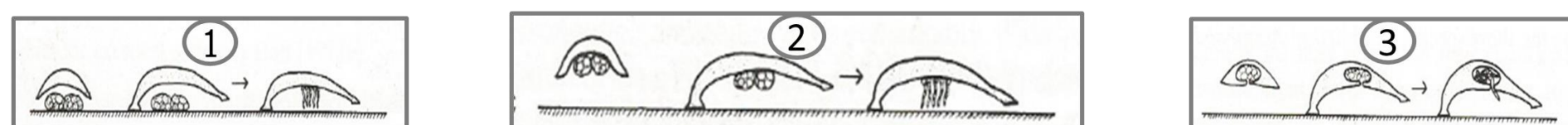


# Filogenia de la familia Glossiphoniidae revela múltiples orígenes de las modalidades de cuidado parental

M. en C. Gerardo Torres Carrera y Alejandro Ocegüera Figueroa  
 Colección Nacional de Helmintos, Zoología, Instituto de Biología, UNAM

## INTRODUCCIÓN

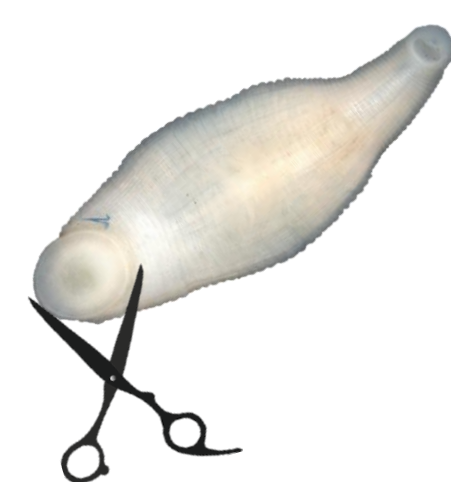
Las sanguijuelas de la familia Glossiphoniidae son las únicas que dan protección a sus crías hasta que alcanzan su independencia alimenticia. Este cuidado parental puede dividirse en tres tipos: (1) las sanguijuelas depositan sus ootecas en el substrato, pero estas continúan sobre la puesta hasta que los juveniles se adhieren a su vientre; (2) la progenie se encuentra adherida al vientre desde la etapa de ooteca y (3) las sanguijuelas cuentan con una bolsa de cría (marsupio) en la superficie ventral del cuerpo, en donde depositan sus ootecas (Sawyer, 1986). Esta última modalidad está representada por las especies de dos géneros monotípicos *Marsupiobdella africana* y *Maiabdella batracophila* que se distribuyen en África y los andes de Sudamérica respectivamente.



El objetivo principal de este trabajo fue investigar las relaciones filogenéticas de la familia Glossiphoniidae, con la hipótesis de que la **bolsa de cría es una sinapomorfía** entre las especies que poseen este carácter, por lo que se espera que sean grupos hermanos.

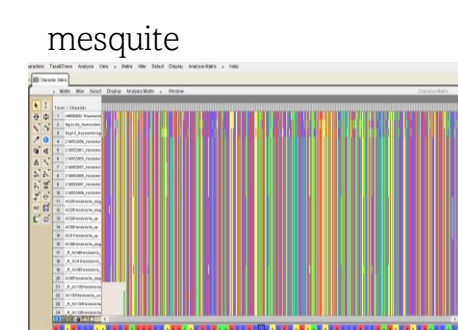
El cuidado parental dentro de esta familia ha sido considerado una **tendencia evolutiva al aumento de complejidad** culminando en el desarrollo del marsupio (Sawyer, 1986). De existir dicha tendencia nosotros podríamos verla reflejada en la filogenia con los tipos 1 y 2 de cuidado parental en los grupos correspondientes a los nodos más basales y el 3 en aquel o aquellos más derivados.

