALISIS ESTADISTICO:

El análisis estadístico hecho en base a las utilidades demuestra que:

El período de 1987-1988 las embarcaciones menos eficientes fueron: Ventosa VIII, I, II, X, IV, IX. fig. (4).

En el siguiente período los menos eficientes: Ventosa VIII, IX, VII, Propemex 36, 28, Ventosa XIII, III, V. fig. (5).

Con el análisis hecho a valor presente (a V.P.), las embarcaciones menos eficientes son: Ventosa VIII, I, IX, X, II, IV, Propemex 36, Ventosa III fig. (6).

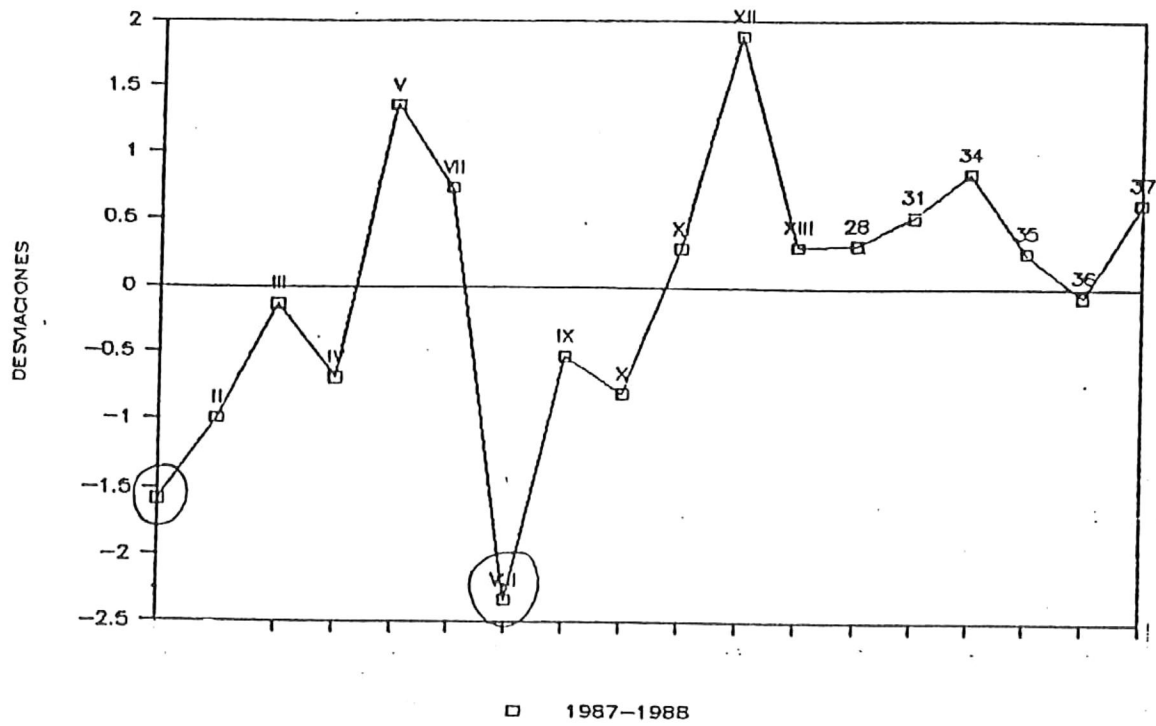


FIG. 4.- COMPORTAMIENTO DE LAS DESVIACIONES EN BASE A LAS UTILIDADES DE CADA EMBARCACION. PARA LOS AÑOS DE 1987 A 1988.

