

INSTITUTO DEL MAR

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N° IM-60

LA PESQUERIA EN LA CALETA DE CHORRILLOS

por

ALBA BUSTAMANTE CUEVA

MARCO B. BORDA

Datos procesados en la Sec. IBM

INSTITUTO DEL MAR DEL PERU

**INVENTARIO 2008**

INDEP PERU

16523

Callao, Junio de 1970

**DIRECCION TECNICA**

IMARPE  
INVENTARIO  
2011

IMARPE  
INVENTARIO  
2010

IMARPE  
INVENTARIO  
2009



Instituto del Mar del Perú  
Control Patrimonial

Informe Especial IMARPE 60.



5403403636

## I N D I C E

### ANTECEDENTES Y PRESENTACION

#### 1.- Apreciaciones Generales

#### 2.- Factores Productivos

- Recursos Marinos

- Pescadores

- Capital

a.- Embarcaciones

b.- Motores

c.- Redes

d.- Aparejos Cangrejeros

e.- Aparejos Pinteros

#### 3.- Rendimiento y Costos

- Datos referenciales

- Rendimiento-Costo Chalana Pintera

- Rendimiento-Costo Bote con Cubierta

Conclusiones

Sugerencias

Programa N° 69: Estudio sobre eficiencia en extracción de los recursos marinos destinados al consumo humano.

## LA PESQUERIA EN LA CALETA DE CHORRILLOS

### ANTECEDENTES Y PRESENTACION

Concluidos los estudios que referidos al Programa N° 67, llevó a efecto personal del Departamento de Estadística y Economía bajo la dirección del Economista FAO Mr. Mac Arthur, se sobe-aron posibilidades externas y capacidad operativa del Departamen-to con miras a iniciar de inmediato la ejecución de un nuevo estudio.

De los programas asignados al Departamento de Estadística y Eco-nomía, el que requería atención especial tanto por su importan-cia cuanto por abordar un campo poco explorado aún, era el N° 69 incidente en la pesquería de consumo. La gran importancia que ha venido asumiendo en estos últimos tiempos esta actividad cuyo desarrollo a no dudarlo dará solución (en parte) a nuestro déficit alimentario, desarrollo que deberá llevarse a cabo a partir de un conocimiento pleno y profundo de los factores que intervienen en su proceso productivo. En razón a esto se deci-dió poner en práctica un plan tentativo de estudio en el centro pesquero de Chorrillos, cuyos resultados y la implementación de una metodología de trabajo podrían facilitar en lo posterior la elaboración de estudios similares en otros centros pesqueros tanto del Norte como del Sur del litoral. Conjunto que al fi-nal absolvería los requerimientos fijados como objetivos del Programa N° 69.

Las labores iniciales de sondeo, observación y contacto con las

fuentes de información determinaron la necesidad fundamental de ejecutar un censo de embarcaciones y equipos de pesca con formularios especialmente adaptados para el caso, puesto que los datos de la Capitanía se presentaban incompletos e incongruentes. La tarea demandó gran esfuerzo debido en unos casos a la difícil ubicación de los dueños de embarcaciones y en otros a la negativa de los mismos a brindarnos los datos requeridos. Como resultado se obtuvo un 80% de información confiable que sirve de base al presente trabajo.

Los propósitos de poner en práctica un sistema de control de producción (desembarques) mediante la utilización de boletas diarias de pesca a fin de medir el rendimiento por embarcación, no pudo hacerse efectivo por una comprensible negativa de los pescadores que miran con desconfianza consultas de tal naturaleza, relacionándolas con asuntos tributarios. Los datos sobre rendimiento y costos son por lo tanto estimados, preparados en base a información indirecta de una temporada mensual de pesca que se ha inferido, con ciertos ajustes, a la temporada anual; quedando entonces sujeta a revisión y compatibilización con datos directos de dos o más temporadas de pesca.

Algunos de los "cuellos de botella" de carácter temporal que han atentado contra el mejor resultado del estudio y que indudablemente deberán ser eliminados en lo posible si se quiere llegar posteriormente a investigaciones más amplias y exhaustivas, fueron:

1.- Número insuficiente de personas asignadas al mismo (dos).

Todo el personal del Departamento tiene tareas específicas dentro del Programa de Estadística Básica que, lógicamente no puede ser desatendido y al cual también fuimos integrados los dos economistas encargados del estudio por razones prioritarias de tener que elaborarse material para la publicación "Estadística Pesquera 1968". Habiendo quedado desde entonces paralizada la ejecución del Programa N° 69, cuya etapa siguiente deberá consistir en profundización, análisis y confirmación de los resultados obtenidos; y, orientación de investigaciones hacia nuevos centros pesqueros.

2.- Falta de disponibilidad de vehículo para el acceso a la Caleta lo cual redundó en un mayor empleo de tiempo útil para llegar al centro de investigación con los medios normales de transporte, así como limitaciones para la movilización dentro del área de operación.

3.- Ambiente pre-electoral poco propicio dentro del Sindicato de Pescadores, con marcado antagonismo entre "rederos" y "pinteros", que truncó el propósito de captar mayor información referente a desembarques por embarcación y modalidad de pesca.

4.- Escasez de datos referenciales utilizables. Los antecedentes estadísticos de desembarques en Chorrillos son poco confiables y no responden a las exigencias de este tipo de

trabajo. Por otro lado, no se tuvo oportunidad de conocer el contenido del informe de Mr. Mc Arthur que de seguro hubiera brindado pautas importantes para el mejor enfoque de algunos puntos de estudio.

Para los trabajos de campo se contó con la entusiasta colaboración del Capitán de Puerto de Chorrillos y con la del Secretario General del Sindicato de Pescadores José Olaya de la Caleta de Chorrillos.

#### 1.- Apreciaciones Generales

Chorrillos como centro productor de especies marinas para consumo humano encuadra aproximadamente dentro de las siguientes referencias geográficas: 12° 6' S; 12° 20' S; mar adentro, hasta 15 millas de la costa. Dichos límites identifican el área de operación de los pescadores del lugar que desembarcan sus capturas por el muelle de la caleta.

Si bien es cierto que el volumen de capturas que salen al consumo alcanza en promedio sólo 1,789.6 Tn. anuales - 2.05% de la captura nacional de peces para consumo fresco, y 5.98% con relación al total disponible en el Terminal Pesquero de Lima; puede considerársele como un especial e importante punto de abastecimiento dada su cercanía a los lugares de expendio. La buena calidad del producto, por mediar un tiempo relativamente estrecho entre la captura y desembarque y, la posibilidad de desarrollar a corto pla-

zo una mayor capacidad productiva por existir condiciones naturales y humanas muy aparentes para ello.

