

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE LOS RECURSOS MARINOS

INFORME No. 21

Costos y Beneficios en la Industria de la
Pesca de Anchoveta
1962

I. Tilic

LA PUNTA, CALLAO, PERU

1963

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE LOS RECURSOS MARINOS

Informe N° 21

COSTOS Y BENEFICIOS DE LA INDUSTRIA DE LA PESCA DE LA ANCHOVETA

1962

por

I. Tilic

INDICE

| | |
|--|----|
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Naturaleza y Propósito de la investigación | 3 |
| 3. Trabajos relacionados con la conducción de la encuesta sobre costos y beneficios en la pesca. | 5 |
| 3.1 Metodología y técnica utilizada en la recopilación del material | 5 |
| 3.2 Tabulación y presentación de los datos | 7 |
| 4. Organización de la Pesca, descripción de los gastos y modo de tratar ciertos gastos en este estudio | 9 |
| 4.1 Organización de la pesca | 9 |
| 4.2 Ingresos y gastos en la pesca y su tratamiento en este estudio | 12 |
| 5. Resultados de la encuesta sobre costos y beneficios de las embarcaciones en la pesca de la anchoveta. | 23 |
| 5.1 Reseña de los participantes en la encuesta | 23 |
| 5.2 Características de embarcaciones, esfuerzo pesquero y resultados | 26 |
| 5.3 Costos y beneficios | 28 |
| 5.4 Resúmen de costos y beneficios | 37 |
| 5.5 Costo unitario de la pesca de anchoveta | 39 |
| 5.6 Ingresos de los pescadores | 44 |
| 5.7 Utilidad bruta e índices de la rentabilidad | 44 |
| 5.8 La tendencia de los costos | 51 |
| 6. Resúmen y conclusiones | 54 |
| A. Apéndices | 59 |

1. INTRODUCCION

Las investigaciones en el campo de la economía aplicada a la industria pesquera son muy recientes y lo son todavía más los estudios sobre costos y beneficios en las pesqueras primarias. En algunos países, estas investigaciones han sido iniciadas durante la II Guerra Mundial como resultado de las dificultades ocasionadas por la misma. Precisamente en la década pasada, los países con una economía bastante desarrollada y organizada han comenzado una recopilación sistemática y continua de los datos que se refieren a las actividades y resultados financieros de la flota pesquera existente. Las investigaciones sobre gastos y beneficios han sido realizadas desde diferentes puntos de vista y con múltiples propósitos y por lo tanto se han representado en diferentes formas.

Para que un estudio sobre costos y beneficios tenga éxito se requiere la cooperación de la misma industria pesquera. Las empresas pesqueras primarias y los armadores particulares son los que deben proporcionar los datos sobre sus actividades y resultados logrados. La entrega de las informaciones por las empresas pesqueras puede ser obligatoria o voluntaria. Aplicando el primer concepto, las perspectivas para tener buen éxito están aseguradas. La recopilación basada en la entrega voluntaria de los datos ofrece dificultades y requiere mucho tacto. La bondad del efecto de la aplicación de este criterio dependerá, además, del nivel económico-social del desarrollo y de la posición financiera actual en la industria pesquera. Es decir, cuando la pesca es buena y de una alta rentabilidad, el interés por esta clase de investigaciones será menor o vice-versa. En términos generales, en las condiciones de entrega voluntaria la cooperación es muy difícil de conseguir. El segundo factor decisivo para asegurar el éxito de estas investigaciones está supeditado, por un lado, a la calidad y al grado de clasificación de los costos en la misma empresa y, por otro lado, al grado de estandarización de las cuentas en las distintas empresas. Ambos factores son de valor primordial para la calidad de los resultados finales del estudio sobre costos y beneficios.

Emprender un estudio de este tipo en el Perú por primera vez sobre una base común y objetiva no ha sido tarea fácil. En este país donde existe una industria que ha sido creada en muy poco tiempo, donde el concepto de maximización del beneficio en este período de auge es considerado como único instrumento de gestión, y en donde generalmente no se tiene suficiente confianza en los emprendimientos de la administración pública, ha sido difícil encontrar desde el comienzo una comprensión más amplia y una cooperación más efectiva para este tipo de estudio. Los primeros es-

fuerzos para llevar a cabo la recopilación de datos fueron dirigidos a las grandes empresas, principalmente a las fábricas de reducción de anchoveta por la razón de que disponen de un mayor número de unidades de pesca, tienen una contabilidad mejor llevada y además, se esperaba mayor comprensión. A las empresas nos hemos aproximado por escrito, verbalmente, directa e indirectamente utilizando el prestigio de la institución y las relaciones personales. A pesar de todo ello, los resultados obtenidos en la recopilación de los datos no han sido muy satisfactorios. Las razones de esto son muy difíciles de precisar, pero cabe mencionar las siguientes: en algunos casos, datos mal registrados o insuficiente sub-clasificación; en otros, datos inutilizables; algunas veces, desconfianza; otras, simplemente negligencia. Finalmente, después de grandes esfuerzos, hemos logrado reunir datos que comprendieron algo más del 20% de las embarcaciones que han realizado la pesca de la anchoveta durante el año 1962. Con una selección posterior, el número de embarcaciones consideradas en la muestra se redujo al 15% del total disponible. Los datos de estas embarcaciones representan el material básico de todo este trabajo. Durante la elaboración, muchos de los datos originalmente proporcionados por las empresas tuvieron que ser reajustados, o los que faltaban han debido ser completados con informaciones de otras fuentes.

No ha sido posible hacer este estudio en base a un material completamente representativo, dado que las posibilidades de selección de las unidades de pesca han sido mínimas. En consecuencia, es necesario poner en relieve, desde un comienzo, la necesidad de cierta prudencia en la interpretación de los resultados de aquellas agrupaciones que reflejan valores de un número relativamente pequeño de unidades.

En relación con eventuales investigaciones futuras de este tipo en el Perú, sin considerar de qué parte será emprendida, cabe subrayar que es necesario asegurar previamente la accesibilidad y disponibilidad de los datos y organizar la misma recopilación sobre otra base.

Debo expresar mi agradecimiento especial al Sr. Juan Lora por la valiosa ayuda que me ha prestado en la preparación de este trabajo. Asimismo, deseo extender mi agradecimiento a todos los gerentes y jefes de contabilidad cuya comprensión personal ha hecho posible que se reúna el material tratado en este trabajo.

Aunque este estudio está lejos de lo que se hubiera deseado presentar, se espera que muchos lo encuentren instructivo y útil, y creen un interés más profundo y amplio para la continuación de los estudios de este tipo.

2. NATURALEZA Y PROPOSITO DE LA INVESTIGACION

El estudio de los costos y beneficios en la industria primaria pertenece por su naturaleza al campo de la investigación económica y tiene una orientación fundamentalmente práctica. Los hechos que se refieren a las actividades y al aspecto financiero de la industria pesquera se recopilan y se suman para poder ser investigados e interpretados competentemente y luego poder ser utilizados en forma de resultados, tanto por la misma industria pesquera, como también por el gobierno y sus dependencias. El resumen de gran número de hechos con una objetiva interpretación, descubre las regularidades entre los fenómenos, ofrece la posibilidad de aproximarnos al verdadero conocimiento de las cosas y comprender qué clase de relación existe entre estos fenómenos.

Es evidente que el contenido de las investigaciones de esta categoría no es definitivo. Estas investigaciones deben satisfacer un interés actual y en realidad representan el resumen de aquéllas que se pueden hacer en base de los materiales disponibles en un momento dado. La intención de este trabajo aplicado es el de mostrar magnitudes generales, las tendencias y las regularidades entre los fenómenos y, especialmente, las relaciones que existen entre el recurso, el trabajo y el capital. Investigaciones de esta índole hechas en forma continuada darían un cuadro de las magnitudes y relaciones más reales y comparables.

Se sabe que el estudio de los costos y beneficios en la pesca puede tener diversos fines y servir para satisfacer varias necesidades. Los interesados en este tipo de investigaciones son el Gobierno, sus dependencias y las mismas empresas pesqueras. Las razones por las cuales los organismos del Gobierno están obligados a llevar a cabo estudios sobre costos y beneficios pueden ser varias. Algunas veces, puede ser la búsqueda de la plataforma para establecer subsidios financieros y otra clase de ayuda; otras veces, la necesidad de establecer el nivel para regularizar los precios y los derechos aduaneros y más frecuentemente, como fuente de conocimientos para establecer los elementos importantes en la formulación de la política pesquera. La necesidad de una investigación amplia, diversificada y más profunda en este campo es obvia en todos los casos en que se acentúa el importante papel del Gobierno como regulador de la vida económica.

Las empresas pesqueras y de tratamiento de los productos pesqueros tienen diferentes modos de abordar el estudio de costos y beneficios. Los armadores y fabricantes poseen, en los resultados de estas investigaciones,

un instrumento básico para la gerencia y para el aumento de la eficiencia. Actualmente, el concepto de gerencia se ha modificado substancialmente y los criterios se han hecho más amplios. El valor de los resultados del estudio sobre costos y beneficios radica en el hecho de que facilita la selección más apropiada del tipo y tamaño de embarcación, así como las artes adecuadas, muestra el rendimiento de cada tipo de pesca y la calidad de las zonas pesqueras en uno o varios años. Para las empresas particulares, los datos, promedios, magnitudes y valores obtenidos en el estudio de costos, además de una mejor comprensión de lo que sucede, ofrecen la oportunidad de comparar resultados propios con los de otros. Las informaciones de este estudio serán útiles a los fabricantes, los productores de suministros pesqueros, organizaciones de los pescadores, dueños de embarcaciones pesqueras, compañías de seguros, etc. A los empresarios que están fuera de la industria pesquera, estos datos, les dan la posibilidad de comparar las inversiones, los costos y los beneficios en esta industria con las de otras, y sobre esta base, establecer la atractividad de las inversiones en este ramo.

En consideración de la situación actual y las perspectivas de desarrollo de la industria pesquera en el Perú, este estudio, en primer lugar debe servir a los armadores para una mejor comprensión de las relaciones, por un lado, entre las inversiones, el esfuerzo pesquero y los resultados y por otro, del tamaño de embarcaciones, áreas de pesca, equipos y temporada de pesca. El conocimiento de la estructura de los gastos y de otras magnitudes económicas, especialmente de las relaciones en la formación de los costos, puede tener una repercusión positiva en el plano del aumento de la eficiencia en la pesca.

Este estudio no ha sido hecho con el objeto de satisfacer el interés de determinados grupos y, precisamente por este motivo, puede servir tanto a los armadores como a las dependencias del gobierno que trabajan sobre las planificaciones del desarrollo económico de la pesca e igualmente a todos los que tienen que formular la política pesquera y elegir las medidas para llevarla a la práctica.

3. TRABAJOS RELACIONADOS CON LA CONDUCCION DE LA ENCUESTA SOBRE COSTOS Y BENEFICIOS EN LA PESCA.

Antes de comenzar los trabajos de recopilación de datos para el estudio de los costos y beneficios, se ha preparado un programa detallado de elaboración, con las definiciones necesarias.

3.1 Metodología y técnica utilizada en la recopilación del material

- (1) Objetivo de las observaciones. El objetivo de las observaciones estadísticas en este estudio son las embarcaciones pesqueras de varios tamaños y puertos de inscripción, las cuales se han dedicado exclusivamente a la pesca de la anchoveta en aguas peruanas más de 8 meses en 1962.

En este estudio, cada una de las embarcaciones pesqueras ha sido considerada como una unidad económica separada.

Las embarcaciones dedicadas a otra clase de pesca industrial, (bonito, atún, pez espada, etc.) así como también las dedicadas a la pesca chica han sido omitidas en estas observaciones. El número relativamente pequeño de datos poco fidedignos, no ha permitido que este trabajo sea extendido a otros tipos de pesca.

- (2) Método de observación. Previamente se pensó adoptar el método representativo de las observaciones y según esto, se ha solicitado datos solamente sobre un número determinado de embarcaciones. El grupo programado se ha elegido de manera de dar un cuadro fiel de la estructura y del volumen de la masa total. Se ha establecido exactamente la proporción de cada categoría de embarcaciones con respecto al tamaño, equipo, puerto de desembarque, propiedad, etc. Sin embargo, durante la recopilación del material nos hemos visto obligados a desistir en varios aspectos de este método y como medida de emergencia se aceptaron los datos de aquellas unidades que fué posible obtener. Debido a la imposibilidad de asegurar material de acuerdo con el plan fijado de antemano, algunos puertos de desembarque no han sido representados en la muestra de acuerdo a su importancia, y otros, no han sido representados en absoluto.

- (3) Período de referencia. Desde el principio, se estableció que los datos fueran recogidos en un tiempo determinado ya que por el momento no fué posible considerar una recopilación periódica y constante.

El período que cubre esta encuesta comprende las actividades de las embarcaciones anchoveteras durante 1962. Los datos de las empresas pesqueras han sido recogidos desde Julio hasta Octubre de 1963.

- (4) Campo de observación. La muestra abarca casi todo el litoral peruano, es decir, desde Chimbote hasta Mollendo. La unidad geográfica que ha sido considerada en esta encuesta coincide con los puertos usuales de desembarque de pescado.

- (5) Medio de recopilación de las observaciones sobre costos y beneficios. Como instrumento para hacer las observaciones sobre costos y beneficios se ha utilizado el cuestionario. La confección y forma de éste se da en el anexo.

Durante la preparación de dicho cuestionario, se ha tomado en cuenta lo siguiente: (i) que sea conciso y claro, pero que tenga todos los elementos necesarios para los análisis posteriores; (ii) que al mismo tiempo permita poner los datos globales y detallados según la forma en que se disponga; (iii) que sea impersonal; (iv) que permita una tabulación simple y rápida del material. Adjunto al cuestionario se han puesto las explicaciones necesarias para evitar respuestas ambiguas.

El formulario comprende dos partes: I. Informaciones Generales; y II. Gastos y Beneficios. La disposición y sub-clasificación de los datos se han hecho de acuerdo a los grupos de costos aceptados usualmente en la industria primaria y reajustados a las condiciones específicas y las costumbres de trabajo en el Perú.

Este cuestionario ha sido utilizado limitadamente en la fase de recopilación de los datos. En la mayoría de los casos, los datos de costos y beneficios han sido recogidos en la forma como las empresas tenían en sus informes para 1962. Estas informa-

ciones, además de otras adicionales, han sido luego transferidas al mencionado cuestionario, el cual después ha sido utilizado como base para el agrupamiento y la tabulación.

- (6) Método de recopilación. De la recopilación de los datos se han ocupado dos empleados de IREMAR. El método de recopilación ha sido alterado. Al principio, durante Julio de 1963, se entregó a las compañías pesqueras los cuestionarios, solicitando que sellen y se devuelvan por correo. Como este método no ha dado resultados, posteriormente nos hemos visto obligados a abandonarlo. Luego hemos procedido a recoger los datos directamente de un número predeterminado de empresas.
- (7) De quienes se ha solicitado los datos. La solicitud fué dirigida a las grandes compañía. Por escrito, nos hemos dirigido a 38 fábricas de reducción de pescado, o sea compañías pesqueras, a las que hemos entregado los formularios con sus respectivas explicaciones. Del número de empresas mencionadas, sólo dos han dado respuestas. Posteriormente, se ha recorrido personalmente 22 compañías, de las cuales, finalmente después de varias visitas e intervenciones, se han podido obtener informaciones de 11 de ellas.

3.2 Tabulación y presentación de los datos

- (1) Formación de los grupos. La clasificación de los datos de costos y beneficios basada en un tipo de pesca, en un solo tipo de embarcación y método, es un trabajo relativamente simple. El material disponible ha permitido formar dos clases de grupos estadísticos: (i) unidades cuantitativas y (ii) unidades geográficas. Como base para las características del primer grupo se ha tomado el tamaño de las embarcaciones y como características del segundo, se ha tomado el puerto de desembarque.

La eslora de las embarcaciones existentes que toman parte en la pesca de la anchoveta en el Perú varía entre 34 y 84 pies (10.4 y 25.6 metros) sobre la cubierta. La eslora hasta 40 pies, así como la de más de 80 pies, no ha sido considerada en la elaboración de los datos, ya que con esa dimensión hay un número muy

limitado de embarcaciones. La masa de embarcaciones consideradas entre 40 hasta 80 pies se agrupó en 4 grupos de eslora (con intervalos de 10 pies). Se hubiera podido formar clases de 5 pies (1.52 metros), pero con esto hubiera también disminuído la claridad y comprensión de las diferencias entre las categorías. El promedio obtenido con las esloras de las embarcaciones consideradas se acerca diferentemente a la media de cada clase. Las variaciones con respecto al valor medio se ha mostrado en los cuadros para facilitar una interpretación más justa de los resultados. Además de los valores de clases de eslora continuas, ahí donde ha sido posible, se ha utilizado grupos de tamaños fijos, esto es, 55, 60, 65 y 75 pies de eslora.

La consideración de las unidades cualitativas de las embarcaciones no ha sido posible puesto que en la pesca de anchoveta sólo se utiliza un tipo de embarcación, el cual sin referencia al tamaño, se llama bolichera-anchovetera. Discriminar las embarcaciones de madera de las de fierro no tiene valor para una aproximación a los costos y beneficios, por cuanto esa diferencia afecta en general sólo al costo de la compra, a la depreciación y parcialmente al mantenimiento del casco.

- (2) Recopilación y presentación del material. Los datos recogidos luego de ser registrados, se han trasladado al cuestionario. Los datos que faltaban se completaron con informaciones de otras fuentes. En cuanto a las informaciones generales que se refieren a las características de las embarcaciones se han completado con las del Registro de la Capitanía y, en la parte que se refiere al número de días de pesca y a la pesca misma, con datos estadísticos del servicio IREMAR. En la parte del cuestionario que se refiere a los gastos y ganancias también se han hecho algunos ajustes en ciertos renglones. Los gastos de capital para todas las embarcaciones han sido recalculados con un criterio uniforme y luego se ha establecido el monto de los beneficios o de las pérdidas. Los detalles sobre el tratamiento de los costos serán dados más adelante.

