

PROYECTO  
PUERTO PESQUERO  
E INDUSTRIAS POTENCIALES

ACTUALIZACION, ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO

Cali, Noviembre de 1983

Copia No Controlada CVC

0552

**INDICE GENERAL.**

	<u>PAGINA</u>
INTRODUCCION	
Puerto Pesquero	1
Industrias Pesqueras potenciales	2
Actualización del Análisis Económico y Financiero	3
Revisión de precios para el análisis económico	5
Actualización financiera	7
Resultados	7
ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO	
- Planta de harina y Aceite de Pescado	8
- Enlatadora de Plumuda	8
- Lanlatadora de Atún	10
ANALISIS ECONOMICO DEL PUERTO PESQUERO	
- Con flota atunera y sin flota atunera	11
Impacto sobre la balanza de pagos.	12
<u>ANEXOS</u>	
- Cálculo de índices	14
- Planta de Harina y Aceite de pescado	16
- Enlatadora de plumuda	23
- Enlatadora de Atun	30
- Flota Atunera	37

Copia No Controlada (V)

## INDICE DE TABLAS

<u>TABLA No.</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
1	Provisión de precios para el análisis económico	5
2	Análisis económico y Financiero	
	- Planta de Harina y Aceite de pescado	8
3	Análisis Económico y Financiero	
	- Enlatadora de Plumuda	8
4	Análisis Económico y Financiero	
	- Enlatadora de Atun	10
5	Beneficios económicos del Puerto Pesquero con y sin flota atunera.	11
6	Impacto sobre la Balanza de Pagos	13
	<u>PLANTA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO</u>	
VI -6	Cronograma de Inversiones	17
VI -8	Estimado de Ganancias y Pérdidas	18
VI -10	Análisis económico y Financiero	20
	- Impacto sobre la Balanza de Pagos	22
	<u>ENLATADORA DE PLUMUDA</u>	
VI -15	Cronograma de Inversiones	24
VI -17	Estimado de Ganancias y Pérdidas	25
VI -19	Análisis Económico y Financiero	27
	- Impacto sobre la Balanza de Pagos.	29
	<u>ENLATADORA DE ATUN</u>	
VI -25	Cronograma de Inversiones	31
VI -27	Estimado de Ganancias y Pérdidas	32
VI -30	Análisis económico y Financiero	34

<u>TABLA No.</u>	<u>TITULO</u>	<u>PAGINA</u>
	IMPACTO SOBRE LA BALANZA DE PAGOS	
	<u>FLOTA ATUNERA</u>	
VI -22	Análisis Económico y Financiero Embarcaciones Atuneras	38
	- Cronograma de Inversiones	39
	<u>PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES CON FLOTA</u>	
XII -1	Análisis Económico	41
XII -3	Análisis Económico y Financiero	42
	<u>PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES SIN FLOTA</u>	
XII -2	Análisis Económico	46
XII -4	Análisis Económico y Financiero	48
	<u>PUERTO PESQUERO</u>	
XI -1	Cronograma de Inversiones	51
XI -4	Estimado de Ganancias y Pérdidas	52

Copia No. 03/10/2010

- Análisis Económico del Puerto pesquero e Industrias Potenciales con la Flota Atunera 40
- Análisis Económico del Puerto Pesquero e Industrias Potenciales sin la Flota Atunera. 45

Copia No Controlada CVC

## INTRODUCCION

La CVC contrató el Estudio de Factibilidad de un Puerto Pesquero en el Litoral Pacífico Colombiano, en cumplimiento de las acciones previstas en el Subprograma de Promoción Industrial del Plan de Desarrollo Urbano para Buenaventura, financiado con recursos del Gobierno Nacional y del Banco Interamericano de Desarrollo BID.

El estudio fué realizado por la firma Americana Parsons Brinckerhoff Internacional en asocio con la Consultoría Colombiana Incol Ltda.

Con el concurso del Economista Gentil Rojas, Gerente de Pro-rurb Ltda., y funcionarios de CVC, se actualizaron a precios del primer trimestre de 1983 los análisis económicos y financieros del estudio.

El objeto de este informe es presentar la metodología de actualización y los resultados del análisis de las industrias y del puerto con la aplicación de los nuevos precios.

## PUERTO PESQUERO

El estudio recomienda localizar el Puerto Pesquero en el Estero Aguacate, un brazo de la bahía de Buenaventura. El estero tiene una anchura de 160 a 180 Mts. y tiene una profundidad de tres a siete metros en relación con el nivel medio de mareas bajas.

El área total propuesta para el Puerto Pesquero es aproximadamente 10 Has.

El complejo pesquero proporcionará muelles para el descargue de pescado, equipos para la transferencia y almacenamiento de las capturas y de los productos pesqueros.

El Puerto contará con frigorífico para almacenar un máximo de 3.000 toneladas con una capacidad inicial de 2.000 toneladas. Fábrica de hielo de 50 Ton. de hielo en escama por día. Podrá congelar 50 toneladas de pescado por día y almacenar 200 toneladas de hielo por día.

Las instalaciones adicionales incluirán una planta de tratamiento de aguas negras, una planta de tratamiento de aguas industriales, sistema de distribución eléctrica y de iluminación exterior, un generador de emergencia, un taller de reparaciones, una cafetería, bomba de gasolina, sistema de protección contra incendios, una edificación de administración, un tanque para el almacenamiento de combustible, instalaciones para el suministro y almacenamiento de agua, báscula para camiones, mercado de subasta y venta de pescado fresco, enfermería, sistema de vías internas y una vía de conexión con la carretera Simón Bolívar.

El Puerto proporcionará un Muelle y equipos para cargue y descargue de embarcaciones y el transporte de pescado y hielo dentro del complejo, junto con servicios en los muelles los cuales incluye aprovisionamiento de agua, de combustible, rampas y plataforma para abordar embarcaciones menores y una plataforma flotante de servicio. El Puerto tendrá control de seguridad, recolección de basuras, limpieza exterior y un servicio de embarcaciones menores entre el puerto y el fondeadero.

El Puerto mantendrá contacto con la flota para coordinar los arribos y proporcionar información a las industrias.

## INDUSTRIAS PESQUERAS POTENCIALES.

Sobre la base de la evaluación de recursos y mercados, se determinó la posibilidad de establecer tres industrias: una planta de Harina y Aceite de Pescado, una enlatadora de plumuda y una enlatadora de atún.

Para abastecer estas industrias se requiere de la conformación de una flota de especies pelágicas pequeñas y una flota atunera. Las flotas fueron consideradas como entidades independientes.



## ACTUALIZACION DEL ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO.

Se revisaron los precios de todos los bienes producidos por el Proyecto y de los insumos más importantes, por su participación en el costo total. En general, la revisión consistió en valorar los bienes e insumos, a sus precios de frontera, vigentes hacia el primer trimestre de 1983. Más concretamente, la revisión consistió en los siguientes pasos.

1. El valor económico de los bienes que substituyen importaciones es el ahorro en divisas, medido por su precio de frontera, ó sea el precio c.i.f. de importación en la "puerta" del Proyecto en Buenaventura. Así se calcularon los valores económicos de la tonelada de harina de pescado, aceite de pescado y la sardina enlatada. La ausencia de información forzó a una alternativa para valorar el atún enlatado, consistente en tomar su precio comercial doméstico, ajustado por un factor de conversión que se supone corrige la sobrevaloración del peso colombiano con relación al dólar. Es importante mencionar que con el fin de suavizar las fluctuaciones de los precios -- bastante considerables que han tomado lugar en el mercado-- los precios revisados se promediaron, aritméticamente, con los precios utilizados por el Proyecto en su primera versión.
2. Por su parte el valor económico de las exportaciones, se midió por los ingresos en divisas, calculado por su precio de frontera, esto es el precio f.o.b. Así se estimó el precio de la tonelada de lomo de atún precocido y de atún aleta amarilla y barrilete de superior calidad. Al precio f.o.b. se estimó también, la tonelada de pescado partido ó pequeño, para la industria atunera. Como se explicó antes, los precios de las exportaciones fueron promediados con los precios originales.
3. El pescado como insumo --carduma y plumuda se valoró tomando sus precios en el puesto de primera venta, como equivalente de su precio-sombra, multiplicado por un factor de conversión, para traducir el precio doméstico en términos del precio de frontera. El factor de conversión se calculó a su vez como la tasa oficial de cambio, dividida por una estimación de la tasa de cambio sombra.

4. El diesel, ACPM, fue valorado a su precio c.i.f. de importación.
5. El precio del envase de lata de 450 gr., se estimó según cotizaciones de su precio c.i.f. más otros costos, como transporte, empaque de cartón y etiqueta. El precio del envase de lata de 200gr., se obtuvo de la misma manera pero además, promediándolo con el precio de la producción local, ajustado por un factor de conversión.

Los otros precios del análisis económico no fueron revisados a profundidad. Una vez actualizados los precios financieros para reflejar valores de 1983- multiplicando el componente local y el importado, a precios de 1981, por 1.09 y 1.148 respectivamente-- se ajustaron por los mismos coeficientes de precios-sombra, que aparecen con el Proyecto y cuyo nivel se presumió, no ha cambiado notablemente.

Obviamente, los impuestos se agregaron como beneficios generados por el Proyecto y las transferencias, como el CAT, por ejemplo, fueron eliminados.

Para mayor claridad a continuación, se presentan en el Cuadro No.1, los nuevos niveles de los precios y también algunos de los cálculos efectuados.

CUADRO No. 1

Revisión de Precios para el Análisis Económico

	<u>Proyecto</u> (US\$ 1981)	<u>Actualización</u> (US \$1983)
<u>Planta de Harina y Aceite</u>		
Tonelada de harina de pescado	500	575 <u>1/</u> ✓
Tonelada de aceite de pescado	600	690 <u>2/</u> ✓
Galón diesel, ACPM.	1	0.81 <u>3/</u> ✓
Tonelada de Carduma	55	44 <u>4/</u> ✓
<u>Enlatadora de Plumuda</u>		
Caja de 48 latas, 450 gr./lata	30	35 <u>5/</u> ✓
Envases de latas y empaque de cartón	12.75	12 <u>6/</u>
Tonelada de plumuda.	100	(95.1) <u>7/</u> (0.769) = 73.2
<u>Industria Atunera</u>		
Tonelada de aleta amarilla, barrilete (lomos)	1.085	1.027 <u>8/</u>
Tonelada de lomo precocido	3.500	2.839 <u>9/</u>
Tonelada de pescado partido o pequeño	800	757.5 <u>10/</u>
Caja de 48 latas, 200 gr/lata	38	37.4 <u>11/</u>
Envases de 200 gr. y empaque de cartón	8	10,6 <u>12/</u>

1/ Precio c.i.f. US \$650/ton. promediado con el precio de Proyecto original.

