

"AÑO DE LOS CENSOS NACIONALES"

INSTITUTO DEL MAR

SERIE DE INFORMES ESPECIALES N° IM-121

RESULTADOS DE LA PESCA EXPLORATORIA
REALIZADA DEL 4 AL 7 DE DICIEMBRE 1972
(Paíta - Punta Lomas)

Callao, 20 de Diciembre 1972

RESULTADOS DE LA PESCA EXPLORATORIA REALIZADA
DEL 4 AL 7 DE DICIEMBRE 1972

(Paita-Punta Lomas)

Las investigaciones que ha venido realizando el Instituto del Mar en forma continua durante el presente año, demostraron que el stock de anchoveta se encuentra muy disminuído, debido principalmente a la falla del reclutamiento a comienzos de 1972, por lo cual recomendó la paralización de la pesca a lo largo de todo el litoral hasta marzo de 1973. La última operación Eureka XXV de octubre, al mismo tiempo que ratificaba la escasez de anchoveta en las principales áreas de pesca de las zonas Central y Norte, mostró un reagrupamiento de cardúmenes en el sur en concentraciones altamente disponibles para la captura, zona donde actualmente se sigue pescando por disposición del Ministerio de Pesquería a partir del 20 de noviembre.

Se hizo notar que estas capturas relativamente altas son principalmente consecuencia de que el stock del sur está constituido también por contingentes de más al Norte, representando la continuación de la pesca un evidente riesgo para la reconstitución del stock total, por lo que se recomendó la paralización de las actividades en el Sur.

1. Las Capturas

De acuerdo a la R.M. que autorizó la extracción de ancho veta a partir del 4 de diciembre, las operaciones de pesca debían realizarse de acuerdo a las siguientes pautas:

- Pesca durante 10 días útiles.
- Cinco embarcaciones por fábrica.
- Faenas de pesca desde Punta Lomas a Paita en zonas correspondientes al puerto de registro de las embarcaciones.
- Prohibición terminante de la pesca de anchovetas menores de 12 cm.

En la práctica las operaciones de pesca resultaron limitadas debido a la presencia de peces pequeños menores de 12 cm. y de peces grandes en proceso de desove, en diferentes lugares de la zona explorada situación que motivó el cierre de la pesca por intervención de las Capitanías. Es así que la flota de los puertos de Chimbote, Samanco, Casma, Huarney y Supe solo operó durante el día 4; Chancay los días 4 y 5, Pisco los días 4, 5 y 6 y Chicama, Vegueta y Huacho, Callao y Tambo de Mora los días 4, 5, 6 y 7.

Durante los 4 días de pesca se empleó una capacidad de bodega de 153,916 toneladas, obteniéndose 12,755 toneladas de anchoveta, con una captura promedio por embarcación de 20 toneladas que es algo menos de 1/4 de lo obtenido en la zona Sur (Atico-Ilo) durante las dos primeras semanas de pesca (20 de noviembre - 1º diciembre), captura que es sumamente baja si se tiene en cuenta que la capacidad de bodega por embarcación-viaje es de 240 toneladas.

Los cardúmenes de anchoveta disponibles para la pesca se hicieron presentes desde Huarney al Sur, siendo su presencia prácticamente nula desde el Norte de Huarney a Paíta. Este tipo de distribución podría explicarse por la presencia de aguas cálidas de procedencia ecuatorial, que fueron detectadas por el BAP "UNANUE" hasta la zona de Huarney, en los días en que se realizaba esta pesca exploratoria, con temperaturas de hasta 24°C y salinidades menores de 35 ‰.

Las operaciones de pesca se han efectuado en una franja de unas 30 millas de la costa, pero las capturas po

sitivas han sido realizadas en áreas reducidas mucho más pegadas a la costa, dentro de las 10 millas (Fig. 1). Como se ve, las principales áreas de pesca se han situado entre Huarney-Culebras, y Punta Caballas.

La flota de Chicama operó desde Sechura al norte de Chimbote (Reventazón, Lobos de Tierra, Virú, Chao) con capturas nulas. La flota de Chimbote, Samanco, Casma y Huarney operó desde Mongón a Culebras, obteniendo sus capturas principalmente frente a Playa Grande, Río Seco, Cornejo y Culebras.

