

ALGUNOS ASPECTOS REPRODUCTIVOS DEL "COCO" *Paralonchurus peruanus* DE LA COSTA CENTRAL DEL PERÚ

ESPERANZA LÓPEZ
HILDA CARAMANTIN

Laboratorio de Cordados. Facultad de Ciencias Biológicas. Universidad Ricardo Palma Apdo. 138 Lima-Perú.

RESUMEN

Se analiza algunos aspectos reproductivos del "coco" (*Paralonchurus peruanus*) provenientes del Terminal Pesquero de Chorrillos correspondientes a setiembre de 1995 y abril de 1996.

La proporción sexual se determinó utilizando el Test de Chi-cuadrado (X^2). La talla de primera madurez se obtuvo mediante el método de frecuencia acumulada y la época de reproducción mediante la evolución del índice gonadosomático.

El rango de longitudes para machos estuvo comprendido entre 17 cm y 36 cm y para las hembras entre 18 cm y 32 cm. La proporción sexual fue de 1:1.3 a favor de las hembras. La talla de primera madurez corresponde a 24 cm de longitud total para ambos sexos; siendo 23.9 cm para hembras y 24.1 cm para machos. El índice gonadosomático alcanza los valores más elevados durante los meses de enero y marzo.

SUMMARY

Some reproductive topics of "coco" *Paralonchurus peruanus* from Chorrillos Fishing Port were analyzed in the period of September 1995 to April 1996.

The sexual ratio was determined using Chi-cuadrado (X^2). First maturing length was gotten through method of accumulated frequency and the age of reproduction through evolution of gonadal index.

The length rankings for male individuals were formed between 17 cm. and 36 cm. and for female individuals between 18 cm. and 32 cm. The sexual ratio was 1:1.3 in favour of female individuals. First maturing length was 24 cm for both sexes; 23.9 cm for female individuals and 24.1 cm. for male individuals. The gonadal index reached the highest values during January and March.

INTRODUCCIÓN

La ictiofauna del Perú cuenta con una diversidad de especies demersales que constituyen uno de los principales componentes en la pesca para el consumo humano directo en el Perú.

Una de las especies demersales es el «coco» *Paralonchurus peruanus* (STEINDACHNER 1875) que se distribuye en la costa norte y centro del Perú desde Paita hasta el callao.

En el año de 1985 se registró el mayor volumen desembarque (24.588T.), según los reportes de la pesquería marítima del Perú constituyendo el 34% del total de peces demersales.

Este pez se captura para su consumo, fundamentalmente al estado fresco que es apreciado por su agradable sabor y gran valor nutritivo; asimismo, como fuente de empleo en la pesquería artesanal. Frente a esta situación es necesario realizar estudios de investigación de esta especie orientados a obtener bases científicas en sus aspectos reproductivos que permitirán evaluar y manejar este determinado recurso pesquero.

ANTECEDENTES

Mollano (1978), Estimó que el "coco" proveniente de Santa Rosa- Lambayeque, alcanza la madurez sexual a una talla de 31.0 cm.

González y Fernández (1991), determinaron que la talla de primera madurez del "coco" en tres áreas de pesca (Paita, Santa Rosa y Callao) fueron de 36.0, 32.7 y 24.0 cm respectivamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material utilizado para este estudio ha procedido del Terminal pesquero de Chorrillos.

Los muestreos de laboratorio se realizaron desde setiembre de 1995 hasta abril de 1996. Se examinaron 202 ejemplares.

Luego de obtenidas las muestras, se realizaron mediciones y exámenes visuales de cada ejemplar registrándose los siguientes parámetros: longitud total, peso total, peso eviscerado, sexo, estadio sexual, peso de la gónada y longitud de la gónada.

La proporción de sexos se estableció para todo el período de estudio, determinándose la composición en porcentajes del número de machos y de hembras, evaluándose el resultado mediante el test de chi-cuadrado (Nespeira y González, 1993).

Para determinar la talla de primera madurez se agruparon los individuos por sexo, calculándose para cada clase de talla el porcentaje de individuos maduros (Estadio III al VIII) respecto al total de ejemplares de su clase. La representación gráfica de los pares evaluados fue ajustada mediante una curva de tipo sigmoide (Mendo 1984).

