

DISTRIBUCIÓN COSTA-OCEÁNICO Y EN PROFUNDIDAD DE LAS ÁREAS Y ESTRATOS DE CONCENTRACIÓN DE ICTIOPLANCTON EN LOS CANALES Y ZONA OCEÁNICA ADYACENTE

Leonardo R. Castro & Mauricio F. Landaeta

Laboratorio de Oceanografía Pesquera y Ecología Larval (LOPEL),
Departamento de Oceanografía, Universidad de Concepción

INTRODUCCIÓN

Los fiordos y canales del sur de Chile constituyen áreas de desove y crianza de peces costeros, así como de especies de origen más oceánico (Balbontín y Bernal, 1997). Adicionalmente, las zonas de canales, por ser vías de comunicación entre aguas costeras interiores (fiordos, esteros, bahías, etc., Silva et al. 1997) y la zona oceánica adyacente, constituyen zonas naturales de mezcla entre especies de diferente origen (oceánico, costero; pelágico, demersal, e intermareal). La utilización de estas zonas comunicantes como rutas migratorias durante la ontogenia de numerosos organismos, consecuentemente, puede conllevar al desarrollo de altos valores de diversidad en algunas épocas del año. El objetivo del presente estudio fue determinar la distribución horizontal y vertical del ictioplancton de origen costero y oceánico y sus variaciones desde la zona interna de los canales a la zona oceánica adyacente a éstos. Para el logro de estos objetivos se clasificó, adicionalmente, el ictioplancton de acuerdo al hábitat de sus progenitores en la forma de larvas de origen demersal, epipelágico, mesopelágico, e intermareal, y de acuerdo a su estado de desarrollo notocordal, en larvas pre-flexión y post-flexión.

MÉTODOS

Entre el 16 y 27 de Noviembre de 2001 se realizó un crucero oceanográfico en la zona de canales de la XI Región Chile a bordo del AGOR Vidal Gormaz. Se analizó la hidrografía y plancton de tres canales: Moraleda, Ninualac y Pulluche. En cada estación se obtuvieron perfiles verticales de temperatura, salinidad y densidad de la columna de agua con un CTD Seabird SBE-25. El muestreo ictioplanctónico fue llevado a cabo con una red Tucker de 1 m² de boca (red de 300 µm de apertura de malla), y un flujómetro General Oceanics calibrado. Se realizaron muestreos oblicuos estratificados a 0-20, 20-50 y 50-100 m de profundidad. Una vez en cubierta las muestras fueron preservadas en formaldehído al 4% tamponeado con borato de sodio. En laboratorio todos los huevos y larvas de peces fueron separados, contados e identificados al menor nivel taxonómico posible (Kellerman, 1990; Moser, 1996; Neira et al., 1999). Las larvas de peces fueron separadas ontogenéticamente de acuerdo a la flexión del notocordo (pre y postflexión), categorizadas con respecto al hábitat de los adultos (epipelágico, mesopelágico, demersal e intermareal), y su abundancia estandarizada a ind x 1000 m⁻³ (promedio ± desviación estándar).

RESULTADOS

Se colectó un total de 3934 huevos de peces y 5271 larvas de peces (3495 larvas en preflexión notocordal y 1776 en postflexión) pertenecientes a 37 taxa identificadas (Tabla I).

En el canal Pulluche se encontró la mayor cantidad de especies de larvas de peces (31 taxa vs 23 y 27 taxa identificadas en los canales Moraleda y Ninualac, respectivamente). En el presente resumen se entregan resultados de la transecta bahía Anna Pink – canal Pulluche, por presentar los mayores gradientes de salinidad y densidad (desde 25 u.sigma-t en la zona de influencia oceánica en bahía Anna Pink, hasta 21 u.sigma-t al interior del canal Pulluche) y altas abundancias larvales. Las especies epipelágicas fueron las más abundantes, principalmente la sardina común *Strangomera bentincki* (605 ± 815 larvas x 1000 m^{-3} ; Fig. 1a), y la cabrilla *Sebastes capensis* (340 ± 388 larvas x 1000 m^{-3}) en los primeros 50 m de la columna de agua, y que en conjunto conformaron más del 80% de las larvas totales en cada canal. Las abundancias de las especies demersales fueron bajas (< 30 larvas x 1000 m^{-3}), y destacaron la merluza austral *Merluccius australis* que se encontró en aguas superficiales en la zona de confluencia oceánica y en profundidad en aguas interiores (Fig. 1b), congrio *Genypterus* sp., merluza de cola *Macruronus magellanicus* y pejerata Macrouridae tipo 1. Tanto la abundancia como el número de especies mesopelágicas presentes en aguas interiores de los canales fue muy baja (2 especies, *Bathylagus* sp. y *Maurolicus parvipinnis*); su abundancia y diversidad - principalmente mictófidios - se incrementó en zonas de influencia oceánica en toda la columna de agua como bahía Anna Pink (Fig. 1c). Finalmente, las especies de origen intermareal comprendieron un 4% del total de larvas capturadas en el canal Pulluche, y entre las cuales larvas en preflexión de *Helcogrammoides* sp. (probablemente *H. cunnighami*, G. Pequeño com.pers.) fueron las más abundantes (44 ± 47 larvas x 1000 m^{-3}).