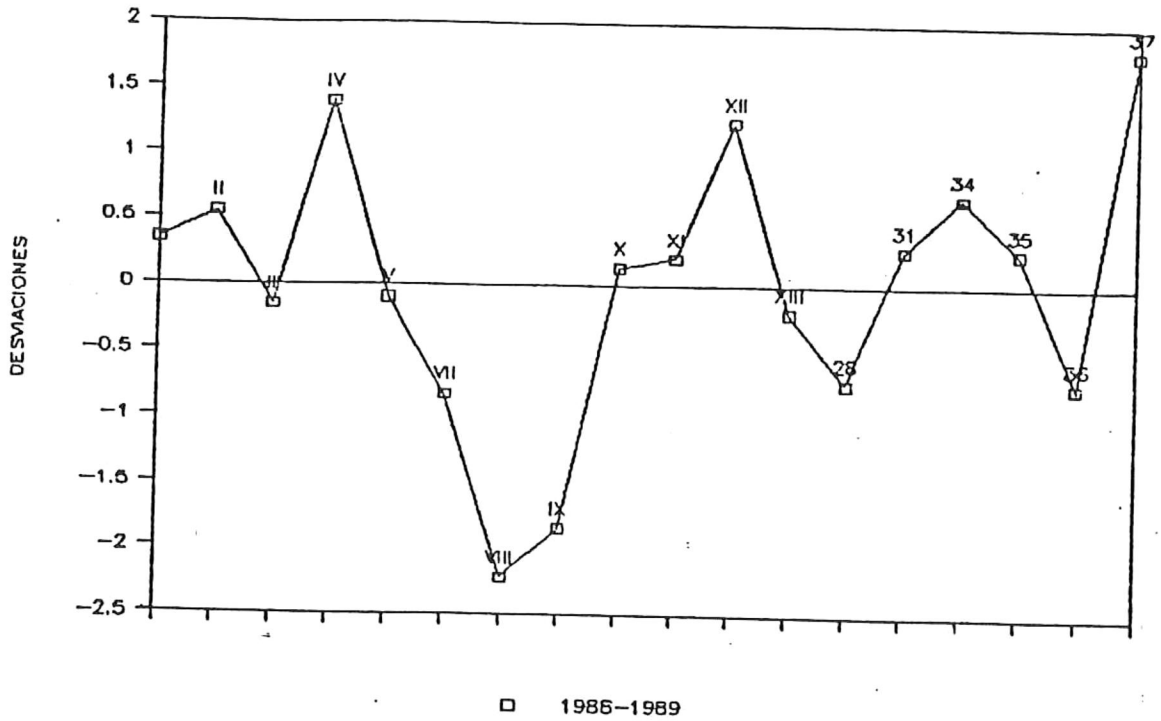


FIG. 5.- COMPORTAMIENTO DE LAS DESVIACIONES EN BASE A LAS UTILIDADES DE CADA EMBARCACION. PARA LOS ANOS DE 1988 A 1989.