La época de reproducción se determinó mediante el análisis del índice gonadosomático (Anderson y Gutreuter, 1983), según la siguiente expresión:

$$IG = \text{Peso Gonada} / \text{Peso Eviscerado} * 100$$

Donde:

IG= Índice Gonadosomático

RESULTADOS

PROPORCIÓN DE SEXOS

Durante el período de estudio el rango de tallas estuvo comprendido entre los 17 cm y 36 cm de longitud.

La proporción de sexos fue de 1:13 ($\chi^2=6.5$), no presentándose ninguna diferencia significativa entre el número de machos y hembras (Tabla 1).

TABLA 1

VALOR DEL TEST DE CHI- CUADRO POR MESES DURANTE SETIEMBRE (1995)- ABRIL (1996)

MESES	TOTAL DE EJEMPLARES	H	M	CHI CUADRADO	P.95%
SET.	50	33	17	51	3.84
OCT.	25	14	11	0.3	3.84
NOV.	25	16	9	2.0	3.84
DIC.	22	14	8	1.2	3.84
ENE.	21	7	14	2.3	3.84
FEB.	-	-	-	-	3.84
MAR.	27	2	25	19.6	3.84
ABR.	32	27	5	15.1	3.84
TOTAL	202	113	89	6.5	3.84

$\chi^2 = 3.84$

Con relación a la proporción por longitudes el valor del Test del Chi- cuadrado reveló un mayor valor para las longitudes de 22 y 24 cm (Tabla 2).

TABLA 2

VALOR DEL TEST DE CHI-CUADRADO EN RELACIÓN A LA TALLA DURANTE SETIEMBRE. (1995)-ABRIL. (1996)

LOG.	TOTAL EJEMPLARES	H	M	CHI CUADRADO	P.95%
17	3	-	3	0	3.84
18	5	2	3	0.2	3.84
19	6	2	4	0.6	3.84
20	6	3	3	0	3.84
21	13	5	8	0.6	3.84
22	17	13	4	4.8	3.84
23	33	17	16	0.03	3.84
24	22	19	3	11.6	3.84
25	16	8	8	0	3.84
26	15	9	6	0.6	3.84
27	14	10	4	0.8	3.84
28	11	4	7	0.8	3.84
29	10	4	6	0.4	3.84
30	21	9	12	0.4	3.84
31	4	1	3	1	3.84
32	5	5	-	0	3.84
36	5	-	1	0	3.84
TOTAL	202	113	89	1.5	3.84

TALLA DE LA PRIMERA MADUREZ

La talla de primera madurez corresponde aproximadamente a los 24 cm de longitud total para ambos sexos (23.9 cm para hembras y 24.1 cm para machos) (Fig.1, Fig.2 y Fig.3). Los primeros ejemplares considerados maduros (estadio III) se encuentran a partir de los 17 cm. de talla.