La actividad pesquera mantiene un desenvolvimiento similar a la de otros centros pesqueros que operan a nivel artesanal de subsistencia; la tecnificación es incipiente, las modalidades de pesca han sufrido variaciones poco significativas en los últimos años, considerándose que tal avance se refiere al cambio del tipo de propulsión de la vela o remo de hace 15 años a la de los pequeños motores monocilíndricos de 8 ó 10 H.P., y a la utilización del Nylon en las redes y cuerdas de pescar, en lugar del pabilo o cáñamo. Las embarcaciones en sí no han variado en su forma, ni diseño; actualmente se las sigue construyendo con características similares a las de 25 ó 30 años atrás. En el ánimo de los pescadores no trasciende el deseo de hacerse embarcaciones más grandes o de otro tipo por el mismo hecho del nivel de subsistencia en que operan.

Como facilidad específica para la pesca, la caleta cuenta con un muelle de fierro de 30 m. de longitud que es utilizado para el embarque y desembarque de pescadores y pescado utilizando una embarcación de trasbordo dedicada exclusivamente a esa labor. Por medida de seguridad las embarcaciones de pesca se estacionan a 50 ó 100 m. del muelle. En época de invierno o aguas agitadas el muelle es clausurado, efectuándose los desembarques directamente por la playa.

Su cercanía a la playa de Agua Dulce le significa una excelente vía de acceso, pero también una posición desventajosa en la época de verano y de mayor volumen de capturas por la gran afluencia de bañistas que interfiere las labores normales de desembarque y venta, congestionando además las vías de acceso.

La falta de plataformas de distribución, adecuados servicios de agua y desagüe contribuyen a que el pescado se encuentre expuesto a la contaminación y al pronto deterioro. Actualmente las operaciones de conteo y venta se efectúan a suelo raso.

Dentro del ámbito laboral de mar se notan 4 importantes agrupaciones con modalidades de pesca altamente diferenciales, tanto por el tipo de embarcación utilizada, cuanto por las características de los aparejos, principales especies capturadas, hora de salida al mar, etc. Los pescadores pertenecientes a cada uno de estos grupos especializados son muy conservadores, rara vez cambian de modalidad no obstante estar capacitados para cualquiera de las mismas. La actividad gira entonces en torno a los "Rederos", "Pinteros", "Cangrejeros" y "Muy Muyeros". Estos mismos desempeñan en tierra labores de armadores o surcidores de redes, carenadores y pintores de embarcaciones. Contando además para ello con personas que por su edad o situación física no pueden ya cumplir con las duras faenas marinas.



a.- Rederos.- Utilizan para sus capturas embarcaciones con cubierta denominadas botes, equipados con redes agalleras de cortina cuyo número, abertura de mallas varía de acuerdo a la especie que salen a capturar, pudiendo ser éstas las llamadas boniteras, corvine-ras, cojinoberas, Cabincera-lornera-machetera o las pejerreyeras.

La cubierta, mayor longitud de manga y puntal, son características inconfundibles de este tipo de embarcación con la cual habitualmente operan 2 tripulantes. Se ha observado sólo un bote redero operado por un tripulante dedicado a la pesca de corvina, considerándose en este caso condiciones excepcionales de vitalidad no comunes entre los pescadores del lugar.

Los réderos se hacen a la mar entre 5 y 6 de la tarde para retornar al día siguiente entre 6 y 8 de la mañana. Sus mayores capturas se refieren al bonito, machete y pejerrey.

Este grupo cuenta con mejores medios operativos como base para sobreponerse al nivel artesanal en que se encuentran.

b.- Pinteros.- Operan en embarcaciones de manga estrecha y sin cubierta denominadas Chalanas. Los 3 ó 4 pescadores que integran la tripulación de las mismas

cuentan con un aparejo de pesca compuesto de cuerdas de algodón y Nylon de diferente longitud y diámetro, así como con anzuelos de diferente tamaño; utilizan como carnada el muy-muy o el seso de la malagua.

Los pinteros inician sus faenas de pesca entre 4 y 5 de la mañana para retornar al puerto entre 2 y 6 de la tarde. Las especies capturadas por estos pescadores representa poco volumen, pero se refiere generalmente a especies finas de carne blanca.

c.- Cangrejos.- La pesca de éste crustáceo se efectúa con embarcaciones pequeñas de 14 pies de eslora impulsados por remo. Están provistas de 8 ó 10 aparejos cangrejeros consistentes en un aro de metal de 12 pulgadas de diámetro, con mango y malla de Nylon en forma de embudo. Cada chalana cangrejera es operada por 1 ó 2 pescadores y las capturas se efectúan generalmente en las primeras horas de la mañana en las peñeras de la playa.

d.- Muy-Muyeros.- La pesca con pinta o cordel motiva la existencia de este grupo de pescadores que proveen de la carnada necesaria a los anteriores. La recolección del Muy-Muy lo efectúan a la altura de la playa de Conchán. Los recolectores contratan los servicios de camiones para el traslado del producto. Esta actividad más que cualquier otra requiere de gran capacidad física, pues, sobre todo en época de invierno, la recolección debe efectuarse me-

dian<sup>te</sup> buseo en las últimas horas de la tarde o primeras de la madrugada a fin de hacerlos llegar vivos a la hora de embarque de los pinteros. Se estima que diariamente se utiliza como carnada 240 kilos de muy-muy.

Existe otro grupo de pescadores que se dedican exclusivamente a la pesca de la corvina utilizando chinchorros; estos pescadores no obstante operar en el área de Chorrillos de acuerdo a los turnos que les fija la Capitania de Puerto, no forman parte de la comunidad de pescadores de la Caleta. Poseen permiso de pesca 8 chinchorros con sus respectivas balsas para la cala.

La pesquería en Chorrillos no motiva actualmente actividades conexas de importancia. Los astilleros y talleres de la zona se encuentran prácticamente paralizados por la escasa demanda de embarcaciones nuevas. No existe un organismo cooperativo o de ayuda mutua que respalde y canalice créditos para la adquisición de embarcaciones y nuevos equipos de pesca.