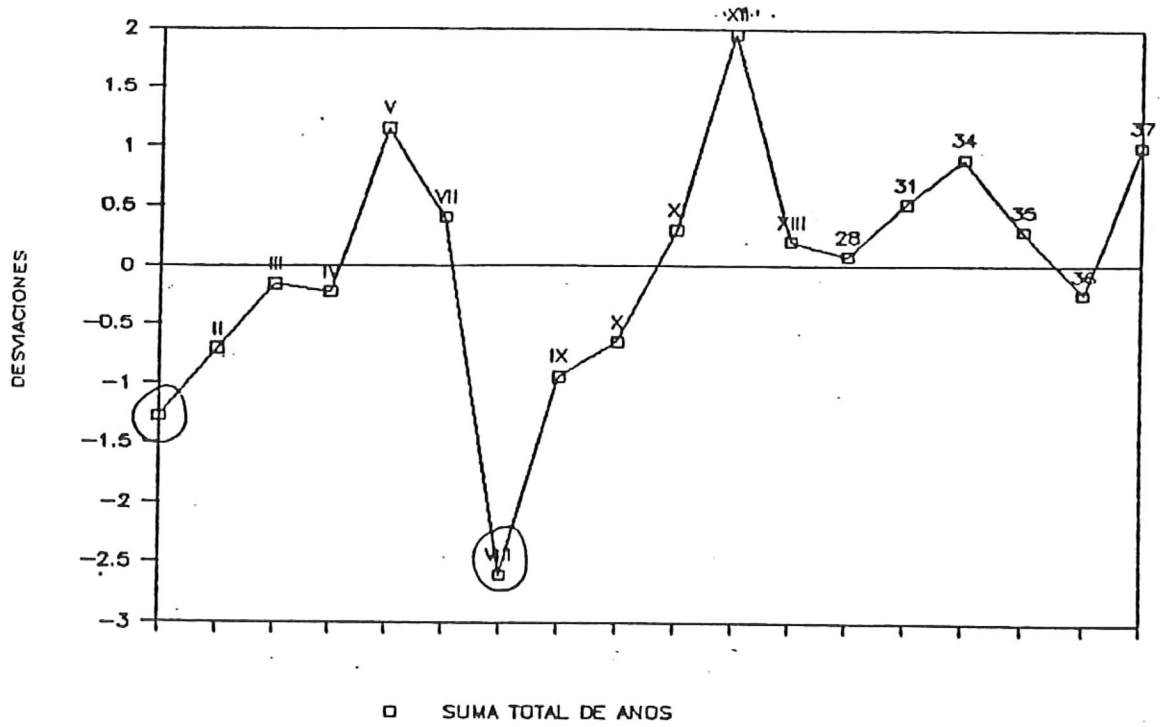


FIG. 6.- COMPORTAMIENTO DE LAS DESVIACIONES EN BASE A LAS UTILIDADES DE CADA EMBARCACION. PARA LA SUMA DE LOS AÑOS 1987 A 1989.

Ventosa VIII y Ventosa I ocasionan que la Cooperativa disminuya sus utilidades.

Ventosa II, IX, y X deben de disminuir sus costos y aumentar sus capturas para obtener mejores utilidades.

Ventosa III, IV y Propemex 36: se encuentran muy por debajo del promedio de utilidades de toda la flota. Las embarcaciones: Ventosa XI, XIII, Propemex 28, representan el comportamiento normal para la obtención de utilidades por año. El comportamiento normal sería (1987-1988 a V.P.):

	VENTOSA XI	XIII	PROPEMEX 28
CAPTURAS (Kgrs)	10,500	14,500	10,100
COSTOS T.	\$300,000,000	\$271,000,000	\$280,000,000
BENEFICIOS	\$767,000,000	\$729,000,000	\$740,000,000
UTILIDADES	\$467,000,000	\$458,000,000	\$460,000,000

Si la flota obtiene estos resultados como mínimo, aumentará su eficiencia.

En la figura (7), el Ventosa XIII y VII, indica que existieron altas capturas y altos costos de mantenimiento y que los costos de mantenimiento estan por arriba de las capturas, lo que implicaría estar como embarcaciones de poca eficiencia económica, sinembargo no es así, en la figura (6), indica que estas dos embarcaciones tienen una buena