La flota de Supe, Vegueta, Huacho y Chancay operó desde Bermejo hasta Pasamayo, efectuando capturas positivas en las zonas de Corral de Vacas, Punta Atahuanca e Isla Don Martín. La flota de Callao exploró desde Islas Hormigas hasta Asia (Isla Grande, Pescadores, La Pancha, Huacho, Frontón, Pachacamac, San Bartolo, Pucusana, Cerro La Virgen, Mala y Asia) habiendo capturado anchoveta sólo frente a Pucusana, Cerro La Virgen y Mala. Las embarcaciones de Tambo de Mora y Pisco exploraron la zona comprendida entre Santa Rosa y Punta Caballas, realizando capturas positivas principalmente en Punta Olleros y Punta Caballas.

Durante esta pesca exploratoria experimental se ha efectuado un total de 641 viajes, registrándose un elevado porcentaje de viajes nulos (73%) que representa la proporción más alta de la serie de 11 años, para el mes de diciembre. La flota operó con aproximadamente 300 embarcaciones. Debe mencionarse que en algunos casos los pescadores evitaron calar para no pescar "peladilla", pero en otros casos tuvieron que botarlas, lo que tiende a subestimar en algún grado el monto total de captura. Por otro lado debe tenerse en cuenta también que las pocas capturas altas se realizaron en áreas restringidas, hecho que tiende a sobreestimar la abundancia.

Bajo estas circunstancias resulta mucho más difícil obtener estimados confiables de la abundancia, sin embargo éste se ha calculado como la captura promedio diaria por tonelada de capacidad de bodega, indicando un valor de 0.083 que resulta muy inferior comparado con 0.474 que corresponde al mes de diciembre (promedio del período 1967-71), y con 0.53 para la pesca actual en la zona Sur.

Estadísticas de Captura y Esfuerzo en la Zona Norte y Central

TABLA 1

PESCA EXPLORATORIA REALIZADA DEL 4 AL 7 DE DICIEMBRE, 1972

Puertos de Desembarque	Fecha	Captura total (Tons.)	Número de Embarcaciones	Embarcaciones con pesca	Embarcaciones sin pesca	Capacidad total de bodega	Captura promedio diaria por embarcación (T.M.)	Captura por capacidad-viaje
Chicama	4-12-72	0	10	0	10	3228	0	0
	5-12-72	0	10	0	10	3228	0	0
	6-12-72	0	10	0	10	3228	0	0
	7-12-72	0	10	0	10	3228	0	0
	Total/puerto	0	40	0	40	12912	0	0
Chimbote	4-12-72	3553	67	52	15	17300	53	0.205
Samanco	4-12-72	207	5	3	2	1754	41	0.116
Casma	4-12-72	932	7	7	0	1466	133	0.636
Huarmey	4-12-72	818	19	14	5	3014	43	0.271
Supe	4-12-72	1304	43	25	18	10696	30	0.122
Vegueta y Carquin	4-12-72	0	40	0	40	6308	0	0
	5-12-72	0	27	0	27	6178	0	0
Comquin	6-12-72	0	10	0	10	2177	0	0
	7-12-72	70	13	3	10	2792	6	0.025
Total/puerto		70	90	3	87	17455	1	0.004

(Cont.) TABLA 1

Puerto de Desembarque	Fecha	Captura total (Tons.)	Número de Embarcaciones	Embarcaciones con pesca	Embarcaciones sin pesca	Capacidad total de bodega	Captura promedio diaria por embarcación (T.M.)	Captura por capacidad - viaje
Chancay	4-12-72	0	26	0	26	4199	0	0
	5-12-72	17	26	1	25	4199	1	0.004
	Total/puerto	17	52	1	51	8398	0.3	0.002
Callao	4-12-72	88	14	2	12	4033	6	0.022
	5-12-72	45	23	4	19	6092	2	0.007
	6-12-72	150	19	2	17	4918	8	0.031
	7-12-72	193	5	5	0	915	39	0.211
	Total/puerto	476	61	13	48	15958	8	0.030
T. Mora	4-12-72	786	60	5	55	12772	13	0.062
	5-12-72	1238	47	11	36	11210	26	0.110
	6-12-72	621	59	11	48	14435	11	0.043
	7-12-72	1060	16	6	10	4325	66	0.245
	Total/puerto	3705	182	33	149	42742	20	0.087
Pisco	4-12-72	110	14	1	13	4590	8	0.024
	5-12-72	1020	18	9	9	5591	56	0.182
	6-12-72	543	43	9	34	12040	13	0.045
	Total/puerto	1673	75	19	56	22221	22	0.075