El cuadro estadístico ha sido adoptado como la forma principal para exponer los resultados conseguidos. Los datos del cuestionario han sido agrupados, clasificados y luego tabulados, según las clases de eslora y los puertos de operación. Es necesario diferenciar los cuadros principales de los cuadros derivados. Los

principales son aquéllos que muestran las características principales de las embarcaciones, equipos utilizados, esfuerzo, resultados y costos monetarios de todas las unidades de la muestra, (Cuadro 1 al 7); todos los restantes son derivados y se refieren al resumen de los gastos, al costo unitario de la pesca de la anchoveta, a los ingresos de la tripulación, a la utilidad y rentabilidad. Los resultados de las embarcaciones de eslora más frecuente y mejor representadas en la muestra se han dado separadamente. Como es convención de los trabajos de esta categoría, los datos se han presentado en números absolutos y relativos. En los lugares donde se ha podido, hemos añadido además de los promedios, porcentajes y proporciones, los valores mínimos y máximos con el fin de tener una noción más exacta en la interpretación.

4. ORGANIZACION DE LA PESCA, DESCRIPCION DE LOS GASTOS Y MODO DE TRATAR CIERTOS GASTOS EN ESTE ESTUDIO

4.1 Organización de la Pesca

La pesca de la anchoveta es la forma principal de la pesca industrial en el Perú. Esta pesca ha dado en los últimos años entre 5 y 7 millones de toneladas de anchoveta anuales, lo que representa alrededor del 98% de la pesca total, y un valor de \$40 a \$50 millones de US Dólares. En esta pesca, la cual se realiza en casi todo el litoral toman parte alrededor de 1,000 embarcaciones, con un total de 60,000 TRB y con 12,000 pescadores que trabajan en las embarcaciones a tiempo completo. Las características principales más resaltantes de esta pesca son: un stock enorme de pescado, la pesca tiene lugar todo el año, fluctuaciones anuales y estacionales relativamente pequeñas, productividad del trabajo fantástica y rendimiento muy alto. La pesca de la anchoveta está ligada a la reducción del pescado y la venta del producto depende exclusivamente de la exportación.

El objeto de la pesca es sólo una especie -- la anchoveta (*Engraulis ringens*) que en la costa peruana se encuentra en cantidades y concentraciones hasta ahora no registradas en otros lugares del mundo.

La pesca de la anchoveta se hace, en la región de la costa, entre una distancia de 5 a 35 millas náuticas mar afuera y desde la latitud de 7°50' S hasta 18°S, respectivamente, en una longitud de 2,000 millas. El pescado

se encuentra disponible todo el año aunque en diverso grado. Generalmente, los mejores resultados se obtienen desde Octubre a Marzo y a veces se extiende hasta Abril y Mayo. Normalmente, la pesca es relativamente escasa en los meses de Junio a Setiembre; y debido al bajo rendimiento, la actividad de la flota pesquera es restringida. No existe ninguna clase de restricciones legales en relación con la cantidad y temporada de la pesca. Debido a que las condiciones de tiempo son favorables, algunas embarcaciones pueden tener en el año hasta 300 días en la pesca. El número de días en la pesca varía, pero la mayor parte de la flota tiene entre 160 y 220 días con pesca, lo cual corresponde a más o menos 190 a 260 días en la pesca. La pesca de anchoveta se hace solamente durante el día. Las embarcaciones salen del puerto, según la temporada, entre las 2 y 4 de la mañana. Las embarcaciones comienzan a regresar con la pesca desde la 1 de la tarde hasta entrada la noche. El pez se descubre visualmente - la superficie del mar cabrillea o las aves sobrevuelan; a veces para la detección, se usa eco-sonda. Algunas empresas que tienen un mayor número de unidades utilizan aviones. En las operaciones de pesca con red boliche, es costumbre usar una chalana y la red se hala desde la popa de la embarcación. Una vez que la red es cerrada es común que la pesca se divida en dos partes dentro de la misma red, para que se facilite la manipulación al cargar. Como regla general, cada embarcación hace entre 3 y 5 cercos diarios, según el tamaño de la red y la capacidad de la bodega. Cuando la pesca es abundante, a veces es suficiente un cerco para llenar la bodega. En otras oportunidades, o cuando la anchoveta está cerca de la costa, la misma embarcación puede hacer dos desembarcos al día. Sin embargo, cuando la pesca es pobre, se tiene que hacer hasta 7 u 8 calados.

Las embarcaciones pescan en el mismo puerto toda la temporada o durante un período relativamente largo. La razón es que: la mayor parte de las embarcaciones pertenecen a las mismas fábricas o tienen contratos fijos para abastecerlas. Sin hacer referencia a las fluctuaciones eventuales de la pesca, la mayor parte de la flota se queda en su misma área de pesca. La zona de pesca y el puerto de desembarque normalmente coinciden por razones de que el abastecimiento está así organizado y también debido a que la misma anchoveta no permite un transporte largo.

Las embarcaciones utilizadas en la pesca varían desde 40 a 90 pies de eslora, de 20 hasta 180 TRB y de 60 a 500 HP en el motor. La capacidad de la bodega permite una carga de 15 a 140 toneladas de pescado. En la actualidad, la mayoría de las embarcaciones pesqueras pertenece al tamaño de 50 a 70 pies y con motores desde 160 hasta 220 HP, de una capacidad de bodega desde 50 a 120 toneladas. En estos últimos años, además de las embarcaciones de madera se está utilizando gran número de embarcaciones

de fierro. Las embarcaciones grandes y modernas poseen equipos más modernos --eco sonda, radio teléfono, power block, etc. Algunas de las embarcaciones más nuevas tienen instaladas absorbentes para el acarreo del pescado desde la misma red. Todas las embarcaciones utilizan el mismo tipo de red-boliche el cual está hecho exclusivamente de material sintético. El largo de la red va desde 150 hasta 230 brazadas y el ancho de 20 a 32 brazadas. El peso promedio de una red está entre 2,000 y 3,000 kilos.

La flota anchovetera es propiedad de los armadores que están generalmente representados por una sociedad anónima. En la mayoría de los casos, el dueño de la embarcación es también dueño de la fábrica. Muy pocos armadores han sido anteriormente patronos. El tipo de pescadores-dueños de las embarcaciones prácticamente no existe. El dueño de la embarcación lo es también de las artes y del equipo. La copropiedad de ciertas partes del equipo no se conoce. La duración de las labores en la pesca no está regulada por la ley. Generalmente, los pescadores no salen de pesca los días feriados y el salir los días domingos queda a su voluntad.

El número de tripulantes en las embarcaciones varía poco. En la práctica, las unidades pequeñas tienen 8 pescadores y en las más grandes hay 13. La ley fija el número máximo de tripulantes, pero no el mínimo. En realidad, el número de tripulantes depende de los acuerdos entre el patrón y los pescadores.

Entre los tripulantes se diferencia: el patrón, 2do. patrón, motorista y pescadores. Entre la tripulación y el armador existe un contrato verbal de trabajo. Dicho contrato en su contenido jurídico y características económicas se aproxima más al sistema de trabajo a destajo, colectivo, donde se establece que el pago se hará en base de los precios pre-fijados de ante mano según la cantidad de artículos producidos. Realmente, se trata de un contrato colectivo, donde el armador fija con el patrón el precio y éste después establece la participación de los tripulantes. Hoy en día, debido a la influencia de los sindicatos, la ganancia de los pescadores, por tonelada de anchoveta está reglamentada uniformemente en toda la costa del Perú. El pago por tonelada de anchoveta es invariable, cualquiera que sea la embarcación. El armador es la persona exclusivamente responsable en la fijación del precio y condiciones de venta del pescado. Cuando la pesca no es parte integrante de la actividad de reducción del pescado, el precio entre el comprador y el armador se fija por temporada o por un período mayor.

El éxito de la pesca entre las embarcaciones del mismo tamaño dependerá: (i) de la intensidad de la pesca; (ii) del tamaño y tipo de construcción de la red; (iii) del equipo técnico de la embarcación; (iv) del área de pesca;

(v) del conocimiento y experiencia del patrón; (vi) de la habilidad de los tripulantes, etc.

La descarga del pescado se hace diariamente en los muelles o en las chatas de las fábricas. Normalmente, el pescado se bombea desde la bodega de las embarcaciones para ser después transportado a las fábricas para su reducción, ya sea directamente por la tubería o indirectamente por los camiones.

4.2 Ingresos y Gastos en la pesca y su tratamiento en este estudio. Antes de acometer el estudio de costos y beneficios ha sido necesario hacer el esquema general de los ingresos, gastos y beneficios en la industria prima y efectuar la adecuada sub-clasificación de algunos gastos. Al clasificar los gastos, se ha encontrado necesario definir algunos egresos para poder proseguir posteriormente con la sub-división.

Mientras se preparaba este trabajo, nos hemos visto precisados a estudiar qué incluían algunos tipos de costos, cómo estaban formados y cuál era su magnitud. Además determinar cuál ha sido el régimen de los precios y las obligaciones institucionales durante 1962, de modo de poder establecer la fidelidad de los valores obtenidos. Con respecto a la importancia de estos elementos, a continuación vamos a dar primero una breve descripción de aquellos gastos en que se incurre en la pesca de la anchoveta, luego daremos las condiciones y modo de su formación y finalmente, la manera cómo se han tratado en este estudio. Dedicaremos más espacio a los gastos que, por su naturaleza o por su modo de formación, son más complicados o necesitan explicación por ser importantes para la comprensión del problema en su totalidad.

Antes de pasar a la explicación de los renglones particulares de los costos es importante subrayar:

- (i) que la industria pesquera primaria o, respectivamente la pesca de anchoveta, en el sentido que tiene en este estudio, abarca todas las clases de actividades hasta el momento de desembarque del pescado. La operación de desembarque en sí pertenece a la industria de transformación;
- (ii) la mayoría de las embarcaciones en la muestra pertenecen a las fábricas de reducción de anchoveta, lo que significa que los ingresos se forman diferentemente, que el régimen de algunas obligaciones se aplican en forma distinta y que algunos gastos son solo una parte proporcional de los gastos totales;

- (iii) que cada embarcación de pesca está considerada como una unidad económica separada;
 - (iv) que el tiempo considerado es un año calendario (Enero 1° hasta Diciembre 31, 1962 y que las obligaciones de pago que se refieren a este período en algunos casos no deben necesariamente estar comprendidas o registradas (deudas, cuentas transitorias).
- (1) Ingreso bruto total. Comprende todos los ingresos obtenidos por la venta de primera mano de la anchoveta. Normalmente, las embarcaciones no tienen ninguna otra clase de ingreso. Excepcionalmente puede haber otros como por el alquiler temporal de la embarcación, o por remolque de embarcaciones o salvatajes. La mayoría de las embarcaciones tratadas en esta encuesta pescan para sus propias fábricas ya que la pesca es parte integral de la actividad de transformación - los ingresos de las ventas se fijan administrativamente o no se fijan en absoluto. Si el precio no se fija, la pesca está considerada como parte de los gastos de reducción de anchoveta, y si se fija administrativamente, la pesca se considera como una actividad de un departamento separado. En el primer caso, como ingreso solo se asienta los producidos por sobrantes de la pesca, los cuales las fábricas o las mismas embarcaciones venden a otros. Para el fin de este estudio, el valor de la pesca en todas las embarcaciones se ha fijado en S/210 por tonelada métrica. Este precio se ha considerado como promedio resultante de la venta de primera mano de la anchoveta en 1962.
- (2) Gastos de combustible. Estos gastos han sido divididos en dos grupos: (a) petróleo diesel y (b) aceites y grasas. El precio de venta durante el año 1962 del petróleo diesel N° 2 ha sido de S/3.20 por U.S. galón (galón líquido) y el precio del aceite que depende la calidad ha sido de S/ 37 a S/50 por galón.
- (3) Gastos de trabajo. Los gastos de trabajo directo han sido clasificados en la forma siguiente:
- (a) Remuneración-participación. En los contratos verbales que se establecen entre los armadores o las fábricas, por un lado, y el patrón, por otro, se fija el monto que el armador pagará a la tripulación por tonelada de anchoveta descargada. En la actualidad, este precio está uniformado para todo el litoral peruano y está fijado en base de convenios entre los

representantes de los dueños de embarcaciones y de los pescadores. Los ingresos de la tripulación no dependen del precio de venta obtenido ni de la magnitud de los gastos generales sino exclusivamente de la cantidad capturada. De los ingresos totales, la parte que pertenece al patrón es fija y el resto que pertenece a los pescadores se distribuye según el acuerdo entre el patrón y la tripulación. A principios de 1962, el precio de la anchoveta en los puertos mayores quedó establecido en \$/80 por tonelada métrica. En el segundo semestre, el precio fué aumentado a \$/81.50 bruto. De esto, a la tripulación le pertenece neto \$/ 79 y \$/2.50 representa la contribución al fondo de asistencia social (\$/1.00 a cargo de los pescadores y \$/1.50 a cargo de los armadores). De los \$/79 que corresponden a la tripulación \$/ 20 recibe el patrón y los \$/59 que quedan son distribuídos generalmente en partes iguales entre la tripulación. Las liquidaciones normalmente se hacen una vez por semana.

Sin embargo, a pesar de que la mayor parte de las remuneraciones se paga según las condiciones mencionadas más arriba, en algunas empresas o puertos considerados en la muestra se han registrado pequeñas discrepancias. Un cierto número de empresas aceptaron el precio de \$/80 por tonelada antes que otras. Algunas, posteriormente, se comprometieron a pagar las contribuciones para el fondo de asistencia social. Asimismo, otras empresas pagaban a los pescadores el monto neto, el cual era así registrado y la contribución para asistencia social se asentaba por separado; otras, los pagos a los pescadores los cargaban en bruto y la cuenta de fondo de asistencia social se llevaba y pagaba por separado. Todas estas alteraciones esporádicas hacen que los gastos del trabajo directo no sean en todas partes igualmente proporcionales como en realidad podría esperarse.

- (b) Pagos fijos por tripulante. El motorista en todas las embarcaciones recibe un salario fijo mensual, además de la remuneración por la pesca. Los ingresos de los motoristas durante 1962 en los puertos mayores han fluctuado entre \$/1,000 y \$/1,500 mensuales. Ninguno de los otros miembros de la tripulación tienen salario fijo.
- (c) Guardianías. Estos gastos se han encontrado solamente en algunos puertos y en ciertas unidades. Los egresos se refie

ren a los gastos de guardianía nocturna. Generalmente, un guardián cuida varias embarcaciones, por este motivo, este gastos si existe asciende de \$/ 300 a \$/ 500 por embarcación.

- (d) Provisiones. Por cada día que la embarcación sale a la mar, sin referencia al tamaño de la embarcación o al número de tripulantes, el armador a título de víveres, entrega la suma de \$/100 diarios por embarcación. Dicho pago se hace por adelantado. Algunos dueños de embarcaciones pagan \$/ 150 diarios por provisiones cuando la embarcación pesca fuera del puerto del domicilio de los pescadores.

El monto de los pagos por alimentos debe estar en relación con el número de días que salen a la mar. Sin embargo, esto no es siempre el caso, ya que como este gasto no es muy grande , algunos armadores lo pagan también en ciertas circunstancias cuando la embarcación no está pescando (paradas breves, embarcaciones en reparación, etc.)

- (4) Seguro Social y de accidente. Las obligaciones de protección social a los pescadores en las relaciones de trabajo han sido las siguientes en el año 1962:

- (a) Seguro de accidente del pescador. Este seguro cubre la compensación en caso de muerte, de incapacidad permanente y el subsidio diario por incapacidad temporal. La cuota anual de seguro para cada pescador es de \$/1,000 o sea de \$/9,000 hasta \$/13,000 para toda la tripulación, lo que depende del número de tripulantes en cada embarcación. El armador paga esta cantidad a la compañía de seguros en cuotas mensuales y los descuentos respectivos a los pescadores se hacen en las liquidaciones semanales. Durante 1962, la contribución para este seguro se ha cargado a la parte que pertenece a los pescadores. Sin embargo, y de acuerdo a un nuevo convenio, desde Marzo de 1963, el pago de esta contribución ha sido transferida al armador o dueño.

- (b) Fondo de seguro y previsión social del pescador. Este seguro cubre los gastos de asistencia médica de los pescadores y de su familia. La obligación del seguro fue introducida por Resolución Ministerial en Abril de 1962 y asciende a \$/2.50 por tonelada de anchoveta descargada.

Normalmente, las empresas deben cargar el monto de este renglón de egresos solamente en la proporción que le corresponde, pero como el armador o fábrica está obligado a hacer los descuentos de este seguro y entregar al banco el total, en muchos casos esto ha dado lugar a errores. Además, los armadores en todas partes no cumplen esto en la misma forma. Estas observaciones son importantes en el sentido de que explican por qué la llamada participación no ha sido, en la misma medida y en las distintas categorías, proporcionales a los ingresos.

- (5) Gastos de conservación y reparación. Estos gastos comprenden los egresos conectados con las reparaciones y conservación del casco, motor, red, y otros pertrechos durante el año de operación.

En la práctica, aquí en las contabilidades el modo de dividir los gastos de conservación y reparación están muy lejos de lo que nosotros hemos puesto en los cuestionarios. Algunas empresas, para todos los gastos de esta agrupación tienen solo una cuenta donde asientan todo; otras tienen dos cuentas separadas, es decir una para los gastos de la embarcación y otra para los gastos de motor y la red juntos; otras tienen los gastos del motor y de la embarcación juntos y en una cuenta aparte las de las reparaciones de la red. Otras contabilidades tienen todo junto y subdividido los gastos de acuerdo con el concepto de mantenimiento o reparación, lo cual nuevamente no es muy claro. Ha sido necesario invertir gran cantidad de tiempo en la revisión de los datos para poder clasificar y descomponer los costos según las necesidades de este estudio.