La ausencia de capital de trabajo hace que el pescador se vea sometido a los desmedidos afanes de lucro de los compradores de pescado, quiénes mediante el sistema de adelantos comprometen la producción futura a precios unitarios sumamente bajos no dejando margen de beneficio que pueda cubrir siquiera el deterioro de la embar-

cación y equipos, no pudiendo desprenderse entonces de ese círculo vicioso en el cual gira.

## 2. Factores Productivos

### 2.1.- Recurso Marino

En la actualidad no se cuentan con estudios bío-estadísticos o de investigación marina de otra naturaleza que nos permita confirmar esa hipótesis generalizada de que el área de Chorrillos es poseedora de un importante potencial ictiológico. Sin embargo, el volumen y conformación de los desembarques a través de una serie histórica de 5 años nos sugiere que el área en mención dispone de una variada población marina representada por 23 especies de peces y 9 de mariscos; con mayor ponderación estacional del bonito y la lorna que en conjunto cubre el 70.2% del total de desembarques.

Las características del mar con profundidades poco significativas, la incursión esporádica de embarcaciones bolicheras que arrasan sin distinción alguna con especies jóvenes y la permanente presencia de pescadores del lugar, parece que no ha permitido el desarrollo de importantes bancos de peces. Los peces capturados no sobrepasan el tamaño medio, siendo rara la oportunidad en que se capturan especies bien desarrolladas.

El alejamiento de los bancos existentes determinado por

los cambios de clima, temperatura del agua y otros fenómenos naturales, hace que la disponibilidad del recurso no sea permanente. Si bien es cierto que se efectúan capturas de bonito, lorna, machete, y pejerrey durante todo el año, la temporada normal de pesca para la mayoría de los pescadores y embarcaciones, se limita al período Octubre - Mayo, emigrando en los meses siguientes a Pucusana o Ancón.

El área que los pescadores de Chorrillos consideran como viveros de peces de carne blanca abarca desde la bajada de Magdalena hasta la Isla de Pachacamac, con distancias, mar adentro, de entre 3 y 6 millas. El Muy-Muy que es arrojado al mar en diferentes lugares de esta área para fijar puntos de concentración del recurso y facilitar su captura, parece que ha contribuido indirectamente a la formación de tales viveros.

Otros puntos considerados como criaderos o viveros naturales de determinadas especies son las aguas colindantes a Punta Corvina de la Isla de San Lorenzo, con disponibilidad de corvina, cabinza y lenguado durante todo el año, las riberas de la Isla Oradada con pequeños bancos de lisa, lorna, cojinovita, ayanque, bonito (chauchilla), coco y pejerrey; la playa de La Chira de Punta Solar con abundancia de corvina, vivero explotado exclusivamente por 60 pescadores ribereños del lugar.

Las especies de mayor captura y posible mayor disponibilidad son por orden de importancia:

Bonito 35.1 %

Lorna 5.1 %

Machete 6.9 %

Cangrejo 4.0 %

Corvina 3.4 %

Pejerrey 2.5 %

Pintadilla 2.4 %

Cojinoba 2.0 %

---

91.4 %

En el cuadro siguiente se aprecia con mayor detalle la estructura de los desembarques de pescado y mariscos; en él se han amortiguado fluctuaciones anuales con un promedio de 5 años.

DESEMBARQUE PROMEDIO DE 6 AÑOS DE PESCADO Y MARISCOS POR LA CALETA DE CHORRILLOS ( En kilos)

1964 - 1968

ESPECIES	Promedio 64-68	Precio Prom.	Valor total	% volumen
TOTAL GENERAL	1'789,570	6.52	11'670,623	100.0
TOTAL PECES	1'680,605	6.32	10'621,947	93.9
Ayanque	6,940	7.83	54,340	0.4
Bonito	628,370	4.90	3'079,013	35.1
Chauchilla	20,871	4.90	102,268	1.2
Caballa	16,764	4.00	67,056	0.9
Cabinza	9,186	7.18	65,955	0.5
Cabrilla	6,190	12.68	78,489	0.3
Coco	1,908	7.86	14,997	0.1
Cojinoba	36,132	12.12	438,281	2.0
Congrio	63	7.05	444	0
Corvina	60,376	28.35	1'711,660	3.4
Chita	1,165	16.56	19,292	0.1
Jurel	33,030	5.31	175,389	1.8
Lenguado	460	23.78	10,939	0
Lisa	2,530	12.80	32,384	0.1
Lorna	628,330	5.70	3'581,481	35.1
Machete	123,321	2.00	246,642	6.9
Mojarrilla	10,265	11.73	120,408	0.6
Pejerrey	44,820	7.85	351,837	2.5
Pintadilla	43,717	9.53	416,623	2.4
Raya	100	3.08	308	0
Pobalo	328	22.39	7,343	0
Trambollo	1,115	16.03	17,873	0.1
Tollo	3,518	6.65	23,395	0.2
Otras	1,106	5.00	5,530	0.1
TOTAL MARISCOS	108,965	9.62	1'048,676	6.1
Cangrejos	71,958	5.72	411,600	4.0
Almejas	275	13.17	3,622	0
Celamar	34,905	17.90	624,799	2.0
Caracol	408	2.15	877	0
Cianque	239	11.86	2,835	0
Choro	575	2.51	1,443	0
Lapa	7	15.51	109	0
Pota	532	3.95	2,101	0
Pulpo	66	19.55	1,290	0

FUENTE: Informes de "La Pesquería Peruana" 1964, 1965, 1966, 1967  
 NOTA: El año de 1968 ha sido estimado.

## 2.2.- Pescadores

El factor humano está íntegramente conformado por los pescadores de la caleta; existen pocas personas de tierra-exceptuando a algunos dueños de embarcaciones o a pescadores de edad avanzada- que efectúan en forma permanente labores complementarias a la etapa productiva; pues, como se dijo anteriormente, son los mismos pescadores que con su gran espíritu de colaboración y trabajo, una vez en tierra se convierten en carpinteros, armadores de red y hasta en mecánicos de motores. Las reparaciones mayores se hacen ya sea llevando la embarcación a motor a talleres especializados o llevando al carpintero o técnico respectivo a la misma caleta.

La población pesquera está compuesta por 420 personas de las cuales 80 son propietarios de las embarcaciones que operan en el área.

En la especialización de pesca 180 son rederos; 220 pinteros; los 20 restantes son cangrejeros y muy-muyeros.

Las edades de los pescadores en actividad oscila entre los 18 y 60 años de edad. Los pescadores retirados se dedican a labores esporádicas de armado o reparación de redes. Lo importante para ellos es permanecer ligados a la comunidad y ser partícipes de los acontecimientos diarios.