Resumen de Estadísticas de Captura y Esfuerzo en la Zona Norte y Central

TABLA 1-A

PESCA EXPLORATORIA REALIZADA DEL 4 AL 7 DE DICIEMBRE, 1972

Puertos de Desembarque	Captura total (Tons.)	Número de Embarca- ciones	Embarca- ciones con pesca	Embarca- ciones sin pesca	Capacidad total de bodega	Captura promedio diaria por em- barcación (T.M.)	Captura por capaci- dad viaje
Chicama a Huarney	5510	138	76	62	36446	40	0.151
Supe a Callao *	1867	246	42	204	52507	8	0.036
T.Mora y Pisco	5378	257	52	205	64963	21	0.083
TOTAL	12755	641	170	471	153916	20	0.083

* La captura total de Pucusana es de 654 toneladas

2. Composición de tamaños en las capturas

La composición de tamaños de anchoveta en el total de captura, durante la pesca experimental de las regiones Norte y Centro, que aparece en la parte inferior de la Fig. N° 2, muestra peces con longitudes entre 8.0 y 17.5 cm. Los ejemplares mayores de 14.0 cm. aparecen con clara predominancia.

La Fig. N° 3 muestra la composición del tamaño de los peces por áreas de captura. Se aprecia que en la zona de pesca de Huarney (Playa Grande, Cornejo, Culebras) los cardúmenes estuvieron constituidos totalmente por peces grandes, en estos lugares operaron las flotas de Chimbote, Samanco, Casma y Huarney). En las zonas de pesca de Huacho y Mala así como en Punta Caballas hubo cardúmenes mezclados de peces grandes y chicos.

Con la finalidad de identificar las diferentes descendencias se ha reagrupado selectivamente todo el material de tamaños, dando lugar a la Fig. N° 4.

En la parte superior a) de esta figura se puede identificar a los peces que corresponden a la clase recluta 1973, los que se muestran a la izquierda con un grupo con longitud modal en 9.0 cm. En la parte b) también a la izquierda, se aprecia un grupo que pertenece a parte del reclutamiento 1972 con mayor predominancia de individuos entre 10.0 y 11.0 cm.

En la parte c) de la misma figura, se aprecia una distribución unimodal entre 15.0 y 15.5 cm. constituyendo una mezcla de reclutas 1972 (entre 12.0 y 15.0 aproximadamente) y gran parte de peces reclutados en 1971 y 1970 (de 15.0 hasta 17.5 cm.)

Tanto para establecer proporciones, como para cuantificar el número de peces por unidad de esfuerzo (capacidad de bodega-viaje) de cada uno de estos grupos y que sus valores sean enteramente comparables a los de años anteriores es condición que el esfuerzo de pesca se aplique con igual intensidad a los diferentes grupos de edad. Esto no ha ocurrido porque según las capturas fueron orientadas a calar peces de tamaño grande evitando o botando

los pequeños, lo que determina un evidente sesgo para fines de comparación. Sin embargo, se ha intentado una comparación del número de peces por unidad de esfuerzo actuales con el promedio de octubre-noviembre-diciembre, correspondiente a 1967-1971 que se presenta en la Fig. N° 2, y que muestra que la abundancia es mucho menor para todos los grupos de tamaño; resultados que no obstante guardar concordancia con nuestras observaciones previas debería tomarse con reservas.

3. Estado sexual

Los exámenes de gonadas realizados en los diferentes puertos para determinar la madurez sexual de las anchovetas, muestran cierta diferencia por regiones, en cuanto a proporción de los estados sexuales como se puede apreciar en la Tabla N° 2, pero son coincidentes en mostrar que la estación reproductiva todavía continúa y debe seguir hasta el verano de 1973.