El problema central en esta categoría lo representa la práctica muy común en la contabilidad de no hacer diferencia entre las reparaciones que tienen características de inversión y aquellas que han sido hechas para el mantenimiento normal. Esto se presenta especialmente en los gastos de mantenimiento y reparación de las redes. Este costo excepcionalmente sensible y alto, en la práctica de contabilidad, es tratado de modo muy diferente de una empresa a otra. Con frecuencia, los grandes egresos que sirven para renovación de la red y representan $1/2$ ó $1/3$ del valor de la red, se asientan a cargo de la cuenta de mantenimiento en vez de ser capitalizados y luego considerados como gastos, por

medio de la depreciación. En algunas empresas, se considera en los gastos no solamente la renovación de la red sino también el valor total de compra de redes nuevas. Las redes en este caso no se consideran como inversión y no se hace la depreciación. En otras empresas, el problema de descomponer los gastos de depreciación y gastos de mantenimiento se ha resuelto con la fijación del monto máximo de egresos que se puede cargar al renglón de mantenimiento de la red y todos los gastos que pasen de dicho máximo se consideran una inversión.

En la determinación de la magnitud real de los gastos de mantenimiento de las redes hemos tenido en cuenta, en la medida que ha sido posible, que sean considerados como gastos solo aquellos que en contenido y valor están en realidad relacionados con el mantenimiento. Los cargos por inversiones en las cuentas de mantenimiento de las redes han sido ignorados debido a que hacer lo contrario no daría lugar a depreciación. El problema del tratamiento de los gastos de la red se considerará con más detalles en la depreciación.

- (6) Derechos portuarios. En este renglón se ha considerado los siguientes gastos: matrícula de la embarcación, refrenda semestral de matrícula, derechos de atraque al muelle, derecho de operar en las áreas correspondientes a la jurisdicción de otros puertos, etc. Además, existen otros gastos para nuevas embarcaciones por certificado de arqueo, por certificado de seguridad y línea de carga, por inscripción de transferencia, etc. A éstos, tenemos que agregar los gastos de la agencia que hacen normalmente todos estos trámites. Generalmente, los gastos por derechos portuarios ascienden desde \$/1,000 hasta \$/3,000 anuales. Las embarcaciones de bandera extranjera que trabajan por cuenta de empresas nacionales pagan entre \$/22 y \$/18 mil soles anuales.

Los gastos comprendidos en el material de esta encuesta, correspondientes a este renglón, se han aceptado tal como estaban.

- (7) Seguro marítimo. Estos gastos se refieren al seguro de la embarcación pesquera, de sus equipos y eventualmente de la red boliche.

De acuerdo al peritaje y los usos de las compañías de seguros, el valor actual de la embarcación se establece separadamente para el casco, motor y pertrechos, la evaluación se hace antes que entren en operación, en el caso de las embarcaciones nuevas; y para las que están en trabajo, en el momento de vencimiento de la póliza. Durante 1962, algunas compañías aseguraban el 80% del valor total de la embarcación en base del pago de una prima de 4.5% o 5%. Otras, aseguraban solamente el 75% del valor total en base de una prima de 6%, etc. El seguro de la embarcación y equipos comprende los casos de pérdida completa y averías.

- (8) Gastos de administración. Este gasto es claro y simple en su contenido. En la práctica, los gastos correspondientes a una embarcación particular pueden estar entre \$/2,000 a \$/4,000 mensuales, suma que comprende el sueldo de un empleado con sus contribuciones sociales.

En las compañías exclusivamente pesqueras tampoco hay problemas. Los gastos de administración se distribuyen entre cada embarcación, de acuerdo con el tamaño o según el valor bruto del producto. Las dificultades de cargar proporcionalmente los gastos de administración aparecen cuando una empresa tiene incorporadas otras actividades. En los casos donde la propia flota no es objeto de tratamiento especial, los gastos de administración no se llevan por separado.

En la discriminación de los gastos de administración, hemos intentado ajustar los egresos de manera que se acerquen lo más posible a los egresos reales.

- (9) Timbres sobre ventas. Con respecto a los timbres, es necesario diferenciar las empresas que se dedican exclusivamente a la pesca, de las que se dedican a la reducción de la anchoveta y que tienen flota propia. Las compañías pesqueras, al momento de efectuar la venta del pescado y de acuerdo a las disposiciones vigentes en 1962, estaban obligadas a pagar un impuesto por timbres equivalente al 2.5% del valor de la venta. Hasta Abril de 1962, el armador cargaba a los pescadores en sus liquidaciones la parte proporcional de este impuesto (sobre \$/80). Además, las empresas pesqueras también en el momento de efectuar la venta

del pescado abonan una cantidad adicional de 1.5% del valor de la venta por concepto del impuesto a las utilidades industriales y comerciales. En realidad, la liquidación definitiva del impuesto se hace posteriormente. Sin embargo para los pequeños armadores, esta liquidación a cuenta del impuesto en realidad es definitiva. Estas disposiciones se han cambiado durante el año 1963, de manera que el monto de los timbres sobre la venta del pescado se ha aumentado de 2.5% a 3.5%.

Las empresas de reducción de anchoveta que poseen su propia flota no pagan este tipo de impuesto de timbres sobre el valor de la materia prima sino sobre el valor del producto final -harina de pescado. En nuestra muestra, la mayor parte de la flota pertenece a fábricas de harina.

Los conductores y tripulantes de las embarcaciones pesqueras están obligados a pagar un impuesto de timbres de 4.5% sobre las sumas que les corresponde del producto de la pesca. El armador deduce este impuesto de las liquidaciones semanales de los pescadores. Por lo tanto, esto es todo lo que tienen que pagar los tripulantes.

Los timbres de venta en nuestro estudio se encuentran en los casos donde solamente ha habido algunas partidas de pescado vendido por las embarcaciones a otros y por las que había de pagarse el impuesto de timbres.

- (10) Gastos del Capital. La depreciación como se sabe generalmente es uno de los renglones más complicados y discutidos en el cálculo de los costos. Las dificultades en la fijación de los gastos del capital afluyen debido a lo complejo de su naturaleza. Con respecto al significado de la depreciación, no hay problemas, pero queda el de cómo establecer la disminución física y económica del objeto de las inversiones, sobre qué base calcular la depreciación para que el valor de la inversión permanezca inalterable, cómo dividir el monto de la depreciación entre los años de vida útil. De acuerdo a las discrepancias de estos criterios, en la práctica existen varias técnicas y métodos de depreciación.

La depreciación es un gasto que resulta del deterioro físico y obsolescencia de los activos tangibles utilizados en la pesca. Los bienes de capital durante su uso disminuyen su valor y lo trans-

fieren a un nuevo producto. La depreciación es una asignación "razonable" destinada a compensar el agotamiento, desgaste, deterioro y obsolescencia de los bienes que intervienen en la producción (según el Departamento del Tesoro de los EE.UU) El propósito de la depreciación es establecer la magnitud y tiempo del desgaste de las inversiones en la pesca y mantener invariable la magnitud del capital invertido mediante cuotas de depreciación anuales.

Cada cálculo sobre el tiempo de amortización será arbitraria en extremo debido a que no solamente está en cuestión el desgaste físico sino también la vida económica. La duración física de un objeto de inversión dependerá del mantenimiento por un lado y del conocimiento del manipuleo por el otro. La extensión de la vida económica estará influenciada por los adelantos en la ciencia y en la tecnología.

El criterio y la técnica para el cálculo de la depreciación del capital invertido en la pesca dependerá del punto de vista y del propósito con que se hace la depreciación. Respecto al propósito existen diferencias bien definidas. Diferente depreciación van a aplicar: (a) las entidades fiscales para los efectos de contribuciones en impuestos; (b) los bancos para otorgar créditos; (c) las compañías de seguros para establecer la base del seguro; (d) las empresas pesqueras para sus cálculos internos; (e) las instituciones de investigación económica para el estudio de los costos y beneficios. Los plazos legales pueden ser muy distintos de los reales y las diferencias pueden servir como estímulo para el desarrollo de algunas ramas de la industria.

En cuanto a los varios grados de desarrollo industrial y a las diferencias en el nivel técnico-tecnológico entre algunos países, es normal esperar divergencias en los criterios para establecer la depreciación. Generalmente en los países poco desarrollados se aceptan que los plazos de vida útil (física y económica) sean más largos que aquéllas comunmente aceptados en los países industriales. Por otro lado, los gastos de mantenimiento en el primer caso serán considerablemente mayores. El problema básico de la depreciación es establecer sobre qué valor se debe calcular la depreciación: valor de compra, valor de sustitución, valor del seguro, etc. Cada uno de estos valores tiene sus ventajas y desventajas. Generalmente, el método de depreciación puede ser el de la línea recta o el del saldo decreciente. Mientras el prime

ro deprecia siempre una cuota constante anual, el segundo calcula las cuotas sucesivas del valor residual.

Según los datos de la FAO (Estudios sobre la Pesca N°10), las tasas de depreciación para embarcaciones pesqueras que se utilizan en algunos países pesqueros desarrollados son las siguientes: (a) Para efectos fiscales: Canadá usa la depreciación lineal en base del 7.5% del valor del costo inicial de la embarcación o hasta 15% con el sistema de saldo decreciente; Reino Unido usa la depreciación lineal de 6.5% del valor asegurado o hasta 15%, con el sistema de saldo decreciente; Holanda - 5% del costo inicial de la embarcación con la depreciación lineal; Bélgica 7% del valor inicial, con depreciación lineal; Irlanda -15% para el casco y 10% para el motor, con el sistema del saldo decreciente. (b) Para los efectos del estudio económico: Dinamarca -3% para el casco, 10% para el motor y 7% para los pertrechos, con el sistema de depreciación lineal; Reino Unido 62/3 % para el casco, 10% para el motor, y 12.5% para los pertrechos, con el sistema de depreciación lineal.

De acuerdo con la leyes vigentes en el Perú, para los efectos del impuesto a las utilidades, las empresas están autorizadas a usar las siguientes tasas de castigo:

| | Ley sobre Imptos. N°7904 | Resolución de la Sup. Gen. de Contr. N° 385 |
|-------------------------|--------------------------|---|
| Instalaciones | 5-10% | - |
| Embarc. pesq. de madera | } 10% | 25% |
| Embarc. pesq. de fierro | | 15% |
| Redes de pesca | (10%) * | 50% |
| Absorbentes | - | 30% |

Nota: * No existían disposiciones para las redes pero se aplicaba dicho porcentaje.

La depreciación se establece mediante el sistema lineal en base del valor inicial. Hasta 1962, se aplicaba el reglamento de la Ley N° 7904, mientras la ley de Promoción Industrial dada en 1959 que beneficia a la industria pesquera, daba posibilidades a las empresas para ampliar las tasas de castigo anuales en el caso de que el desgaste fuera mayor que el usual. La Resolución de la Superintendencia General de Contribuciones (Agosto de 1963) ha autorizado a las empresas pesqueras y a las fábricas de harina de pescado a aplicar mayores tasas de castigo en la acotación del impuesto a las utilidades. En la práctica, se ha constatado que algunas empresas pesqueras, durante 1962, han aplicado diferentes criterios y procedimientos en la depreciación. Unas hacían la depreciación del casco con 10% , motor con 25% y red con 25%; algunas la hacían con 20% para el casco, motor 25%; y otras, hacían la depreciación de la embarcación con 10% y la red la consideraban como gasto y se amortizaba en 24 meses, etc. Además, como hemos dicho anteriormente, en la práctica, la relación entre el mantenimiento y el aumento del valor en las redes es tratado muy diversamente.

Durante el estudio de cómo establecer la amortización para el grupo de embarcaciones que son objeto de este estudio de costos y beneficios, hemos llegado a la conclusión de que es imposible aceptar, por razones del desigual criterio existente... las bases y las tasas de castigo expresadas y usadas por las mismas empresas. Asimismo, se ha establecido que para los fines de este estudio no eran convenientes ni las viejas ni las nuevas tasas de castigo que son aceptadas para los efectos fiscales.

Con el deseo de calcular el desgaste real de los bienes de capital de una manera objetiva, para este estudio hemos pre-calculado los datos de depreciación sobre una base común y de la siguiente manera:

- (a) el valor de la embarcación (casco, motor y pertrechos) es fijada de acuerdo con la última estimación (valor actual) de la compañía de seguros en 1962. El valor considerado es el total (y no el valor asegurado) según el contenido de la póliza de seguros;
- (b) el valor de la red es tomada de acuerdo con el valor de la compra que aparece en la contabilidad de las empresas;

- (c) utilizando la depreciación lineal, sobre los valores invertidos mencionados más arriba, hemos aplicado las tasas de depreciación anuales siguientes: embarcaciones de madera, 15% (6.7. años de vida útil); embarcaciones de fierro, 10% (10 años de vida útil); red boliche, 33% (3 años de vida útil). el valor residual no ha sido considerado.

Tomando en cuenta las condiciones generales del Perú, por una parte, así como los fines económicos de este trabajo, por otra, parece que los criterios mencionados con anterioridad pueden ser aceptados.

Hemos dedicado a la depreciación un lugar y atención especial por razones de que su contenido es complejo y su magnitud es enorme como gasto.

- (11) Utilidad bruta. También denominada superavit es el monto que se obtiene después de haber deducido de los ingresos totales todos los gastos. La utilidad acá tratada es denominada bruta por razón de que ésta no incluya derechos por timbres, intereses del activo fijo, impuestos, etc.

5. RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE COSTOS Y BENEFICIOS DE LAS EMBARCACIONES EN LA PESCA DE LA ANCHOVETA

5.1 Reseña de los participantes en la encuesta.

Los Cuadros N° 1 y N° 2 dan una reseña comparativa de la flota total en 1962 según el tamaño y puertos de operación, en relación con el número de embarcaciones consideradas en la muestra;

- (1) Del número de embarcaciones en la muestra que han pescado más de 8 meses, para las informaciones generales, hemos considerado 91 embarcaciones con un total de 810,000 toneladas de pesca, lo que equivale al 13% de la pesca total de las embarcaciones en el año 1963. En cuanto a lo que se refiere a costos y beneficios, hemos tomado en cuenta 84 embarcaciones con una pesca total

CUADRO No. 1

FLOTA ANCHOVETERA Y TOTAL DE EMBARCACIONES CONSIDERADAS EN LA MUESTRA

Por Eslora y Varios Criterios

1962

| Clases de Eslora | Flota según la pesca practicada | | | Flota según registro | | Embarcaciones consideradas en la muestra | |
|------------------|---|--|---|---|---|--|----------------|
| | Número de Embarcaciones que han pescado en Ene.1962 | Número de Embarcaciones que han pescado en Dic. 1962 | Número de Embarcaciones que han pescado más de 8 mes. | Número de Embarcaciones Registradas a Dic. 1961 | Número de Embarcaciones Registradas a Dic. 1962 | Número | Porcentaje 6:3 |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 30/39 | 14 | 4 | 6 | 87 | 90 | | |
| 40/49 | 55 | 49 | 48 | 120 | 125 | 2 | 4.2 |
| 50/59 | 188 | 172 | 187 | 222 | 233 | 18 | 9.6 |
| 60/69 | 342 | 472 | 353 | 318 | 503 | 66 | 18.7 |
| 70/79 | 21 | 44 | 22 | 21 | 49 | 5 | 22.7 |
| 80/89 | 4 | 4 | 1 | 4 | 8 | - | - |
| 90/99 | 1 | | | | 1 | - | - |
| sin/esl. | 19 | 119 | 3 | | | - | - |
| Total | 644 | 864 | 620 | 772 | 1,009 | 91 | 14.7 |

CUADRO N° 2

FLOTA ANCHOVETERA Y TOTAL DE EMBARCACIONES CONSIDERADAS EN LA MUESTRA

Por Puertos y Eslora

1962

| Puertos | N° de Embarc. que han pescado más de 8 meses (1) | | | | | | | N° de Emb. consideradas en la Muestra (2) | | | | |
|--------------|--|-----------|------------|------------|-----------|----------|------------|---|-----------|-----------|----------|-----------|
| | 30/39 | 40/49 | 50/59 | 60/69 | 70/79 | 80/89 | Total | 40/49 | 50/59 | 60/69 | 70/79 | Total |
| Máncora | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | - | - |
| Chimbote | - | 9 | 46 | 90 | 7 | 1 | 153 | - | 8 | 39 | 2 | 49 |
| Casma/Sam. | - | 3 | - | - | - | - | 3 | - | 4 | 10 | - | 14 |
| Huarmey | 1 | 2 | 3 | 2 | - | - | 8 | - | 2 | 3 | - | 5 |
| Supe | - | - | 9 | 27 | 2 | - | 38 | - | 1 | 9 | - | 10 |
| Huacho | - | 1 | 4 | 14 | - | - | 19 | - | - | - | - | - |
| Chancay | 3 | 4 | 7 | 12 | 5 | - | 31 | 2 | - | - | 3 | 5 |
| Callao | 2 | 22 | 110 | 200 | 8 | - | 342 | - | 2 | 5 | - | 7 |
| Pucusana | - | 4 | 3 | 2 | - | - | 9 | - | - | - | - | - |
| Mollendo | - | - | 1 | - | - | - | 1 | - | 1 | - | - | 1 |
| Ilo | - | 3 | 3 | 6 | - | - | 12 | - | - | - | - | - |
| Sub-Total | | | | | | | 617 | | | | | |
| Sin datos | | | | | | | 3 | | | | | |
| TOTAL | 6 | 48 | 187 | 353 | 22 | 1 | 620 | 2 | 18 | 66 | 5 | 90 |

(1) Según puerto de registro

(2) Según puerto de desembarco

de 760,000 toneladas, o sea 12% de la pesca total. Las embarcaciones en la muestra con respecto al tamaño de las categorías no están distribuidas uniformemente y mientras en las clases de 60-69 y 70-79 pies tenemos alrededor de 20%, en la clase de 50-50 pies tenemos 10% de embarcaciones y en la de 40-49 pies sólo tenemos el 4%.