Los pescadores se encuentran agremiados en el Sindicato De Pescadores "José Olaya" de reciente creación. Con sus postulados de ayuda mútua y defensa del gremio, este organismo laboral viene cumpliendo una función promotora muy importante, orientando la mentalidad tradicionalista del trabajador de mar, hacia un nuevo concepto de trabajo organizado y más productivo como base para la formación de una cooperativa pesquera.

### 2.3.- Capital

Los recursos de capital de la Caleta son bastante modestos, las inversiones acumuladas en embarcaciones, motores y equipos de pesca alcanzan un monto cercano a los 4 millones de soles.

La valorización de embarcaciones y motores se ha efectuado tomando como base precios unitarios revaluados a niveles de 1969. En el caso de las embarcaciones los precios actuales por pie de eslora tanto para botes como para chalanas fueron depreciados a razón de 2.5 % anual hasta un límite de 10 años atrás para alcanzar precios razonables de mercado. Para los motores se ha tomado una tasa de depreciación del 5 % con el mismo criterio anterior. Los precios así obtenidos, inferidos a la suma de esloras o motores de cada año, han permitido fijar los valores respectivos.

No se ha creído conveniente actualizar valores mediante las tasas de amortización vigentes por no constituir este tipo de pesca actividad productiva de envergadura. Se reconoce sí que gran parte del capital que contribuye a la producción es de carácter extraeconómico con valor residual comparable a embarcaciones de reciente construcción. El proceso de reconstrucción de embarcaciones es constante y permanente, dándose casos de embarcaciones que conservan una mínima parte de los materiales con que fue construída inicialmente. Asimismo, se dan casos que con la reconstrucción y cambio de nombre, muchas embarcaciones son registradas como nuevas en la Capitanía de Puerto.

El siguiente es el resultado de los cálculos de valorización efectuados:

65 botes con cubierta	S/. 1'058,046,00
79 chalanas	692.813,00
118 motores	531.158,00
117 redes boniteras	379.080,00
105 redes corvineras	440.475,00
429 redes pejerreyeras	488.631,00
163 redes macheteras	243.685,00
344 aparejos cangrejeros	27.520,00
61 aparejos pinteros	18.300,00
<b>Total:</b>	<b>S/. 3'879.708,00</b>

a.- Embarcaciones

El Registro de Capitanías acusa un número que sobrepasa las 240 embarcaciones, cantidad que de ningún modo concuerda con las obtenidas en nuestro censo, con el cual se determinó la existencia de sólo 144 embarcaciones. Observaciones posteriores confirmaron la validez de nuestra cifra.

La flota pesquera de la Caleta de Chorrillos está compuesta por 65 botes con cubierta, 59 chalanas pinteras, 17 chalanas cangrejeras, y 4 chalanas de desembarque. De éstas, 6 se encontraban fuera de actividad, sometidas a reparaciones mayores (3 botes con cubierta, 1 chalana pintera y 2 chalanas cangrejeras).

La mayor frecuencia para tamaño de eslora incide en embarcaciones de entre 20 a 22 pies, con excepción de las chalanas cangrejeras cuyo número se uniforma en los 14 pies de eslora. Por otro lado, la mayor frecuencia para capacidades de bodega en botes con cubierta está entre 1.3 y 1.6 T.M.; para las chalanas pinteras entre 1.0 y 1.4 T.M.; y, para las chalanas cangrejeras se fija en 0.4 T.M.

La agrupación por años de construcción nos muestra una antigüedad de más de 10 años para 31 botes con cubierta y para 28 chalanas, llegando a alcanzar 2 de ellas 30 años de antigüedad.

Se aprecia asimismo que en conjunto más del 50 % no han alcanzado aún los 10 años de uso, encontrándose por lo tanto en excelentes condiciones operativas.

En el presente año se han inscrito 6 nuevos botes con cubierta y 2 chalanas cangrejeras. En las visitas que se hicieron a los diferentes astilleros o carpinterías especializadas, se encontró en construcción 2 chalanas cangrejeras y una pintera; no existía de por medio compromisos formales para la construcción de nuevas embarcaciones. El precio medio para el pie de embarcación construida está en la actualidad en S/. 1,800.00 para botes con cubierta y S/. 1,100.00 para chalanas pinteras.

b.- Motores

Se ha generalizado el uso de motores monocilíndricos marca Briggs Stratton, cuya potencia fluctúa entre 6 y 10 H.P. Existen solamente dos motores de marca y cabalaje distintos: 1 Volvo - Penta de 2 cilindros y 24 H.P. y un Ford de 4 cilindros y 36 H.P.

La conveniencia de utilizar motores de reducida potencia conjuga muy bien con el tipo de pesca costera que realizan, el menor costo de mantenimiento y el menor precio de compra en relación a motores más grandes. Las compras deben efectuarse al contado, pues la casa distribuidora (Peruvian Autos) exige una serie de requisitos que res-

palden el crédito; en la mayoría de los casos éstos no pueden ser cubiertos por los pescadores.

Se ha registrado la existencia de 118 motores en actividad; 55 en chalanas pinteras y 63 en botes con cubierta. La mayor frecuencia para antigüedad de instalación corresponde a los años posteriores a 1960, quedando en funcionamiento sólo 15 motores con más de 10 años de uso.

El estado de conservación de los motores no está en razón directa al año de instalación sino al ritmo de trabajo al que ha sido sometido y a la calidad del mantenimiento, por tal razón existen motores de 1967 en mejores condiciones que los de 1968.

La renovación no es constante debido a la escasa disponibilidad de dinero de los pescadores y a la ausencia de facilidades crediticias. Se aprovecha entonces al máximo la habilidad de los mecánicos para tener aún en funcionamiento aquellos pertenecientes a 1940 ó 1948.

Durante 1969 se instalaron 7 motores Briggs Stratton. Los precios de venta de los mismos fluctúan entre S/ 5000 y 11,400.00 para caballajes de entre 6 y 12 H.P. El equipo adicional compuesto por un eje de acero de 7/8, eje de bronce de 3/4, brida cardán, chumacera, aceitera, túnel y hélice, cuesta S/. 1,600.00, considerándose que ésta

compra no acompaña necesariamente a la del motor.

c.- Redes

Por lo general cada propietario de embarcación dedicada a la pesca con red es poseedor de 2 o más juegos de redes de cortina.

