

Universidad de Concepción  
Escuela de Graduados

Magíster en Ciencias  
Mención Zoología



Dispersión larval del langostino *Munida gregaria* (Decapoda: Galatheidae) en los canales de la Región de Aysén, Chile.

Roxana Paola León Lazo

Concepción, Chile, Julio de 2007

## RESUMEN

Dispersión larval del langostino *Munida gregaria* (Decapoda: Galatheidae) en los canales de la Región de Aysén, Chile.

Roxana Paola León Lazo

Programa de Magíster en Ciencias con Mención en Zoología  
Universidad de Concepción, 2007

Dr. Leonardo Castro C., Profesor Guía

En los estuarios, el comportamiento larval de invertebrados marinos interactúa con mecanismos de transporte físico manteniendo a las larvas dentro del estuario, o exportándola desde la zona de liberación. Hay dos estrategias principales de dispersión: i) retención de los estadíos larvales dentro de los estuarios y ii) exportación de los estadíos larvales recientemente liberados desde el estuario hacia aguas de la plataforma. La extensa distribución latitudinal y batimétrica de *Munida gregaria*, sugieren que la especie se ha adaptado a un gradiente amplio de condiciones ambientales. Para la distribución de *M. gregaria*, en la Región de canales y fiordos del Sur de Chile (43° a 46° S) se evaluaron las siguientes hipótesis: i) existen patrones ontogenéticos en la distribución larval en el sistema de canales y ii) la distribución vertical y horizontal de los estadíos larvales es influenciada por las corrientes marinas y gradientes de temperatura, salinidad y oxígeno disuelto en el sistema de canales de la Región de Aysén.

El área de estudio consideró los canales Moraleda (45° S), Ninualac (45° 05' S), Darwin (45° 30'S) y Pulluche (45° 50' S). La recolección de muestras se realizó en el buque AGOR 60 Vidal Gormaz, durante la primavera de 2002, invierno de 2003 y primavera de 2003, en el marco del Programa de Investigación CIMAR Fiordo 8 y 9.

En un ciclo diario (24 h), la distribución vertical de larvas no fue afectada por cambios bruscos de temperatura, salinidad y oxígeno. Tampoco se encontraron diferencias en la ontogenia con los patrones de profundidad, día-noche y vaciante-llenante en un ciclo diario. Al integrar la información, se observó que las variaciones en densidad y abundancia larval fueron moduladas por corrientes de marea. Los flujos larvales mostraron que para los canales Ninualac (excepto

zoea V), Darwin y Pulluche los estadíos larvales fueron exportados hacia la plataforma continental.

Las larvas fueron liberadas a fines de invierno y comienzos de primavera (agosto), con el inicio de la producción fitoplanctónica. El desarrollo ontogenético se extendió por 4 a 5 meses y a fines de primavera aparecieron las postlarvas. Se encontraron diferencias anuales en la abundancia total de larvas probablemente asociadas a la temperatura. La distribución temporal de larvas para cada canal presentó un comportamiento heterogéneo, lo que puede ser explicado por las características hidrológicas, batimétricas y de flujos residuales, atribuibles a la geomorfología y topografía propios de cada canal.

La distribución espacial de larvas mostró que a lo largo del canal Moraleda (N-S) los estadíos tempranos se encuentran al interior (S), mientras los estadíos más avanzados se presentan hacia el exterior (N). Para los canales Ninualac, Darwin y Pulluche (E-O), los estadíos tempranos se encontraron en el interior (E), mientras que los estadíos más avanzados hacia el exterior (O). Al analizar los estadíos larvales con las condiciones ambientales, se encontró que todos los estadíos larvales fueron dependientes de la temperatura. La dependencia de salinidad se observó en zoeas III y V, y postlarvas. Zoea V y postlarvas mostraron oxígeno-dependencia.

Finalmente, se propone un modelo integrado de exportación larval de *M. gregaria*, donde los estadíos tempranos son liberados en el interior de los canales y a medida que avanza la ontogenia se exportan hacia aguas de la plataforma. De esta manera, se propone que para organismos marinos bentónicos con similar estrategia y que además presentan una larga historia fluctuante asociada con las constantes variaciones en la posición del Frente Polar y la Corriente Circumpolar Antártica, la dispersión larval podría tener un rol clave en el proceso de diferenciación y posterior especiación.