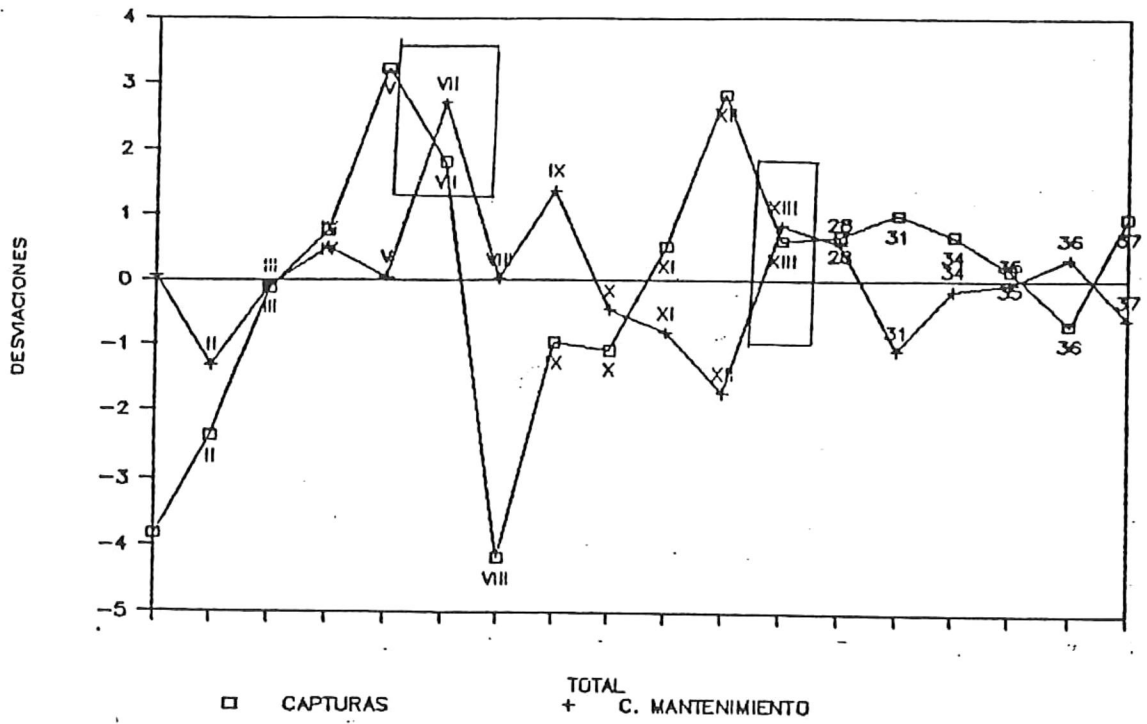


FIG. 7.- COMPARACION DE LAS DESVIACIONES DE LOS COSTOS DE MANTENIMIENTO Y LAS CAPTURAS PARA CADA EMBARCACION.

eficiencia económica. Lo mismo sucede con los costos de operación figura (8), para la embarcación Propemex 34. Son casi iguales los costos de operación a los de capturas, están en un nivel alto y se encuentra dentro de las embarcaciones eficientes.

Por no ser parte de la operación de pesca, no se toman en cuenta costos de: gastos de maquila, gastos de distribución, depreciación amortización y castigos, ni gastos de mantenimiento de almacén.

Las utilidades calculadas en el presente estudio son las utilidades brutas que se obtienen de la operación de la flota, con la acción de capturar y obtener el beneficio de dichas capturas.

PROYECCIONES:

En base a las capturas y los costos totalizados de los años 1987-1988 y 1988-1989 de la Cooperativa, se encuentra una función, la cual refleja el precio de costo ó cuánto le cuesta a la flota dejar en puerto un kilogramo de camarón capturado.

PRECIO DE COSTO = \$23,095.00 PESOS (Tabla No. IX).

Se puede encontrar el volúmen de capturas por embarcación, que deben hacerse para cubrir determinados costos totalizados. Ejemplo:

En la tabla (No. V), los costos totalizados del Ventosa IV son de \$388,136,659.63 pesos, para no tener

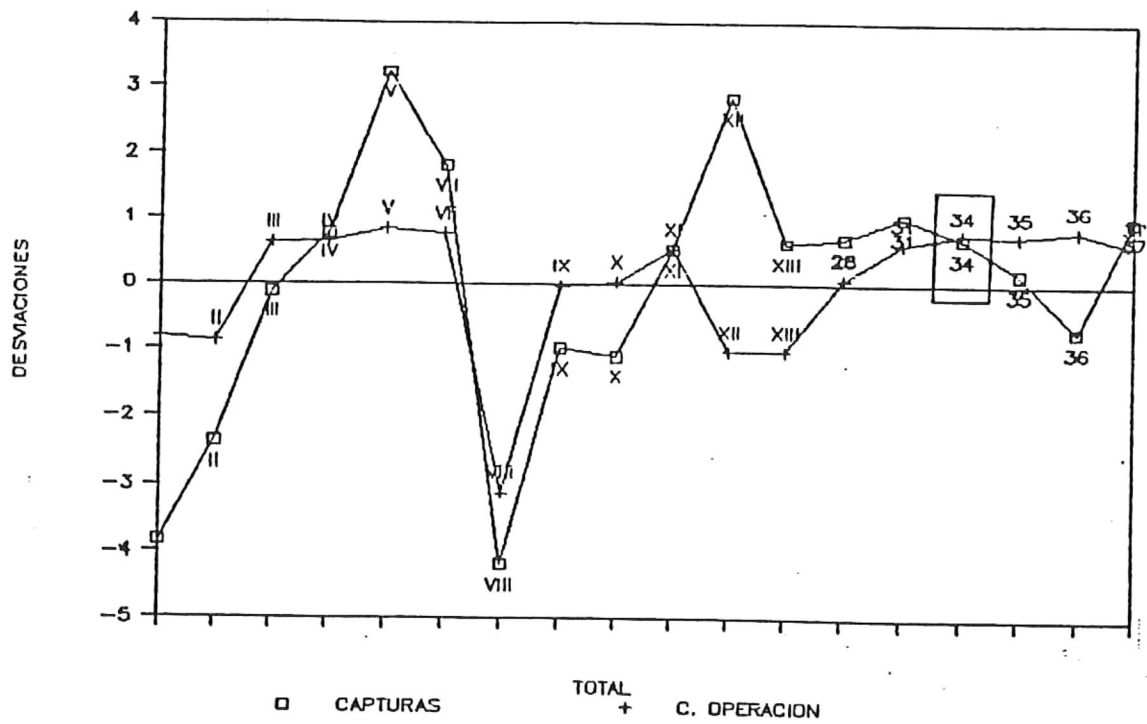


FIG. 8.- COMPARACION DE LAS DESVIACIONES DE LOS COSTOS DE OPERACION Y CAPTURAS PARA CADA EMBARCACION.