Fig. 1

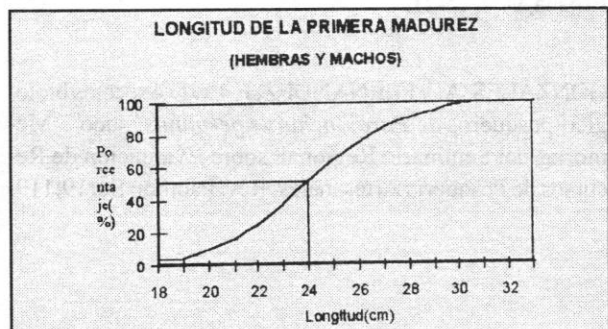


Fig. 2

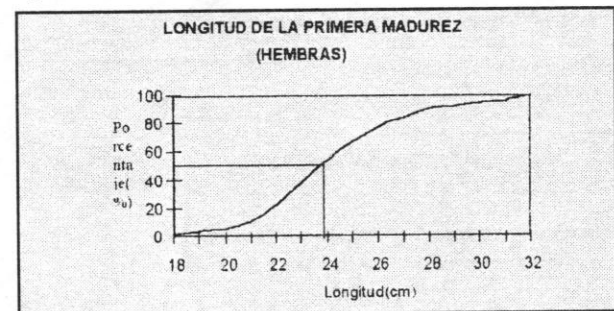
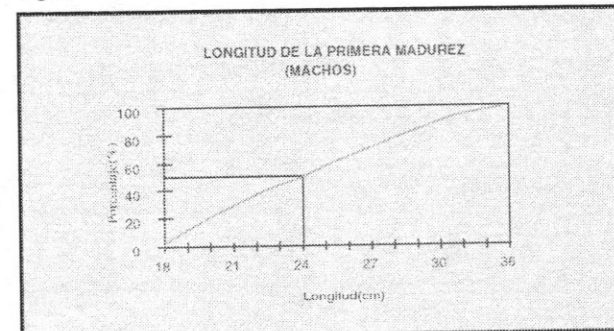


Fig. 3



INDICE GONADOSOMATICO

El índice gonadosomático calculado para hembras y machos alcanza los mayores valores durante los meses de enero y marzo (Tabla 3 y Fig. 4).

Fig. 4

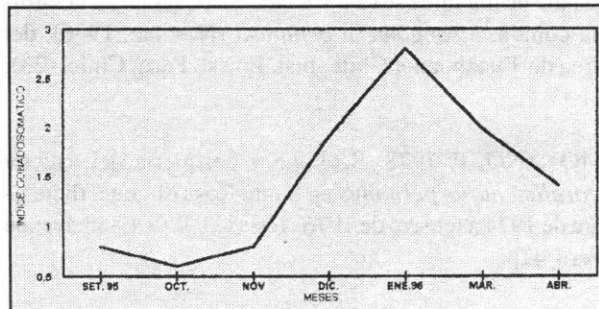


TABLA 3

EVOLUCIÓN MENSUAL DEL ÍNDICE GONADOSOMÁTICO	
MESES	IG
SETIEMBRE 95	0.80
OCTUBRE	0.60
NOVIEMBRE	0.80
DICIEMBRE	1.90
ENERO	2.80
MARZO	1.98
ABRIL	1.40

CONCLUSIONES

- * El Test de Chi-Cuadrado demuestra que el « coco » no presenta una desviación significativa (al nivel del 95%) entre el número de machos y hembras.
- * La talla de primera madurez para hembras y machos fue de 24 cm para ambos sexos siendo 23.9 para hembras y 24.1 cm. para machos.
- * La época de desove alcanza los mayores valores durante los meses de enero y marzo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDERSON, H. y CUBILLOS, L. 1994. Determinación de la talla de madurez sexual y fecundidad parcial en la sardina común, *Strangomera bentincki* (Norman, 1936), del área de Talcahuano, Chile. *Inst. Invest. Pesq. Chile*, (23): 11-17.

MOYANO, P. 1978. Biología y pesquería del «sucu» *Paralonchurus peruanus* en Santa Rosa durante, diciembre de 1974 a febrero de 1976. Tesis U.P.R.G, Lambayeque Perú, 47p.

MENDO, J. 1984, Edad crecimiento y algunos aspectos reproductivos y alimenticios de la «caballa» *Scomber*

japonicus peruanus. *Bol. Inst. Mar Perú-Callao, Perú*, 8(4):101-156.

NESPEIRA, L. y Gonzáles, M. 1993. Determinación de la talla de primera madurez sexual y período reproductivo de la «caballa» de las Islas Canarias. *Bol. Inst. Espa. Oceanogr. España*, 9(1): 15-21.

GONZÁLES, A. y FERNÁNDEZ, F. 1991. Aspectos biológico-pesqueros de *Paralonchurus peruanus* "sucu". *Memorias del Seminario Regional sobre Evaluación de Recursos de Pesquería Artesanales, Rev. Pacífico Sur* 19:119-

MESES	TEMPERATURA (°C)
AGOSTO	18.0
SEPTIEMBRE	18.5
OCTUBRE	19.0
NOVIEMBRE	19.5
DICIEMBRE	20.0
ENERO	20.5
FEBRERO	21.0
MARZO	21.5
ABRIL	22.0