- (2) La relación entre el número total de las embarcaciones según el puerto de registro en 1962 y las embarcaciones consideradas en la muestra se dan en el Cuadro N° 2. La relación es satisfactoria para Samanco/ Casma, Huarmey, Chimbote y Supe, pero muy poco representativa para el Callao. Ciertas divergencias entre el número total de embarcaciones y el número de embarcaciones en la muestra resultan debido a que la flota total se da por puertos de registro y las embarcaciones en la muestra están con sideradas según los puertos reales de descarga. Estos dos cri terios lógicamente no coinciden y esto es visible especialmente don de el número de embarcaciones es pequeño (Samanco/Casma). No ha sido posible disponer de datos comparativos completos.

5.2 Características de embarcaciones, esfuerzo pesquero y resultados.

La reseña general de las características de los factores de producción utilizados, de la magnitud del valor de la inversión, cantidad de trabajo y resultados obtenidos, está dada en los Cuadros Nos. 3, 4 y 5. Mientras los Cuadros Nos. 3 y 4 abarcan las embarcaciones de clases de eslora sucesivas, el Cuadro N° 5 contiene solo datos sobre las embarcaciones de eslora fija.

- (3) En el Cuadro N° 3, todos los promedios de las clases de eslora muestran tendencias proporcionales. Al aumentar, por un lado, la eslora de las embarcaciones se aumenta también el tonelaje, HP, tamaño de la red, equipos y costo; y por otro lado, se aumenta el volumen de la pesca y el ingreso bruto. Las razones de las inversiones totales (valor actual) entre las categorías son: 1:2.1:3.1:3.6 y la cantidad de pesca de 1:2.6:4.4:5.2. Al amen tar la magnitud de las inversiones de una categoría a otra, el resultado se hace más positivo. El capital invertido en todas las categorías durante el año fiscal ha reproducido su propio valor en relación con el producto bruto, especialmente en la categoría 60-69 y 70-79 pies. La razón capital/producto 1:1 para una acti-

CUADRO N° 3

CARACTERISTICAS DE EMBARCACIONES, ESFUERZO PESQUERO Y

RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PESCA DE ANCHOVETA

Promedios de las Clases de Eslora Consideradas en la Muestra

| DESCRIPCION | Clases de Eslora | | | |
|---|------------------|------------|------------|------------|
| | 40-49 Pies | 50-59 Pies | 60-69 Pies | 70-79 Pies |
| <u>Número de Embarcaciones</u> | | | | |
| Total de Embarcaciones | 2 | 18 | 66 | 5 |
| Embarc. de Madera | 2 | 18 | 34 | 4 |
| Embarc. de Fierro | - | - | 32 | 1 |
| <u>Características de las Embarcaciones</u> | | | | |
| Eslora (ft.) | 42 | 54 | 63 | 75 |
| Tonelaje de Registro | 26 | 48 | 71 | 107 |
| Tonelaje de Carga | 40 | 63 | 96 | 141 |
| Embarc.- Edad en años | 14 | 6.2 | 2.5 | 7.2 |
| Motor (HP) | 80 | 182 | 214 | 257 |
| Motor-Edad en años | ... | 4.5 | 2.5 | 5 |
| <u>Dimensiones y Edad de la Red</u> | | | | |
| Red Largo (fm.) | 135 | 165 | 194 | 213 |
| Red Ancho (fm.) | 21 | 24 | 28 | 28 |
| Red-Edad en años | 3.5 | 2.5 | 1.5 | 1 |
| <u>Número de Embarcaciones con:</u> | | | | |
| Radio-teléfono | | 7 | 35 | 5 |
| Eco-sonda | | 1 | 14 | 5 |
| Power-block | | 1 | 4 | 3 |
| Absorbentes | | 1 | 4 | 3 |
| <u>Valor de las Inversiones</u> | | | | |
| Valor Embarc. de Madera (\$/) | 313,000 | 593,024 | 877,651 | 1'085,760 |
| Valor Embarc. de Fierro (\$/) | | | 1'192,280 | 1'680,000 |
| Valor de la Red (\$/) | 120,000 | 329,234 | 434,462 | 466,740 |
| <u>Número de Tripulantes</u> | | | | |
| | 8 | 10.9 | 12.5 | 13 |
| <u>Número de Días en la Pesca</u> | | | | |
| Número de Días en el Mar | ... | 232 | 232 | ... |
| Número de Días con Pesca | 138 | 164 | 188 | 193 |
| <u>Resultados de la Pesca</u> | | | | |
| Anchoveta (toneladas) | 2,218 | 5,755 | 9,772 | 11,423 |
| Valor de la Pesca (\$/) | 465,780 | 1'208,624 | 2'099,520 | 2'398,998 |
| Precio (\$/) | 210 | 210 | 210 | 210 |

vidad como la pesca está considerada dentro del marco mundial como excepcionalmente favorable. El promedio de días en la pesca o respectivamente el número de días con pesca está elevándose hacia categorías más altas. La pesca promedio con pescado por día es respectivamente 16.1, 60.0 y 59.2 toneladas. Al poner esta pesca en relación con la capacidad promedio de carga de algunas categorías en particular, llegamos al grado de aprovechamiento de capacidad, el cual es 40.2%, 55.7%, 62.5% y 42% respectivamente. El bajo grado de aprovechamiento en la categoría 70-79 pies según las embarcaciones en la muestra, indica que el volumen de la pesca no ha aumentado proporcionalmente con la capacidad de carga.

- (4) El Cuadro N° 4 es en realidad un complemento del Cuadro N° 3 e indica por qué algunos promedios de ciertos factores son más altos o más bajos en algunas clases. Son interesantes los valores promedio, máximo y mínimo de las embarcaciones. Son resaltantes las diferencias entre los mínimos y máximos en el tonelaje de carga y fuerza de motor y el tamaño de la red. Las diferencias de las proporciones principales --largo/espacio útil/HP-- indican la inseguridad en la selección del tipo de embarcación conveniente a esta pesca.

Llaman atención especial las cantidades mínimas y máximas de la pesca, en relación con el número de días en el mar y días con pesca. Es sorprendente si se compara con la pesca de otros países, que tengamos embarcaciones con más de 230 días con pesca.

- (5) Los datos en Cuadro N. 5 cubren un número menor de unidades que se refieren a las embarcaciones de eslora fija y demuestran lógicamente una regularidad mayor en cuanto se refiere a las desviaciones de los promedios. Los valores extremos de los fenómenos mínimos y máximos deben ser interpretados justamente, puesto que su importancia no debe ser siempre decisiva para el promedio, pero puede señalar las divergencias en las condiciones de inversión, esfuerzos y resultados.

5.3 Costos y beneficios

En los cuatro cuadros siguientes se han resumido los principales datos sobre costos y beneficios en la pesca de la anchoveta. Los Cua

CUADRO N° 4

CARACTERÍSTICAS DE EMBARCACIONES, ESFUERZO PESQUERO Y RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PESCA DE ANCHOVETA

Valores Promedios, Mínimos y Máximos por Clase de Eslora Consideradas en la Muestra

1962

| DESCRIPCION | 40 - 49 Pies | | | 50 - 59 Pies | | | 60 - 69 Pies | | | 70 - 79 Pies | | |
|-------------------------------------|--------------------------------------|---------|---------|--------------|---------|-----------|--------------|---------|-----------|--------------|-----------|-----------|
| | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo |
| | <u>Características de las Embarc</u> | | | | | | | | | | | |
| Eslora (pies) | 42 | 40 | 43 | 54 | 50 | 57 | 63 | 60 | 67 | 75 | 70 | 78 |
| Tonelaje de Registro | 26 | 25 | 27 | 48 | 29 | 59 | 71 | 48 | 90 | 107 | 83 | 116 |
| Tonelaje de Carga | 40 | 38 | 41 | 63 | 38 | 78 | 96 | 79 | 125 | 141 | 75 | 164 |
| Embarcación-Edad en años | 14 | 14 | 14 | 6.2 | 1 | 36 | 2.5 | 1 | 5 | 7.2 | 2 | 28 |
| Motor (HP) | 80 | 80 | 80 | 182 | 160 | 230 | 214 | 120 | 289 | 257 | 135 | 335 |
| Motor- Edad en años | | | | 4.5 | 1 | 6 | 2.5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 17 |
| <u>Dimensiones y Edad de la Red</u> | | | | | | | | | | | | |
| Largo (brazadas) | 135 | 128 | 142 | 165 | 138 | 188 | 194 | 153 | 220 | 213 | 160 | 230 |
| Ancho (brazadas) | 21 | 17 | 25 | 24 | 20 | 32 | 28 | 22 | 31 | 28 | 20 | 30 |
| Edad en años | 3.5 | 3 | 4 | 2.5 | 1 | 4 | 1.5 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| <u>Valor de las Inversiones</u> | | | | | | | | | | | | |
| Valor Embarc. de Madera (\$/) | 313,000 | 200,000 | 426,000 | 593,024 | 200,000 | 1'046,000 | 877,651 | 300,000 | 1'250,000 | 1'085,760 | 428,800 | 1'800,000 |
| Valor Embarc. de Fierro (\$/) | | | | | | | 1'192,280 | 796,000 | 1'710,000 | 1'680,000 | 1'680,000 | 1'680,000 |
| Valor de la Red (\$/) | 120,000 | 120,000 | 120,000 | 329,234 | 186,316 | 579,000 | 434,462 | 200,653 | 683,000 | 466,740 | 293,700 | 600,000 |
| <u>Número de Tripulantes</u> | | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 7 | 9 | 10.9 | 9 | 12 | 12.5 | 9 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| <u>Número de Días en la Pesca</u> | | | | | | | | | | | | |
| Número de Días en el Mar | ... | | | 232 | 208 | 256 | 232 | 186 | 251 | ... | | |
| Número de Días con Pesca | 138 | 125 | 151 | 164 | 139 | 210 | 188 | 123 | 228 | 193 | 162 | 234 |
| <u>Resultados de la Pesca</u> | | | | | | | | | | | | |
| Anchoveta (toneladas) | 2,218 | 1,938 | 2,498 | 5,755 | 4,047 | 9,014 | 9,998 | 4,024 | 15,796 | 11,423 | 8,534 | 13,321 |
| Valor de la Pesca (\$/) | 465,780 | 406,980 | 524,580 | 1'208,624 | 849,870 | 1'892,940 | 2'099,520 | 845,040 | 3'317,160 | 2'398,998 | 1'792,140 | 2'797,410 |
| Precio (\$/) | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |

CUADRO N° 5

CARACTERISTICAS DE LAS EMBARCACIONES, ESFUERZO PESQUERO Y RESULTADOS OBTENIDOS EN LA PESCA DE ANCHOVETA

Valores Promedios, Mínimos y Máximos de Ciertos Tamaños Considerados en la Muestra-

1962

| Descripción | 55 Pies | | | 60 Pies | | | 65 Pies | | | 75 Pies | | |
|---|-----------|---------|-----------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo |
| N° de Embarcaciones Consideradas | | | | | | | | | | | | |
| Total de Embarcaciones | 5 | | | 26 | | | 22 | | | 3 | | |
| Embarcaciones de Madera | 5 | | | 15 | | | 6 | | | 3 | | |
| Embarcaciones de Fierro | | | | 11 | | | 16 | | | | | |
| Características de las Embarc. | | | | | | | | | | | | |
| Eslora | 55 | 55 | 55 | 60 | 60 | 60 | 65 | 65 | 65 | 75 | 75 | 75 |
| Tonelaje de Registro | 51 | 45 | 59 | 66 | 48 | 78 | 80 | 60 | 90 | 112 | 112 | 112 |
| Tonelaje de Carga | 68 | 55 | 78 | 89 | 80 | 108 | 104 | 90 | 125 | 164 | 164 | 164 |
| Edad en años | 9.6 | 1 | 3.6 | 3.0 | 1 | 5 | 1.5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Motor (HP) | 204 | 160 | 230 | 216 | 120 | 289 | 220 | 220 | 220 | 335 | 335 | 335 |
| Motor-Edad en años | 3 | 1 | 5 | 3 | 1 | 5 | 1.5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Dimensiones y Edad de la Red | | | | | | | | | | | | |
| Red-Largo (brazadas) | 176 | 160 | 184 | 185 | 153 | 220 | 205 | 178 | 220 | 227 | 220 | 230 |
| Red-Ancho (brazadas) | 27 | 23 | 31 | 27 | 22 | 32 | 29 | 28 | 32 | 30 | 30 | 30 |
| Edad en años | 2 | 1 | 3 | 1.9 | 1 | 3 | 1.1 | 1 | 2 | | | |
| N° de Embarcaciones con: | | | | | | | | | | | | |
| Radio-telefóno | 3 | | | 16 | | | 8 | | | 3 | | |
| Eco-sonda | 1 | | | 6 | | | 6 | | | 3 | | |
| Power-block | 1 | | | | | | 4 | | | 3 | | |
| Absorbentes | 1 | | | | | | 4 | | | 3 | | |
| Valor de las Inversiones | | | | | | | | | | | | |
| Valor Embarc. de Madera (\$/) | 635,825 | 240,000 | 1,046,000 | 755,408 | 300,000 | 1'350,000 | 1'188,250 | 802,500 | 1'319,000 | 1'666,666 | 1'400,000 | 1'800,000 |
| Valor Embarc. de Fierro (\$/) | | | | 992,182 | 796,000 | 1'416,000 | 1'350,047 | 1'100,000 | 1'710,000 | | | |
| Valor de la Red (\$/) | 394,339 | 186,316 | 579,000 | 378,862 | 200,653 | 683,000 | 468,370 | 231,700 | 683,000 | 483,333 | 250,000 | 600,000 |
| Número de Tripulantes | 11.6 | 11 | 12 | 12.1 | 9 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Número de Días en la Pesca | | | | | | | | | | | | |
| Número de Días en el Mar | 256 | 256 | 256 | 235 | 186 | 251 | | | | | | |
| Número de Días con Pesca | 167 | 140 | 196 | 185 | 132 | 228 | 192 | 136 | 222 | 195 | 162 | 234 |
| Resultados de la Pesca | | | | | | | | | | | | |
| Anchoveta (toneladas) | 6,281 | 4,751 | 7,719 | 8,332 | 4,024 | 12,336 | 12,293 | 10,583 | 13,751 | 11,443 | 8,534 | 13,321 |
| Valor de la Pesca (\$/) | 1'319,052 | 997,710 | 1'620,990 | 1'749,744 | 845,040 | 2'590,560 | 2'581,565 | 2'222,430 | 2'887,710 | 2'403,030 | 1'792,140 | 2'797,410 |
| Precio (\$/) | 210 | | | 210 | | | 210 | | | 210 | | |

dros Nos. 6 y 7 expresan los datos sobre el ingreso, costo y utilidad-totales y promedios para las clases de eslora consideradas. El Cuadro N° 8 contiene los ingresos y distribución de los gastos para algunas clases de eslora dominantes y la Tabla N°9 se refiere a los datos de costos y beneficios por puertos de desembarque para la clase de eslora principal, 60-69 pies.

- (6) El Cuadro N° 6 contiene los datos sobre 84 unidades de pesca con una pesca total de descarga de 760,000 toneladas de anchoeta y con un valor en la venta de primera mano de 159 millones de soles. Después de emplear la depreciación ajustada a la base común -10% para las embarcaciones de fierro, 15% para las de madera y 33% para la red- se ha constatado que 17 de ellas muestran deficit; 2 en la clase de 40-49 pies; 9 en la de 50-59 y 6 en la de 60-69 pies; las 67 restantes muestran utilidad. El valor total de la utilidad de las embarcaciones con utilidad asciende a 30,1 millones de soles y el de las con pérdida a 1,8 millones de soles o, respectivamente, la utilidad real de las embarcaciones en la muestra asciende a 28,3 millones de soles. En relación con la inversión de un capital de 104,9 millones de soles, (valor actual) esto da un beneficio bruto promedio de 27%.

Los gastos de explotación en relación con el valor de los ingresos en todas las clases siguen una regla general. Los gastos por su importancia siguen el siguiente orden: gastos de trabajo, gastos de conservación, gastos de depreciación y gastos de combustible. Estos 4 grupos de gastos representan juntos 100.8%, 92.7%, 74.0%, 74.1%, del valor de los ingresos respectivos de las clases consideradas. Si se compara la estructura de los gastos según las clases de eslora es evidente que si se pasa de la pequeña producción a la grande o, respectivamente, de las esloras menores a las mayores, algunos gastos muestran una tendencia decreciente mientras otros permanecen más o menos proporcionales. En relación con el ingreso total, son relativamente decrecientes: los gastos de conservación y reparación, los de depreciación y los de combustible. Tendencias proporcionales tienen gastos de trabajo, seguro marítimo, derechos portuarios y gastos de administración.