Uno de los más importantes logros del censo efectuado ha sido precisamente la determinación del número de aparejos de pesca. La cifra alcanza a un total de 1,014 de diferente tipo que agrupados hacen 429 redes pejerreyeras, 163 cabinceras - lorneras - macheteras, 105 corvineras - cojinoberas y 117 boniteras. La embarcación que sale a la mar lo hace llevando consigo sólo un tipo de red, decidido a capturar únicamente la especie para la que es aparente, jugando en este caso un papel muy importante el factor suerte, la intuición y la validez de los pronósticos emitidos en mérito a la experiencia de muchos años de vida marina.

Cada faena normal de pesca para la especie de que se trate es realizada con 7 redes pejerreyeras, 5 cabinceras - lorneras - macheteras, 4 corvineras - cojinoberas. o con 4 redes boniteras. El valor de estos aparejos está en razón directa al alto de las mismas, tamaño de la cocada, grosor del hilo, etc.

Los precios de las redes armadas se ajustan a los siguientes promedios:

Pejerreyeras	S/. 1,139.00 c/u
Cabíncera-lornera-machetera	1,495.00 c/u
Corvinera-cojinobera	4,195.00 c/u
Bonitera	3,240.00 c/u

d.- Aparejos cangrejeros

Cada embarcación opera con 18 ó 20 de estos aparejos, cuyo precio unitario es de S/. 80.00. Existe 344 aparejos para un total de 17 chalanas cangrejeras.

e.- Aparejos pinteros

Estos se componen de cordeles de algodón, hilos de nylon de diferente diámetro y anzuelos de variado tamaño, se ha estimado que el valor de aparejo por embarcación es de 300 soles contándose un total de 61 aparejos pinteros.

3.- Rendimiento y Costos

En la actualidad se presenta sumamente difícil la determinación de rendimiento y costos en las pequeñas embarcaciones dedicadas a la pesca de consumo.

La ausencia de sistemas de control de desembarques y estadísticas referidas a gastos de operación, unidos a la gran variedad de especies capturadas, diferentes modalidades de

pesca utilizadas, hacen aún menos viable la culminación de propósito tan importante utilizando datos altamente confiables.

Los cuadros de rendimientos y costos que se presentan en páginas siguientes fueron estructurados mediante la utilización de datos captados en la misma Caleta de Chorrillos, datos que fueron compatibilizados con las estadísticas existentes e informaciones recogidas en la Capitanía de Puerto y en el Sindicato de Pescadores. Creemos que los resultados obtenidos se acercan bastante a la realidad pudiendo servir como punto de partida a una serie de análisis comparativos. La metodología empleada para la obtención de resultados consideramos la más recomendable para este tipo de trabajo, pudiendo utilizarse entonces para buscar la confirmación de resultados.

Se ha preparado cuadros de rendimiento-costo para los tamaños de mayor frecuencia en botes y chalanas, en base a los datos referenciales que se consignan en primer término.

Dentro de los costos de pesca no se ha incluido la depreciación de activos. Se considera que la contribución del Capital en el proceso productivo está dado por las partes que el dueño de la embarcación se asigna como pago por el uso de la embarcación, motor o red.



Los rendimientos que se le asigna a cada tipo de embarcación está en función a las especies más comunes capturadas con sus respectivas modalidades de pesca (rederos o pinteros).

**DATOS REFERENCIALES PARA ESTIMACIONES:**

<b>A.- N° Total de embarcaciones inscritas:</b>	<b>144</b>
1.- Botes con cubierta	65
2.- Chalanas pinteras	59
3.- Chalanas cangrejeras	17
4.- Chalanas de desembarque	3
<b>B.- Capacidad total de Operación (T.M.)</b>	<b>174.4</b>
1.- Botes con cubierta	99.9
2.- Chalanas pinteras	63.2
3.- Chalanas cangrejeras	7.5
4.- Chalanas de desembarque	3.8
<b>C.- N° Total de embarcaciones que operan al año:</b>	<b>87</b>
1.- Botes con cubierta	42
2.- Chalanas pinteras	31
3.- Chalanas cangrejeras	12
4.- Chalanas de desembarque	2
<b>D.- Promedio de Capacidades:</b>	
1.- Botes con cubierta	1.537 Kg.
2.- Chalana pintera	1.071 Kg.
3.- Chalanas cangrejeras	0.441 Kg.
4.- Chalanas de desembarque	1.267 Kg.
<b>E.- Promedio de salidas al año</b>	
1.- Botes con cubierta	152
2.- Chalanas pinteras	120
3.- Chalanas cangrejeras	120

F.- Capacidad real anual de Pesca: 14'431,368 Kg.

1.- Botes	Cap.	Salidas.	
42	x 1,537	x 152	= 9'812,208 Kg.
2.- Chalanas pinteras			
31	x 1,071	x 120	= 3'984,120 Kg.
3.- Chalanas cangrejeras			
12	x 0.441	x 120	= 635,040 Kg.

G.- Utilización de la capacidad real: 12.39%

1.- Botes con cubierta	12.25%
2.- Chalanas pinteras	12.93%
3.- Chalanas cangrejeras	11.33%

H.- Volumen total de capturas: 1'789,570 Kg.

1.- Botes con cubierta	1'202,328 Kg.
2.- Chalanas pinteras	515,284 Kg.
3.- Chalanas cangrejeras	71,958 Kg.

I.- Promedio anual de capturas por embarcación:

1.- Botes con cubierta	28,627 Kg.
2.- Chalanas pinteras	16,622 Kg.
3.- Chalanas cangrejeras	5,997 Kg.

J.- Promedio de captura por salida:

1.- Botes con cubierta	188.3 Kg.
2.- Chalanas pinteras	138.5 Kg.
3.- Chalanas cangrejeras	50.0 Kg.