Esta Tabla muestra que las anchovetas desovadas (VI) son más abundantes en las Regiones Centro y Sur Chico, 35.8 y 30.5 % respectivamente, en tanto que en el Norte ape-

TABLA 2

Frecuencia porcentual de estadios sexuales de anchoveta

Estadios	I	II	III	IV	V	VI	Totales
Norte	0	26.2	7.9	22.4	43.4	0.1	100.0
Centro	15.8	23.4	5.6	7.3	12.1	35.8	100.0
Sur Chico	0.7	0.7	1.2	10.7	56.2	30.5	100.0
TOTAL	1.6	12.4	4.1	15.1	47.9	19.0	100.1

nas alcanzan el 0.1%. De otro lado los madurantes (estadios III y IV) alcanzan en el Centro y Sur Chico, 13% y 12% y un porcentaje bastante mayor (31%) en el Norte; las parcialmente desovadas presentan una situación disímil, pues los más altos porcentajes están en el Norte y el Sur Chico con 43% y 56% respectivamente, siendo mucho menor en el Centro.

Todo esto quiere decir que el proceso reproductivo muestra una relativa mayor intensidad en la región Norte, que en el resto de la costa; y cabe esperar que una proporción significativa de su población seguirá sosteniéndose en el proceso del desove. En las otras regiones la proporción de individuos madurantes es menor.

4. Discusión

La información obtenida de la pesca exploratoria realizada no ha proporcionado datos que permitan determinar en forma aproximada el recurso existente. Además estos datos, por la forma irregular como se realizó la exploración ofrecen serios sesgos y son muy restringidos

por las limitaciones ya expresadas, por lo cual sólo permiten obtener indicios complementarios sobre la situación general, que se resume como sigue:

- a) La operación realizada ha dado como consecuencia una pesca muy pobre, los pocos cardúmenes de peces están concentrados en áreas muy restringidas y pegadas a la costa, sólo de Huarmey al Sur.
- b) En los mismos días que se ha realizado la pesca exploratoria, los estudios oceanográficos del "UNANUE" mostraron una penetración de aguas cálidas, de origen ecuatorial hasta la zona de Huarmey, con temperaturas hasta de 24°C, y salinidades menores de 35 ‰, condiciones que deben estar influyendo en la distribución de la anchoveta. Esta situación es similar a la que se observó a fines de verano del presente año.
- c) Los índices de abundancia obtenidos, a pesar de sus limitaciones, corroboran las observaciones anteriores en el sentido que la abundancia relativa expre-

sada como captura por unidad de esfuerzo, en las zonas Central y Norte, están muy por debajo de los promedios de años anteriores.

- d) Las capturas han estado constituidas totalmente por peces grandes, principalmente en la zona de Huarmey y por una mezcla de peces de diferentes tamaños, de Huacho hasta Punta Caballas.
- e) Los peces pequeños, menores de 12 cm., se presentaron principalmente de Supe al Sur, en concentraciones al parecer grandes, según se desprende de las observaciones realizadas por los pescadores en el mar y por las capturas desechadas con peces en muchos casos muy pequeños, correspondientes al reclutamiento de 1973. Cabe mencionar que en este aspecto la situación es diferente a la constatada en diciembre del año pasado, cuando las capturas estuvieron constituidas íntegramente por peces grandes.
- f) La comparación de la abundancia relativa del número de peces por unidad de esfuerzo para los diferentes

tamaños muestra una abundancia comparativamente mucho menor que el promedio de los últimos 5 años.

- g) Existe un significativo porcentaje de peces, en proceso reproductivo, en las diferentes áreas exploradas, pero principalmente en la región norte. El desarrollo del proceso de maduración hace preveer que los desoves aún continuarán hasta el verano.

En resumen los conocimientos adicionales obtenidos de la pesca exploratoria realizada desde Paita hasta Punta Lomas, del 4 al 7 de diciembre, no hace cambiar la conclusión obtenida anteriormente por el Instituto, en el sentido de que el stock a lo largo de toda la costa es muy reducido y necesita por ello protección, evitando la pesca a lo largo de todo el territorio hasta el mes de marzo.