- 2/ Precio c.i.f., US \$780/ton. promediado con el precio del Proyecto original.
- 3/ Precio c.i.f. de US \$34/barril de 42 galones.
- 4/ Precio de primera venta en Buenaventura \$4.294/ton. ajustado, ver infra 7/
- 5/ Precio c.i.f.
- 6/ Precio c.i.f. de "crown litometal S.A.", \$17.16/ lata más transporte, empaque de cartón y etiqueta.
- 7/ Precio de primera venta en Buenaventura \$6.500/ton. promediado con el precio del Proyecto original, multiplicado por un factor de conversión standard de 0.769, que corrige el nivel de sobrevaloración del peso.
- 8/ Precio f.o.b. US\$969/ton. promediado con precio original del Proyecto.
- 9/ Precio f.o.b. US\$ 2.178/ton. promediado con precio original del proyecto.
- 10/ Precio f.o.b. US\$ 715/ton. promediado con precio original del Proyecto.
- 11/ Promedio ponderado de precio comercial de producción de lomo, \$3.700 y bocado \$2.700, multiplicado por 0.769.
- 12/ Precios de "Envases de Colombia S.A." y "Crown Litometal S.A." de los envases Ref. 307X113. Precio/lata nacional de "Envases de Colombia S.A.", \$16.3 ajustado por un factor de conversión standard de 0.890 promediado con precios c.i.f. de Crown de \$15.84/lata, más los costos del transporte, empaque de cartón y de la etiqueta.

Tasa oficial de cambio utilizada US\$ = \$72.

## Actualización Financiera

La variación de los precios económicos más importantes forzó a ajustar los precios financieros correspondientes, para reflejar las nuevas condiciones del mercado.

Todos los demás precios, se multiplicaron por un factor de actualización, para expresarlos a precios de Junio de 1983. Se calcularon dos factores de actualización: uno, para el componente local y otro para el componente importado.

El factor de actualización a precios de 1983 del componente local se obtuvo, convirtiendo los valores en dólares de 1981, a una tasa de cambio de \$55/dólar y multiplicando el resultado por la tasa de inflación de 1.43. Para la conversión nuevamente a dólares de 1983, se utilizó la tasa de \$72/dólar. Por otra parte, la actualización a precios de 1983, del componente importado, se estimó aplicando un factor de 1.1483, que es equivalente para el bienio de actualización a la tasa de inflación en los Estados Unidos, de los años 70's que fue de 7.1% anual en promedio.

Los factores de actualización son debidamente altos que, los que resultarían de reflejar los índices más recientes de inflación en los Estados Unidos y los índices más específicos de inflación interna en Colombia. La justificación de esta posición, es que se deseó reevaluar el proyecto, en condiciones de costos más elevados, como una prueba adicional de su fortaleza financiera, lo cual se comprueba en las conclusiones que a continuación se presentan.

### Resultados:

A los precios nuevos, la rentabilidad comercial y económica de la planta de harina y aceite, es mayor que a los precios originales del Proyecto. Este resultado es el efecto combinado básicamente de mayores precios por su producción y la tendencia decreciente de los precios de los combustibles en el mercado mundial.

A continuación se muestran los índices de rentabilidad recalculados y originales.

TABLA No.2

PLANTA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO

	Total (Millones US\$)	Análisis Financiero			Análisis Económico		
		12%	20%	25%	12%	20%	25%
VPN Revisado	169.3	32.7	15.5	10.1	41.6	20.7	14.1
VPN Original	94	20.5	6.5	5.5	28.7	13.0	9.5 VI-10
TIR Revisado (%)		65			89.9		
TIR Original (%)			47.4	✓	61	✓	VI-10

Similares resultados; explicados por razones análogas, se obtuvieron con la actualización de los cálculos, para la enlatadora de plumuna, como se observa a continuación:

TABLA No.3

ENLATADORA DE PLUMUDA

	Total (Millones US\$)	Análisis Financiero			Análisis Económico		
		12%	20%	25%	12%	20%	25%
VPN Revisado	48.7	7.8	2.6	1.3	4.9	1.5	0.7
VPN Original	16.3	1.6	0.1	(0.2)	1.2	0.05	(0.18)
TIR Revisado (%)		33			68.2		
TIR Original (%)			20.9		20.1		VI-10

Por su parte, el análisis de la operación de la industria atunera, bajo las dos alternativas propuestas, confirma los resultados originales del Proyecto. La primera alternativa, en que la flota opera con base en el puerto, vende su producción a la enlatadora y al exterior el resto, en la situación actual del mercado, presenta una rentabilidad aún más negativa que en los cálculos iniciales tanto en términos financieros como económicos.

No obstante, la segunda alternativa -- que corresponde a la enlatadora de atún que produciría enlatados para el mercado local y lomos congelados para la exportación-- mejora su posición relativa.

La caída drástica de los precios de los bienes exportados es más que compensada por la elevación del certificado de abono tributario, de 9% a 20%, establecida recientemente y por la caída en los precios del pescado para materia prima.

Por último, se calcularon los costos y beneficios económicos del Puerto Pesquero y las industrias ya analizadas con flota y sin flota atunera. Los resultados de las empresas rentables, compensan los no rentables -- en particular, la flota atunera con base en el Puerto-- en el cálculo agregado. Sin embargo, el costo de la flota atunera es proporcionalmente tan alto, que aún con los nuevos índices de rentabilidad, para todas las industrias, continúa siendo indeseable económicamente.

TABLA N° 4  
ENLATADORA DE ATUN

	Total (millones US\$)	Análisis Financiero (Millones de US\$)					Análisis Económico				
		1%	5%	12%	20%	25%	1%	5%	12%	20%	25%
<u>Alternativa 1</u>											
VPN Revisado	-22.5	-22.5	-24.8	-27		-11	-18.2	-19.8			
VPN Original	4.6	-0.002	-10.4	-14.6		0.35	-11.1	-15.6			
TIR Revisado (%)											
TIR Original (%)			1				1.1.				
<u>Alternativa 2</u>											
VPN Revisado	55.2			11	3.6	1.9		9.5	3.2	1.7	
VPN Original	35.7			4.4	1	0.3		3.9	1	0.4	
TIR Revisado (%)			44					39.1			
TIR Original (%)			29.5					32.1			



TABLA No. 5  
BENEFICIO ECONOMICO DEL PUERTO PESQUERO  
CON Y SIN FLOTA ATUNERA.

	5%	12%	20%
<u>Con Flota Atunera</u>			
VPN Revisado	30.4	-12.4	-24.2
VPN Original	82.9	13.7	- 9.7
TIR Revisado (%)		10	
TIR Original (%)		16	
<u>Sin Flota Atunera</u>			
VPN Revisado	80.8	24.1	1.8
VPN Original	74.4	20.9	00.8
TIR Revisado (%)		21.9	
TIR Original (%)		21	

## Impacto sobre la Balanza de Pagos.

Por las condiciones presentes y previstas de la economía colombiana, el beneficio potencial más deseable e importante del Puerto, es su contribución neta a la balanza de pagos. Para ilustrar dicho potencial, se calcularon las exportaciones y las importaciones que serían substituídas por las tres empresas principales. A continuación, se muestra, que la contribución neta sería mayor que bajo los supuestos del Proyecto original.

Durante toda la vida del Proyecto, a los nuevos precios, el flujo neto de divisas, sería de US\$ 659.5 millones, más de US\$100 millones, el flujo inicialmente calculado. La rentabilidad del Proyecto se eleva por lo tanto en forma considerable.

En el anexo que se presenta a continuación, se encuentran en detalle los resultados.

Copia No Controlada CVC

TABLA No. 6

IMPACTO SOBRE LA BALANZA DE PAGOS.

	<u>VPN sin descontar</u> (Millones de US\$)		Revisado	<u>TIR (%)</u>
	Revisado	Original		Original
Planta Reductora	287.1	245.5	150	60
Enlatadora de Plumuda	157	103.4	150	144
Enlatadora de Atún	215.4	210	175	171.8
Total:	659.5	558.9		

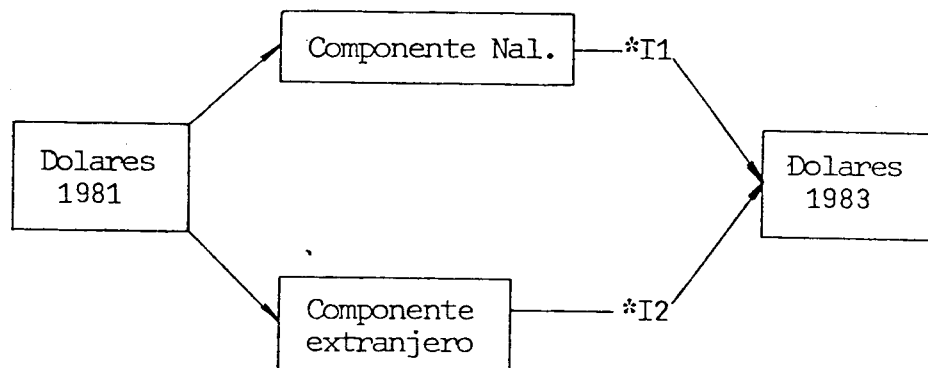
ANEXO

Copia No Controlada CVC

## Cálculo de los Indices.

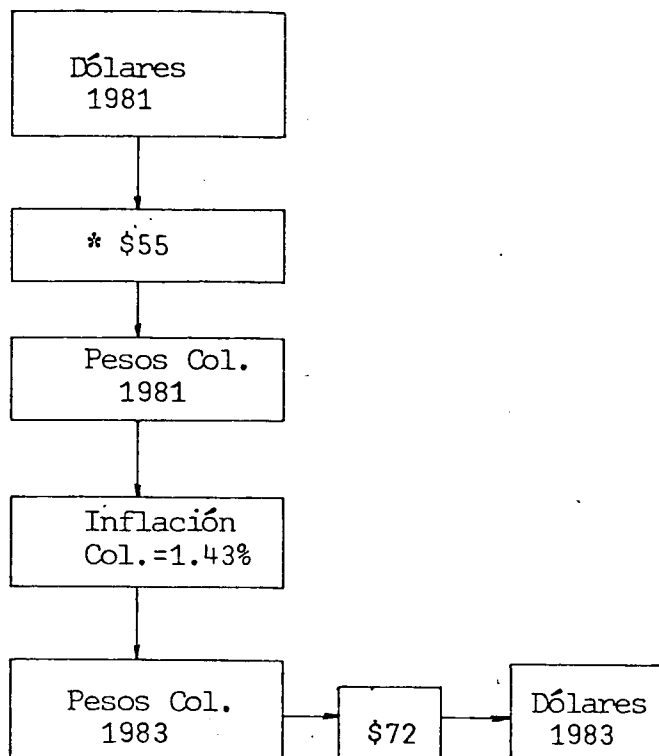
### Problema:

El problema consiste en actualizar una cantidad de dólares de 1981 a dólares de 1983. Como estos dólares tienen componente en pesos colombianos y componente en moneda extranjera, no se puede utilizar un sólo índice para su actualización debido a que los procesos inflacionarios entre los distintos países no es el mismo.