- (7) Los valores promedios para algunas embarcaciones en particular, así como los valores extremos de la series de los datos so-

RESUMEN DE INGRESOS, COSTOS Y BENEFICIOS

Total y Porcentajes, por Clases de Eslora Consideradas en la Muestra

1962

| DESCRIPCION | 40-49 Pies | | 50-59 Pies | | 60-69 Pies | | 70-79 Pies | |
|--|------------|------------------------|------------|------------------------|-------------|------------------------|------------|------------------------|
| | Total | En % del Ingreso Total | Total | En % del Ingreso Total | Total | En % del Ingreso Total | Total | En % del Ingreso Total |
| <u>Número de Embarcaciones</u> | 2 | | 17 | | 60 | | 5 | |
| <u>Total de Ingresos</u> | 931,560 | 100 | 20'546,610 | 100 | 125'971,230 | 100 | 11'994,990 | 100 |
| <u>Gastos:</u> | | | | | | | | |
| 1. Gastos de Combustibles y Lubricant. | 70,180 | <u>7.5</u> | 1'416,115 | <u>6.9</u> | 5'347,459 | <u>4.2</u> | 694,491 | <u>5.8</u> |
| (1) Petróleo Diesel | ... | | 1'278,752 | 6.2 | 4'828,755 | 3.8 | ... | |
| (2) Aceite y Grasa | ... | | 137,363 | 0.7 | 518,704 | 0.4 | ... | |
| 2. Gastos de Trabajo | 391,617 | <u>42.1</u> | 8'477,591 | <u>41.2</u> | 51'933,607 | <u>41.2</u> | 4'731,130 | <u>39.4</u> |
| (1) Jornales-Participación | 354,909 | 38.2 | 7'836,457 | 38.1 | 49'655,321 | 39.4 | 4'524,808 | 37.7 |
| (2) Pagos Fijos | 5,208 | 0.5 | 240,745 | 1.1 | 770,125 | 0.5 | 82,308 | 0.7 |
| (3) Guardianes | | | 4,280 | 0.1 | 26,645 | 0.1 | | |
| (4) Provisiones | 31,500 | 3.4 | 386,739 | 1.8 | 1'406,105 | 1.1 | 124,014 | 1.0 |
| (5) Seguro Social | | | 9,370 | 0.1 | 75,411 | 0.1 | | |
| 3. Gastos de Conservación y Reparación | 303,903 | <u>32.6</u> | 5'712,556 | <u>27.8</u> | 19'764,728 | <u>15.7</u> | 1'700,316 | <u>14.2</u> |
| (1) Del Casco y Chalana | ... | | 2'062,234 | 10.0 | 7'886,126 | 6.3 | 665,974 | 5.5 |
| (2) Del Motor, Winche, etc. | ... | | 2'159,346 | 10.5 | 4'407,534 | 3.5 | 571,896 | 4.8 |
| (3) De Redes | ... | | 1'450,989 | 7.1 | 6'897,890 | 5.5 | 462,446 | 3.9 |
| (4) De Radio, Eco-sonda, Avión, etc. | ... | | 34,275 | 0.1 | 316,236 | 0.2 | | |
| (5) Otros Materiales | ... | | 5,712 | 0.1 | 256,942 | 0.2 | | |
| 4. Derechos Portuarios | 2,060 | <u>0.2</u> | 29,815 | <u>0.1</u> | 197,969 | <u>0.2</u> | 13,945 | <u>0.1</u> |
| 5. Seguro Marítimo | 18,833 | <u>2.0</u> | 529,228 | <u>2.6</u> | 3'245,692 | <u>2.6</u> | 262,409 | <u>2.2</u> |
| 6. Administración | 16,902 | <u>1.8</u> | 116,568 | <u>0.6</u> | 1'533,725 | <u>1.2</u> | ... | |
| (1) Sueldos | 16,902 | 1.8 | 100,486 | 0.4 | 1'111,735 | 0.9 | ... | |
| (2) Materiales y Servicios | | | 9,732 | 0.1 | 121,038 | 0.1 | ... | |
| (3) Otros | | | 6,350 | 0.1 | 300,952 | 0.2 | ... | |
| 7. Timbres | | | 12,760 | <u>0.1</u> | 437,202 | <u>0.3</u> | | |
| 8. Depreciación | 173,900 | <u>18.7</u> | 3'447,722 | <u>16.8</u> | 16'196,938 | <u>12.9</u> | 1'759,886 | <u>14.7</u> |
| 9. Varios | 5,790 | <u>0.6</u> | 446,676 | 2.2 | 2'152,571 | <u>1.7</u> | 89,032 | <u>0.7</u> |
| 10. Total Gastos | 983,185 | <u>105.5</u> | 20'189,031 | <u>98.3</u> | 100'809,891 | <u>80.0</u> | 9'251,209 | 77.1 |
| <u>Utilidad Bruta</u> | (51,625) | (5.5) | 357,579 | 1.7 | 25'161,339 | 20.0 | 2'743,781 | 22.9 |

Nota: () Deficit

bre gastos y beneficios han sido presentados en el Cuadro N°7. Además de los datos que se refieren a variaciones de las utilidades brutas por clases, la Tabla contiene un gran número de datos importantes, los cuales resultan de la comparación de varios factores y magnitudes. El consumo de combustible en las categorías 50-59 y 60-69 pies es muy parecido a pesar de que en la segunda el producto bruto es más alto. El consumo de aceite y grasa en relación con el petróleo diesel representa casi en todas las categorías alrededor del 10% del valor de este último. Los gastos de provisiones, en todas las categorías son parecidos como resultado del número similar de días en la pesca. Son especialmente características, por la semejanza sorprendente, los gastos de conservación y reparación y gastos de embarcación, motor y red, en las categorías 50-59, 60-69, y 70-79 pies. Otros gastos como derechos portuarios, seguro marítimo, depreciación, demuestran una correlación clara y precisa con respecto al tamaño de las embarcaciones utilizadas.

- (8) Los valores promedios de los datos sobre gastos y beneficios para las embarcaciones de un tamaño fijo se encuentran expresados en el Cuadro N° 8. Esta tabla a pesar de que sólo comprende 52 unidades, en realidad, resume con más exactitud, para los tamaños 55, 60, 65, y 75 pies, los datos ya mencionados anteriormente en los Cuadros Nos 6 y 7. Con otras palabras, este cuadro complementa los datos anteriores sobre costos y beneficios. La utilidad bruta en relación con el ingreso total representa 3.2%, 13.5%, 24.5% y 19.8%, respectivamente. Los resultados en las categorías 55 y 75 pies lógicamente expresan una tendencia menos segura debido a que los datos se basan en un número relativamente pequeño de unidades en la muestra.
- (9) El Cuadro N° 9 se hizo con el objeto de investigar los resultados por puertos y establecer la correlación entre algunos grupos de costos y puertos de operación. Para hacer una comparación más concreta hemos considerado solamente la clase de eslora 60-69 pies que es la más representativa. Es necesario subrayar que el Callao como primer puerto pesquero lamentablemente no se halla representado de manera suficiente.

El puerto de descarga el cual coincide con la zona de pesca puede tener influencia en los siguientes factores de insumo-producto (input-output): ingresos totales (cantidad y precio), consumo de combustible, remuneraciones de los tripulantes y, eventualmen-

COSTOS Y BENEFICIOS POR EMBARCACION

Promedios Mínimos y Máximos de las Embarcaciones Consideradas en la Muestra

1962

| DESCRIPCION | 40-49 Pies | | | 50-59 Pies | | | 60-69 Pies | | | 70-79 Pies | | |
|--------------------------------|------------|----------|----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|
| | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo |
| <u>Número de Embarcaciones</u> | 2 | | | 17 | | | 60 | | | 5 | | |
| <u>Total Ingresos</u> | 465,780 | 406,980 | 524,580 | 1'208,624 | 849,870 | 1'892,940 | 2'099,520 | 845,040 | 3'317,160 | 2'398,998 | 1'792,740 | 2'797,410 |
| <u>Gastos</u> | | | | | | | | | | | | |
| 1. Gasto de Combustibles | 35,090 | 30,582 | 39,598 | 83,301 | 54,311 | 130,034 | 89,124 | 31,506 | 165,597 | 138,898 | 84,252 | 195,931 |
| (1) Petróleo Diesel | ... | | | 75,221 | 30,317 | 79,581 | 80,479 | 29,666 | 97,679 | ... | | |
| (2) Aceite y Grasa | ... | | | 8,080 | 4,246 | 9,294 | 8,645 | 1,849 | 15,122 | ... | | |
| 2. Gastos de Trabajo | 195,808 | 170,862 | 220,755 | 498,682 | 337,744 | 777,790 | 865,560 | 358,198 | 1'329,682 | 946,226 | 704,779 | 1'090,076 |
| (1) Jornales-Participación | 177,455 | 155,042 | 199,867 | 460,969 | 323,731 | 739,734 | 827,589 | 328,326 | 1'294,976 | 904,962 | 662,579 | 1'047,276 |
| (2) Pagos Fijos | 2,604 | 1,000 | 4,208 | 14,161 | 575 | 24,629 | 12,835 | 1,175 | 21,386 | 16,462 | 10,620 | 18,000 |
| (3) Guardianes | | | | 252 | | 4,280 | 444 | | 4,800 | | | |
| (4) Provisiones | 15,750 | 14,820 | 16,690 | 22,749 | 15,356 | 48,000 | 23,435 | 1,365 | 31,218 | 24,802 | 24,200 | 26,500 |
| (5) Seguro Social | | | | 551 | | 5,709 | 1,257 | | 7,350 | | | |
| 3. Gastos de Conserv. y Rep. | 151,808 | 142,146 | 161,757 | 336,033 | 180,758 | 513,220 | 329,412 | 115,861 | 687,393 | 340,063 | 261,903 | 372,493 |
| (1) del Casco y Chalana | ... | | | 121,308 | 61,333 | 195,360 | 131,435 | 38,869 | 332,534 | 133,195 | 116,268 | 150,616 |
| (2) del Motor, Winche, etc. | ... | | | 127,021 | 18,227 | 257,628 | 73,459 | 22,000 | 341,593 | 114,379 | 52,324 | 202,742 |
| (3) de Redes | ... | | | 85,352 | 24,225 | 166,830 | 114,965 | 22,043 | 277,703 | 92,489 | 19,135 | 140,000 |
| (4) de Radio, Eco-sonda, etc. | ... | | | 2,016 | 988 | 21,801 | 5,271 | 1,038 | 16,231 | | | |
| (5) Otros Materiales | ... | | | 336 | | 3,200 | 4,282 | 1,200 | 63,629 | | | |
| 4. Derechos Portuarios | 1,530 | 1,420 | 1,640 | 1,754 | 1,600 | 5,984 | 3,299 | 350 | 11,301 | 2,789 | 1,920 | 4,930 |
| 5. Seguro Marítimo | 9,416 | 5,898 | 12,935 | 31,131 | 14,338 | 54,462 | 54,095 | 8,078 | 96,536 | 52,482 | 32,214 | 87,422 |
| 6. Administración | 8,451 | 8,451 | 8,451 | 6,857 | 150 | 46,661 | 25,562 | 120 | 119,230 | ... | | |
| (1) Sueldos | 8,451 | 8,451 | 8,451 | 5,911 | | 39,866 | 18,529 | | 62,330 | | | |
| (2) Materiales y Servicios | | | | 551 | 150 | 6,445 | 2,017 | 120 | 18,560 | | | |
| (3) Otros | | | | 395 | 350 | 6,000 | 5,016 | | 64,114 | | | |
| 7. Timbres | ... | | | ... | | | 7,287 | | 34,678 | | | |
| 8. Depreciación | 86,950 | 70,000 | 103,900 | 202,807 | 101,105 | 315,484 | 269,949 | 150,025 | 380,766 | 351,977 | 162,220 | 470,000 |
| 9. Varios | 2,395 | 2,480 | 3,310 | 26,275 | 64 | 87,957 | 35,876 | 1,481 | 117,443 | 17,807 | 9,881 | 59,399 |
| 10. Total Gastos | 491,593 | 440,855 | 542,330 | 1'187,590 | 826,239 | 1'585,605 | 1'680,164 | 998,865 | 2'320,721 | 1'850,242 | 1'522,540 | 2'147,445 |
| <u>Utilidad Bruta</u> | (25,813) | (33,875) | (17,750) | 21,034 | (206,034) | 367,378 | 419,356 | (245,553) | 996,439 | 548,756 | 269,600 | 816,196 |

CUADRO N° 8
COSTOS Y BENEFICIOS POR EMBARCACION

Promedios de las Embarcaciones de Ciertos Tamaños Considerados en la Muestra

1962

| DESCRIPCION | 55 Pies | | 60 Pies | | 65 Pies | | 75 Pies | |
|--------------------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| | Promedio | En % de Ingreso Total | Promedio | En % de Ingreso Total | Promedio | En % de Ingreso Total | Promedio | En % de Ingreso Total |
| <u>Número de Embarcaciones</u> | 5 | | 26 | | 18 | | 3 | |
| <u>Total Ingresos</u> | 1'319,052 | 100 | 1'749,744 | 100 | 2'581,565 | 100 | 2'403,030 | 100 |
| Gastos: Gastos de Combustible | 77,213 | 5.9 | 82,093 | 4.7 | 101,689 | 3.9 | 163,276 | 6.8 |
| Petróleo Diesel | 71,036 | 5.4 | 73,309 | 4.2 | 92,435 | 3.6 | 150,704 | 6.3 |
| Aceite y Grasa | 6,177 | 0.5 | 8,784 | 0.5 | 9,254 | 0.3 | 12,572 | 0.5 |
| Gastos de Trabajo | 545,731 | 41.4 | 724,018 | 41.4 | 1'073,407 | 41.6 | 936,919 | 39.0 |
| Jornales-Participación | 508,329 | 38.5 | 686,379 | 39.2 | 1'032,595 | 40.0 | 893,752 | 37.2 |
| Pagos Fijos | 11,167 | 0.8 | 13,563 | 0.7 | 12,187 | 0.4 | 18,000 | 0.8 |
| Guardianes | 856 | 0.1 | 554 | 0.1 | 486 | 0.1 | | |
| Provisiones | 24,647 | 1.9 | 22,338 | 1.3 | 25,660 | 1.0 | 25,167 | 1.0 |
| Seguro Social | 732 | 0.1 | 1,184 | 0.1 | 2,479 | 0.1 | | |
| Conserv. y Reparaciones | 330,064 | 25.0 | 343,676 | 19.6 | 320,424 | 12.4 | 355,307 | 14.8 |
| Casco | 120,058 | 9.1 | 135,755 | 7.7 | 90,680 | 3.5 | ... | |
| Motor | 130,083 | 9.8 | 90,615 | 5.2 | 137,142 | 5.3 | ... | |
| Redes | 79,422 | 6.0 | 108,002 | 6.2 | 85,553 | 3.3 | 126,667 | 5.3 |
| Radio, Eco-sonda, etc. | 501 | 0.1 | 2,520 | 0.1 | 7,049 | 0.3 | | |
| Otros Materiales | | | 6,784 | 0.4 | | | | |
| Derechos Portuarios | 2,481 | 0.2 | 3,308 | 0.2 | 4,271 | 0.2 | 3,005 | 0.1 |
| Seguro | 38,880 | 2.9 | 46,687 | 2.7 | 70,651 | 2.7 | 47,591 | 2.0 |
| Gastos de Administración | 9,490 | 0.7 | 31,233 | 1.8 | 29,853 | 1.2 | ... | |
| Sueldos | 7,973 | 0.6 | 19,083 | 1.1 | 26,002 | 1.0 | | |
| Materiales y Servicios | 1,447 | 0.1 | 2,249 | 0.1 | 1,075 | 0.1 | | |
| Otros | 70 | 0.0 | 9,901 | 0.6 | 2,776 | 0.1 | | |
| Timbres | | | 7,297 | 0.4 | 10,883 | 0.4 | | |
| Depreciación | 226,820 | 17.2 | 235,883 | 13.5 | 302,724 | 11.7 | 411,000 | 17.1 |
| Varios | 46,464 | 3.5 | 39,492 | 2.2 | 37,667 | 1.5 | 9,881 | 0.4 |
| <u>Total Gastos</u> | 1'277,163 | 96.8 | 1'513,867 | 86.5 | 1'951,569 | 75.6 | 1'926,979 | 80.2 |
| <u>Utilidad Bruta</u> | 41,909 | 3.2 | 236,057 | 13.5 | 629,996 | 24.4 | 476,051 | 19.8 |

Fuente : Encuesta IREMAR, 1963

CUADRO N° 9

COSTOS Y BENEFICIOS POR EMBARCACION

Promedios de la Clase 60-69 Pies de Eslora Considerada en la Muestra por Puerto de Desembarque

