

**RELACION ENTRE LA LONGITUD DEL PEZ Y LA LONGITUD
OTOLITO DE SARDINA COMUN (*CLUPEA BENTINCKI*
NORMAN) EN EL AREA DE TALCAHUANO**

Alberto Arrizaga Miranda
Biólogo Laboratorio Regional
IFOP Talcahuano

Introducción

El presente trabajo constituye un aporte preliminar respecto al crecimiento corporal de *Clupea bentincki* y sus relaciones con el crecimiento de sus otolitos.

Este teleósteo conocido popularmente como "sardina tableada o común", es de hábitos pelágicos y de amplia distribución en la costa chilena (Valparaíso a Puerto Montt). En nuestra área es colectado en grandes cantidades, posiblemente las más altas del país. Hemos comparado las relaciones longimétricas en diferentes Tallas de acuerdo a su distribución poblacional. Nuestras observaciones nos permiten adelantar que el crecimiento del otolito sigue una relación íntima con el del pez, y cuyo significado trataremos de mostrar en la presente comunicación.

Agradecimientos

El autor da sus más expresivas gracias al profesor Pedro Mancinelli del Instituto Central de Biología, por la amabilidad de resolver las dificultades que surgieron en los cálculos estadísticos.

Materiales y Métodos

Se midió la "longitud total extrema" de cada pez, con un ic-tiometro que comenzaba en 0,25 cm., las lecturas se aproximaron al medio cm. más cerca según (Saetersdal y Valdivia 1964). Posteriormente estas medidas fueron expresadas en mm.

Los otolitos fueron medidos con un ocular micrométrico tomando la distancia mayor en línea recta, con la aproximación de una décima de mm. Calculándose luego la longitud promedio de los otolitos para cada talla. Ver tabla 1.

TABLA I

Longitud del Pez (mm.)	Número de ejemplares	Longitud Prom. de los otolitos (mm.)	Número de otolitos
85	2	1,65	2
100	3	1,56	3
105	1	1,56	1
110	2	1,77	2
115	6	1,73	6
120	15	1,60	15
125	21	2,05	21
130	25	1,97	25
135	26	2,03	26
140	47	2,10	47
145	35	2,28	35
150	39	2,33	39
155	25	2,47	25
160	24	2,40	24
165	19	2,40	19
Total 1940	290	2,98	290

Relación entre la longitud del otolito y la Talla del Pez.

Resultados

El estudio de la correlación entre la longitud del pez y la del otolito para la muestra de 290 ejemplares tomada en la primavera de 1965, nos da una relación lineal estrecha y positiva entre las 2 magnitudes analizadas.

El valor del coeficiente de correlación es de 0,908. Los otros valores estadísticos son:

Media de X (X)	= 129,33
Media de Y (Y)	= 1,99
Sumatoria de las desv. de X (X - X)²	= 7,794
Sumatoria de las desv. de Y (Y - Y)²	= 1,55

La ecuación de regresión para las 2 magnitudes es:

$$Y = 0,44 + 0,12 X$$

en la que Y es la longitud del otolito medida en milímetros, y X la "longitud total extrema" del pez medida en centímetros y expresada en milímetros. Ver Fig. 1.

Regresion entre longitud Pez y longitud otolito de (*Clupea bentincki*)

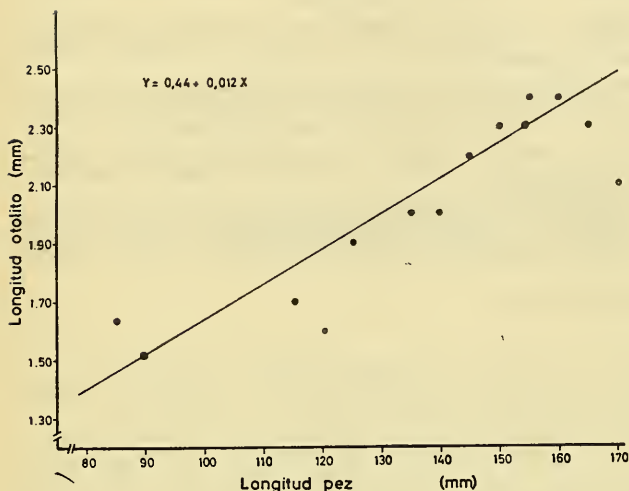


Fig. 1.—Dispersión Promedio de los valores de la longitud del otolito con relación al tamaño del Pez y línea de regresión que relaciona a ambas magnitudes.

Resumen

Se relaciona el crecimiento de la sardina tableada del área de Talcahuano con el de sus otolitos. Se analizó una muestra de 290 peces.

El coeficiente de correlación obtenido es 0,908. Lo que comprueba que el crecimiento del otolito y el pez son iguales.

La ecuación de regresión para las magnitudes analizadas es:

$$Y = 0,44 + 0,12 X$$

Summary

The Relationship between body growth and otolith growth was established for *Clupea bentincki* of the area of Talcahuano, based on 290 especimens.

The correlation coefficient is highly significant (0,908). The regression equation for both parameter is:

$$Y = 0,44 + 0,12 X$$

Bibliografía

- DE BUEN, F. 1958: "Peces de la superfamilia Clupeoidae en aguas de Chile". Rev. Biol. Mar. Chile 8 (1-3): 83-110, 2 figs.
- FIGUEROA, A. 1956: "Consideraciones sobre la preparación y utilidad de los otolitos en el estudio de la edad y crecimiento de los peces". Inv. Pesq. Tomo IV. Barcelona, 1956.
- RODRIGUEZ-RODA, J.; M. G. LARRAÑETA y M. DURAN 1952: "La relación longitud pez-longitud escama en la sardina (*Sardina pilchards* Walbaum) del área de Castellón". P. Inst. Biol. Apl. Tomo X, Barcelona, 1952.
- ROJO, L. A. 1967: "Datos biométricos y biológicos sobre el Carbonero (*Pollachius virens* (L), del sur de Terranova". Bol. del Instituto Español de Oceanografía N° 133. Madrid, 1967.
- SAETERSDAL, G. and VALDIVIA, J. E. 1964: "A study of the growth, size and recruitment of the anchoveta (*Engraulis rigens* Jenyns). Based on length frequency measurements". Bol. Inst. Invest. Recur. Mar. Callao 1 (4): 85-136.