TABLA No. IX.- PROYECCIONES DE LOS COSTOS TOTALIZADOS CONTRA LAS CAPTURAS EFECTUADAS POR CADA EMBARCACION EN UN PERIODO DE TRES MESES.

ECUACIONES QUE REPRESENTAN EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTOS (Y) Vs. CAPTURAS (X) $Y=23,095.00 X + 241,621,618.38$ PRECIO = \$23,095.00	
X=CAPTURAS Kg.	Y=COSTOS TOTALES
1,000.00	\$264,716,618.38
1,100.00	\$267,026,118.38
1,210.00	\$269,566,568.38
1,331.00	\$272,361,063.38
1,464.10	\$275,435,007.88
1,610.51	\$278,816,346.83
1,771.56	\$282,535,819.68
1,948.72	\$286,627,239.80
2,143.59	\$291,127,801.95
2,357.95	\$296,078,420.30
2,593.74	\$301,524,100.50
2,853.12	\$307,514,348.71
3,138.43	\$314,103,621.74
3,452.27	\$321,351,822.08
3,797.50	\$329,324,842.45
4,177.25	\$338,095,164.85
4,594.97	\$347,742,519.50
5,054.47	\$358,354,609.61
5,559.92	\$370,027,908.74
6,115.91	\$382,868,537.77
6,727.50	\$396,993,229.71
7,400.25	\$412,530,390.84
8,140.27	\$429,621,268.09
8,954.30	\$448,421,233.06
9,849.73	\$469,101,194.53
10,834.71	\$491,849,152.14
11,918.18	\$516,871,905.52
13,109.99	\$544,396,934.23
14,420.99	\$574,674,465.82
15,863.09	\$607,979,750.56
17,449.40	\$644,615,563.78
19,194.34	\$684,914,958.32
21,113.78	\$729,244,292.31
23,225.15	\$778,006,559.71
25,547.67	\$831,645,053.84

pérdidas ni ganancias, según la proyección en tabla (No. IX), debe capturar 7,570 Kgrs. anuales que es lo mismo 3,785 Kgrs. por período contable. El cual es de Junio a Diciembre y Febrero a Mayo. Si lograra esta captura, la embarcación tendría una utilidad de \$0.00 pesos no teniendo pérdida ni ganancia.

En esta tabla se pueden observar el volúmen que se debe capturar al tener el resumen de los costos totalizados. Pudiéndose conocer este volúmen, antes de terminar la presente temporada y saber en que intervalo de utilidades estará la flota.

PUNTO DE EQUILIBRIO:

La figura (9), el punto de equilibrio por embarcación es:

A UN PRECIO DE COSTO = \$23,095.00 PESOS POR Kgr. EN FORMA GLOBAL, LA UTILIDAD SERA = \$0.00 PESOS, CADA EMBARCACION DEBE CAPTURAR POR AÑO 7,570 Kgrs. Y TENER UN COSTO DE \$402,000,000.00 DE PESOS

EL COMPORTAMIENTO PARA LOGRAR EL PUNTO DE EQUILIBRIO PARA CADA EMBARCACION EN PROMEDIO POR PERIODO CONTABLE, DEBE SER:

UTILIDAD = \$ 0.00 PESOS

CAPTURA = 3,785 kgrs.

COSTOS TOTALIZADOS = \$ 201,000,000.00 PESOS.

