

UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y RECURSOS NATURALES
BIOLOGIA MARINA

EDAD Y CRECIMIENTO DE MERLUZA DEL SUR
(Merlucceia: *Merluccius australis* Hutton, 1872) EN
LA ZONA DE EXTRACCION ARTESANAL DE LA
PROVINCIA DE MAGALLANES

Tamara Alejandra Valle Lleger

Profesor Guía: Nurys Lobos Vásquez

2009

**EDAD Y CRECIMIENTO DE MERLUZA DEL SUR
(Merluccidea: *Merluccius australis* Hutton, 1872) EN LA ZONA DE
EXTRACCION ARTESANAL DE LA PROVINCIA DE
MAGALLANES**

Por Tamara Alejandra Valle Lleger

Departamento de Ciencias y Recursos Naturales

Agosto 2009

Aprobado Comisión de Calificación

Luis Lecaros
Decano

Tesis entregada como un requerimiento para obtener el título de Biólogo Marino en la
Facultad de Ciencias.

2009

**EDAD Y CRECIMIENTO DE MERLUZA DEL SUR
(Merluccidea: *Merluccius australis* Hutton, 1872) EN LA ZONA DE
EXTRACCION ARTESANAL DE LA PROVINCIA DE
MAGALLANES**

Por Tamara Alejandra Valle Lleger

Departamento de Ciencias y Recursos Naturales

Agosto 2009

Aprobado Comisión de Calificación

Luis Lecaros
Decano

Tesis entregada como un requerimiento para obtener el título de Biólogo Marino en la
Facultad de Ciencias.

2009

UNIVERSIDAD DE MAGALLANES
FACULTAD DE CIENCIAS

Departamento de Ciencias y Recursos Naturales

**EDAD Y CRECIMIENTO DE MERLUZA DEL SUR
(Merlucidae: *Merluccius australis* Hutton, 1872) EN LA ZONA DE
EXTRACCION ARTESANAL DE LA PROVINCIA DE
MAGALLANES**

Tesis presentada para optar al Título de Biólogo Marino

Tamara Alejandra Valle LLequer

Punta Arena, Julio 2009

RESUMEN

Se realiza un estudio de edad y crecimiento de merluza del sur, *Merluccius australis* (Hutton, 1872). El material analizado corresponde a una muestra de 43 ejemplares cuyas tallas fluctúan entre 69,8 y 99,0 cm de longitud total. Las muestras se obtuvieron en Noviembre del 2008 y Marzo del 2009 de las capturas ingresadas a planta, realizadas en punta Rivera.

En la estimación de edad se utiliza la técnica de lectura de otolitos enteros hidratados.

La edad máxima observada para la especie es de 20 años, presentando un mayor porcentaje en las muestras las edades 8+, 9+ y 10+ años.

Los parámetros de crecimiento se ajustaron por medio del método de Ford-Walford (1946; *fide* King, 1995), a partir de las longitudes promedios a edades pretéritas obtenidas de las mediciones de los radios de los otolitos.

Basado en la ecuación de crecimiento de von Bertalanffy, los parámetros estimado a través de Ford-Walford, presentan un valor de L_{∞} de 85,5 cm; k de 0,215833 y t_0 de -0,19028.

En el estudio, no se pudo confirmar las hipótesis planteadas, sin embargo se pudo reafirmar la longevidad que presenta esta especie dentro de la familia Merluccidea. Por otro lado, no se puede rechazar la idea de que hayan individuos mayores a los encontrados porque los datos registrados están en base a las longitudes promedio de los peces.

AGRADECIMIENTOS

Primero agradezco a mi familia, por su amor y apoyo durante toda mi vida

A mis amigas, Tania Figueroa y Fernanda Ovando, valoro su apoyo y amistad en todos estos años de estudio y por los que vendrán.

Agradezco a mis profesores, Sra. Nurys Lobos, Sra. Sylvia Oyarzún, Srta. Bibiana Jara, Sr. Herminio Sandoval y Sr. Pedro Cuadra, por sus valiosos aportes y enseñanza.

A mis compañeros, Alexis Jujihara, Cristian Garrido, Carlos Cárdenas, Carolina Toro, Juan Fco. Pizarro, Natalia Osorio, Osvaldo Vásquez, Pablo Gonzalez, Pablo Moraga, Pamela González, Sebastián Ruiz, Richard Ritter, que hicieron grato estos años durante la carrera.

I have a very special gratitude for Senior Fisheries Scientist,. Alexander Arkhipkin and his wife, Zhanna Shcherbich, for their teaching and reception at the Falkland Islands Fisheries Department (FIFD). And I am grateful for Pia Schuchert for teaching me about biological analysis of commercial fishes.

INDICE

FIGURAS Y TABLAS.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11-15
II. OBJETIVO	
Objetivo General.....	16
Objetivos específicos.....	16
III. HIPÓTESIS.....	17
IV. MATERIALES Y MÉTODO	
Trabajo en terreno.....	18
Trabajo de Laboratorio.....	19
<i>Determinación de Edad</i>	19
<i>Estimación de la Talla</i>	20
<i>Parámetros de Crecimiento</i>	21-22
<i>Tasa Instantánea de Crecimiento Absoluta</i>	23
V. RESULTADOS	
Longitudes actuales.....	24
Longitud a edades pretéritas y tasa instantánea de crecimiento absoluta.....	24-26
Estimación de la edad.....	27
Crecimiento en longitud.....	27
Curva de crecimiento.....	28
VI. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	29-32
VII. LITERATURA CITADA.....	33-36

FIGURAS Y TABLAS

Figura 1 Extracción de otolitos sagitales.....	18
Figura 2 Representación general de las partes del otolito para su observación.....	20
Figura 3 Recipiente de hidratación de los otolitos sumergidos en agua destilada.....	20
Figura 4 Distribución de tallas para <i>Merluccius australis</i> y su frecuencia (%).....	24
Figura 5 Ajuste del L_{∞} por el método de Ford-Walford.....	27
Figura 6 Curva de crecimiento en longitud según ecuación de von Bertalanffy para <i>M. australis</i>	28
Tabla 1 Longitudes a edades pretéritas de <i>Merluccius australis</i> obtenidas a través del método de retrocálculo.....	25
Tabla 2 Longitud promedio retrocalculada a la edad para <i>M. australis</i> , incluyendo la tasa instantánea de crecimiento absoluta.....	26