RENDIMIENTO - COSTO ANUAL PARA UNA CHALANA PINTERA DE 21 PIES DE ESLORA Y TRES TRIPULANTES

---

Costo de Pesca:

I.- Gastos de la Tripulación

1.- Carnada (Muy-Muy) S/.	12.00 x 3 x 120	S/. 4,320.00
2.- Víveres	15.00 x 3 x 120	5,400.00
3.- Embarque y desembarque	10.00 x 3 x 120	3,600.00
4.- Combustible 2 gls. por salida	6.00 x 3 x 120	2,160.00
5.- Lubricantes y grasas	2.00 x 3 x 120	720.00
6.- Cordeles, Anzuelos	3.00 x 3 x 120	<u>1,080.00</u>
		<u>S/. 17,280.00</u>

II.- Gastos de la embarcación

1.- Reparación y Mantenimiento, Casco.

a.- Calafateo (masillado, empabilado, 2 al año) S/.	230 x 2	S/.460.00
b.- Pintura exterior e interior (3 al año)	480 x 3	1,440.00
c.- Otros materiales para mantenimiento	40 x 12	<u>480.00</u>

2,380.00

2.- Reparación y Mantenimiento Motor

a.- Revisión, Rectificación (1 al año)		2,200.00
b.- Relleno, bocina, descanso, soldadura, eje, hélice		300.00
c.- Otros gastos de mantenimiento		<u>230.00</u>
		2,730.00

3.- Guardianía

360.00  
S/. 5,470.00

Total de Gastos:

S/. 22,750.00

III.- Distribución de Ingresos y Gastos

Ingreso Bruto anual 16.622 Kg. x S/.6.52	S/. 108,375.44
Menos 10% para embarcación y motor	<u>10,837.54</u>
Ingreso bruto tres tripulantes:	97,537.90
Menos gastos tripulantes	<u>17,280.00</u>
Ingreso Total:	<u>S/. 80,257.90</u>

a.- Para Tripulantes

Ingreso anual por tripulante	S/. 26,752.63
Ingreso por salida	223.00
Ingreso mensual	2,230.00

b.- Para el dueño/tripulante de la embarcación.

Deducción de la embarcación y Motor	S/. 10,837.54
Menos gastos de la embarcación y motor	<u>5,470.00</u>
	S/. 5,367.54
Más ingreso como tripulante	<u>S/. 26,752.63</u>
Ingreso Anual:	S/. 32,120.17
Ingreso por salida	268.00
Ingreso por mes	S/. 2,680.00

RENDIMIENTO - COSTO ANUAL PARA UN BOTE CON CUBIERTA, RED Y DOS TRIPULANTES

---

Costo de Pesca:

I.- Gastos por tripulante

1. Combustible 3.5 gls. por viaje	S/. 28.50 x 152	S/.	4,332.00
2. Lubricantes y grasas	6.00 x 152		912.00
3. Viveres	20.00 x 152 x 2		6,080.00
4. Gastos, embarque y desembarque	10.00 x 152 x 2		<u>3,040.00</u>
		S/.	<u>14,364.00</u>

II.- Gastos de la embarcación

1. Reparación y Mantenimiento, Casco:

a. Calafateo (2 al año)	S/. 230.00 x 2	S/.	460.00
b. Pintura (3 al año) 1.75 gls.	320.00 x 3		1,680.00
c. Otros gastos y materiales de mantenimiento	50.00 x 12	<u>600.00</u>	2,740.00

2. Reparación y Mantenimiento Motor.

a. Revisión y Rectificación (1 al año)		2,200.00	
b. Relleno, bocinas, descansos, soldadura, eje, hélice, etc.)		300.00	
c. Otros gastos de mantenimiento		<u>230.00</u>	2,730.00

3. Reparación y Mantenimiento, Red.

a. Remiendo, cambio de paños aprox.	S/. 850 x 12	10,200.00	
b. Hilos, cabos, plomos, flotadores	125 x 12	<u>1,500.00</u>	11,700.00

4. Guardianía

		<u>360.00</u>	
		S/.	<u>17,530.00</u>

Total de Gastos

S/. 31,894.00

III.- Distribución de Ingresos y Gastos

Ingreso Bruto Total Kg. 28,627 x S/. 6.52

S/. 186,648.04

Menos Gastos de Tripulantes

14,364.00

Ingreso Total:

S/ 172,284.04

a.- Para Tripulantes

Ingreso por tripulante

S/. 49,224.01

Ingreso por salida

323.84

Ingreso mensual

4,102.00

b.- Para el dueño/tripulante de la embarcación

Una parte como tripulante S/. 49,224.01

1/2 parte para la red 24,612.01

1/2 parte para el motor 24,612.01

1/2 parte para la embarcación 24,612.01

S/. 123,060.03

Menos gastos de la embarcación

17,530.00

Ingreso Neto Total

S/ 105,530.03

Ingreso por salida

694.27

Ingreso por mes

8,794.10

### CONCLUSIONES

- 1.- La pesquería de consumo en la Caleta de Chorrillos atraviesa por una etapa de estancamiento. El volumen de capturas e inversiones ha tenido incrementos poco significativos en los últimos años y no ha motivado actividades conexas de importancia.
- 2.- Las limitadas facilidades con que cuenta la Caleta se ven totalmente anuladas por la ausencia de instalaciones y servicios básicos, tales como agua y desagüe, plataformas de distribución, etc.
- 3.- La deficiente utilización de la capacidad de pesca de las embarcaciones -12.39% en promedio- plantea las siguientes hipótesis, que abren paso a investigaciones más profundas:
  - Que el recurso marino es limitado.
  - Que los aparejos que se vienen utilizando no son los más convenientes.
  - Que las estadísticas de desembarque utilizadas como base de cálculo carecen de validez.
- 4.- El pescador chorrillano como factor de producción está considerado entre los más experimentados y eficientes del litoral. Sin embargo dichas cualidades no le ha permitido aún salir de la etapa artesanal en que se encuentra por la falta de apoyo técnico y económico que le son indispensables.



- 5.- Los botes rederos dada su mayor capacidad de pesca son los que obtienen los mayores volúmenes de capturas y por lo tanto ingresos brutos más altos. Su participación en el volumen total de capturas es de 67% mientras que a la chalanas pinteras les corresponde sólo el 28%.
- 6.- Los mayores costos de pesca corresponden igualmente a los botes rederos, no obstante ello el beneficio por unidad de producción es mucho más elevado que el de los pinteros, lo cual significa que son más rentables que éstos últimos.
- 7.- Como fenómeno importante y significativo se aprecia que en el transcurso del tiempo las embarcaciones no han sufrido cambios importantes en su diseño ni tamaño. Los pescadores están convencidos que ese tipo de embarcación, por su maniobralidad y poco costo, son las más aparentes para su área de pesca, mientras nadie les demuestre lo contrario.
- 8.- Los coeficientes y costos obtenidos no obstante sustentarse en datos básicos estimados, presenta resultados que nos permite aseverar que los pescadores de red están sobrepasando ya el nivel artesanal para integrarse en un nuevo grupo de pequeños industriales pesqueros.