### Cálculo del Índice para Actualizar el Componente Nacional.

Tomamos los dólares de 1981 y multiplicamos por el factor de cambio pesos dólar de ese año y obtenemos los pesos equivalentes de 1981. Como la inflación que se produce en el país no nos permite comprar las mismas cosas en 1983 con los pesos de 1981, multiplicamos la cantidad anterior por un factor que cuantifique este fenómeno (puede ser el IPC que suministra el DANE) y obtenemos los pesos de 1983 que equivalen a los pesos de 1981. Para saber la cantidad de dólares equivalente en 1983 dividimos por el factor de cambio de el momento.



$$I. \text{ Nal.} = \frac{55 \times 1.43}{72} = 1.09$$

Cálculo del Índice para Actualizar el Componente Extranjero.

Se supone que este componente se ve afectado sólo por la inflación en Estados Unidos, por lo tanto, suponemos una tasa de inflación del 7.1% anual, que es el promedio presentado en este país para la década 1970- 1980. Como se necesita actualizar teniendo en cuenta 6 meses del año 1981, el año 1982 y 6 meses de 1983, se tomaron las cifras de 3.55%, 7.1% y 3.55% respectivamente, así:

$$I. \text{ Ext.} = (1.0355) (1.071) (1.0355) = 1.1483$$

## ANEXOS

## PLANTA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO.

La planta reductora fue diseñada para procesar en promedio 20 toneladas de pescado crudo por hora y un máximo de 25 toneladas por hora.

Esta planta utilizará recursos de especies pelágicas pequeñas.

A continuación se presenta el Cronograma de Inversiones, el estimado de pérdidas y ganancias y el flujo de fondos neto actualizado a Marzo de 1983.

- Tabla VI-6  
Cronograma de Inversiones
- Tabla VI-8  
Estimado de P/G.
- Flujo de Fondos Neto.

El análisis económico y financiero de esta industria se presenta en la tabla VI-10, descontando sus valores al 12%, 20% y 25%. También se presentan las tasas mínimas de retorno financiera y económica.

- Tabla VI-10

El impacto sobre la balanza de pagos es favorable durante la vida del proyecto a excepción del primer año, cuando se presenta un valor negativo de \$.- 5.718

- Impacto sobre balanza de pagos.

TABLA VI-6  
 PLANTA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO  
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES EN MILES DE DOLARES DE JUNIO-1983

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1997	2002	TOTAL
										1996	2001	2006	
Terrenos													
Ingeniería													
Nacional		321	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	321
Extranjera		532	0	0	0	0	0	0	0	521	0	0	1053
Materiales de Construcción													
Nacionales		1264	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1264
Importados		310	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	310
Maquinaria y Equipo													
Nacional		218	0	0	0	0	0	0	0	218	0	0	464
Importada		4823	0	0	0	0	0	0	0	4766	0	0	9589
Montaje													
Mano de obra extranjera		53	0	0	0	0	0	0	0	46	0	0	99
Mano de obra calificada Nal.		351	0	0	0	0	0	0	0	123	0	0	474
Mano de obra no calificada Nal.		851	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	891
Otros													
Impuesto Proexpo y Fondo del Café		401	0	0	0	0	0	0	0	376	0	0	777
Subtotal		9308	0	0	0	0	0	0	0	6587	0	0	15923
Contingencias Físicas		429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	429
Total		9737	0	0	0	0	0	0	0	6587	0	0	15533



TABLA VI-8  
PLANTA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO  
ESTIMADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (US\$ x 1000 DE MARZO DE 1983)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1997	2002	TOTAL
										1996	2001	2006	
Ingreso Bruto													
Ventas harina y aceite			7113	14227	16167	15892	15615	15676	15400	75928	76542	76542	329102
Total Ingreso			7113	14227	16167	15892	15615	15676	15400	75928	76542	76542	329102
Costos													
Personal Técnico			33	33	33	33	33	33	33	164	164	164	721
Personal Calificado			50	50	50	50	50	50	50	251	251	251	1105
Personal no Calificado			61	61	61	61	61	61	61	306	306	306	1346
Costo del pescado			2644	5287	6008	5898	5787	5807	5697	28032	28238	28238	121634
Electricidad y Agua			75	151	172	169	168	168	168	841	852	852	3617
Empaques			99	198	225	223	221	221	221	1100	1114	1114	4735
Combustibles			10	1964	2231	2211	2187	2187	2187	10906	11044	11044	46942
Repuestos			74	149	168	167	165	165	165	825	836	836	3549
Tarifas portuarias			355	711	808	794	781	784	770	3803	3829	3829	16464
Otros gastos			185	198	201	203	201	201	201	1005	1010	1010	4414
Depreciación			825	825	825	825	825	825	825	3575	4124	4124	17596
Total Costos			5383	9626	10782	10633	10479	10502	10377	50808	51767	51767	222124
Administración y Ventas			280	280	280	280	280	280	280	1398	1398	1398	6152
Ganancias de Operación			1451	4321	5106	4979	4857	4895	4743	23722	23377	23377	100826
Ganancia neta antes de impuestos			1451	4321	5106	4979	4857	4895	4743	23722	23377	23377	100826
Ganancia después de impuestos			1451	4321	5106	4979	4857	4895	4743	23722	23377	23377	100826
Ganancia como porcentaje del I.B.			20	30	32	31	31	31	31	31	31	31	31

PLANTA DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO  
(U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
<b>BENEFICIOS</b>											
Venta Harina*	5060	10120	11500	11301	11103	11146	10951	53963	54395	54395	233934
Venta Aceite*	2428	4061	5520	5427	5335	5357	5264	25970	26185	26185	112532
<b>TOTAL INGRESO</b>	<b>7488</b>	<b>14981</b>	<b>17020</b>	<b>16728</b>	<b>16438</b>	<b>16503</b>	<b>16215</b>	<b>79933</b>	<b>80580</b>	<b>80580</b>	<b>346466</b>
<b>COSTOS</b>											
Personal Técnico	33	33	33	33	33	33	33	164	164	164	721
Personal Calificado	50	50	50	50	50	50	50	251	251	251	1105
Personal no Calificado	61	61	61	61	61	61	61	306	306	306	1346
Costo del Pescado*	1936	3872	4400	4268	4136	4136	4004	19360	19360	19360	84832
Electricidad y Agua	75	151	172	169	168	168	168	841	852	852	3617
Empaques	99	198	225	223	221	221	221	1100	1114	1114	4735
Combustibles*	728	1456	1654	1639	1621	1621	1621	8090	8185	8185	34800
Repuestos	74	149	168	167	165	165	165	825	836	836	3549
Tarifas Portuarias	355	711	808	794	781	784	770	3803	3829	3829	16464
Otros Gastos	185	198	201	203	201	201	201	1005	1010	1010	4414
Depreciación	825	825	825	825	825	825	825	3575	4124	4124	17596
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>4421</b>	<b>10218</b>	<b>8597</b>	<b>8432</b>	<b>8262</b>	<b>8265</b>	<b>8119</b>	<b>39320</b>	<b>40031</b>	<b>40031</b>	<b>175696</b>
Administración y Ventas	280	280	280	280	280	280	280	1398	1398	1398	6152
Financiación de Operación	2787	4483	8143	8016	7896	7958	7816	39215	39151	39151	164618
MAS Depreciación	825	825	825	825	825	825	825	3575	4124	4124	17596
<b>FLUJO DE FONDOS NETO</b>	<b>3612</b>	<b>5308</b>	<b>8960</b>	<b>8841</b>	<b>8721</b>	<b>8783</b>	<b>8641</b>	<b>42790</b>	<b>43275</b>	<b>43275</b>	<b>182214</b>

FUENTE TABLA VI-8

\*Cambios de acuerdo a los precios comerciales

TABLA VI-10  
 PLANTA DE HARINA Y ACEITE  
 ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO  
 En miles de dólares de Marzo de 1983

	TOTAL	FINANCIERO			C.PRECIO SOMBRA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
		12%	20%	25%		12%	20%	25%
Total Ingresos	346466	92135	50104	36615	1000	92135	50104	36615
COSTOS								
Personal Técnico	721	199	111	83	0940	677	187	78
Personal Calificado	1105	305	171	127	0661	286	160	119
Personal no Calificado	1346	372	208	155	0205	76	42	31
Costo del pescado	84832	29890	16356	12002	0769	22986	12578	9230
Electricidad/agua	3617	952	513	374	0960	914	492	359
Envases	4735	1248	674	491	0890	1110	600	437
Combustible	34800	9175	4945	3608	1000	9175	4945	3608
Mantenimiento	3549	935	504	368	1000	935	504	368
Tarifas portuarias	16464	4502	2474	1823	0856	3853	2117	1560
Otros costos	4414	1212	675	501	0790	957	533	395
Administración y ventas	6152	1704	953	711	0870	1482	829	618
TOTAL COSTOS	161735	50494	27584	20241	12311	52311	27584	16803

TABLA VI-10

	TOTAL	FINANCIERO VALOR PRESENTE			C.PRECIO SOMBRA	ECONOMICO VALOR PRESENTE		
		12%	20%	25%		12%	20%	25%
		INGENIERIA						
Nacional	321	255	223	205	0940	239	209	192
Importado	1053	558	427	376	1000	558	427	376
MATERIALES DE CONSTRUCCION								
Nacional	1263	1007	877	808	0940	946	824	759
Importado	310	246	215	198	1000	246	215	198
MAQUINARIA Y EQUIPO								
Nacional	464	230	176	155	0860	197	151	133
Importado	9589	5067	3883	3414	1000	5067	3883	3414
CONSTRUCCION Y MONTAJE								
Personal extranjero	98	53	41	36	0964	51	39	34
Personal calificado	474	311	258	232	0661	205	170	153
Personal no calificado	891	689	595	547	0205	141	122	112
CONTINGENCIAS	990	474	348	300	0960	455	334	288
TOTAL INVERSION	15453	8890	7043	6271		8105	6374	5659
FLUJO DE CAJA	169278	32751	15477	10101		41579	20743	14153
TASA INTERNA DE RETORNO			47.4				61.0	

PLANTA DE HARINA Y ACEITE  
 IMPACTO SOBRE BALANZA DE PAGOS  
 (U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
INGRESOS												
Sustitución de Importaciones	0	7488	14981	17020	16728	16438	16503	16215	79933	80580	80580	346466
COSTOS												
Combustibles y Repuestos	0	802	605	1822	1806	1786	1786	1786	8915	9299	19666	48273
INVERSIONES												
Ingeniería Extranjera	532											
Materiales Importados	310								521			1053
Mquinaria Importada	4823								0			310
Montaje M.D. Extranjera	53								4766			9589
TOTAL INVERSIONES	5718	0	0	0	0	0	0	0	46			99
FLUJO NETO	-5718	6686	14376	15198	14922	14652	14717	14429	5333	0	0	11051
									65685	71281	60914	287142

## ENLATADORA DE PLUMUDA.

El tamaño inicial de la enlatadora es de 30 toneladas por día, con una expansión a 60 toneladas en el cuarto año de producción. Esta planta, como la planta reductora también utilizará recursos de especies pelágicas pequeñas de la Costa Pacífica Colombiana.