## MÉTODO



3 genes **mitocondriales**: COX1, NDHA y 12S

3 genes **nucleares**: 28S, ITS y 18S



**RAXML**

Análisis filogenético

## RESULTADOS

- Por primera vez se generaron secuencias de DNA de *Maiabdella batracophila* (Fig. 1)
- Se representaron en la filogenia **14** géneros de los **19** válidos de la familia Glossiphoniidae, que se recuperó como grupo monofilético.
- *Maiabdella batracophila* se ubicó anidada con las especies del género *Helobdella* y no como grupo hermano de la otra especie con **marsupio**. Por lo que este último **no es un carácter homólogo**.
- Los géneros *Placobdelloides*, *Helobdella* y *Hemiclepsis* resultaron parafiléticos, por lo que es necesaria una revisión y posibles cambios nomenclaturales.
- No existe una tendencia evolutiva clara hacia el aumento de complejidad del cuidado parental. Los grupos de los nodos más terminales no necesariamente son los que presentan de cuidado más complejo, por lo que, con base en esta filogenia **se descartan hipótesis previas de la evolución del cuidado parental**.

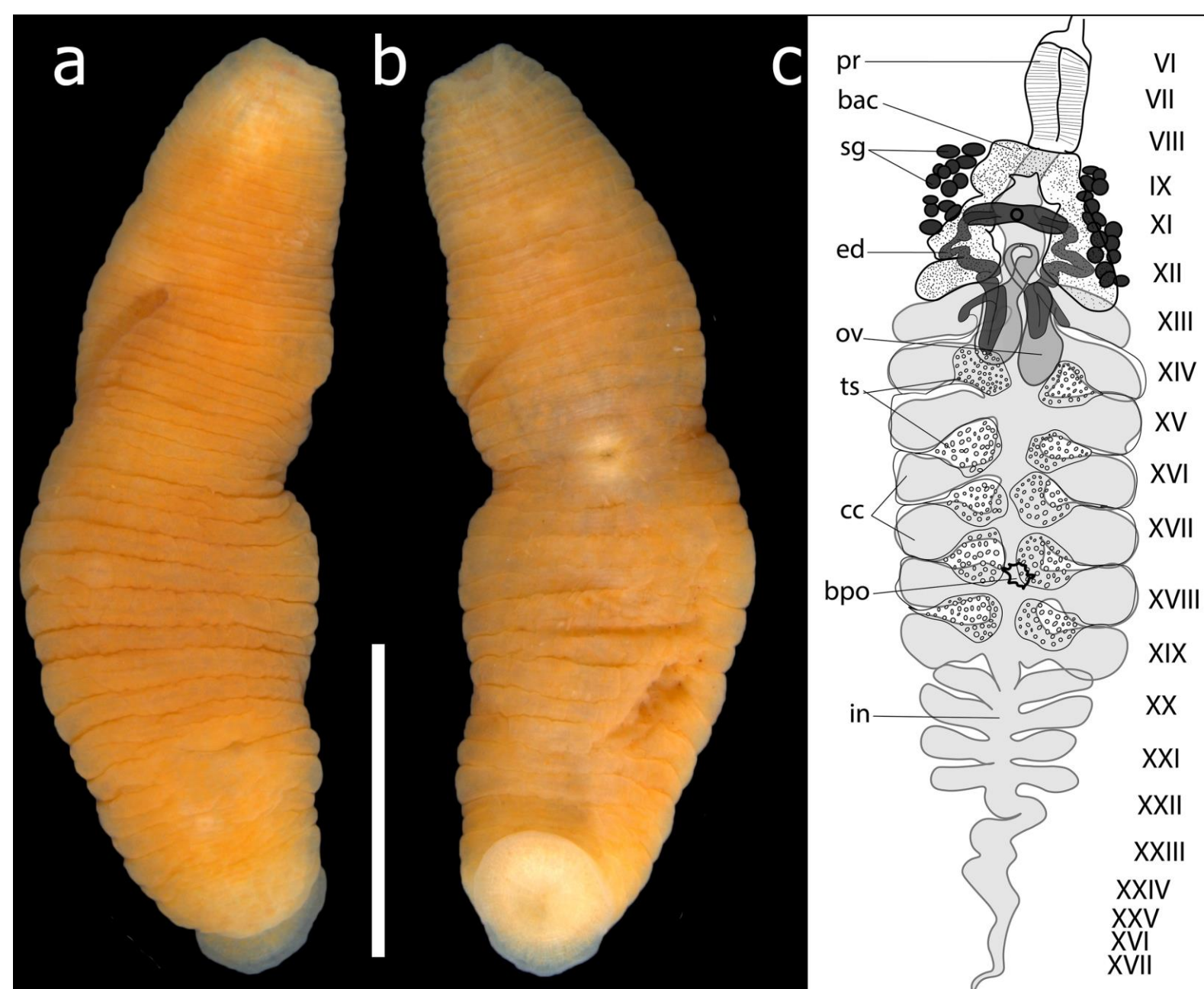
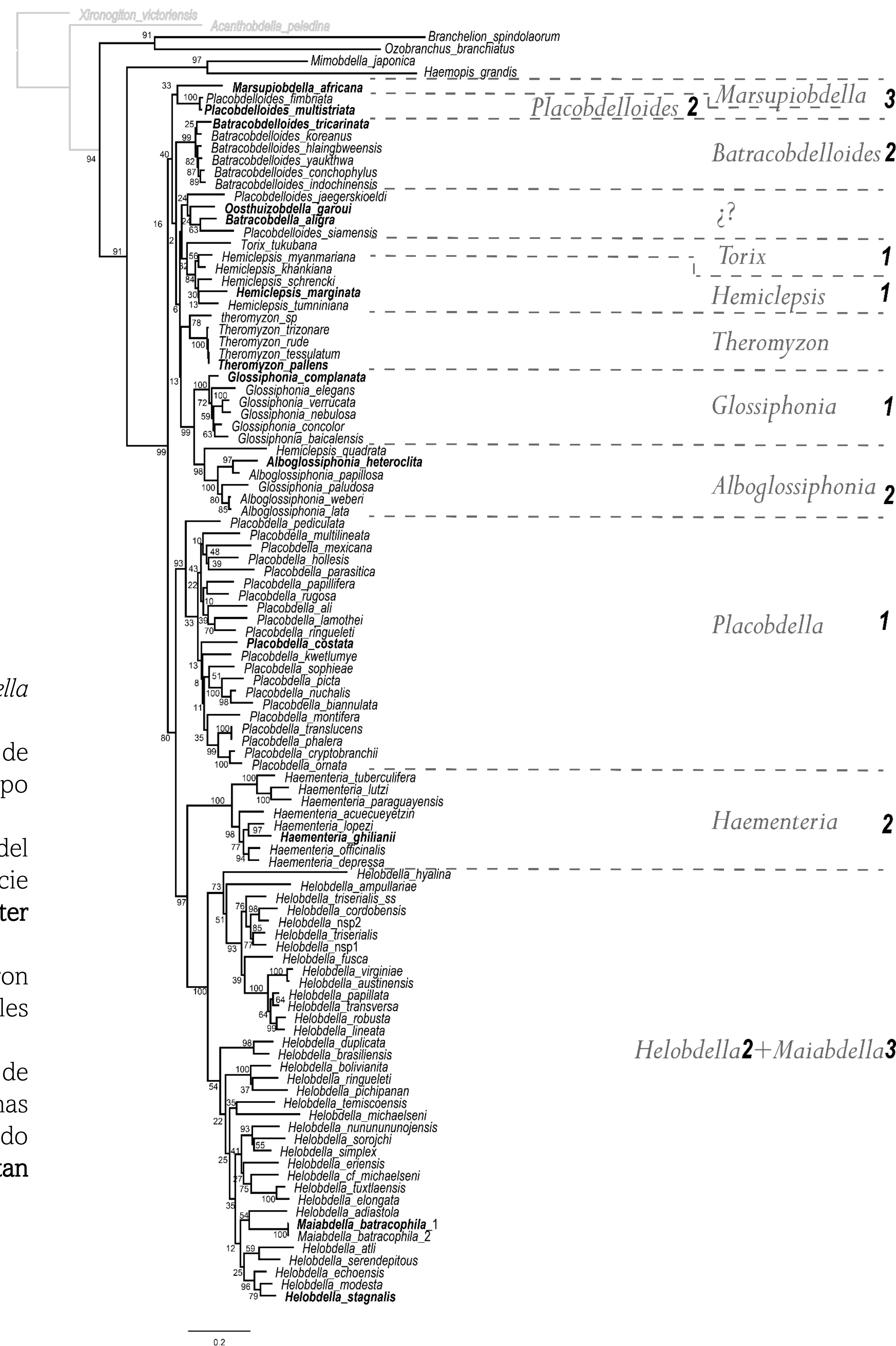


Figura 1. *Maiabdella batracophila* vista dorsal (A), ventral (B) y anatomía interna (C).

## REFERENCIAS

Sawyer, R. T. (1986). Leech biology and behaviour. Clarendon Press.