REFERENCIAS

- Kellerman, A., ed. 1990. Identification key and catalogue of larval antarctic fishes. Beritche zur Polarforschung 67: 1-136.
- Moser, H.G., ed. 1996. The early stages of fishes in the California Current Region. CalCOFI Atlas N° 33. 1505 pp.
- Neira, F.J., A.G. Miskiewicz & T. Trnski, eds. 1998. Larvae of Temperate Australian fishes. Laboratory guide for larval fish identification. University of Western Australia Press. 474 pp.

Tabla I. Listado de larvas de peces identificadas en los canales de la XI Región durante noviembre de 2002. Origen se refiere a hábitat de adultos, D = demersal, E = epipelágico, M = mesopelágico, I = intermareal.

		Canal Moraleda	Canal Ninualac	Canal Pulluche
Origen				
Notacanthiformes				
Leptocephala	D	■		
Clupeidae				
<i>Ethmidium maculatum</i>	E		■	
<i>Strangomera bentincki</i>	E	■	■	■
Engraulidae				
<i>Engraulis ringens</i>	E	■	■	■
Bathylagidae				
<i>Bathylagus</i> sp.	M	■	■	■
Gonostomatidae				
<i>Cyclothone</i> sp.	M			■
Sternoptychidae				
<i>Maurolicus parvipinnis</i>	M	■	■	■
Myctophidae				
<i>Hygophum bruuni</i>	M		■	■
<i>Hygophum</i> sp.	M			■
<i>Lampanyctodes hectoris</i>	M		■	■
<i>Lampanyctus iselinoides</i>	M			■
<i>Lampanyctus parvicauda</i>	M			■
Merlucciidae				
<i>Merluccius australis</i>	D	■	■	■
Macruronidae				
<i>Macruronus magellanicus</i>	D	■	■	■
Macrouridae				
Macrouridae tipo 1	D	■	■	■
Ophidiidae				
<i>Genypterus</i> sp.	D	■	■	■
Bythitidae				
<i>Cataetx</i> sp.	D	■		
Carapidae				
<i>Echiodon</i> sp.	D			■
Syngnathidae				
<i>Leptonotus blainvillleanus</i>	D	■	■	■
Gobiesocidae				
<i>Gobiesox marmoratus</i>	I		■	
Scorpaenidae				
<i>Sebastes capensis</i>	D	■	■	■
Scorpaenidae tipo 1	D	■	■	■
Agonidae				
<i>Agonopsis chiloensis</i>	D	■	■	
Normanichthyidae				
<i>Normanichthys crockeri</i>	E	■	■	■
Congiopodidae				
<i>Congiopodus peruvianus</i>	I	■	■	■
Latridae				
Latridae tipo 1	I		■	■
Pinguipedidae				
<i>Prolatilus jugularis</i>	I	■	■	■
Bovictidae				
<i>Bovictus chilensis</i>	I		■	■
Nototheniidae				
Nototheniidae tipo 1	D	■	■	■
Nototheniidae tipo 2	D	■	■	■
Harpagiferidae				
Harpagiferidae tipo 1	D			■
Blenniidae				
<i>Hypsoblennius sordidus</i>	I		■	■
Tripterygiidae				
<i>Helcogrammoides</i> sp.	I	■	■	■
Centrolophidae				
<i>Seriolella</i> sp.	E			■
Stromateidae				
<i>Stromateus stellatus</i>	E	■	■	■
Paralichthyidae				
<i>Paralichthys adspersus</i>	D			■
Paralichthyidae tipo 1	D	■	■	■