### SUGERENCIAS

Estudios económicos de esta naturaleza requieren de pre-con-diciones que faciliten la obtención de resultados confiables. Las dificultades apreciadas durante la preparación de éste trabajo permiten presentar las siguientes sugerencias:

- 1.- La conveniencia de implementar un equipo de trabajo que se dedique exclusivamente a este tipo de investigaciones en forma ininterrumpida.
- 2.- Necesidad de mejorar los sistemas de captación de información estadística de desembarques. Los actuales datos referentes a Chorrillos no responden favorablemente a análisis profundos de distinta naturaleza.
- 3.- Implantación de sistemas de control de producción y gastos en los principales lugares de desembarque con miras a obtener la información necesaria para estudios de rendimiento y costos.
- 4.- Sugerir a las Capitanías de Puerto la actualización, depuración y ampliación de sus registros de embarcaciones con el mayor número de datos posibles que incluyan tanto a motores como a los aparejos de pesca.

Callao, Junio de 1970

DIRECCION TECNICA

DISTRIBUCION DE LAS EMBARCACIONES POR ESLORA, SEGUN CAPACIDAD DE BODEGA  
CALETA DE CHORRILLOS

CAP. DE BODEGA	E S L O R A : P I E S															FRECU- ENCIA	FRECUEN. X ESLORA	
	TM	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26			28
0.3	1	1															2	0.6
0.4		1	10														11	4.4
0.5				3	1	4											8	4.0
0.6			3		1												4	2.4
0.7			1				2										3	2.1
0.8								1	3	3							7	5.6
0.9							6										6	5.4
1.0						1	2		4	3							10	10.0
1.1							6		1	2							9	9.9
1.2									4	1	5						10	12.0
1.3							4		3	4	3						14	18.2
1.4								2	5	2	6						15	21.0
1.5										6							6	9.0
1.6										2	2	11		2			17	27.2
1.7							1					7		2			10	17.0
1.8												3	2				5	9.0
2.0												1		3			4	8.0
2.1													1				1	2.1
2.5															1		1	2.5
4.0																1	1	4.0
	1	2	14	3	2	5	21	3	22	23	36	3	7	1	1	144		174.4

DISTRIBUCION DE EMBARCACIONES, POR CAPACIDAD DE BODEGA, SEGUN ESLORA  
CALETA DE CHORRILLOS

CAP. BODE- GA. T.M.	CABALLOS DE FUERZA									FRECU- ENCIA	FRECUEN. X ESLORA
	06	07	08	09	10	12	24	36	s/d		
0.3									2	2	0.6
0.4			1						10	11	4.4
0.5	1		3						4	8	4.0
0.6									4	4	2.4
0.7				1					2	3	2.1
0.8		1	3	3						7	5.6
0.9			3	1					2	6	5.4
1.0			8	2						10	10.0
1.1			6	2	1					9	9.9
1.2			5	4	1					10	12.0
1.3	1		7	4	2					14	18.2
1.4		1	9	3	1				1	15	21.0
1.5			4	1	1					6	9.0
1.6			8	4	3	1	1			17	27.2
1.7			2	4	2			1	1	10	17.0
1.8				4		1				5	9.0
2.0				3	1					4	8.0
2.1				1						1	2.1
2.5					1					1	2.5
4.0						1				1	4.0
	2	2	59	37	13	3	1	1	26	144	174.4

DISTRIBUCION DE EMBARCACIONES SEGUN EL TIPO DE PESCA POR ESLORA  
PARA LA CALETA DE CHORRILLOS

ESLORA Pies	REDES Número	PINTA Número	CANGREJERA Número	REPARACION Número	FRECUE. Total	ESLORA Y FRECUE.
12			1		1	12
13			2		2	26
14		4	9	1	14	196
15			2	1	3	45
16		1	1		2	32
17	1	4			5	85
18	10	8		1	19	342
19	1	2			3	57
20	11	9		2	22	440
21	10	13			23	483
22	22	14			36	792
23	3				3	69
24	2	3		1	6	144
26	1				1	26
28	1				1	28
<b>TOTAL</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>141</b>	<b>2,777</b>

AÑO DE CONSTRUCCION DE LAS EMBARCACIONES (BOTES CON CUBIERTA); POR ESLORA, PARA LA CALETA DE CHORRILLOS, FRECUENCIA Y FRECUENCIA POR ESLORA

AÑO DE CONSTRUCCION	E S L O R A										FRECUEN.	FRECUEN. X ESLORA
	17'	18'	19'	20'	21'	22'	23'	24'	26'	28'		
1938				1		1					2	42
1945		1			1						2	39
1948				1							1	20
1949		1		2	1						4	79
1951					1						1	21
1952		1	1					1			1	61
1955	2	1			1	2		1		1	3	169
1958		1				1					8	40
1959		1		1	1	3	2				2	171
1960						1					8	22
1961				1		1					1	42
1963					1	2					2	65
1964					1			1			3	45
1965				1	2	3					2	128
1966			1		1		1				6	63
1967						2		1	1		3	94
1968		3		1		3					4	140
1969		1		3	1	1					7	121
<b>Σ</b>	2	10	2	11	11	20	3	4	1	1	65	1,362

AÑO DE CONSTRUCCION DE LAS EMBARCACIONES (BOTES CON CUBIERTA), POR CAPACIDAD DE BODEGA PARA LA CALETA DE CHORRILLOS

FRECUENCIA Y FRECUENCIA POR ESLORA

AÑO DE CONSTRUCCION	CAPACIDAD DE BODEGA: T.M.															FRECUENCIA	FRECUEN. X CAP. BODEGA
	0.5	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.0	2.1	2.5	4.0		
1938							1					1				2	3.4
1945				1				1								2	2.6
1948					1											1	1.2
1949						2	2									4	5.4
1951								1								1	1.5
1952		1						1		1						3	4.0
1955	1		1			1		1	1	2					1	8	13.3
1958						1				1						2	3.0
1959				1	1			1	2	1	1			1		8	12.6
1960						1										1	1.3
1961							1			1						2	3.1
1963									2	1						3	4.9
1964												1				2	3.3
1965							1	1	2		2					6	9.7
1966							1	1			1					3	4.7
1967									1	1		1		1		4	7.8
1968				3		2				1	1					7	9.4
1969						3				3						6	8.7
TOTAL	1	1	1	5	2	11	7	6	11	9	5	3	1	1	1	65	99.9