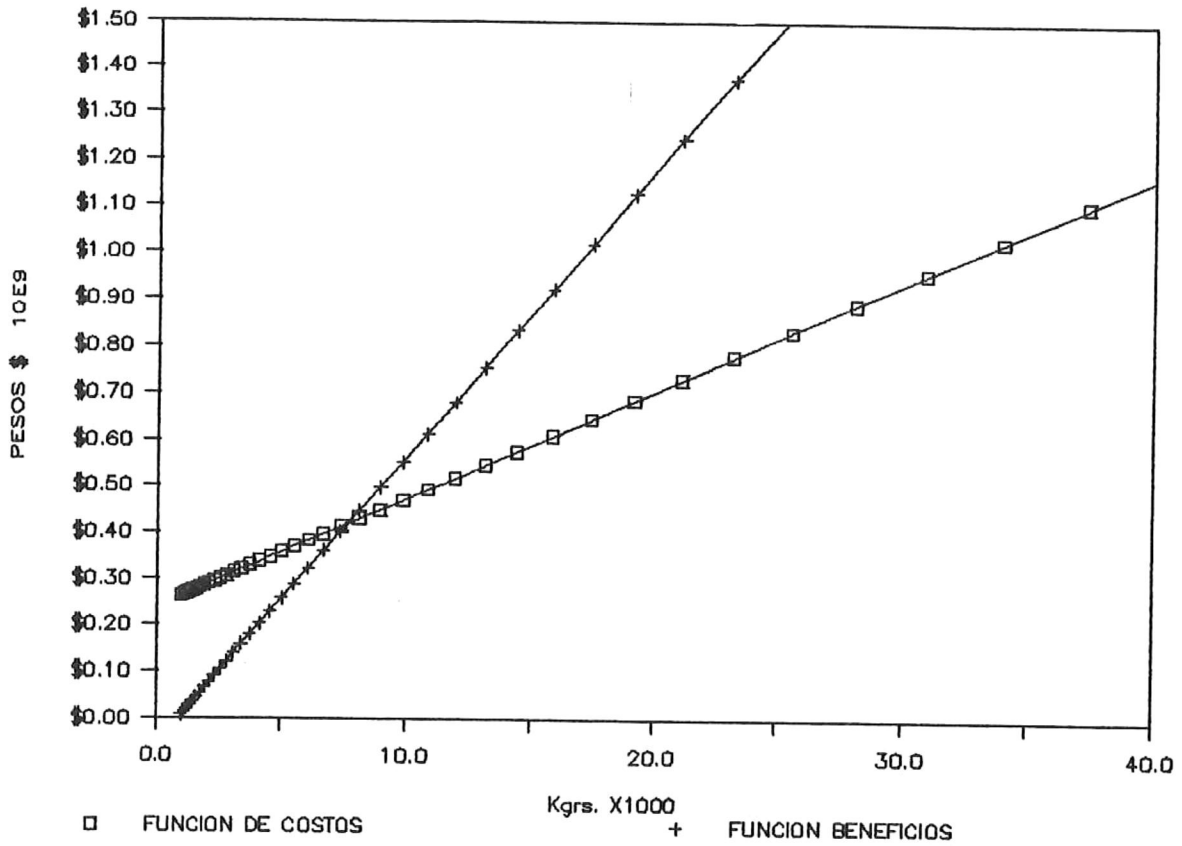


FIG. 9.- REPRESENTACION DEL PUNTO DE EQUILIBRIO ACTUAL DE LA COOPERATIVA.

D I S C U S I O N E S

Para las épocas de mínimas capturas, 1987 a 1990 (fig. 1), la Cooperativa ha estado en situación de crisis económica, teniendo una deuda con las instituciones bancarias y con la comercializadora con la que operan. Para estos períodos se han detectado anomalías en la administración por medio de una auditoría interna, entre ellas la falta de registro de las ventas de camarón nacional, denominado "fayuca". Este camarón de talla pequeña, U 36 /40 hacia abajo, es vendido por la tripulación y los ingresos se reparten quedando el 60% para la Cooperativa y el 40% para la tripulación, esta medida perjudica a la Cooperativa como sociedad al dejar de percibir ingresos y beneficiando algunos socios cooperativistas en forma individual.

Según las estadísticas de la SEPESCA (1988), los volúmenes de captura de camarón en la región del Pacífico aumentaron hasta un 120% de 1981 a 1987. Sin embargo, existe la característica que la región de Oaxaca disminuye de un 30 hasta un 80% los volúmenes de captura, siendo esta una zona que había reportado volúmenes importantes de pesca de camarón. La Cooperativa bajó sus volúmenes capturados hasta en un 50% de 1975 a 1990 (fig. 1), aunque los volúmenes reportados para la región del Pacífico son elevados se explica por el aumento de captura de camarón de estero. Aún

así la pesca en alta mar se incrementó y la Cooperativa sostuvo sus mismos niveles de esfuerzo que en las otras épocas, lo que supone entonces una falla en los sistemas administrativos.