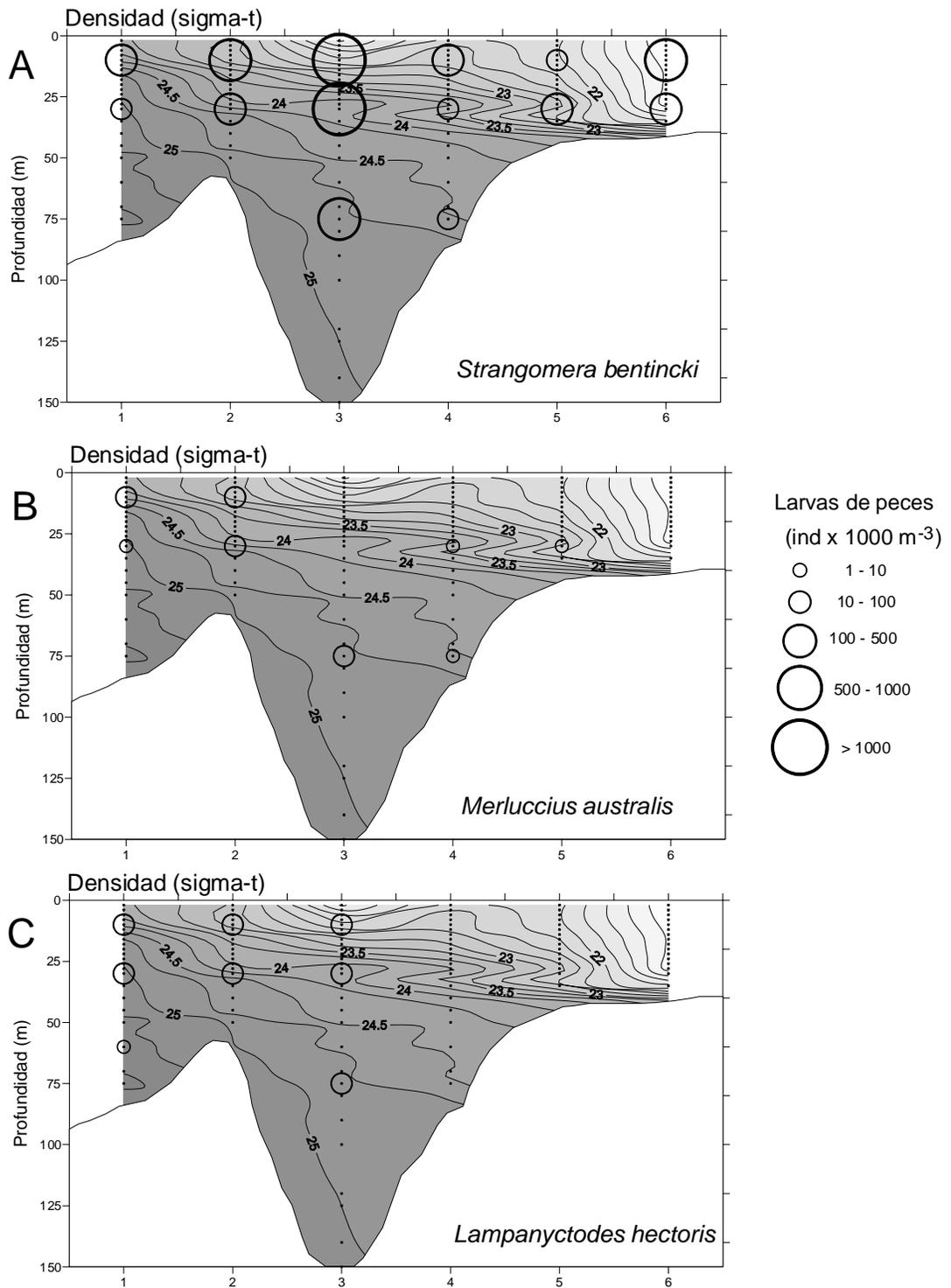


Figura 1. Sección vertical de densidad (unidades de sigma-t) de bahía Anna Pink-canal Pulluche durante noviembre de 2002. Abundancia larval de A) sardina común *Strangomera bentincki*, B) merluza austral, *Merluccius australis* y C) mictófidio *Lampanyctodes hectoris*.