A continuación se presenta el cronograma de inversiones, el estimado de pérdidas y ganancias y el flujo de fondos neto actualizado a Marzo de 1983.

- Tabla VI-15  
Cronograma de Inversiones
  
- Tabla VI-17  
Estimado de Pérdidas y Ganancias
  
- Flujo de Fondos Neto.

El análisis económico y financiera de la planta enlatadora de Plumuda se presenta en la Tabla VI-19 descontando cada uno de los items al 12%, 20% y 25%. También se presentan las tasas mínimas de retorno económica y financiera.

- Tabla VI-19

El impacto sobre la balanza de pagos es favorable durante la vida del proyecto a excepción del primer año cuando presenta un valor de -\$954.000 dólares. En la tabla que se muestra a continuación se presenta ésta situación.

- Impacto sobre balanza de pagos.

TABLA VI-15  
 ENLATADORA DE PLUMUDA  
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES EN MILES DE DOLARES DE MARZO-1983

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1997	2002	TOTAL
										1996	2001	2006	
<b>Terrenos</b>													
<b>Ingeniería</b>													
Nacional					188	0	0	94	0	0	0	0	282
Extranjera					103	0	0	57	0	0	161	0	322
<b>Materiales de Construcción</b>													
Nacionales					786	0	0	382	0	0	0	0	1180
Importados					207	0	0	103	0	0	0	0	310
<b>Maquinaria y Equipo</b>													
Nacional					302	0	0	105	0	0	406	0	813
Importado					610	0	0	434	0	0	1044	0	2088
<b>Montaje</b>													
Mano de obra Extranjera					34	0	0	11	0	0	46	0	92
Mano de obra calificada Nal.					180	0	0	82	0	0	66	0	328
Mano de obra no calificada Nal.					541	0	0	268	0	0	22	0	830
<b>Otros</b>													
Impuestos Proexpo y Fondo del Café						0	0	43	0	0	82	0	189
<b>Subtotal</b>					307	0	0	1580	0	0	1826	0	5402
<b>Contingencias Físicas</b>					11	0	0	125	0	0	0	0	377
<b>Total</b>					318	0	0	1705	0	0	1826	0	6810

TABLA VI-17  
 ENLATADORA DE PLUNADA  
 ESTIMADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (US\$ x 1000 DE MARZO DE 1983)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
<b>Ingreso Bruto</b>													
Venta productos enlatados						2163	4326	4326	6409	43257	43257	43257	147076
Venta desechos						49	98	98	147	983	983	983	3343
<b>Ingreso total</b>						2212	4424	4424	6636	44241	44241	44241	150418
<b>Costos</b>													
Personal técnico						9	9	9	13	66	66	66	236
Personal calificado						14	14	14	20	98	98	98	357
Personal no calificado						164	164	164	234	1169	1169	1169	4232
Costo del pescado						328	655	655	983	983	983	983	22284
Electricidad y agua						10	19	19	28	106	186	186	632
Empaques						920	1838	1838	2758	18384	18384	18384	62508
Ingredientes						228	457	457	685	4572	4572	4572	15541
Combustibles						45	90	90	134	896	896	896	3046
Repuestos						22	43	43	64	426	426	426	1450
Tarifas portuarias						110	221	221	332	2212	2212	2212	7520
Otros costos						42	51	51	79	442	442	442	1550
Depreciación						197	197	197	303	1513	1344	1513	5262
<b>Total costos</b>						2008	3756	3756	5633	36518	36348	36348	124618
Administración y ventas						271	271	271	352	1759	1759	1759	6442
<b>Ganancias de operación</b>						-146	397	397	651	5964	6134	5964	18160
<b>Ganancias de operación como porcentaje del ingreso bruto</b>						- 7	9	9	10	13	13	13	12.9



ENLATADORA DE PLUJUDA								
(U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)								
	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
<b>INGRESOS</b>								
Venta Enlatados*	2310	4620	4620	6930	46200	46200	46200	157000
Desechos*	110	220	220	329	2196	2196	2196	7467
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>2420</b>	<b>4840</b>	<b>4840</b>	<b>7259</b>	<b>48396</b>	<b>48396</b>	<b>48396</b>	<b>164547</b>
<b>COSTOS</b>								
Personal Técnico	9	9	9	13	66	66	66	236
Personal Calificado	14	14	14	20	98	98	98	357
Personal no Calificado	164	164	164	234	1169	1169	1169	4232
Costo del Pescado*	220	439	439	659	4392	4392	4392	14933
Electricidad y Agua	10	19	19	28	186	186	186	632
Empaques*	792	1584	1584	2376	15840	15840	15840	53856
Ingredientes	228	457	457	685	4572	4572	4572	15541
Combustibles*	45	90	90	134	896	896	896	3046
Repuestos	22	43	43	64	426	426	426	1450
Tarifas Portuarias	110	221	221	332	2212	2212	2212	7520
Otros Costos	42	51	51	79	442	442	442	1550
Depreciación	197	197	197	303	1513	1344	1513	5262
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>1853</b>	<b>3288</b>	<b>3288</b>	<b>4927</b>	<b>31812</b>	<b>31643</b>	<b>31812</b>	<b>108615</b>
Administración y Ventas	271	271	271	352	1759	1759	1759	6442
Ganancia de Operación	296	1281	1281	1980	14825	14994	14825	49490
Depreciación	197	197	197	303	1513	1344	1513	5264
<b>FLUJO DE FONDOS NETO</b>	<b>493</b>	<b>1478</b>	<b>1478</b>	<b>2283</b>	<b>16338</b>	<b>16338</b>	<b>16338</b>	<b>54754</b>

FUENTE TABLA VI-17

\*Cambios de acuerdo a los precios comerciales

TABLA VI-19  
 ENLATADORA DE PLUMUDA  
 ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO  
 En miles de dólares de Marzo de 1983

	TOTAL	FINANCIERO			C.PRECIO SOMBRA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
		12%	20%	25%		12%	20%	25%
Total Ingresos	164546	31986	13455	8442	1000	31986	13455	8442
COSTOS								
Personal Técnico	236	49	22	14	0964	47	21	13
Personal Calificado	357	74	34	22	0661	49	22	15
Personal no Calificado	4232	882	395	258	0205	181	81	53
Costo del Pescado	14933	3746	1583	966	0769	2881	1218	766
Electricidad/Agua	632	122	52	33	0960	117	50	32
Envases	53856	10383	4396	2757	1000	10383	4396	2757
Ingredientes	15541	3000	1272	797	0930	2790	1183	741
Combustible	2250	588	249	156	1000	588	249	156
Mantenimiento	1450	280	119	72	1000	280	119	72
Tarifas Portuarias	7520	1451	615	386	0856	1242	526	330
Otros Costos	1550	310	135	86	0790	245	107	68
Administración y Ventas	6441	1360	616	403	0870	1183	536	351
Total Costos	108998	21380	9123	5750		19986	8508	5354

TABLA VI-19  
ENLATADORA DE PLUMUDA

	TOTAL	FINANCIERO			C.PRECIO SOMBRA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE	12%	20%		25%	VALOR PRESENTE	12%
INGENIERIA								
Nacional	282	144	97	78	0940	135	91	73
Importado	322	108	64	48	1000	108	64	48
MATERIALES DE CONSTRUCCION								
Nacional	1180	605	407	323	0940	569	383	304
Importado	310	158	107	85	1000	158	107	85
MAQUINARIA Y EQUIPO								
Nacional	813	282	169	129	0860	243	145	111
Importado	2088	689	402	302	1000	689	402	302
CONSTRUCCION Y MONTAJE								
Personal Extranjero	92	32	20	15	0964	31	19	14
Personal Calificado	328	146	95	75	0661	97	63	50
Personal no Calificado	830	418	281	223	0205	86	58	46
IMPU. PROEXPO Y FONDO DEL CAFE	189	70	43	32				
CONTINGENCIAS	377	169	106	81	0960	162	102	78
TOTAL INVERSION	6809	2821	1721	1391		2278	1434	1111
FLUJO DE CAJA	48739	7785	2611	1301		4924	1495	711
TASA INTERNA DE RETORNO		33.0					68.2	

ENLATADORA DE PLUMIDA  
 IMPACTO SOBRE BALANZA DE PAGOS  
 (U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992 1996	1997 2001	2002 2006	TOTAL
<b>INGRESOS</b>									
Sustitución de Importaciones	-	2420	4840	4840	7259	48396	48396	48396	164547
<b>COSTOS</b>									
Combustibles y Repuestos	-	67	133	133	198	1322	1322	1322	4497
<b>INVERSIONES</b>									
Ingeniería Extranjera	103			57			16		322
Materiales Importados	207			103			0		310
Maquinaria Importada	610			434			1044		2088
Mano de Obra Extranjera	34			11			46		92
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>954</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>605</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1106</b>	<b>0</b>	<b>2812</b>
<b>FLUJO NETO</b>	<b>-954</b>	<b>2353</b>	<b>4707</b>	<b>4109</b>	<b>7061</b>	<b>47074</b>	<b>45568</b>	<b>47074</b>	<b>157230</b>

## ENLATADORA DE ATUN

Se proyectó una enlatadora de atún para el puerto en dos fases, inicialmente para procesar 20 toneladas de atún por día y después a partir del año 7 de el proyecto 50 toneladas por día. La enlatadora comprará atún a la flota y producirá dos productos: atún para el mercado local y lomos para exportación.

A continuación se presenta el cronograma de inversiones, el estimado de pérdidas y ganancias y el flujo de fondos neto actualizado a Marzo de 1983.

- Tabla VI-25  
Cronograma de Inversiones
- Tabla VI-27  
Estimado de Pérdidas y Ganancias
- Flujo de Fondos.

El análisis Económico y Financiero de la enlatadora de Atún se presenta en la Tabla VI-30, donde se descuentan todos los items al 12%, 20% y 25%. También se presentan las tasas mínimas de retorno económica y financiera.

- Tabla VI-30  
Análisis Económico y Financiero

El impacto de esta industria sobre la balanza de pagos es favorable durante la vida del proyecto a excepción de el primer año cuando presenta un valor negativo de \$1'013.000 dólares. En la tabla que se muestra a continuación se muestra la situación planteada.

- Impacto sobre la Balanza de Pagos.