1962

| Número de Embarcaciones | CHIMBOTE | | SAMANCO | | HUARMEY | | SUPE | | CALLAO | | TOTAL | |
|--|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| | Promedio | En % del Promedio Total | Promedio | En % del Promedio Total | Promedio | En % del Promedio Total | Promedio | En % del Promedio Total | Promedio | En % del Promedio Total | Promedio | En % del Promedio Total |
| Número de Embarcaciones | 37 | | 8 | | 2 | | 9 | | 4 | | 60 | |
| Total Ingresos | 2'183,989 | 104.0 | 1'835,925 | 87.4 | 1'948,800 | 92.8 | 2'083,060 | 99.2 | 1'957,778 | 93.2 | 2'099,520 | 100 |
| Gastos de Combustible | 98,892 | 111.0 | 63,397 | 71.1 | 58,503 | 65.5 | 75,886 | 85.1 | 95,324 | 107.0 | 89,124 | 100 |
| Petróleo Diesel | 89,102 | | 57,691 | | 53,634 | | 67,395 | | 88,536 | 110.0 | 80,479 | |
| Aceite y Grasa | 9,790 | | 5,706 | | 4,869 | | 8,491 | | 6,788 | 78.5 | 8,645 | |
| Gastos de Trabajo | 901,323 | 104.1 | 744,244 | 86.0 | 795,181 | 91.9 | 866,902 | 100.2 | 811,566 | 93.8 | 865,560 | 100 |
| Jornales-Participación | 863,592 | | 709,469 | | 755,228 | | 822,472 | | 778,508 | 94.1 | 827,589 | |
| Pagos Fijos | 13,647 | | 14,400 | | 12,000 | | 12,267 | | 4,044 | 31.5 | 12,835 | |
| Guardianes | | | | | | | 1,600 | | 3,015 | 679.1 | 444 | |
| Provisiones | 23,371 | | 20,375 | | 23,476 | | 26,111 | | 25,999 | 110.9 | 23,435 | |
| Seguro Social | 713 | | | | 4,477 | | 4,453 | | | | 1,257 | |
| Gastos de Conserv. y Reparación | 335,632 | 101.9 | 238,213 | 72.3 | 335,417 | 101.8 | 351,126 | 106.6 | 402,648 | 122.2 | 329,412 | 100 |
| Casco | 125,191 | | ... | | ... | | 128,870 | | 159,191 | 121.1 | 131,435 | |
| Motor | 101,696 | | ... | | ... | | 54,800 | | 201,574 | 274.4 | 73,459 | |
| Redes | 97,669 | | 97,922 | | 126,179 | 109.8 | 150,393 | | 37,652 | 32.8 | 114,965 | |
| Radio, Eco-sonda, etc. | 11,076 | | | | | | 13,048 | | 3,931 | 74.6 | 5,271 | |
| Otros Materiales | | | | | | | 4,015 | | 300 | | 4,282 | |
| Derechos Portuarios | 2,833 | 85.9 | | | 8,251 | 250.1 | 7,573 | 23.0 | 2,119 | 64.2 | 3,299 | 100 |
| Seguro | 54,504 | 100.8 | 46,000 | 85.0 | 74,880 | 138.4 | 57,965 | 107.2 | 47,404 | 87.6 | 54,095 | 100 |
| Gastos de Administración | 25,923 | 101.4 | ... | | 950 | 3.7 | 45,398 | 177.6 | 41,021 | 160.5 | 25,562 | 100 |
| Sueldos | 22,035 | | | | 950 | | 34,789 | | 34,038 | | 18,529 | |
| Materiales y Servicios | 885 | | | | | | 6,484 | | 5,258 | | 2,017 | |
| Otros | 3,007 | | | | | | 4,125 | | 1,725 | | 5,016 | |
| Tipógrafos | 9,424 | 77.3 | | | | | 6,688 | 91.8 | 7,078 | 97.1 | 7,287 | 100 |
| Depreciación | 271,317 | 100.5 | 199,918 | 74.1 | 344,981 | 127.8 | 285,305 | 105.9 | 324,161 | 120.1 | 269,949 | 100 |
| Varios | 22,766 | 63.5 | 85,854 | 239.3 | 58,738 | 163.7 | 55,821 | 155.6 | 892 | 2.5 | 35,876 | 100 |
| Gasto Total | 1'722,614 | 102.5 | 1'377,515 | 82.0 | 1'676,901 | 99.8 | 1'753,164 | 104.3 | 1'732,213 | 103.1 | 1'680,164 | 100 |
| Utilidad Bruta | 461,375 | 110.0 | 458,410 | 109.3 | 271,899 | 64.8 | 329,896 | 78.7 | 225,565 | 53.8 | 419,356 | 100 |

te, algunos gastos de conservación y reparación. En nuestra consideración, el ingreso total es función sólo de la cantidad de pesca (ya que el precio para el pescado se considera fijo para todos los puertos). El pago por tonelada a los pescadores ha sido nivelado para todos los puertos y tamaños de embarcaciones desde el año 1962. Respecto a los gastos de reparación, éstos pueden excepcionalmente tener cierta influencia en lo que se refiere al puerto de operación (varado de las embarcaciones y otras facilidades técnicas). Considerando esto, en nuestro cuadro se nota que las variaciones en la estructura de los ingresos y costos entre los puertos, aunque sólo evidente en parte, dependen del monto de la pesca y del consumo de combustible. Parece que no existen otras variaciones importantes. Los ingresos totales en Chimbote están por arriba del promedio, mientras los de Samanco están por debajo. El consumo de combustible en Huarmey y Samanco es menor que en otros puertos, lo que puede significar que las zonas de pesca están más cerca de los puertos de desembarque. Los gastos de trabajo en todos los puertos son proporcionales al ingreso bruto. Las diferencias en otras categorías de costos no están condicionadas con la pertenencia a uno u otro puerto. La conclusión general aunque de un material insuficientemente representativo, indica en relación con los gastos para el año 1962 que no hay una correlación definida entre los puertos. De todas maneras, lo más importante y decisivo para la estructura de algunos gastos y su distribución es la magnitud de la pesca física.

5.4 Resumen de costos y beneficios.

- (10) El Cuadro N° 10, en forma sintética, da los valores promedios de los índices principales para dos esloras dominantes en la categoría 60-69 pies. Son interesantes las diferencias que se refieren a la capacidad de carga, tamaño de la red, número de días en la pesca y la pesca realizada. Las embarcaciones de 65 pies de eslora con una capacidad de carga mayor y con red más grande, así como también con un número de días de trabajo ligeramente mayor, han tenido un promedio de alrededor de 4,000 toneladas más. Los gastos de las de 60 pies representan el 70% y en la de 65 pies es el 64% del valor del ingreso. El ingreso bruto promedio en las de 65 pies es más del doble en relación con el de las de 60 pies; asimismo, los promedios de ingresos de los pescadores son mayores en 22 mil soles que los de la otra categoría.

CUADRO No. 10

RESUMEN DE CARACTERISTICAS, ACTIVIDADES Y RESULTADOS EN LA PESCA
DE LAS EMBARCACIONES DE 60 Y 65 PIES DE ESLORA

PROMEDIOS

| N° de Embarcaciones en la Muestra | 60' | | | 65' | | |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | 26 | | | 22 | | |
| | Mínimo | Promedio | Máximo | Mínimo | Promedio | Máximo |
| Tonelaje de Carga | 80 | 89 | 108 | 90 | 104 | 125 |
| Tamaño de la Red | 153 x 22 | 185 x 27 | 220 x 32 | 178 x 28 | 205 x 29 | 220 x 32 |
| Número de Pescadores | 9 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Número de días en el mar | 186 | 235 | 251 | 192 | 244 | 244 |
| Número de días con pesca | 132 | 185 | 228 | 136 | 192 | 222 |
| Pesca (Toneladas) | 4,024 | 8,332 | 12,336 | 10,583 | 12,293 | 13,751 |
| Valor (Soles) | 845,040 | 1'749,744 | 2'590,560 | 2'222,430 | 2'581,565 | 2'887,710 |
| Precio (Soles) | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 | 210 |
| Total Ingreso | 845,040 | 1'749,744 | 2'590,560 | 2'222,430 | 2'581,565 | 2'887,710 |
| Total Gastos | 663,999 | 1'238,957 | 1'911,652 | 1'367,634 | 1'648,845 | 1'901,218 |
| Total Gastos Tripulación | 358,198 | 723,632 | 1'061,265 | 901,499 | 1'073,405 | 1'207,167 |
| Depreciación | 164,384 | 235,882 | 335,833 | 197,233 | 302,724 | 373,391 |
| Utilidad Bruta | (245,553) | 236,441 | 632,868 | 300,667 | 629,997 | 823,540 |
| Ingreso bruto anual p. pescador | 25,256 | 57,198 | 101,552 | 66,483 | 79,430 | 89,960 |

- (11) En el Cuadro N° 11 se ha dado un resumen conciso de los principales factores de insumo-producto en base a las clases de eslora. Se han dado tanto los valores promedio como los mínimos y máximos. Este cuadro tiene un valor especial como material básico para hacer varias comparaciones y calcular los indicadores económicos.

5.5 Costo unitario de la pesca de anchoveta.

Los Cuadros N°s. 12 y 13 dan información sobre los promedios, mínimos y máximos del costo por tonelada de anchoveta en varios puertos. El Cuadro N° 12 no incluye los gastos de depreciación, mientras el Cuadro N° 13 considera todos los gastos.

- (12) Las informaciones en el Cuadro N° 12 han sido obtenidas dividiendo los gastos totales sin considerar la depreciación; entre las cantidades de pescado capturado. A pesar de que la amortización es un gasto normal, en este cuadro la hemos omitido precisamente por razones de su tratamiento diferente en la práctica. Los costos promedios de las clases son: S/182, S/171, S/144, y S/131 por tonelada de anchoveta. El costo mínimo para todas las categorías es S/109 y el máximo es S/214. El costo promedio mínimo está registrado en la clase 50-59 pies en Mollendo y luego en la clase 70-79 pies en Chimbote y Chancay. En las categorías 50-59 y 60-69, pies, Samancomuestra un costo bajo. No existen correlaciones firmes entre el costo de producción y el puerto de desembarque. Si se tuviera la posibilidad de observar estas magnitudes por un período más largo, habría la posibilidad de llegar a conclusiones interesantes.
- (13) En el Cuadro N° 13 todos los gastos, incluida la depreciación calculada, han sido divididos entre las cantidades producidas para obtener el valor del costo bruto por tonelada. Los promedios del costo respectivo para las clases son: S/222, S/206, S/168 y S/162 por tonelada. El mínimo registrado para todas las categorías es S/145 y el máximo S/253. Esta diferencia tan grande, indica cuánta puede ser la influencia de la magnitud de las embarcaciones, del equipo, de la intensidad de la pesca y de las gestiones pertinentes. Como hemos fijado para 1962, el precio de venta de primera mano en S/210 es fácil deducir de los cuadros en qué categorías y donde han sido más altos los gastos que el precio de venta y respectivamente dónde ha sido irrentable la producción.

CUADRO No. 11

RESUMEN DE INGRESOS, GASTOS Y BENEFICIOS

Por Clase de Eslora

PROMEDIOS

(En Soles)

| | 40 - 49 | 50 - 59 | 60 - 69 | 70 - 79 |
|-------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| Número de Embarcaciones | 2 | 17 | 60 | 5 |
| PROMEDIO | | | | |
| Ingreso Total | 465,780 | 1'208,624 | 2'099,520 | 2'398,998 |
| Gasto Total | 404,643 | 984,783 | 1'410,216 | 1'498,265 |
| Gasto Tripulación | 195,808 | 498,682 | 865,560 | 946,226 |
| Depreciación | 86,950 | 202,807 | 269,949 | 351,977 |
| Utilidad Bruta | (25,813) | 21,034 | 419,355 | 548,756 |
| MINIMO | | | | |
| Ingreso Total | 406,980 | 849,870 | 845,040 | 1'792,740 |
| Gasto Total | 370,855 | 612,531 | 663,999 | 1'229,540 |
| Gasto Tripulación | 170,862 | 337,744 | 358,198 | 704,779 |
| Depreciación | 70,000 | 101,105 | 150,025 | 162,220 |
| Utilidad Bruta | (33,875) | (206,034) | (245,553) | 269,600 |
| MAXIMO | | | | |
| Ingreso Total | 524,580 | 1'892,940 | 3'317,160 | 2'797,410 |
| Gasto Total | 438,430 | 1'398,639 | 2'024,071 | 1'677,445 |
| Gasto Tripulación | 220,755 | 777,790 | 1'329,682 | 1'090,076 |
| Depreciación | 103,900 | 315,484 | 380,766 | 470,000 |
| Utilidad Bruta | (17,750) | 367,378 | 996,439 | 816,196 |

CUADRO N° 12

COSTO POR TONELADA, PROMEDIO, MINIMO Y MAXIMO, EN LA PESCA DE ANCHOVETA

(Sin Depreciación)

POR CLASE DE ESLORA Y PUERTOS

| Puertos | 40-49 | | | 50-59 | | | 60-69 | | | 70-79 | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo |
| Chimbote | - | - | - | 174 | 149 | 214 | 140 | 109 | 196 | 129 | 117 | 144 |
| Samanco | - | - | - | 153 | 153 | 153 | 135 | 121 | 153 | - | - | - |
| Casma | - | - | - | 185 | 176 | 196 | - | - | - | - | - | - |
| Huarmey | - | - | - | 174 | 173 | 175 | 144 | 138 | 152 | - | - | - |
| Supe | - | - | - | 188 | 188 | 188 | 148 | 128 | 200 | - | - | - |
| Chancay | 182 | 176 | 191 | - | - | - | - | - | - | 132 | 126 | 144 |
| Callao | - | - | - | 164 | 142 | 182 | 151 | 136 | 173 | - | - | - |
| Mollendo | - | - | - | 129 | 129 | 129 | - | - | - | - | - | - |
| Total | 182 | 176 | 191 | 171 | 129 | 214 | 144 | 109 | 200 | 131 | 117 | 144 |

CUADRO N° 13

COSTO POR TONELADA, PROMEDIO, MÍNIMO Y MÁXIMO EN LA PESCA DE ANCHOVETA
(Con Depreciación)

POR CLASE DE ESLORA Y PUERTOS

| Puertos | 40-49 | | | 50-59 | | | 60-69 | | | 70-79 | | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo | Promedio | Mínimo | Máximo |
| Chimbote | - | - | - | 202 | 162 | 252 | 166 | 146 | 249 | 151 | 146 | 160 |
| Samanco | - | - | - | 171 | 171 | 171 | 158 | 145 | 180 | - | - | - |
| Casma | - | - | - | 218 | 209 | 231 | - | - | - | - | - | - |
| Huarmey | - | - | - | 227 | 224 | 231 | 181 | 172 | 194 | - | - | - |
| Supe | - | - | - | 253 | 253 | 253 | 177 | 160 | 250 | - | - | - |
| Chancay | 222 | 217 | 227 | - | - | - | - | - | - | 168 | 161 | 178 |
| Callao | - | - | - | 204 | 176 | 227 | 186 | 181 | 203 | - | - | - |
| Mollendo | - | - | - | 175 | 175 | 175 | - | - | - | - | - | - |
| Total | 222 | 217 | 227 | 206 | 162 | 253 | 168 | 145 | 250 | 162 | 146 | 178 |

CUADRO N° 14

INGRESO PROMEDIO ANUAL POR TRIPULANTE EN LA PESCA DE ANCHOVETA

Por Clase de Eslora y Puertos

| Puertos | 40-49 | | | 50-59 | | | 60-69 | | | 70-79 | | |
|--------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| | N° Total de Tripulantes | N° Promedio por Embarcación | Ingreso Promedio Anual por Tripulante | N° Total de Tripulantes | N° Promedio por Embarcación | Ingreso Promedio Anual por Tripulante | N° Total de Tripulantes | N° Promedio por Embarcación | Ingreso Promedio Anual por Tripulante | N° Total de Tripulantes | N° Promedio por Embarcación | Ingreso Promedio Anual por Tripulante |
| Chimbote | - | - | - | 90 | 11 | 42,475 | 467 | 13 | 68,422 | 26 | 13 | 70,906 |
| Samanco | - | - | - | 11 | 11 | 46,301 | 98 | 12 | 57,916 | - | - | - |
| Casma | - | - | - | 22 | 11 | 45,786 | - | - | - | - | - | - |
| Huarmey | - | - | - | 22 | 11 | 38,948 | 26 | 13 | 58,095 | - | - | - |
| Supe | - | - | - | 12 | 12 | 32,431 | 105 | 12 | 70,497 | - | - | - |
| Chancay | 16 | 8 | 22,182 | - | - | - | - | - | - | 39 | 13 | 68,750 |
| Callao | - | - | - | 20 | 10 | 48,350 | 49 | 12 | 63,552 | - | - | - |
| Mollendo | - | - | - | 10 | 10 | 28,404 | - | - | - | - | - | - |
| Total | 16 | 8 | 22,182 | 187 | 11 | 35,459 | 745 | 12 | 66,920 | 65 | 13 | 69,612 |

5.6 Ingresos de los pescadores.

- (14) El Cuadro N° 14 expone el total y el número promedio de tripulantes por categorías de embarcaciones y su promedio total de ingresos anuales. En esta tabla se ha considerado 1,013 miembros de la tripulación, de los cuales 84 son patrones y 929 pescadores. Los ingresos anuales, incluyendo todas las categorías de embarcaciones ascienden a S/60,570 (\$2,260) por cada miembro de la tripulación o, respectivamente, S/182,610 para el patrón (\$6,814) y S/49,535 (\$1,814) por tripulante. El ingreso promedio mensual para cada miembro de la tripulación es de S/6,048 o, respectivamente, S/15,218 para el patrón y S/4,128 para cada pescador. En estas cantidades no han sido consideradas las provisiones ni los salarios fijos. Los ingresos promedios de los pescadores son los más altos en el país, si se toma en cuenta que en el Perú el ingreso anual promedio del obrero en minería e industrias extractivas es de S/12,092 anuales y en construcción, la categoría mejor pagada, el ingreso es de S/22,420 (datos de 1959) o, respectivamente, para Lima y Callao si se consideran todas las actividades, el obrero gana un promedio mensual de S/1,382; en la industria manufacturera el salario es de S/1,480 y en el transporte que es el mejor pagado asciende a S/1,914 mensuales (Diciembre 1962). Es necesario tener en cuenta que el tiempo de trabajo para los pescadores no es limitado, que incluye trabajo nocturno, que la faena a veces se desarrolla en condiciones muy difíciles y que los mismos ingresos no son regulares.

Es interesante notar que los ingresos de los pescadores en todas las categorías son proporcionales a la cantidad de pesca capturada. Por este motivo, los ingresos de las categorías 40-49 y 50-59 pies son relativamente bajos en relación con aquellos de las categorías 60-69 y 70-79 pies. Los ingresos promedios en la categoría 60-69 pies son casi el doble de los de 50-59 pies.

El sistema de remuneración equitativa trae como consecuencia que la tripulación mejor, más capaz y calificada esté interesada en trabajar en las unidades más grandes.

5.7 Utilidad bruta e índices de la rentabilidad.

Los Cuadros Nos. 15 hasta 18 muestran la utilidad bruta clasificada según varios criterios y las principales medidas de rentabilidad.