AÑO DE CONSTRUCCION DE LAS EMBARCACIONES (CHALANAS), POR ESLORA, PARA LA

CALETA DE CHORRILLOS

FRECUENCIA Y FRECUENCIA POR ESLORA

AÑO DE CONSTRUC. CION	E S L O R A												FRE- CUEN CIA	FRECUENCIA X ESLORA
	12'	13'	14'	15'	16'	17'	18'	19'	20'	21'	22'	24'		
1939									1				1	20
1940							1		1				2	38
1945									1				1	20
1948					1								1	16
1949							1					1	2	42
1950									3	1	1		5	103
1952							1		1				2	38
1954									1	1	1		3	63
1955							1	1		1	1	1	5	104
1956											1		1	22
1958									1		1		2	42
1959										1	1	1	3	67
1960			1				1			1	1		4	75
1961				1								2	3	59
1962			2			1				2			5	87
1963			1	1						1	1		4	72
1964		1				1			1	1	1		5	93
1965	1		2			3			1	1	1		8	137
1966			4	1		2					1		8	129
1967			2			1			2	2			7	132
1968		1	2						1		1		5	83
1969					1	1							2	33
	1	2	14	3	2	3	11	1	11	12	16	3	79	1,475



AÑO DE CONSTRUCCION DE LAS EMBARCACIONES (CHALANAS), POR CAPACIDAD DE BODEGA,  
 PARA LA CALETA DE CHORRILLOS  
 FRECUENCIA Y FRECUENCIA POR ESLORA

AÑO DE CONSTRUCCION	CAPACIDAD DE BODEGA: T.M.															FRE- CUEN- CIA	FRECUEN. CAPACIDAD BODEGA
	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.6	1.7	2.0		
1939										1						1	1.2
1940						1			1							2	1.9
1945								1								1	1.0
1948			1													1	0.5
1949					1										1	2	2.7
1950						3					1	1				5	5.1
1952								2								2	2.0
1954								2				1				3	3.4
1955						1	1			2				1		5	5.7
1956														1		1	1.6
1958									1	1						2	2.3
1959									1			1	1			3	4.1
1960		1						1				2				4	4.2
1961			1									2				3	3.3
1962		2	1					1	1							5	3.4
1963		1	1								1		1			4	3.8
1964		1	1			1		1			1					5	4.0
1965	1	1		1	1		2			1		1				8	6.4
1966		3	1		1		1			1				1		8	6.2
1967		2				1	1	1					2			7	6.7
1968	1			2						2						5	3.9
1969			1	1												2	1.1
	2	11	7	4	3	7	5	9	4	8	3	8	6	1	1	79	74.5

AÑO DE INSTALACION DE LOS MOTORES DE LAS EMBARCACIONES (CHALANAS)  
 POR CABALLAJE (HP) PARA LA CALETA DE CHORRILLOS  
 FRECUENCIA Y FRECUENCIA POR H.P.

AÑOS	CABALLOS DE FUERZA (HP)							FRECUEN CIA	FRECUENCIA X POTENCIA (HP)
	06	07	08	09	10	36	S/D.		
1940		1						1	7
1948		1						1	7
1952			1					1	8
1954			1					1	8
1955			2					2	16
1956	1							1	6
1957			1					1	8
1958			2					2	16
1959			1					1	8
1960			8					8	64
1961			3	2				5	42
1962			3	1		1		5	69
1963			1					1	8
1964			2	1				3	25
1965			4	3				7	59
1966			1		1			2	18
1967			2	5	2			9	81
1968				2				2	18
1969				2				2	18
S/d.							24	24	
	1	2	32	16	3	1	24	79	486

S/D. : Sin determinar

DISTRIBUCION DE LAS EMBARCACIONES POR ESLORA, SEGUN CABALLAJE (HP)  
CALETA DE CHORRILLOS

CABALLOS FUERZA	E S L O R A : P I E S															FREC ENCIA	FRECUE N. X ESLORA	
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	26	28			
06						1				1							2	12
07										1	1						2	14
08			1			4	13	1	14	11	13		2				59	472
09							4			5	8	14	3	3			37	333
10														1	1		13	130
12								1				2				1	3	36
24											1						1	24
36								1									1	36
s/d	1	2	13	3	2		3	1						1			26	...
	1	2	14	3	2	5	21	3	22	23	36	3	7	1	1		144	1,057

AÑO DE INSTALACION DE LOS MOTORES DE LAS EMBARCACIONES (BOTES CON CUBIERTA), POR CABALLAJE (HP) PARA LA CALETA DE CHORRILLOS

FRECUENCIA Y FRECUENCIA POR H.P.

AÑOS	CABALLOS DE FUERZA (HP)							FRECUENCIA	FRECUENCIA X H.P.
	06	08	09	10	12	24	S/D		
1955	1							1	6
1958		2						2	16
1959		1						1	8
1960		3	1	1				5	43
1961			2					2	18
1962		1	1					2	17
1963		4	1					5	41
1964		3	2					5	42
1965		6	5					11	93
1966		1	3	3				7	65
1967		2	4	1				7	62
1968		3		3	2			8	78
1969		1	2	2				5	46
S/P					1	1	2	4	36
	1	27	21	10	3	1	2	65	571

S/D : Sin determinar

CAP. DE BODEGA	MODALIDAD DE PESCA, NUMERO EMBARCACIONES Y NUMERO REDES											
	Boniteras		Corvineras		Macheteras		Pejerreyeras		Cangrejas		Cordel	
	Número Embar.	Num. Redes	Número Embar.	Núm. Redes	Número Embar.	Núm. Redes	Número Embar.	Num. Redes	Número Embar.	Num. Redes	Número Embar.	Num. Redes
0.3									2	42		
0.4									9	172	2	2
0.5									3	65	5	5
0.6									3	65	1	1
0.7							1	5			2	2
0.8											7	7
0.9											4	4
1.0					1	4	1	8			9	9
1.1	1	4			3	12	5	44			4	4
1.2	1	4			1	4	3	26			7	7
1.3	3	10	3	9	6	25	9	67			3	3
1.4	2	8	2	8	6	25	5	38			9	9
1.5	4	16	5	22	1	4	4	38			1	1
1.6	4	16	6	24	5	23	10	72			5	5
1.7	5	19	5	20	4	17	6	50			2	2
1.8	4	16	3	12	5	21	4	35				
2.0	3	12	1	4	3	16	3	26				
2.1	1	4	1	4	1	4						
2.5	1	4	1	2			1	10				
4.0	1	4			1	8	1	10				
	30	117	27	105	37	163	53	429	17	344	61	61