Sin embargo, el Instituto del Mar ha admitido que una pesca limitada de Ilo al Sur podrá realizarse con protección de los peces menores de 12 cm. hasta en un 50%

de las capturas, mientras las negociaciones internacionales con Chile determinan la mejor protección conjunta en la zona de Arica e Ilo, y que debe redundar en una mejor preservación del stock.

De la magnitud del reclutamiento cuya evaluación deberá hacerse durante los próximos meses, dependerán los niveles de pesca en 1973.

Callao, 21 de Diciembre de 1972

INSTITUTO DEL MAR

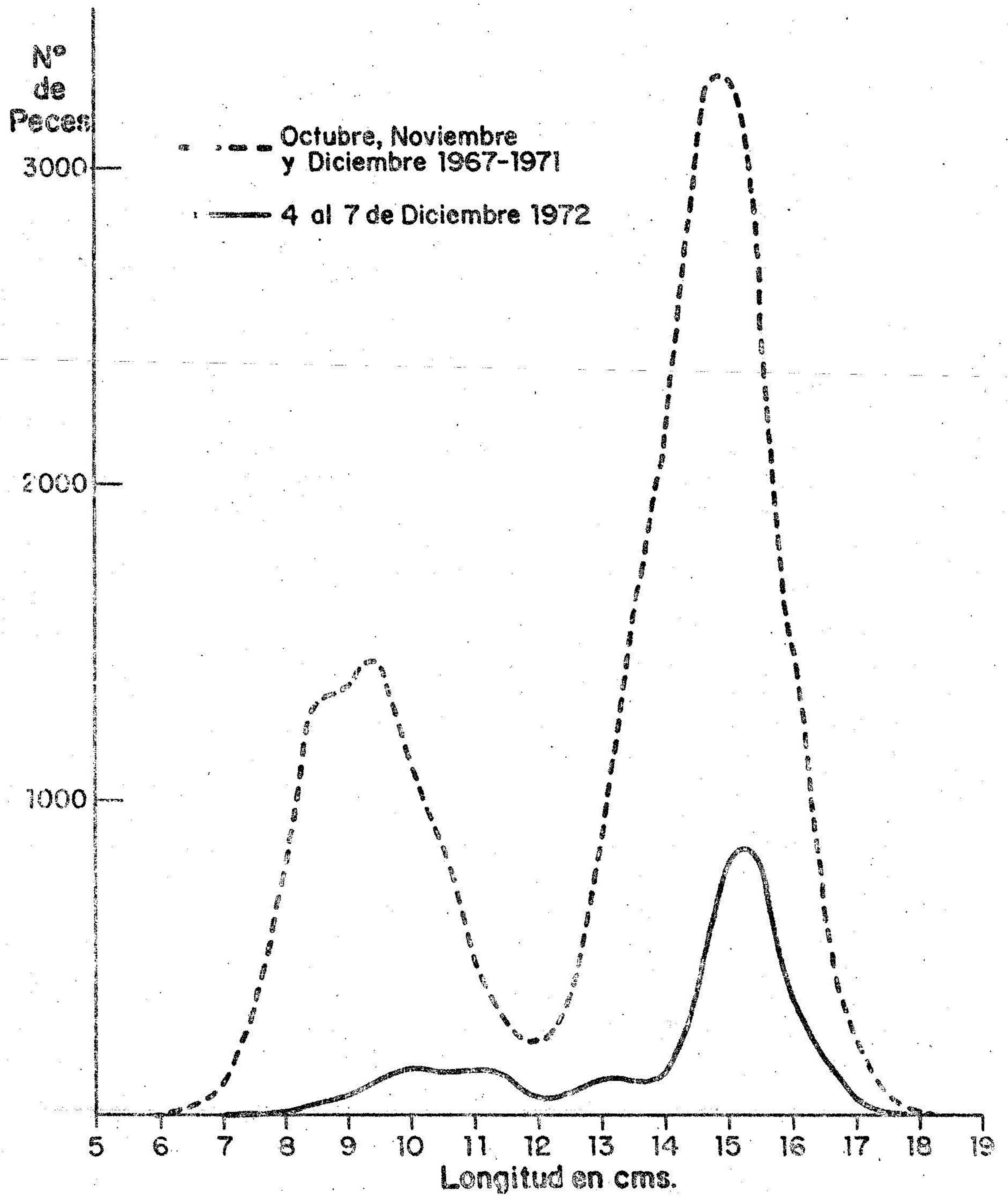


Fig. 2. Composición de tamaños en número de peces por unidad de esfuerzo (capacidad de bodega).