CUADRO N° 15
UTILIDAD BRUTA PROMEDIO POR EMBARCACION
Por Clase de Eslora y Puerto

| Puertos | 40-49 | | | 50-59 | | | 60-69 | | | 70-79 | | |
|--------------|----------|------------------|------------------|-----------|------------------|------------------|-----------|------------------|------------------|----------|------------------|------------------|
| | N° | Utilidad Bruta | | N° | Utilidad Bruta | | N° | Utilidad Bruta | | N° | Utilidad Bruta | |
| | | Sin Depreciación | Con Depreciación | | Sin Depreciación | Con Depreciación | | Sin Depreciación | Con Depreciación | | Sin Depreciación | Con Depreciación |
| Chimbote | - | - | - | 8 | 213,927 | 44,766 | 37 | 732,691 | 461,374 | 2 | 921,257 | 657,814 |
| Samanco | - | - | - | 1 | 358,435 | 245,781 | 8 | 658,328 | 458,410 | - | - | - |
| Casma | - | - | - | 2 | 160,293 | (50,990) | - | - | - | - | - | - |
| Huarmey | - | - | - | 2 | 190,192 | (87,634) | 2 | 616,880 | 271,899 | - | - | - |
| Supe | - | - | - | 1 | 105,116 | (206,034) | 9 | 615,701 | 329,896 | - | - | - |
| Chancay | 2 | 61,138 | (25,813) | - | - | - | - | - | - | 3 | 887,051 | 476,051 |
| Callao | - | - | - | 2 | 273,877 | 34,525 | 4 | 549,726 | 225,565 | - | - | - |
| Mollendo | - | - | - | 1 | 381,609 | 167,901 | - | - | - | - | - | - |
| Total | 2 | 61,138 | (25,813) | 17 | 223,841 | 21,034 | 60 | 689,305 | 419,355 | 5 | 900,733 | 548,756 |

CUADRO N° 16

BENEFICIOS POR EMBARCACION

Agrupadas en Clases de Utilidad y de Eslora

(En Soles)

| Utilidad Bruta | 40-49 | | 50-59 | | 60-69 | | 70-79 | | Total | |
|-----------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------|
| | N° | Utilidad Promedio | N° | Utilidad Promedio | N° | Utilidad Promedio | N° | Utilidad Promedio | N° | % |
| 1 000,000 - 800,000 | - | - | - | - | - | 864,287 | 1 | 816,196 | 5 | 6.0 |
| 800,000 - 600,000 | - | - | - | - | 14 | 683,463 | 1 | 649,965 | 15 | 17.9 |
| 600,000 - 400,000 | - | - | - | - | 15 | 507,701 | 2 | 504,010 | 17 | 20.2 |
| 400,000 - 200,000 | - | - | 3 | 306,831 | 16 | 292,802 | 1 | 269,600 | 20 | 23.8 |
| 200,000 - 0 | - | - | 5 | 97,747 | 5 | 120,157 | - | - | 10 | 11.9 |
| 0 - (200,000) | 2 | (25,813) | 8 | (105,702) | 4 | (72,080) | - | - | 14 | 16.7 |
| (200,000) - (400,000) | - | - | 1 | (206,034) | 2 | (242,599) | - | - | 3 | 3.5 |
| Total | 2 | (25,813) | 17 | 21,034 | 60 | 419,355 | 5 | 548,756 | 84 | 100.0 |

CUADRO N° 17

BENEFICIO BRUTO COMO PORCENTAJE DEL INGRESO TOTAL

Por Clase de Eslora

| | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 |
|-----------------------------|----------|------------|-------------|------------|
| Número de Embarcaciones | 2 | 17 | 60 | 5 |
| INGRESO: | | | | |
| Total | 931,560 | 20'546,610 | 125'971,230 | 11'994,990 |
| Promedio | 465,780 | 1'208,624 | 2'099,520 | 2'398,998 |
| Mínimo | 406,980 | 849,870 | 845,040 | 1'792,740 |
| Máximo | 524,580 | 1'892,940 | 3'317,160 | 2'797,410 |
| UTILIDAD BRUTA TOTAL | | | | |
| Promedio | (51,625) | 357,579 | 25'161,339 | 2'743,781 |
| Mínimo | (25,813) | 21,034 | 419,355 | 548,756 |
| Máximo | (33,875) | (206,034) | (245,553) | 269,600 |
| Maximo | (17,750) | 367,378 | 996,439 | 816,196 |
| TASA DE BENEFICIO: | | | | |
| Promedio | -5.5% | 1.7% | 20.0% | 22.9% |
| Mínimo | -8.3% | -20.7% | -18.8% | 15.0% |
| Máximo | -3.4% | 22.7% | 31.2% | 30.5% |

CUADRO N° 18

INDICES DE LA RENTABILIDAD

Por Clase de Eslora

Promedios

| | 40-49 | 50-59 | 60-69 | 70-79 |
|---|----------|-----------|-----------|-----------|
| Número de Embarcaciones | 2 | 17 | 60 | 5 |
| Valor de la Inversión: | | | | |
| Embarcación | 313,000 | 593,024 | 1'030,149 | 1'421,760 |
| Red | 120,000 | 329,234 | 434,462 | 466,740 |
| Total | 333,000 | 922,258 | 1'464,611 | 1'888,500 |
| Total Ingresos | 465,780 | 1'208,624 | 2'099,520 | 2'398,998 |
| Total Gastos | 491,593 | 1'187,590 | 1'680,165 | 1'850,242 |
| Utilidad Bruta | (25,813) | 21,034 | 419,355 | 548,756 |
| Indices: | | | | |
| Tasa del Beneficio del Capital Invertido | (-7.8)% | 2.3% | 28.6% | 29.1% |
| Coefficiente de Rotación del Capital | 1.4 | 1.3 | 1.4 | 1.3 |
| Coefficiente de Gastos | 1.5 | 1.3 | 1.1 | 1.0 |
| Indice del Insumo-Producto | 0.9 | 1.0 | 1.2 | 1.3 |

- (15) La utilidad bruta en relación con las categorías y puertos, con y sin aplicación de la depreciación, se da en el Cuadro N°15. Este cuadro está en estrecha relación con los Cuadros Nos. 12 y 13. La extensión de la utilidad bruta por embarcación, incluyendo los gastos de depreciación, van desde un mínimo que está expresado con una pérdida de S/206 mil soles, hasta un máximo expresado en una utilidad de 650 mil soles. Todas las embarcaciones en las clases 60-69 y 70-79 pies muestran una alta utilidad bruta. La utilidad mínima en estas categorías en 1962 ha sido de 226 mil soles. Las otras tendencias de este cuadro ya han sido expresadas anteriormente.
- (16) La magnitud de la utilidad bruta clasificada por grupos de eslora está expresada en el Cuadro N° 16. Los datos indican que 20.2% de las embarcaciones muestran pérdida y el 79.8% utilidad. La mayoría de las embarcaciones, 61.9%, ha obtenido una utilidad bruta que va desde 200 mil soles hasta 800 mil soles anuales. Al aumentar el tamaño de las embarcaciones, las utilidades pasan a las clases superiores de las agrupaciones.
- (17) El Cuadro N°17 hace por categoría una reseña de los beneficios brutos como porcentaje del ingreso total. Este indicador y la relación de la utilidad frente al ingreso total es una de las medidas más importantes de la rentabilidad de los negocios. Por ingreso total (transacciones) entendemos el valor de toda la producción y servicios rendidos, expresados en unidades monetarias en un período determinado. La rentabilidad promedio para la clase 40-49 pies es negativa, en la categoría 50-59 pies, es ligeramente positiva, mientras en las embarcaciones de 60-80 pies asciende a 20-23%. La rentabilidad máxima es de +31% y la mínima es - 21%.
- (18) Los indicadores principales para evaluar el éxito de la gestión se puede ver en el Cuadro N° 18. Esta tabla trae 3 indicadores del éxito financiero y uno para evaluar la relación de insumo-producto. Dichos indicadores son los siguientes:
- (i) Beneficio del capital invertido. La relación expresa: $\text{utilidad bruta} \times 100 / \text{capital invertido}$. Esta razón demuestra, en primer lugar, cuántas unidades de utilidad corresponden a 100 unidades del capital invertido y luego en cuántos años será amortizado o recuperado el capital invertido.

- (ii) El coeficiente de la rotación de capital expresa la relación: ingreso total/capital invertido. Este indicador adicional expone cuántas unidades de ingreso corresponden a una unidad del capital invertido. Cuánto más grande es el coeficiente de la rotación de capital, tanto menos capital se necesita y vice-versa. Un coeficiente mayor significa un mejor grado de rentabilidad.
- (iii) El coeficiente de gastos se refiere a la relación gastos totales/capital invertido. Este coeficiente muestra cuantas veces en un año el capital invertido se ha transformado en gastos. Cuando el coeficiente es mayor, la relación es más inconveniente.
- (iv) El índice de insumo-producto establece la relación: ingreso total/gastos totales. Cuando el coeficiente aumente, la conveniencia es mayor. El índice de la rentabilidad del capital invertido demuestra una tendencia clara--en \$/100 invertidos en los bienes de producción, hemos realizado el beneficio (pérdida) respectivo de (8%), 2%, 29% y 29%. Cuando el capital invertido sea mayor, la utilidad será mayor. La utilidad en las clases 60-69 y 70-79 pies demuestra que es necesario alrededor de 3 años para que el capital invertido se recupere.

El coeficiente de la rotación del capital generalmente da una relación invariable. A 100 unidades del capital invertido, corresponden respectivamente 140, 130, 140 y 130 unidades de ingresos; la misma relación de aprovechamiento 1.4 se realiza en la clase I y II y 1.3 en la clase II y IV.

El coeficiente de los gastos demuestra lógicamente una tendencia opuesta a la relación utilidad/capital. Para 100 unidades de capital invertido, los gastos correspondientes serán de 150, 130, 110 y 100. Cuando la cantidad de los gastos es mayor que la cantidad del capital, eso indica que la rentabilidad es más inconveniente.

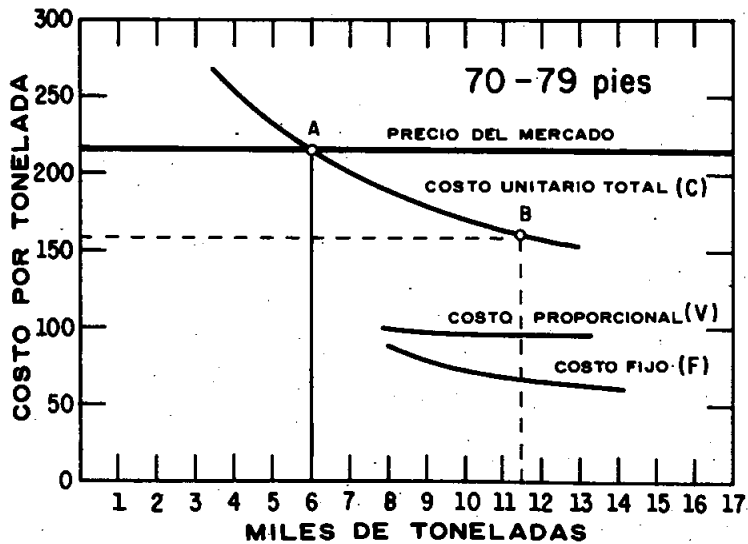
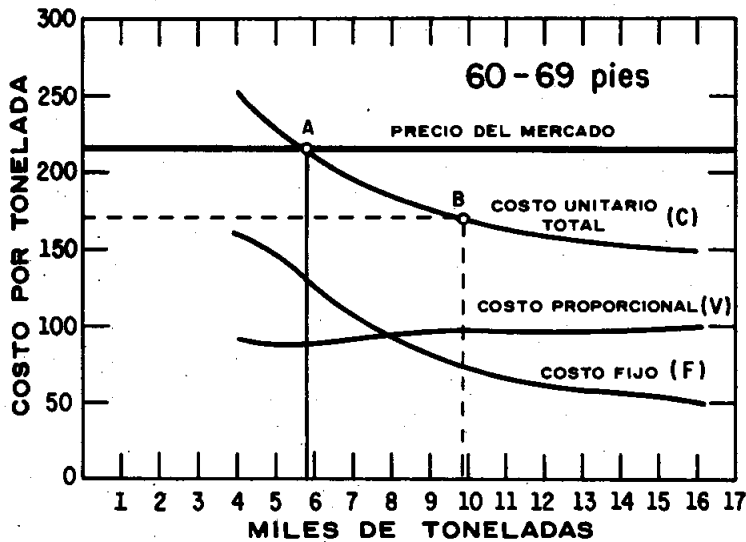
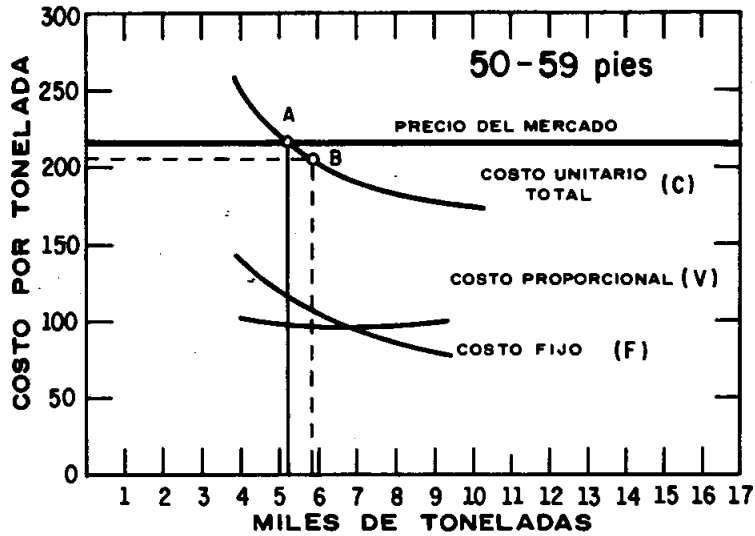
El índice del insumo-producto es uno de los mejores indicadores del éxito de los negocios. Esta razón será más favorable cuando más altos sean los ingresos que los egresos. Nuestros valores 0.9, 1.0, 1.2 y 1.3 muestran un crecimiento muy regular de una clase a otra.

5.8 La tendencia de los costos

Los 3 gráficos en el Cuadro N° 19 indican para las clases de eslora 50-59, 60-69 y 70-79 pies las tendencias de los gastos totales, fijos y proporcionales por unidad, en relación con varios grados de capacidad de producción utilizados. Para la composición de los gráficos se ha usado el mismo material de la encuesta sobre costos y beneficios. Estos gráficos se han hecho en base de los datos de cada una de las embarcaciones. Dividiendo los gastos totales, fijos y proporcionales entre la cantidad de pesca obtenida por las embarcaciones, hemos obtenido los valores correspondientes, los cuales hemos trasladado a los gráficos. Uniendo los puntos en dichos gráficos, hemos obtenido trazos irregulares que han sido corregidos para obtener las curvas definitivas.

- I (a) Costo total unitario. Si se considera la curva de los gastos totales por unidad se ve claramente que al aumentar la producción, los gastos disminuyen. Al comienzo, el decrecimiento es pronunciado y después es más débil, al acercarse al límite del decrecimiento. Debido a la influencia de los gastos fijos, cada unidad adicional de producción cuesta menos. El precio del mercado ha sido fijado en \$/210 y todas las embarcaciones cuyo costo total unitario no llega a este valor trabajan con pérdidas. El punto (A) es el punto de nivelación. En tal punto, el volúmen de la producción cubre todos los gastos de explotación, pero sin dejar ganancias. La altura del punto de nivelación dependerá de la participación de los gastos fijos en los gastos totales y de la magnitud del precio en el mercado. Cuando los gastos fijos son mayores, la distancia del punto "A" a la ordenada es más grande. El punto de nivelación será alcanzado por las embarcaciones de 50-59 pies cuando tengan una producción de cerca de 5,300 toneladas, las de 60-69 pies con 5,600 y las de 70-79 pies con más o menos 6,000 toneladas de producción. Luego de pasar el punto crítico, el costo unitario

GRAFICO 1
COSTOS EN LA PESCA POR GRUPO DE ESLORA
Y DISTINTAS CAPACIDADES DE PRODUCCION UTILIZADAS



total entra en la zona de la utilidad. La producción anual promedio (B) de 5,800 toneladas realizada en la categoría 50-59 pies, según datos anteriores, cuesta \$/206; en la clase 60-69 pies, la producción promedio de 9,800 toneladas cuesta \$/168 y en la categoría 70-79 pies la producción promedio de 11,400 toneladas cuesta \$/162. Las curvas del costo unitario en los distintos gráficos muestran varias clases de decrecimiento. La inclinación es más acentuada en la clase 50-59 pies y es menor en la de 70-79 pies. Esta diferencia resulta porque la participación de los gastos fijos en los gastos totales es mayor en la categoría 50-59 pies que en la de 70-79 pies.

Todos los gastos por unidad disminuyen hasta la zona de lo óptimo. En esta zona la rentabilidad es la mayor. En el punto del óptimo los gastos por unidad serán mínimos. La zona del óptimo en nuestros gráficos no puede ser precisada con exactitud, pero parece que se encuentra para las clases 50-59 pies entre 10-12 mil toneladas, para la clase 60-69 pies entre 14-16 mil toneladas y para la clase 70-79 pies entre 16-18 mil toneladas, lo que en realidad debería corresponder al aprovechamiento máximo de la capacidad de las clases en consideración. Los gastos por unidad que pasen el punto óptimo comenzarán a elevarse, es decir, cada unidad de producción costará más. En los gráficos, el principio del ascenso no es posible de registrar.

- (b) Costo fijo y proporcional. Las curvas de los gastos fijos muestran tendencias parecidas a los gastos totales por unidad. Lo achatado de la curva es máximo en el primer gráfico y mínimo en el tercero. Los gastos fijos en la clase 50-59 va desde \$/65 hasta \$/150 con un promedio de \$/108, la de 60-69 pies desde \$/51 hasta \$/155 con un promedio de \$/63 y en la clase 70-79 pies va desde \$/57 hasta \$/82 con un promedio de \$/68.

