

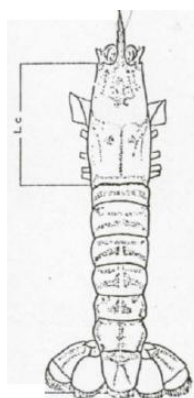
PROTOCOLO PARA EL MUESTREO BIOLÓGICO DE CIGALA (*Nephrops norvegicus*)

El muestreo biológico se realizará cubriendo el rango de tallas de los desembarcos. Se tomarán los siguientes datos: Longitud del cefalotórax (LC) (décima de mm), sexo, peso individual con las 2 pinzas (g). Además, se registrará el estado de maduración en las hembras, si están ovadas, así como si están fecundadas o no. La asignación del estado de madurez de las hembras se basa en el informe del taller de madurez ICES Workshop on crustaceans (*Aristeus antennatus*, *Aristaeomorpha foliacea*, *Parapenaeus longirostris*, *Nephrops norvegicus*) maturity stages (WKMSC) (2009).

ICES. 2010. Report of the Workshop on crustaceans (*Aristeus antennatus*, *Aristaeomorpha foliacea*, *Parapenaeus longirostris*, *Nephrops norvegicus*) maturity stages (WKMSC) , 19-23 October 2009, Messina, Italy. ICES CM 2009/ACOM:46. 77 pp

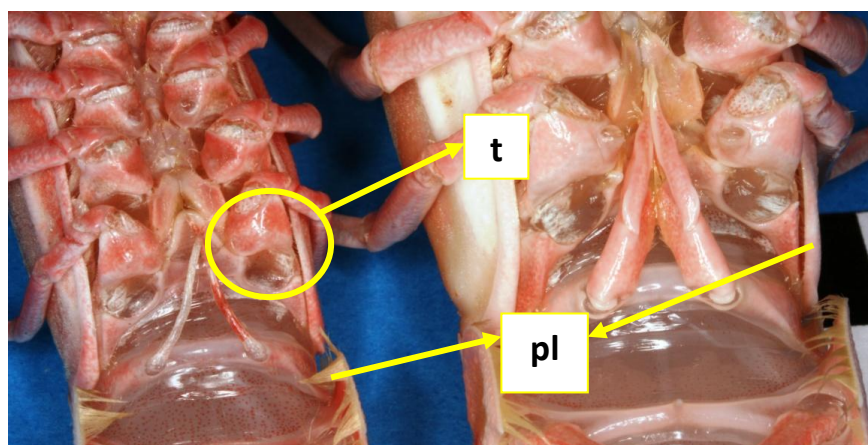
1.- Medida de la longitud de cefalotórax (LC)

La talla de las cigalas se medirá con la ayuda de un calibre al milímetro inferior desde el borde de la órbita ocular hasta el final del caparazón o cefalotórax.



2.- Identificación del sexo

La diferenciación del sexo se realiza a través del examen externo de la parte ventral. Las hembras poseen una espermateca (t) y el primer par de pleópodos (pl) son finos y flexibles, mientras que los de los machos son más gruesos y rígidos.



HEMBRA

MACHO

3. Escala macroscópica de estados de madurez de hembras de cigala



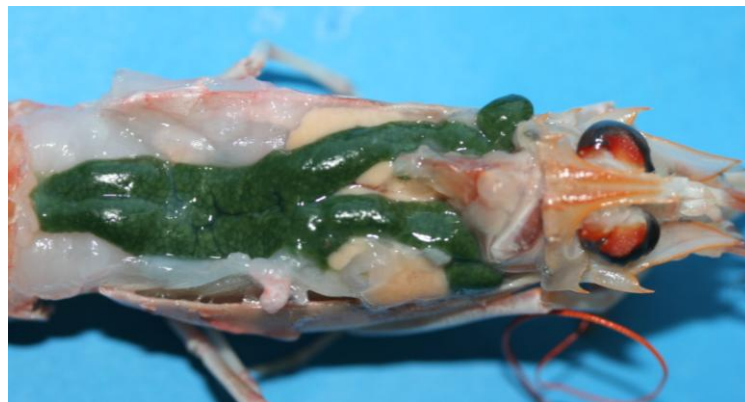
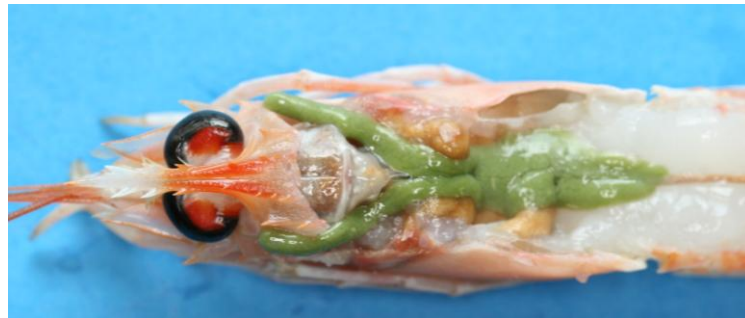
ESTADO I (Inmaduros):

Ovarios finos, transparentes y/o blanquecinos



ESTADO II (en desarrollo):

Ovarios de mayor volumen alcanzando el primer somito abdominal.
Son de color beige-amarillentos.



ESTADO III (Madurando):

Ovarios ocupan una tercera parte de la cavidad céfalo-torácica y muestran una coloración que varía en tonos de verde claro.



ESTADO IV (Maduro):

Ovarios muy voluminosos que se extienden hasta el segundo somito abdominal y ocupan la totalidad de la cavidad del cefalotórax. Son de color verde oscuro.



ESTADO V (Post-Puesta):

Ovarios flácidos y blanquecinos con restos de ovocitos de color verde oscuro. Presentan huevos verdes oscuros en los pleópodos.

HEMBRAS CON HUEVOS EN LOS PLEÓPODOS PERO NO EN POSTPUESTA
(huevos en los pleópodos marrón-verdoso, en los que se puede apreciar los ojos en formación)



HEMBRA FECUNDADA