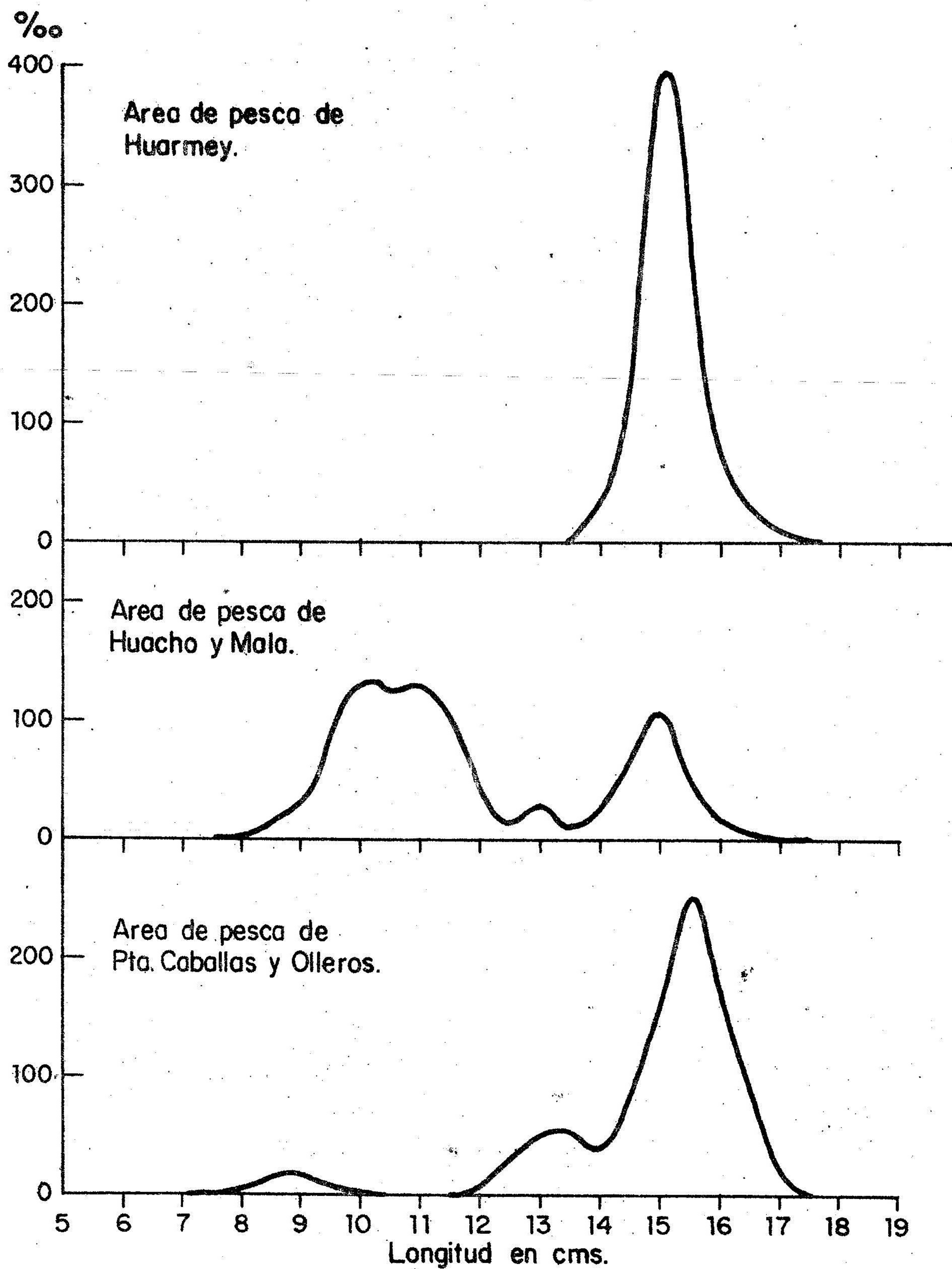


Fig. 3. Composición de tamaños en tanto por mil agrupados por áreas de pesca.