Los gastos proporcionales por unidad (combustible, gastos de trabajo, timbres) muestran variaciones muy pequeñas entre todas las categorías. Estos gastos en la clase 50-59 van desde \$/78 hasta \$/109 con un promedio de \$/98; en la clase 60-69 pies desde \$/88 hasta \$/105 con un promedio de \$/95 y en la clase 70-79 pies de \$/89 hasta \$/86 con un promedio de \$/94. En los gráficos, se ve claramente que los gastos proporcionales en todas las categorías y para distintos volúmenes de producción oscilan algo debajo de \$/100 por tonelada de pesca.

El cruce de los gastos fijos con los proporcionales está respectivamente a 6,600 toneladas y 7,800 toneladas, y 7,500 toneladas. En estos puntos los gastos fijos y proporcionales por unidad son iguales. A partir de este punto, los gastos fijos son menores.

6. RESUMEN Y CONCLUSIONES

- (1) En este estudio sobre costos y beneficios están comprendidas las embarcaciones, desde 40 hasta 80 pies de eslora, las cuales durante 1962 han pescado como mínimo 8 meses a lo largo de la costa peruana la anchoveta objeto de reducción en harina.
- (2) El material para este estudio se ha obtenido de las empresas pesqueras y fábricas de reducción. Este trabajo comprende, para las características generales y el esfuerzo pesquero, 91 embarcaciones y respectivamente para los datos sobre costos, 84 embarcaciones con 760,000 toneladas de pesca o sea 12% de la pesca total en el año 1962.

Todos los resultados de las embarcaciones pesqueras se han clasificado según dos criterios básicos: clases de eslora de 10 pies y puertos de desembarque. Las clases de eslora y los puertos no están representados uniformemente en la muestra.

La mayoría de los datos sobre costos y beneficios se han utilizado en el trabajo tal como fueron obtenidos, mientras que otros han debido ser reajustados. La depreciación para todas las embarcaciones ha sido pre-calculada en base de un criterio común con las siguientes tasas: embarcaciones de fierro 10%, de madera 15% y red 33%.

- (3) Las características de las embarcaciones, esfuerzo pesquero y resultados obtenidos en la pesca muestran tendencias proporcionales aunque en diferentes intensidades. Aumentando el tamaño de la embarcación se aumenta la inversión, la cantidad de trabajo y la pesca realizada. Para las categorías 40-49, 50-59, 60-69 y 70-79 pies, la pesca por día (con pesca) asciende respectivamente a 16, 35, 60 y 59 toneladas de anchoveta. El aprovechamiento de la capacidad es respectivamente: 40%, 56%, 63% y 42%. El valor actual promedio de las inversiones asciende desde las clases menores a mayores a 195, 160, 153 y 146 soles por TM.

- (4) Los resultados obtenidos en el análisis de los costos y beneficios se pueden resumir en la siguiente forma:
- (a) De 84 unidades con una pesca de un valor de 159 millones de soles, después de la aplicación de la depreciación pre-calculada, se estableció que 67 de ellas muestran utilidad y 17, pérdidas. La utilidad bruta total realizada asciende a 28,3 millones de soles. La magnitud de los gastos en porcentaje de los ingresos totales para las 4 clases de eslora asciende respectivamente a 106, 98, 80 y 77 por ciento.
 - (b) Los principales gastos en la pesca de la anchoveta para todas las categorías siguen el siguiente orden: gastos de trabajo, gastos de conservación y reparación, depreciación, y gastos de combustible. Estos 4 grupos de gastos representan para las categorías respectivas el 101%, 92%, 74% y 74% del ingreso total.
 - (c) Del número total de embarcaciones, 20% demuestran pérdidas y 80% ganancias. De la flota total, 62 muestran una utilidad bruta entre 270-680 mil soles. La utilidad bruta promedio asciende a (26), 21, 419 y 459 miles de soles para 40-49, 50-59, 60-69 y 70-79 pies respectivamente. Los mejores resultados sobre utilidades de las embarcaciones utilizadas en la muestra los dan las de 65 pies. Separadamente se ha calculado el promedio de utilidad bruta para esta categoría que da el valor de 630 mil soles.
 - (d) La comparación de los costos/beneficios por puertos demuestra que las zonas de pesca tienen una influencia muy limitada en la formación de los gastos. La cantidad de la pesca o el ingreso total por unidad es el elemento principal y decisivo para establecer las diferencias existentes.
 - (e) El costo bruto promedio para una tonelada de anchoveta incluyendo los gastos de depreciación asciende desde \$/162 hasta \$/222 y respectivamente para las clases, \$/222, \$/206, \$/168 y \$/162. El precio de costo mínimo y máximo para las embarcaciones en la muestra asciende a \$/145 y \$/253.
 - (f) Al incluir todas las categorías de las embarcaciones, las ganancias de los pescadores en base de la llamada participación, da los siguientes ingresos promedio mensuales: \$/15,200 para

el patrón y \$/ 4, 100 para el tripulante o respectivamente un total de \$/6, 000 por cada miembro de la tripulación. Las ganancias en las embarcaciones de la clase 40-49 pies son relativamente bajas en relación con aquéllas de la de 60-69 pies cuyos ingresos son el doble.

- (g) Los indicadores principales muestran la rentabilidad:
- la tasa de beneficio sobre el ingreso para las clases consideradas da los siguientes promedios: -5.5%, 1.7%, 20% y 23%. La tasa máxima es 31% registrada en la clase 60-69 pies.
 - el beneficio sobre el capital invertido, para toda la flota es de 27% o, respectivamente, para la clase 40-49 pies es negativo (8%), para la clase 50-59 pies llega a sólo 2% y para las clases 60-69 y 70-79 pies es igual y asciende a 29%.
 - el índice del insumo-producto que da la relación entre los ingresos y los gastos totales, proporciona los siguientes coeficientes: 0.9, 1.0, 1.2 y 1.3.

- (h) Las curvas del costo unitario total demuestran varios grados de decrecimiento. Al principio es pronunciada y sucesivamente va disminuyendo. Este decrecimiento es máximo en la clase 50-59 pies y es mínimo en la clase 70-79 pies. El punto de nivelación en la clase 50-59 pies se alcanza con 5, 300 toneladas de producción, en 60-69 pies con cerca de 5, 600 y en 70-79 pies con 6, 000 toneladas.

En el gráfico no se puede precisar donde termina la zona óptima y donde deberían comenzar a subir los gastos. Con el volumen de producción realizado, los promedios de los gastos fijos por tonelada de producción ascienden a \$/108, \$/72 y \$/68, para la clase de 50-59, 60-69 y 70-79 pies. Los gastos proporcionales en todas las categorías por tonelada de producción son muy similares y van desde \$/94 hasta \$/98 por tonelada.

- (5) Del material expuesto con respecto a las tendencias de las clases de eslora, se pueden sacar dos conclusiones importantes:

- (a) Al aumentar la eslora de la embarcaciones en la pesca de anchoveta, obtenemos resultados tanto físicos como financieros, más positivos. Las ventajas de las clases de eslora mayores sobre las menores se reflejan en una mayor cantidad de pes-

ca, en un menor costo de la pesca, en una mayor utilidad, así como en una relación más favorable de los índices económicos. El paso de una clase de eslora a otra está acompañada de cambios de las relaciones las cuales varían en intensidad y en el grado de la progresión.

Del análisis del material concreto de la muestra, se concluye que la eslora de 65' ha dado generalmente los mejores resultados cuantitativos y cualitativos. Sin embargo, sería demasiado arriesgado afirmar o sostener que precisamente esta eslora representa el valor óptimo del tamaño de embarcación, ya que el material disponible, especialmente con respecto a las clases de eslora mayores, ha sido relativamente limitado y los datos observados se refieren sólo a un año de operación.

- (b) La influencia de las zonas de pesca o puertos de desembarque sobre los factores de costos y beneficios afectan con seguridad sólo al volumen de la pesca o al ingreso total. En otros gastos de explotación, la influencia del puerto, en la formación de los costos, es muy pequeña.

BIBLIOGRAFIA

1. Report of the Technical Meeting on Costs and Earnings of Fishing Enterprises, FAO 1960.
2. Cost and Earnings Investigations of Primary Fishing Enterprises, by A.E. Ovenden, FAO 1961.
3. Investigation into the Cost and Earning of Inshore Fishermen 1961, by White Fish Authority, London 1963.
4. Cost and Earnings of Selected Fishing Enterprises Atlantic Provinces 1961, by J. Proskie, Ottawa 1963.

CUESTIONARIO

sobre

Costos y Beneficios en la Pesca

de la

Anchoveta

1962.

I. INFORMACIONES GENERALES

Zona de pesca.....

2. Características de la Embarcación

2.1 Tipo de embarcación.....

2.2 Material del casco.....

2.3 Eslora (pies).....

2.4 Tonelaje de registro.....

2.5 Tonelaje de carga.....

2.6 Año de construcción.....

2.7 Motor (HP y rpm).....

2.8 Año de instalación del motor.....

2.9 Valor de la embarcación en 1962 (evaluación
compañía de seguros).....

3. Características de la red

3.1 Dimensiones (brazas).....

3.2 Año de compra.....

3.3 Valor de la red al momento de la compra.....

4. Número de Hombres en la embarcación.....

5. Número total de días en el mar en 1962.....

5.1 Número de días con pesca.....

5.2 Número de días sin pesca.....

6. Cantidad de la pesca desembarcada

6.1 Total (en tons. mets.)

(1) Anchoveta (tons. mets.).....

(2) Machete (" ").....

(3) Sardina (" ").....

(4) _____ (" ").....

II. GASTOS Y BENEFICIOS

| | | |
|-----|---|-------|
| 7. | <u>Total de ingresos</u> | _____ |
| 8. | <u>Gastos de explotación</u> | |
| 8.1 | Gastos de combustible..... | _____ |
| | (1) Petróleo diesel..... | _____ |
| | (2) Aceite y grasa..... | _____ |
| 8.2 | Gastos de trabajo | _____ |
| | (1) Jornales-participación... | _____ |
| | (2) Pagos fijos p. tripulantes | _____ |
| | (3) Guardianes..... | _____ |
| | (4) Provisiones..... | _____ |
| | (5) Seguro Social, seguro accidentes, etc..... | _____ |
| 8.3 | Gastos de conservación y re- paraciones..... | _____ |
| | (1) del casco y chalana..... | _____ |
| | (2) del motor, winche, maq.. | _____ |
| | (3) de redes y materiales de pesca..... | _____ |
| | (4) radio, ecq+sonda, inst. de navig., avion..... | _____ |
| | (5) otros materiales de con- sumo (dormitorio, cocina, limpieza, etc.)..... | _____ |
| 8.4 | Derechos portuarios, licencia de pesca, otros..... | _____ |
| 8.5 | Seguro Marítimo (embarca- ción, red)..... | _____ |
| 8.6 | Gastos de administración... | _____ |
| | (1) Sueldos (seguro social y otros beneficios). | _____ |
| | (2) Materiales y servicios (correo, alquiler, útiles de escritorio, transporte, etc.) | _____ |
| | (3) Otros..... | _____ |
| 8.7 | Timbres (sobre venta de pesc.) | _____ |
| 8.8 | Varios..... | _____ |
| 8.9 | Total gastos de explotación (8.1 - 8.8)..... | _____ |
| 9. | <u>Utilidad bruta</u> (7-8)..... | _____ |
| 10. | <u>Gastos de capital</u> | _____ |
| | (1) Depreciación..... | _____ |
| 11. | <u>Ganancias y pérdidas</u> | _____ |

NOTAS Y EXPLICACIONES

Para el Cuestionario sobre Costos y Beneficios

Nota Importante:

- A. La información solicitada por el Departamento de Estudios Económicos del Instituto de Investigación de los Recursos Marinos, Callao, en este cuestionario es requerida con el propósito de estudiar los costos de producción y utilidades en la industria de la pesca.

Esta investigación incluye el análisis del costo total y la estructura del costo para varios tipos de pesca, puertos, tipo y tamaño de embarcaciones, etc. Además la información servirá para hacer comparaciones de la situación pasada y presente del costo y con referencia probable a la evolución futura.

- B. La información obtenida por este cuestionario será tratada en forma confidencial y será utilizada solamente para fines de investigación científica. Esta información no será proporcionada a funcionarios relacionados con impuestos. Una vez obtenido el resultado, éste será utilizado en forma global sin hacer ninguna referencia a las personas o embarcaciones informantes.

- C. Cada cuestionario debe ser usado para una sola embarcación y comprenderá un período de un año completo (del 1° de Enero al 31 de Diciembre de 1962).

- D. El cuestionario debe ser remitido al Instituto de Investigación de los Recursos Marinos, Departamento de Estudios Económicos, Av. Bolognesi 22, La Punta, Callao.

Notas Explicatorias sobre el Cuestionario

Se ruega lo siguiente:

- 2.9 Indicar aquí el valor total estimado (100%) por la compañía de seguros marítimos en la póliza para el casco y motor.

4. Incluir al patrón de la embarcación.
 7. Los ingresos totales deben incluir el valor de la pesca a precios al por mayor (precio pagado por las fábricas). Sin deducir el valor de los timbres. Además deberá incluirse ingresos que provengan de otros servicios eventuales.
- 8.2 (1) Poner la parte que recibe la tripulación en un año. Si el dueño de la embarcación es al mismo tiempo el patrón, la parte que le corresponde debe ser incluida también en este lugar.
- (2) Incluye las gratificaciones al maquinista y otras gratificaciones eventuales.
 - (4) Incluye gastos de víveres a bordo para la tripulación.
 - (5) Incluye la prima anual de la póliza para el seguro de la tripulación.
- 8.3 (1) Incluye todos los gastos ordinarios de reparación y mantenimiento del casco y de la chalana (por ejemplo, carena, reparación del sistema de gobierno, reparación eléctrica, pintura, calafateo, etc.) Cualquiera otra inversión adicional que represente un aumento del valor de la embarcación no debe ser considerado aquí.
- (2) Se debe considerar también los gastos para la bomba, dinamo, baterías y todo otro gasto para equipo o maquinaria. La compra de maquinaria nueva o adicional no debe ser incluida aquí.
 - (3) Se refiere a reparación y reemplazo de la red y equipo de pesca. También incluye gastos para rodillos, cuero, hilo, chinguillo, etc.

- (5) Incluye por ejemplo, mangueras, utensilios de cocina, botas de jebe, sábanas, frazadas, artículos de limpieza, etc. Además considerar los cabos utilizados para atracar el bote.
- 8.4 Incluye derechos de atraque, reconocimiento, licencia de línea de carga, certificado de arqueo, multas y otros.
- 8.5 Poner aquí la prima anual de la póliza de seguro del casco y motor.
- 8.7 Timbres pagados sobre la venta del pescado.
- 10. Dejar este espacio sin llenar. Los gastos del capital se calcularán después.

PRECIOS DE MATERIALES EMPLEADOS EN LA INDUSTRIA DE LA PESCA DE ANCHOVETA

2° Semestre de 1962

| MATERIALES | PRECIOS | | | | | | |
|-------------------------------|-----------|--------|--------------|--------|---------------|---------------|-------|
| | UNIDAD | PAITA | CHIMBOTE | SUPE | HUACHO | CALLAO | ILO |
| CABOS | | S/ | S/ | S/ | S/ | S/ | S/ |
| Manila (Ø 1 1/8") | Kg. | 30.40 | 28.00 | 29.50 | 32.50 | 29.50 | - |
| Nylon (Ø 1 1/2") | " | 134.04 | 140.00 | 165.00 | 196.00 | 165.00 | - |
| Mixto (Ø 1") | " | 26.00 | 30.00 | 32.00 | 35.00 | 33.00 | - |
| REDES | | | | | | | |
| Nylon, Den. 210/18 (N° 9/16") | lb. | ... | 118.80 | 135.00 | 86.20 | 145.00 | - |
| " " 210/6 (N° 1/2") | " | 116.80 | 124.50 | 145.00 | 136.00 | ... | - |
| " " 210/9 (N° 1/2") | " | ... | 124.50 | 145.00 | 117.95 | ... | - |
| " " 210/108 (N° 3 1/2") | " | 88.00 | ... | ... | ... | ... | - |
| HILOS | | | | | | | |
| Nylon, Den. 210/9 | Lb. | ... | 85.00 | 110.00 | 117.95 | 96.00 | - |
| " " 210/126 | " | ... | 85.00 | 110.00 | 81.65 | 84.00 | - |
| FLOTADOR | | | | | | | |
| Nacional 4 1/2 x 3 1/2 x 9/16 | Pza. | 1.90 | 9.70 - 21.00 | | | 12.00 - 27.00 | |
| REDES COMPLETAS | | | | | | | |
| Boliche Anchovetero | | ... | 500,000.00 | | | 620,000.00 | |
| COMBUSTIBLE | | | | | | | |
| Petróleo Diesel N° 2 | Gal. | 2.64 | 3.50 | 3.10 | 2.94 | ... | 3.00 |
| Gasolina corriente | " | 3.97 | 3.97 | 3.63 | 3.63 | ... | 3.59 |
| LUBRICANTES | | | | | | | |
| Aceite | Gal. | 24.66 | 32.00 | 40.00 | 40.00 | 29.00 | 85.00 |
| Grasa | Lb. | 6.56 | 6.00 | 6.36 | 6.36 | 7.00 | 5.10 |
| MADERA | | | | | | | |
| Pino Oregón | Pie. Cub. | 5.50 | 5.00 | 6.00 | 6.00 | 5.40 | 6.50 |
| Huarango | " | 6.00 | - | 10.00 | 10.00 | ... | ... |
| Lagarto | " | ... | ... | ... | 6.00 | 4.60 | - |
| PINTURAS | | | | | | | |
| Anti-incrustante (Supermar) | Gal. | 275.00 | 175.00 | 140.00 | 205.00-275.00 | 240.00 | - |
| Anti-corrosiva, rojo óxido | " | 140.00 | 110.00 | 114.00 | 124.00 | 114.00 | - |
| Para casco (Supermar) | " | 162.00 | 150.00 | 162.00 | 162.00-216.00 | 160.00 | - |