TABLA VI-25  
 ENLATADORA DE ATUN  
 CRONOGRAMA DE INVERSIONES EN MILES DE DOLARES DE JUNIO-1983

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1997	2002	TOTAL
										1996	2001	2006	
Terrenos													
Ingeniería													
Nacional					189	0	0	0	0	94	0	0	283
Extranjera					110	0	0	0	0	53	110	53	326
Materiales de Construcción													
Nacionales					786	0	0	0	0	393	0	0	1180
Importados					207	0	0	0	0	103	0	0	310
Maquinaria y Equipo													
Nacional					341	0	0	0	0	303	341	303	1287
Importado					673	0	0	0	0	169	673	169	1684
Montaje													
Mano de Obra Extranjera					23	0	0	0	0	17	23	17	80
Mano de Obra Calificada Nacional					164	0	0	0	0	86	33	21	304
Mano de Obra no Calificada Nacional					535	0	0	0	0	269	11	7	821
Otros													
Impuestos Proexpo y Fondo del Café					69	0	0	0	0	22	54	13	157
Subtotal					3097	0	0	0	0	1509	1244	582	6432
Contingencias Físicas					250	0	0	0	0	125	0	0	376
Total					3347	0	0	0	0	1634	1244	582	6808

TABLA VI-27  
ENLATADORA DE ATUN

ESTIMADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (US\$ x 1000 DE MARZO DE 1983)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
<b>Ingreso Bruto</b>													
Ventas atún enlatado						519	1038	1556	2075	15566	20755	20755	62265
Ventas lomos y desechos						1777	3558	5785	7116	53369	71158	71158	213921
<b>Total Ingresos</b>						2296	4596	7341	9191	68935	91913	91913	270185
<b>Costos</b>													
Personal técnico						9	9	11	11	64	71	71	246
Personal Calificado						11	11	13	13	79	87	87	300
Personal no Calificado						190	190	234	234	1379	1518	1518	4717
Costo del pescado						1487	2974	4461	5949	44367	58867	58867	176972
Electricidad y agua						2	7	14	19	142	191	191	566
Empaques						109	219	328	437	3277	4369	4369	13108
Ingredientes						34	69	103	138	1029	1371	1371	4113
Combustibles						20	30	45	59	442	590	590	1775
Repuestos						34	51	76	103	767	1021	1021	3074
Tarifas portuarias						100	222	332	442	3319	4424	4424	13271
Otros gastos						55	66	84	99	713	912	912	2841
Depreciación						203	203	203	203	1314	1398	1501	4917
<b>Total Costos</b>						2189	3904	5490	7416	54727	71948	72051	217923
Administración y ventas						294	294	318	318	1779	1906	1906	6815
<b>Ganancias de operación</b>						-310	227	629	1114	9855	14627	14524	40666
<b>Ganancia neta antes de impuesto</b>						-310	227	629	1114	9855	14627	14524	40666
<b>Ganancia después de impuesto</b>						-310	227	629	1114	9855	14627	14524	40666
<b>Ganancia como porcentaje de I.B.</b>						- 14	5	9	13	15	17	16	15

ENLATADORA DE ATUN  
(U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
<b>INGRESO BRUTO</b>								
Ventas Atún Enlatado*	467	935	1402	1870	14025	18700	18700	56099
Ventas Lomos**	1489	2981	4469	5917	44712	59616	59616	178844
Ventas Desechos*	18	37	56	75	562	750	750	2248
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>1974</b>	<b>3953</b>	<b>5927</b>	<b>7862</b>	<b>59299</b>	<b>79066</b>	<b>79066</b>	<b>237191</b>
<b>COSTOS</b>								
Personal Técnico	9	9	11	11	64	71	71	246
Personal Calificado	11	11	13	13	79	87	87	300
Personal no Calificado	190	190	234	234	1379	1510	1518	4717
Costo del Pescado*	1027	2054	3081	4108	30604	40565	40565	122004
Electricidad y Agua	2	7	14	19	142	191	191	566
Empaques*	132	265	397	530	3975	5300	5300	15899
Ingredientes	34	69	103	138	1029	1371	1371	4113
Combustibles*	20	30	45	59	442	590	590	1775
Repuestos	34	51	76	103	767	1021	1021	3074
Tarifas Portuarias	100	222	332	442	3319	4424	4424	13271
Otros Gastos	55	66	84	99	713	912	912	2841
Depreciación	203	203	203	203	1314	1398	1501	4917
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>1817</b>	<b>3177</b>	<b>4593</b>	<b>5959</b>	<b>43827</b>	<b>57448</b>	<b>57448</b>	<b>146729</b>
Administración y Ventas	294	294	318	318	1779	1906	1906	6815
Ganancia de Operación	-137	482	1016	1585	13693	19712	19712	83647
MAS Depreciación	203	203	203	203	1314	1398	1501	4917
<b>FLUJO DE FONDOS NETO</b>	<b>-66</b>	<b>685</b>	<b>1219</b>	<b>1788</b>	<b>15007</b>	<b>21110</b>	<b>21213</b>	<b>88564</b>

FUENTE TABLA VI-27

\*Cambios de acuerdo a los precios comerciales  
\*\*Incluye C.A.T. del 20%



TABLA VI-30  
 ENLATADORA DE ATUN  
 ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO  
 En miles de dólares de Marzo de 1983

	TOTAL	FINANCIERO			C. PRECIO SOMBRA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
		12%	20%	25%		12%	20%	25%
Ventas de enlatados	56099	9699	3830	2309	1000	9699	3830	2309
Exportación de lomos	181092	35184	13893	8450	0890	31314	12365	7521
Total Ingresos	237191	44883	17723	10759		41013	16195	9830
COSTOS								
Personal Técnico	246	49	22	14	0940	46	21	13
Personal Calificado	300	61	27	17	0661	40	18	11
Personal no Calificado	4717	1064	471	304	0205	218	96	62
Costo del Pescado	122004	21146	8362	5049	1000	21646	8362	5049
Electricidad/ Agua	566	96	37	22	0960	92	35	21
Envases	15899	3080	1223	734	0890	2742	1089	654
Ingredientes	4113	712	282	170	0930	662	262	158
Combustible	1316	229	91	55	1000	229	91	55
Mantenimiento	3074	535	213	129	1000	535	213	129
Tarifas Portuarias	13271	2296	907	547	0856	1965	776	468
OTROS Costos	2841	517	212	132	0790	408	167	104
Administración y Ventas	6815	1422	642	419	0870	1237	559	365
TOTAL COSTOS	175162	31207	12489	7592		29320	11688	7089

TABLA VI-30  
ENLATADORA DE ATUN

	TOTAL	FINANCIERO			C. PRECIO SOMBRA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
		12%	20%	25%		12%	20%	25%
INGENIERIA								
Nacional	283	134	88	70	0940	126	83	66
Importado	326	102	60	45	1000	102	60	45
MATERIALES DE CONSTRUCCION								
Nacional	1180	559	369	292	0940	525	347	274
Importado	310	147	96	77	1000	147	96	77
MAQUINARIA Y EQUIPO								
Nacional	1287	370	206	153	0860	318	177	132
Importado	1684	568	341	261	1000	568	341	261
CONSTRUCCION Y MONTAJE								
Personal Extranjero	80	24	14	10	0964	23	13	10
Personal Calificado	304	126	80	62	0661	83	53	41
Personal no Calificado	821	383	252	199	0205	79	52	41
OTROS COSTOS								
Impu. Proexpo y Fondo del Café	157	57	34	26	0	0	0	0
CONTINGENCIAS								
	376	175	116	91	0960	168	111	87
TOTAL INVERSION	6808	2645	1656	1286		2139	1333	1034
FLUJO DE CAJA	55221	11031	3578	1881		9554	3174	1700
TASA INTERNA DE RETORNO		44.0					39.0	

ENLATADORA DE ATUN  
 IMPACTO SOBRE BALANZA DE PAGOS  
 (U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1987	1988	1989	1990	1991	1992 1996	1997 2001	2002 2006	TOTAL
<b>INGRESOS</b>									
Sustitución de Importaciones	0	1974	3953	5927	7862	59299	79066	79066	237191
<b>COSTOS</b>									
Combustibles y Repuestos	0	54	99	148	668	5004	6671	6671	19315
<b>INVERSIONES</b>									
Ingeniería Extranjera	110					53	110	53	326
Materiales Importados	207					103			310
Maquinaria Importada	673					169	673	169	1684
Mano de Obra Extranjera	23					17	23	17	80
<b>TOTAL INVERSIONES</b>	1013	0	0	0	0	342	806	239	2400
<b>FLUJO NETO</b>	-1013	1920	3854	5779	7194	53953	71589	72156	215432

## FLOTA ATUNERA.

La Flota Atunera propuesta incluirá 51 embarcaciones que serán compradas en el extranjero usadas en buen estado, alquiladas o traídas mediante concesión. Esta flota capturará un promedio de 40.000 toneladas de atún por año de las cuales 10.000 toneladas serán vendidas a la enlatadora y el resto será exportado. Los flujos de caja financieros y económicos descontados al 1%, 5% y 12% son negativos, debido principalmente al alto costo de la inversión inicial. Sin embargo se cree que a pesar de esta situación los dueños de embarcaciones atuneras estarán interesados en venir a Colombia debido a la oportunidad de obtener posibles cuotas atuneras colombianas futuras, mano de obra más barata y participar en el subsidio a las exportaciones que se paga en la actualidad para las exportaciones de atún entero.

## ANALISIS ECONOMICO DEL PUERTO CON LAS INDUSTRIAS.

La preparación de los balances de impacto económico requirió una definición de los flujos de Costo-Beneficio de trascendencia para el proyecto.

Los beneficios se agruparon en dos categorías: sustitución de importaciones y exportaciones.

La sustitución de importaciones consiste en el valor de los artículos a ser producidos para el mercado nacional, los cuales reemplazarán parte de aquellos que están siendo importados en la actualidad. Estos productos son atún enlatado, plumuda enlatada, harina y aceite de pescado.

Los artículos producidos para exportación son atún entero congelado producido por una flota atunera de bandera Colombiana y lomos de atún congelados producidos por la enlatadora de atún.

Los costos del proyecto incluyeron la remoción de todos los pagos entre diversas unidades de producción, tales como la compra de desechos por parte de la planta de harina de pescado a las enlatadoras y tarifas portuarias.