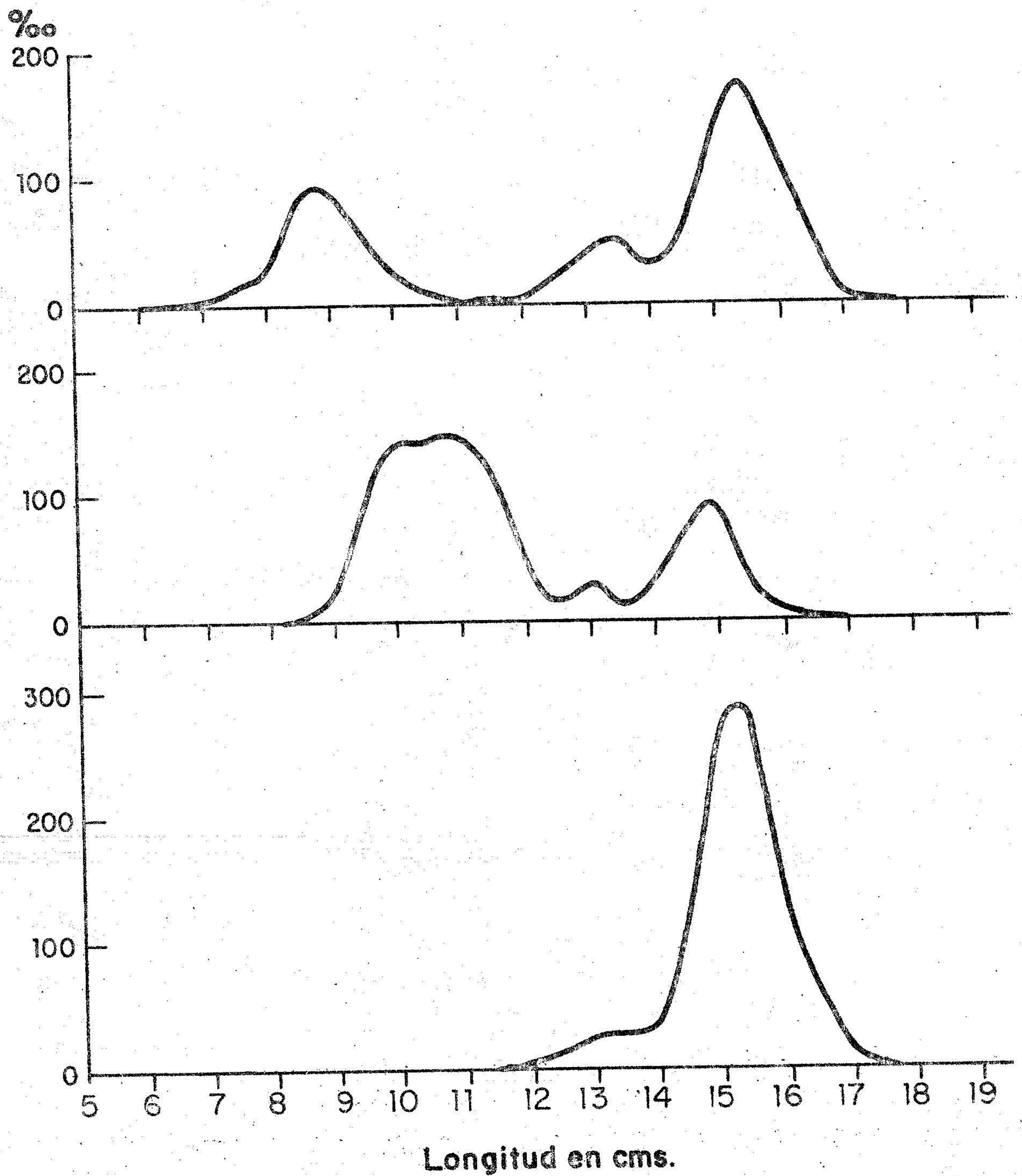


Fig. 4. Composicion de tamaños en tanto por mil del total de puertos de las regiones norte y centro y reagrupaciones selectivas por tamaños durante la pesca experimental a base de longitud captura ponderado por lancha.