Una medida que podrá incrementar la eficiencia económica de la Cooperativa es vender el camarón nacional al mayor precio que acepte el mercado, destinando el ciento por ciento de los ingresos por ventas a la Cooperativa; que las embarcaciones con menores volúmenes de captura en la temporada actual se regresen para evitar la desproporción entre los costos de operación y los ingresos por ventas, buscando con ello cubrir gastos de mantenimiento que se hallan tenido y un excedente para cumplir en parte con los compromisos financieros. Las embarcaciones que deben ser vigiladas en sus volúmenes de captura actual son aquellas que están por debajo del promedio de utilidades, entre estas están: Ventosa I,II,III,IV,VIII,IX,X y Propemex 36 (fig. 6). Se deben vender las embarcaciones que originan pérdidas o ineficiencia económica a la Cooperativa según el análisis estadístico las embarcaciones Ventosa I y Ventosa VIII.

El comportamiento estandard esta representado por las embarcaciones Ventosa XI, XIII y Propemex 28. Para esta temporada se debe buscar la tendencia en capturas semejante a estas embarcaciones. Se pueden hacer aproximaciones de los costos de operación y mantenimiento y tratar de proyectar

los niveles de captura que se obtengan. Si resulta que las capturas estan por debajo de estos niveles es necesario que esos barcos regresen a puerto para evitar el incremento de los costos.

El precio de costo encontrado es de \$23,095.00 pesos por kilogramo (Tabla No. IX), equivalentes a \$7.88 dls.. Se debe considerar como un precio promedio, pues el camarón tiene varios precios de venta dependiendo de su talla. El precio a consignación tomado para la presente temporada es de \$14.96 dls. por kilogramo de camarón congelado enmarquetado de la talla máxima de exportación (UN/10) y de \$9.06 Dlls. la mínima (U31/35) Ocean Garden comunicación personal (1990), existiendo un intervalo de \$5.90 Dlls. La talla de camarón que mas se obtiene es la U16/20 con un precio de \$11.73 Dlls., lo que asegura llegar a establecer el punto de equilibrio. La paridad peso dolar es de 2,930 pesos por un (1) dolar. Del camarón que mas se captura existe una diferencia positiva con respecto al precio de costo de $29,289 - 23,095 = 6,194.81$ pesos por Kilogramo de camarón capturado.

C O N C L U S I O N E S

- 1.- Son diez (10) embarcaciones que estan por arriba del promedio general de utilidades, ocho (8) embarcaciones por debajo del promedio y dos embarcaciones: Ventosa VIII y Ventosa I que salen del intervalo de tolerancia minima de (-1) figura (6).
- 2.- Este estudio a nivel de costos de operación, mantenimiento, anticipo a pescadores y nivel de capturas, recomienda analizar la situación económico financiera general de la Cooperativa, para decidir la sustitución o venta de las embarcaciones Ventosa I y Ventosa VIII.
- 3.- Existe una diferencia en la suma de los costos de operación y de mantenimiento con los reportados en el estado de resultados, en el cual estan subestimados.
- 4.- Se recomienda la indagación de la veracidad de los costos de operación, mantenimiento y nivel de capturas de las embarcaciones: Ventosa VII, Ventosa XIII y Propemex 34.
- 5.- El punto de equilibrio encontrado promedio por embarcación es: costos totalizados de \$ 201,000,000.00 con capturas de 3,785 Kilogramos por cada media temporada de pesca.
- 6.- Las constantes de la función de proyecciones de costos dado un volumen de capturas son: pendiente de 23,095 y ordenada al origen de 241,621,618.38.

7.- LA OPERACION DE LA FLOTA SE CONSIDERA RENTABLE.

8.- La flota puede obtener mejores utilidades al optimizar el sistema de control administrativo.

B I B L I O G R A F I A

Baca Urbina G. (1987). "Evaluación de Proyectos". MCGRAW-HILL. México.

Ocean Garden Products comunicación personal (1990). Ensenada, B.C. México.

Periódico Oficial de la Federación, Banco Nacional de México. Agosto de 1990. México.

SEPESCA, INP (1988). "Los Recursos Pesqueros del País". XXV Aniversario. SEPESCA, INP. México. p. 351-378.