TAHILA VI-22  
 ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO- ENBARCACIONES ATUNERAS  
 En miles de Dólares de Marzo de 1983

	TOTAL	FINANCIERO			C.PRECIOS SOMURA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
		1%	5%	12%		1%	5%	12%
<b>INGRESOS</b>								
Exportación de Atún	590323	508444	292206	130996	1000	508444	292206	130996
Ventas a la Enlatadora	145864	123554	66164	25277	1000	123554	66164	25277
Total Ingresos	736457	631998	358730	156273		631998	358730	156273
<b>COSTOS</b>								
Personal Extranjero	27659	25550	10834	11556	0964	24630	18156	11139
Personal Calificado	73392	62097	33147	12021	0661	41046	21910	8475
Combustible	107673	91327	52265	22727	1000	91327	52265	22727
Mantenimiento	97722	83768	47370	20533	1000	83768	47370	20533
Tarifas portuarias	39393	33702	19138	8328	0856	28917	16382	7128
Otros Costos	64688	55451	31356	13592	1000	55451	31356	13592
Administración y Ventas	92905	79639	45034	19521	0870	69285	39179	16983
Total Costos	503432	431614	247145	109078		420101	240516	106529
<b>MAQUINARIA Y EQUIPO</b>								
Nacional	0	0	0	0	0	0	0	0
Importado	255535	222865	136374	69567	1000	222865	136374	69567
Total Inversión	255535	222865	136374	69567		222865	136374	69567
<b>Flujo Caja</b>	<b>-22510</b>	<b>-22481</b>	<b>-24789</b>	<b>-22372</b>		<b>-10968</b>	<b>-18160</b>	<b>-19823</b>

FLUJO DE FONDOS NETO Y CRONOGRAMA DE INVERSIONES

BARCOS ATUNEROS

(U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
INGRESOS											
*Venta aleta amarilla-barrilete	6162	12324	16432	18984	21536	21856	23354	134732	154050	181163	590323
*Venta peacado partido	0	0	0	198	398	596	795	5965	7954	7954	23860
*Venta lomos	0	0	0	1027	2054	3081	4108	30604	40565	40565	122004
TOTAL INGRESOS	6162	12324	16432	20209	23988	25533	28257	171301	202569	229682	736457
COSTOS											
Personal Extranjero	838	1676	2236	2792	3353	3688	4023	9053	0	0	27659
Personal Calificado	296	592	789	987	1185	1303	1422	16117	24308	26391	73392
*Combustible	854	1709	2278	2848	3418	3760	4102	25120	29910	33665	145207
Repuestos	775	1551	2067	2586	3102	3413	3723	22802	27145	30558	97722
Tarifas Portuarias	323	646	861	1066	1270	1388	1507	9177	10850	12302	39393
Otros Costos	513	1026	1368	1711	2054	2259	2464	15094	17969	20228	64688
Depreciación	1256	2512	3350	4187	5025	5527	6030	36933	43968	49495	158283
TOTAL COSTOS	4855	9712	12949	16177	19407	21338	23271	134296	154150	172639	606344
Administración y ventas	737	1475	1966	2458	2949	3244	3539	21678	25807	29051	92905
Ganancia de Operación	570	1137	1517	1574	1632	951	1447	15325	22612	27992	37208
HAS Depreciación	1256	2512	3350	4187	5025	5527	6030	36933	43968	49495	158283
FLUJO DE FONDOS NETO	1826	3649	4867	5761	6657	6478	7477	52260	66580	77487	195491
INVERSIONES	17995	14398	10797	7198	10797	7198	7198	57585	57585	64783	255535

FUENTE TABLA VI-21

\*Cambios de acuerdo a los precios comerciales

\*\*Incluye C.A.T. del 20%

ANALISIS ECONOMICO DEL PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES CON LA FLOTA ATUNERA.

La Tabla XII-1 muestra los costos, beneficios anuales y el flujo neto de caja resultante.

Con la flota atunera, la proporción B/C excede la unidad a partir del quinto año.

- Tabla XII- 1

Copia No Controlada CVC

TABLAS XII-1  
ANALISIS ECONOMICO DEL PUERTO PESQUERO E IND. POTENCIALES  
FLUJO DE BENEFICIOS Y COSTOS CON LA FLOTA ATUNERA  
En miles de dólares de Marzo de 1983

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	93/97	98/02	03/06
<b>INGRESOS</b>													
Beneficios	-	-	12623	25251	30713	36556	42424	44954	49445	53451	310604	328670	266634
<b>COSTOS</b>													
Personal Extranjero	-	-	1243	2439	2998	3555	4116	4452	4786	5122	5457	-	-
Personal Técnico	-	-	33	33	33	50	50	52	57	57	297	300	240
Personal Calificado	-	-	458	863	1061	1284	1481	1628	1752	1870	23754	30345	25386
Personal no Calificado	-	-	284	506	506	860	860	963	1033	1033	5460	5538	4431
Ingredientes	-	-	-	-	-	262	525	559	823	1052	5737	5942	4754
Electricidad y Agua	-	-	205	411	431	441	453	461	475	482	2820	2938	2351
Envases	-	-	99	198	225	356	2070	2202	3127	3919	21445	22240	17818
Combustibles	-	1157	2008	3533	4303	4906	5500	5053	6239	6590	37347	41919	36182
Repuestos	-	-	1465	2946	3514	4119	4702	5056	5434	5780	33538	38052	30591
Dragado	-	-	126	250	250	250	250	250	250	250	1251	1251	10001
Otros Costos	-	-	698	1225	1569	2009	2372	2595	2843	3058	18059	20048	18218
Administración y Ventas	-	-	1419	2556	3048	4104	4596	4915	5341	5635	31970	35868	30906
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACION</b>	-	1157	8038	14960	17938	22196	26975	28986	32160	34848	187135	205241	171878
<b>INVERSIONES</b>													
Terreno	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ingeniería Nacional	130	1445	658	-	377	-	-	94	-	-	130	-	105
Ingeniería Importada	61	1959	1021	-	216	-	13	138	3	-	1059	518	-
Materiales Nacionales	308	4210	2186	-	1573	-	-	393	3	-	519	-	-
Materiales Importados	-	581	114	-	413	-	-	103	-	-	103	-	-
Maquinaria Nacional	117	2704	982	-	642	-	-	105	-	-	1163	105	303
Maquinaria Importada	-	6254	25869	18597	12000	7198	10797	7977	7543	3599	84344	54716	58049
Personal Extranjero	-	1720	651	-	57	-	-	11	-	-	121	11	17
Personal Calificado	38	593	270	-	344	-	-	82	-	-	319	16	21
Personal no Calificado	35	1433	415	-	1076	-	-	268	-	-	375	5	7
Equipo Móvil Importado	-	-	653	-	22	-	115	733	33	-	1019	985	519
Impto. Proexpo y Fondo del Café	-	401	-	-	133	-	-	43	-	-	499	34	13
Contingencias	94	2116	1156	-	451	-	11	193	3	-	389	399	49
<b>TOTAL INVERSION</b>	811	23416	33975	18597	17427	7198	10933	8140	7585	3539	10040	56789	59083
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-811	-24573	-29390	-8306	-4652	7172	4513	6038	7700	10004	33409	66640	35653
<b>RELACION BENEFICIO/ COSTO</b>	0	0	0.30	0.75	0.86	1.24	1.12	1.15	1.24	1.39	1.12	1.25	1.15



TABLA XII-3  
ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO DEL PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES  
CON LA FLOTA ATUNERA  
En miles de dólares de Marzo de 1983

HOJA 1 DE 2

	TOTAL	FINANCIERO VALOR PRESENTE			C.PRECIO SOMBRA	ECONOMICO VALOR PRESENTE		
		5%	12%	20%		5%	12%	20%
<b>BENEFICIOS</b>								
Substitución de Importaciones	582963	273982	126855	63862				
Exportaciones	845446	397297	172056	81102	0960	263023	121781	61307
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>	<b>1428409</b>	<b>671279</b>	<b>298911</b>	<b>144965</b>	<b>0910</b>	<b>361540</b>	<b>156571</b>	<b>73803</b>
<b>COSTOS</b>								
Personal Extranjero	35444	23421	14525	8951				
Personal Técnico	1278	625	298	155	0964	22578	14002	8629
Personal Calificado	135980	40844	15968	6720	0940	587	280	146
Personal no Calificado	104244	10948	5071	2545	0661	26998	10555	4442
Electricidad/ Agua	11945	5922	2814	1463	0206	2244	1039	522
Envases	82807	38081	15582	6685	0960	5685	2701	1404
Ingredientes	21134	9228	3711	1552	0890	33892	13868	5950
Combustible	165466	105107	48135	24279	0930	8582	3451	1443
Mantenimiento	135197	64585	28803	14032	0940	98801	45247	22822
Dragado	5600	2879	1435	781	1000	64585	28803	14032
Otros Costos	90332	35801	15632	7437	0960	2764	1378	750
Administración	160937	64450	28751	13981	0790	28283	12349	5875
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACION</b>	<b>950364</b>	<b>401891</b>	<b>180725</b>	<b>88581</b>	<b>0810</b>	<b>52204</b>	<b>23288</b>	<b>11325</b>
						347203	156261	77340

	TABLA XII-3							
	TOTAL	FINANCIERO			C. PRECIO SOMBRA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
	5%	12%	20%		5%	12%	20%	
TERRENOS	28	27	25	24	1000	27	25	24
INGENIERIA								
Nacional								
Importado	3126	2462	2033	1684	0940	2314	1911	1583
MATERIALES DE CONSTRUCCION	4988	3785	2856	2255	1000	3785	2856	2255
Nacional								
Importado	9778	9192	6385	5237	0940	8640	6002	4923
MAQUINARIA Y EQUIPOS	1314	1079	850	673	1000	1079	850	673
Nacional								
Importado	7117	4746	3667	2943	0860	4034	3117	2502
CONSTRUCCION Y MONTAJE	297023	164540	88312	53213	1000	164540	88312	53213
Personal Extranjero	2684	2246	1899	1607	0964	2165	1831	1549
Personal Calificado	2545	1321	1010	792	0661	873	668	524
Personal no Calificado	17543	2935	2292	1807	0206	605	472	372
OTROS								
Equipo Móvil Importado	4079	2308	1245	741	1000	2308	1245	741
Inpto. Proexpo y Fondo del Cnfé	1123	786	540	1807	0	0	0	0
CONTINGENCIAS	5728	3941	3120	2527	0856	3373	2671	2163
TOTAL INVERSION	357076	199368	114236	75310		193743	109960	70522
FLUJO DE CAJA	120969	25123	-19611	-31308		30375	-12365	-24245
TASA INTERNA DE RETORNO		8.93					9.97	

PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES CON FLUTA ATUNERA  
(U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	93/97	98/02	03/06	TOTAL
<b>INGRESOS</b>														
Sustitución de Importaciones	0	0	7800	15605	17729	20318	22909	23464	26057	28091	148215	151542	121233	582963
Exportaciones*	0	0	6778	13556	18075	22521	25384	29606	32248	34959	206725	241811	213783	845446
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14578</b>	<b>29161</b>	<b>35804</b>	<b>42839</b>	<b>48293</b>	<b>53070</b>	<b>58305</b>	<b>63050</b>	<b>354940</b>	<b>393353</b>	<b>335016</b>	<b>1428409</b>
<b>COSTOS</b>														
Dragado	0	0	131	260	260	260	260	260	260	260	1303	1303	1043	5600
Personal Técnico	0	0	35	35	35	53	53	55	61	61	316	319	255	1278
Personal Calificado	0	0	693	1306	1605	1943	2241	2463	2651	2829	35936	45908	38405	135980
Personal no Calificado	0	0	1377	2456	2456	4175	4175	4675	5015	5015	26505	26883	21510	104244
Ingredientes	0	0	0	0	0	282	565	601	885	1131	6169	6389	5112	21134
Electricidad y Agua	0	0	214	428	449	459	472	480	495	502	2937	3060	2449	11945
Envases	0	0	111	222	253	400	2326	2474	3513	4403	24096	24989	20020	82807
Combustibles	0	1231	2136	3759	4578	5219	5851	6227	6637	7011	39731	44595	38491	165466
Repuestos	0	0	1465	2946	3514	4119	4702	5056	5434	5780	33538	38052	30591	135197
Personal Extranjero	0	0	1289	2530	3110	3688	4270	4618	4965	5313	5661	0	0	35444
Otros Costos	0	0	884	1551	1986	2543	303	3285	3599	3871	22859	26390	23061	90332
Administración y Ventas	0	0	1752	3156	3763	5067	5674	6068	6594	6957	39469	44281	38156	160937
<b>TOTAL COSTOS</b>	<b>-</b>	<b>1231</b>	<b>10089</b>	<b>18649</b>	<b>22009</b>	<b>28208</b>	<b>30892</b>	<b>36262</b>	<b>40109</b>	<b>43133</b>	<b>238520</b>	<b>262169</b>	<b>219093</b>	<b>950364</b>
<b>INVERSIONES</b>														
Terreno	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
Ingeniería Nacional	138	1537	700	0	401	0	0	100	0	0	0	0	0	28
Ingeniería Importada	61	1959	1021	0	216	0	13	138	3	0	138	0	112	3126
Materiales Nacionales	328	4478	2326	0	1673	0	0	418	3	0	1059	518	0	4988
Materiales Importados	0	581	114	0	413	0	0	103	0	0	552	0	0	9778
Maquinaria Nacional	136	3144	1142	0	747	0	0	122	0	0	103	0	0	1314
Maquinaria Importada	0	6254	25869	18597	12080	7198	10797	7977	7543	3599	1352	122	352	7117
Personal Extranjero	0	1784	675	0	59	0	0	11	0	0	84344	54716	58049	297023
Personal Calificado	57	897	408	0	520	0	0	124	0	0	126	11	18	2684
Personal no Calificado	170	6956	2015	0	5223	0	0	1301	0	0	483	24	32	2545
Equipo Móvil Importado	-	-	653	0	22	0	0	1301	0	0	1820	24	36	773
Impu.Proexpo y Fondo del Café	0	401	0	0	133	0	0	43	0	0	1019	985	51	473
Contingencias	110	2472	1350	0	577	0	13	22	0	0	499	34	1	773
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>1028</b>	<b>30463</b>	<b>36273</b>	<b>18597</b>	<b>22064</b>	<b>7198</b>	<b>10938</b>	<b>13295</b>	<b>7566</b>	<b>3599</b>	<b>91745</b>	<b>56900</b>	<b>59186</b>	<b>357076</b>
<b>FLUJO DE CAJA</b>	<b>-1028</b>	<b>-31694</b>	<b>-31784</b>	<b>-8085</b>	<b>-8269</b>	<b>7453</b>	<b>6463</b>	<b>5513</b>	<b>10610</b>	<b>16318</b>	<b>24471</b>	<b>93181</b>	<b>56737</b>	<b>120969</b>

\*Incluido C.A.F. del 20%

ANALISIS ECONOMICO DEL PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES SIN LA FLOTA ATUNERA.

En este caso, los beneficios de exportaciones provendrían solamente de los lomos de atún congelados. Sin la flota atunera Colombiana, la enlatadora tendría que importar atún crudo, bien sea de países del Pacto Andino o comprado a la flota internacional, parte de la cual podría operar desde el puerto en estudio. De cualquier modo, la enlatadora tendría que pagar el precio internacional por el atún.

La Tabla XII-2 muestra los costos, beneficios anuales y el flujo neto de caja resultante.

Sin la Flota, la proporción B/C excede la unidad a partir del cuarto año.

- Tabla XII-2

Copia No Controlada

TABLA XII-2  
ANALISIS ECONOMICO DEL PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES  
FLUJO DE BENEFICIOS Y COSTOS SIN LA FLOTA ATUNERA  
En Miles de dólares de Marzo de 1983

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993 1997	1998 2002	2003 2006	TOTAL
<b>BENEFICIOS</b>														
Substitución de Importaciones	0	0	7488	14981	17020	19505	21993	22525	25015	26967	153994	145480	104677	559645
Exportaciones	0	0	0	0	0	1241	2484	3724	4968	4968	42228	49680	39744	149037
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7488</b>	<b>14981</b>	<b>17020</b>	<b>20746</b>	<b>24477</b>	<b>26249</b>	<b>29983</b>	<b>31935</b>	<b>196222</b>	<b>195160</b>	<b>144421</b>	<b>708682</b>
<b>COSTOS</b>														
Personal Extranjero	0	0	381	762	762	762	762	762	762	762	762	0	0	6477
Personal Técnico	0	0	34	34	34	52	52	55	59	59	312	315	252	1258
Personal Calificado	0	0	170	284	284	311	311	341	346	346	4830	5615	4492	17330
Personal no Calificado	0	0	284	505	505	859	859	963	1033	1033	5457	5338	4430	21266
Costo del Pescado	0	0	0	0	0	1027	2055	3082	4110	4113	41374	48523	41597	145881
Electricidad/ Agua	0	0	205	410	431	441	453	460	475	481	2831	2820	2350	11357
Envases	0	0	99	198	225	356	2070	2202	2906	3919	21445	22240	17818	74490
Ingredientes	0	0	0	0	0	262	525	559	822	1051	5737	5942	4753	19651
Combustible	0	1157	1153	1824	2024	2057	2081	2093	2137	2146	11026	11155	8926	47779
Mantenimiento	0	0	727	1251	1274	1332	1369	1397	1446	1464	8013	8602	8804	35679
Orquido	0	0	125	250	250	250	250	250	250	326	1250	1250	1000	5451
Otros Costos	0	0	184	175	200	298	317	336	379	387	2256	2364	1882	8778
Administración	0	0	681	1081	1081	1646	1646	1670	1801	1801	9259	9323	7456	37445
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACION</b>	<b>0</b>	<b>1157</b>	<b>4043</b>	<b>6774</b>	<b>7070</b>	<b>9653</b>	<b>12750</b>	<b>14170</b>	<b>16526</b>	<b>17888</b>	<b>114552</b>	<b>123487</b>	<b>103760</b>	<b>432845</b>

TABLA XII-2

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993 1997	1998 2002	2003 2006	TOTAL
TERRENOS	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28
INGENIERIA														
Nacional	130	1445	657	0	376	0	0	93	0	0	93	0	104	2898
Importado	60	1959	997	0	215	0	12	137	3	0	899	494	0	4773
MATERIALES DE CONSTRUCCION														
Nacional	308	4209	2185	0	1572	0	0	393	3	0	393	0	0	9060
Importado	0	581	113	0	413	0	0	103	0	0	103	0	0	1313
MAQUINARIA Y EQUIPOS														
Nacional	116	2703	982	0	618	0	0	104	0	0	1163	104	302	6092
Importado	0	6254	7874	4198	1282	0	0	776	344	0	14600	4329	464	40121
CONSTRUCCION Y MONTAJE														
Personal Extranjero	0	1716	651	0	57	0	0	11	0	0	120	12	17	2584
Personal Calificado	39	593	269	0	344	0	0	83	0	0	291	16	20	1655
Personal no Calificado	35	1433	393	0	1075	0	0	267	0	0	335	6	7	3552
OTROS														
Equipo Móvil Importado	0	0	653	0	22	0	115	733	33	0	996	983	519	4054
Impt.Proexpo y Fondo del Café	0	400	0	0	133	0	0	42	0	0	499	33	13	1120
CONTINGENCIAS	72	2115	1155	0	493	0	11	193	5	0	220	398	49	4711
TOTAL INVERSION	788	23408	15929	4198	6600	0	138	2935	385	0	19713	6375	1495	81964
FLUJO DE CAJA	-788	-24565	-12484	9009	3350	11093	11589	9144	13072	14047	61957	65298	39166	193873
RELACION BENEFICIO/COSTO	0	0	037	1.38	1.24	2.15	1.89	1.53	1.77	1.78	1.46	1.50	1.37	1.37

TABLA XII-4  
 ANALISIS ECONOMICO Y FINANCIERO DEL PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES  
 SIN LA FLOTA ATUNERA  
 En miles de dólares de Marzo de 1983

	TOTAL	FINANCIERO VALOR PRESENTE			C.PRECIO SONIRA	ECONOMICO VALOR PRESENTE		
		5%	12%	20%		5%	12%	20%
<b>BENEFICIOS</b>								
Substitución de Importaciones	502962	273981	126855	63862	0960	263021	121780	61307
Exportaciones	196730	90955	34675	13713	0893	81222	30964	12245
<b>TOTAL BENEFICIOS</b>	<b>779692</b>	<b>364936</b>	<b>161530</b>	<b>77575</b>		<b>344243</b>	<b>152744</b>	<b>73552</b>
<b>COSTOS</b>								
Personal Extranjero	5925	4586	2967	1914	0964	4420	2860	1845
Personal Técnico	1339	624	298	155	0940	586	280	145
Personal Calificado	26216	7696	3146	1402	0661	5087	2079	926
Personal no Calificado	104229	10947	5070	2545	0206	2255	1044	524
Costo del Pescado	145881	76365	29183	11550	1000	76365	29183	11550
Electricidad/ Agua	55129	5921	2813	1463	0960	5684	2700	1404
Envases	82446	38080	15582	6685	0890	33891	13867	5949
Ingredientes	21126	9228	3710	1552	0930	8582	3450	1443
Combustible	50824	34718	17624	9881	0940	32634	16566	9288
Mantenimiento	35679	17214	8270	4343	1000	17214	8270	4343
Dragado	5674	2879	1435	781	0960	2763	1377	749
Otros Costos	11107	4443	2039	1022	0790	3509	1610	807
Administración	43037	19415	9230	4769	0870	16891	8030	4149
<b>TOTAL COSTOS DE OPERACION</b>	<b>588632</b>	<b>232116</b>	<b>101367</b>	<b>48062</b>		<b>209881</b>	<b>91316</b>	<b>43120</b>

