



Universidad de Concepción
Dirección de Postgrado
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Programa de Magíster en Ciencias Mención Pesquerías

**Estimación del coeficiente de capturabilidad (q) y análisis
de su relación con la captura por unidad de esfuerzo
(cpue) en la pesquería de anguila común *Ophichthus*
remiger en el norte de Perú**



JIMMY JUAN MARTINA VÁSQUEZ
CONCEPCIÓN-CHILE
2012

Profesor Guía: Hugo Arancibia Farías
Dpto. de Oceanografía
Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas
Universidad de Concepción

Resumen

O. remiger es una especie capturada por más de quince años en el norte de Perú, no obstante son escasos los trabajos publicados sobre los parámetros pesqueros como base de criterio para reglamentar cuotas de captura (Dunn *et al.*, 2000). En consecuencia, para satisfacer tal disyuntiva, este estudio a orienta a calcular la captura por unidad de esfuerzo (cpue), el coeficiente de capturabilidad (q), la biomasa, así como también la relación temporal (anualmente) y espacial entre estas variables. La biomasa se calcula en función del área dentro del perímetro de evaluación, lo que permite una estimación más realista del hábitat de *O. remiger*.

En este estudio se procesó información georeferenciada de 13.092 lances de pesca frente a la costa norte de Perú; los datos provienen de naves que operaron entre 80 y 250 metros de profundidad, desde enero 2003 hasta diciembre 2007. La cpue máxima fue de 0,566 t/lance en mayo del 2007, y el menor valor fue de 0,211 t/lance en enero de 2007. El coeficiente de capturabilidad presentó un valor máximo de 14×10^{-4} lance⁻¹ en abril de 2004 y un mínimo valor de $1,8 \times 10^{-4}$ lance⁻¹ en junio 2007. La biomasa presentó un máximo valor de 2644 t en mayo 2007, mientras que el mínimo valor fue de 273,2 t en abril 2004.

Los resultados evidencian que la cpue presenta una relación directa con la biomasa en los años 2005 y 2007, mientras que en los años 2003, 2004 y 2006 la cpue presenta una relación directa con los lances y la densidad del stock. Los valores promedio de la captura por unidad de esfuerzo (cpue) y el coeficiente de capturabilidad (q) fueron estadísticamente diferentes entre años, en tanto que la biomasa promedio presentó similitud estadística solo para los años 2004 y 2005.

Se identificaron dos caladeros de pesca. El primero se presentó entre las latitudes 4° y 5°S donde se realizó la mayor parte de los lances (durante los periodos enero 2003 a enero 2007 y de septiembre a diciembre 2007); el segundo caladero se presentó entre las latitudes de 4° y 7°S (periodo febrero 2007 a agosto 2007). La captura por unidad de esfuerzo (cpue),

el coeficiente de capturabilidad (q) y la biomasa fueron estadísticamente diferentes según el caladero de pesca.

Para modelar las variables cpue, q y biomasa de la pesquería de *O. remiger* en el norte de Perú durante el periodo 2003 a 2007 se aplicó el modelo lineal de Harley *et al.* (2001), mostrándose que esta relación se cumple acertadamente cuando tales variables están en el mismo caladero de evaluación. La biomasa calculada con este modelo fue estadísticamente similar a la que se estimó mediante geoestadística.