TABLA XII-4

	TOTAL	FINANCIERO			C.PRECIO SONORA	ECONOMICO		
		VALOR PRESENTE				VALOR PRESENTE		
		5%	12%	20%		5%	12%	20%
TERRENOS	28	27	25	24	1000	27	25	24
INGENIERIA								
Nacional	3082	2453	2024	1680	0940	2305	1902	1579
Importado	4776	3696	2814	2237	1000	3696	2814	2237
MATERIALES DE CONSTRUCCION								
Nacional	9636	7730	6353	5222	0940	7266	5971	4908
Importado	1313	1079	849	672	1000	1079	849	678
MAQUINARIA Y EQUIPOS								
Nacional	7082	4746	3667	2942	0860	4081	3153	2530
Importado	40121	27408	18396	13239	1000	27408	18396	13239
CONSTRUCCION Y MONTAJE								
Personal Extranjero	2679	2246	1899	1606	0964	2165	1830	1548
Personal Especializado	2502	1305	1000	788	0661	862	661	520
Personal no Especializado	17241	2913	2281	710	0206	600	469	146
OTROS								
Equipo móvil importado	4054	2308	1244	740	1000	2308	1244	740
Impu.Proexpo y Fondo del Café	1123	786	539	395	0	0	0	0
CONTINGENCIAS	5503	3847	3076	2508	0856	3293	2633	2146
TOTAL INVERSION	95140	60544	44167	32763		55090	39947	30295
FLUJO DE	95920	72276	15996	-3250		79272	21481	135
TASA INTERNA DE RETORNO		9.8					21.85	



PUERTO PESQUERO E INDUSTRIAS POTENCIALES SIN FLOTA ATUNERA  
(U.S.\$ x 1000- Marzo 1983)

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	93/97	98/02	03/06	TOTAL
<b>INGRESOS</b>														
Sustitución Importaciones	-	-	7800	15605	17729	20318	22909	23463	26057	28091	160410	151542	109138	582962
Exportaciones	-	-	-	-	-	1638	3279	4916	6558	6558	55741	65578	52462	196730
<b>TOTAL INGRESOS</b>	-	-	7800	15605	17729	21956	26188	28379	32615	34649	216151	217120	161500	779692
<b>COSTOS</b>														
Personal Extranjero	-	-	395	790	790	790	790	790	790	790	-	-	-	5925
Personal Técnico	-	-	36	36	36	55	55	62	62	63	331	335	268	1339
Personal Calificado	-	-	257	430	430	470	470	516	523	523	7307	8494	6796	26216
Personal no Calificado	-	-	1378	2451	2451	4170	4170	4675	5014	5014	26490	26912	21504	104229
Costos del Pescado	-	-	-	-	-	1027	2055	3082	4110	4113	41374	48523	41597	145881
Electricidad/ Agua	-	-	995	1990	2092	2141	2200	2233	2305	2335	13742	13689	11407	55129
Envases	-	-	111	222	253	400	2235	2474	3265	4403	24095	24988	20020	82466
Ingredientes	-	-	-	-	-	281	564	601	803	1130	6168	6389	5110	21126
Combustible	-	1231	1226	1940	2153	2188	2213	2226	2273	2283	11729	11867	9495	50824
Mantenimiento	-	-	727	1251	1274	1332	1369	1397	1446	1464	8013	8602	8004	35679
Dragado	-	-	130	260	260	260	260	260	260	339	1302	1302	1041	5674
Otros Costos	-	-	233	221	253	377	401	425	479	489	2855	2992	2382	11107
Administración	-	-	782	1242	1242	1892	1892	1919	2070	2070	10642	10716	8570	43037
<b>TOTAL COSTOS</b>	-	1231	6270	10833	11234	15383	18674	20660	20480	25079	154048	164809	136994	588632
<b>INVERSIONES</b>														
Terrenos	28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
Ingeniería Nacional	138	1537	699	-	400	-	-	99	-	-	99	-	110	3082
Ingeniería Importada	60	1959	997	-	215	-	12	137	3	-	899	494	-	4776
Materiales Nacionales	327	4477	2324	-	1672	-	-	418	-	-	418	-	-	9636
Materiales Importados	-	581	113	-	413	-	-	103	-	-	103	-	-	1313
Maquinaria Nacional	135	3143	1142	-	718	-	-	120	-	-	1352	121	351	7082
Maquinaria Importada	-	6254	7874	4198	1282	-	-	776	344	-	14600	6329	561	40121
Personal Extranjero	-	1780	675	-	59	-	-	11	-	-	-	-	16	2670
Personal Calificado	59	897	407	-	520	-	-	125	-	-	-	-	79	2502
Personal no Calificado	170	6956	1907	-	5218	-	-	1296	-	-	-	-	78	17241
Equipo Móvil Importado	-	-	653	-	22	-	115	733	33	-	-	-	-	4054
Impuesto Proexpo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contingencias	84	2471	1349	-	376	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL INVERSION</b>	1001	30055	10140	4198	11095	140	4043	306	6	257	465	57	5503	
<b>FLUJO DE CAJA</b>	-1001	-31286	-16610	574	-4600	6573	7374	3676	11749	9570	41124	45854	22923	93063

PUERTO PESQUERO

TABLA XI-1

PROGRAMA DE INVERSIONES (US\$ x1000 DE MARZO 1983) CON FRIGORIFICO DE 3000 TON.

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	92/96	97/01	02/06	TOTAL
Gastos													
Terrenos	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
Ingeniería y Supervisión	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacional	130	1124	658	0	0	0	0	0	0	36	0	0	1948
Extranjera	61	1427	1021	0	2	0	13	80	3	257	464	68	3397
Materiales de Construcción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nacional	308	2946	2186	0	0	0	0	0	0	126	0	0	5566
Importados	0	271	114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	385
Maquinaria y Equipo													
Nacional	117	2485	982	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3584
Importados	0	1431	3676	0	0	0	0	0	0	1361	3206	0	9674
Mano de Obra													
Extranjera	0	1664	651	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2315
Colombiana Especializada	38	243	270	0	0	0	0	0	0	27	0	0	578
Colombiana no Especializada	35	582	415	0	0	0	0	0	0	38	0	0	1071
Otros Gastos													
Equipos Móviles	0	1561*	948*	0	21	0	109	697	32	849	969	582	5768
Contingencias	94	1711	1156	0	2	0	11	70	3	253	402	58	3760
Sub-Total	810	15445	12076	0	23	0	133	847	38	2947	5041	708	38071
Capital de Trabajo	0	0	307	0	0	0	0	0	0	0	0	0	307
Total Gastos	810	15445	12383	0	23	0	133	847	38	2947	5041	708	38378
Intereses durante la Constr.	2	59	116	115	115	0	0	0	0	0	0	0	409
Financiación Total	812	15504	12499	115	115	0	133	847	38	2947	5041	708	38787

(\*) Incluye combustible

**PUERTO PESQUERO**  
**TABLA XI-4**  
**ESTIMADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS (US\$ x 1000 DE MARZO DE 1983)**

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1997	2002	TOTAL
										1996	2001	2006	
<b>Ingreso Bruto</b>													
Tarifas Portuarias	0	0	842	1358	1670	2080	2494	2724	3052	18418	21310	22795	76744
<b>Total Ingresos</b>	0	0	842	1358	1670	2080	2494	2724	3052	18418	21310	22795	76744
<b>Gastos</b>													
1. Personal Calificado	0	0	32	62	62	62	62	88	88	460	486	486	1890
2. Personal no Calificado	0	0	38	64	75	75	75	135	135	686	699	699	2695
3. Electricidad y Agua	0	0	130	260	260	260	260	260	260	1546	1710	1710	6655
4. Combustible	0	0	5	21	24	24	26	26	27	137	138	142	570
5. Mantenimiento Vehículos	0	0	13	42	45	45	49	51	52	295	343	344	1282
6. Mantenimiento Edificios	0	0	105	210	210	210	210	210	210	1252	1387	1387	5390
7. Dragado de Mantenimiento	0	0	126	250	250	250	250	250	250	1251	1251	1251	5379
Depreciación	0	0	533	1065	1063	1063	1057	1069	1074	5716	5948	5948	24537
<b>Total Gastos</b>	0	0	982	1985	1989	1992	1990	2091	2097	11342	11961	11967	48397
Administración del Puerto	0	0	66	130	449	130	130	130	190	950	950	950	3756
<b>Ganancia de Operación</b>	0	0	-205	-757	-449	-43	374	504	765	6126	8398	9878	24590
Intereses	0	0	0	0	0	122	110	99	87	246	8	0	673
Ganancia antes del Impuesto	0	0	-205	-757	-449	-165	263	404	677	5880	8390	9878	23917
Ganancia después de Impuestos	0	0	-205	-757	-449	-165	263	404	677	5880	8390	9878	23917
Porcentaje del Ingreso Bruto	0	0	-24%	-56%	-27%	-8%	11%	15%	22%	32%	39%	43%	31%

SUPUESTOS PARA LOS GASTOS DE OPERACION

(Cálculos en sistema métrico, valores en U.S. dólares)

- I. Las clases representan tres cerqueros de tamaño estándar.
- II. A. Captura anual mínima de dos cargas completas, 50 por ciento barrilete y 50 por ciento atún aleta amarilla.  
B. Precio actual promedio de atún crudo congelado en los Estados Unidos para las embarcaciones nacionales.
- III. A. Incluye combustible, aceite, comida, sal, redes, provisiones, reparaciones, mantenimiento, seguros de la carga, costos de descargue, y otros gastos de viaje (un promedio de un 28 por ciento).  
B. Costo de tripulación extranjera por costo de tonelada- Capitán de la nave, \$ 55; Capitán de operaciones, \$ 20; Ingeniero Jefe, \$ 35; Asistente del Jefe, \$ 15; Jefe de cubierta, \$ 20; de 9 a 11 tripulantes a \$ 3 por tonelada cada uno, total= \$ 178 por tonelada; capitán, ingenieros, tripulantes, etc. de origen local a un medio de los sueldos de extranjeros = \$ 89/tonelada.
- IV. A. Seguros sobre el casco, maquinaria y redes - 3.75 por ciento  
B. Depreciación de la embarcación - Grupo de embarcaciones 1 - 15 años; Grupos 2 y 3 : 10 años. Red: 5 años.  
C. Gastos misceláneos de puerto: oficinas, contabilidad, viajes, licencias, etc., 5 por ciento de la inversión.
- VI. Retorno antes de impuestos y servicio a la deuda.
- VII. Con base en costos estimados de cerqueros usados en los

Estados Unidos con su red. Estimativos de embarcaciones nuevas en los astilleros de los Estados Unidos; estimativos en Panamá, Japón, o Taiwan, suponiendo que no hay impuestos de importación.

VIII. Cuatro tripulantes extranjeros reemplazados tan pronto como sea práctico.

IX. El potencial de barrilete negro podría incrementar los ingresos de las embarcaciones menores si se puede desarrollar el mercado por éste producto.

46-45-37-73-

2-2-4-3-7-1

Copia No Controlada CVC