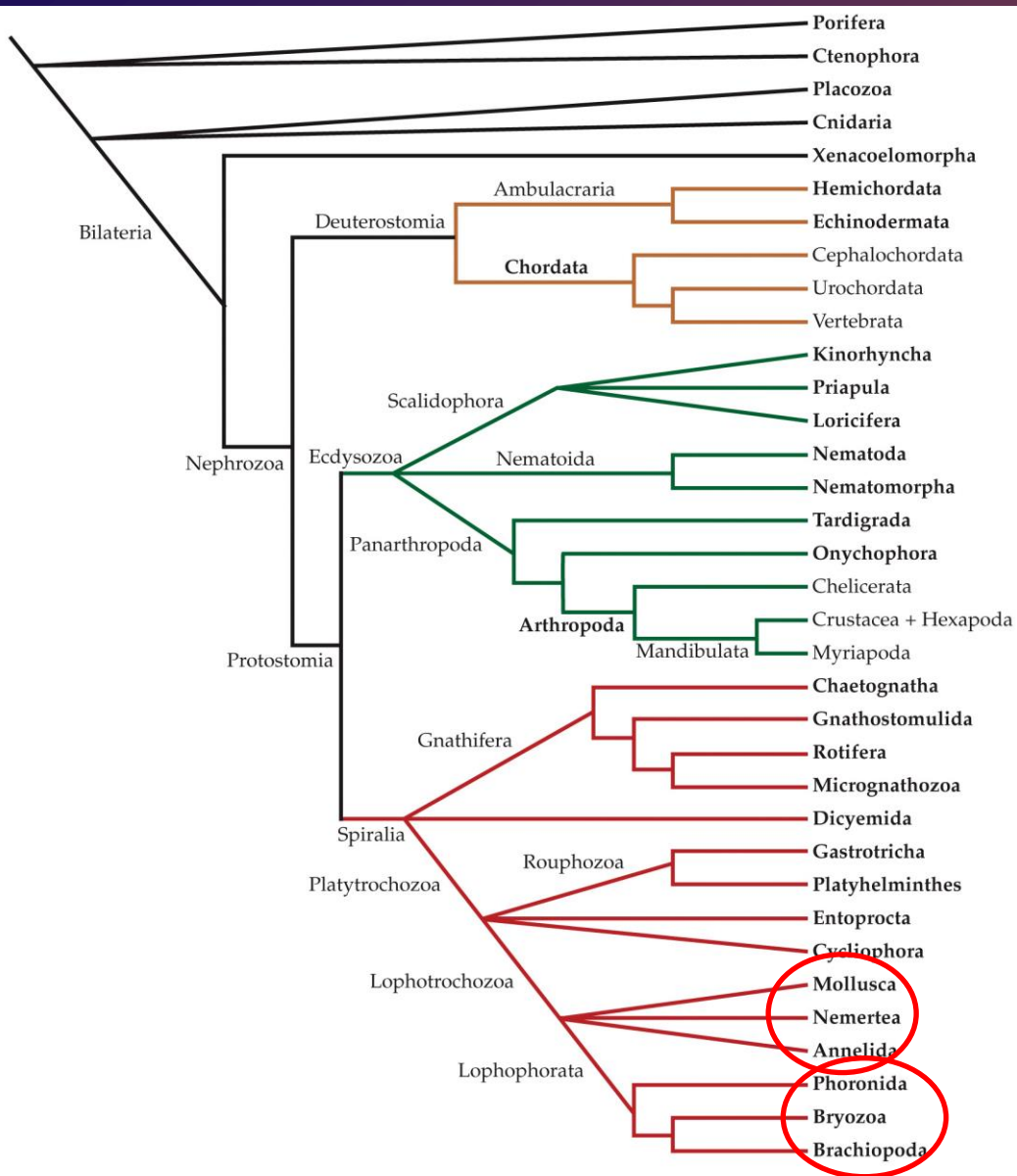


**Metazoa:** (1) Gastrulation and embryonic tissue layering; (2) septate junctions, tight junctions, and/or zonula adherens present in epithelial tissues; (3) type IV collagen; (4) collagenous basal lamina/basement membrane beneath epidermis; (5) striated myofibrils and actin-myosin contractile elements.

**Metazoa beyond Porifera:** (6) striated ciliary rootlets.  
**Cnidaria (and Ctenophora) + Bilateria:** (7) gap junctions; (8) fixed, organized gonads; (9) synaptic nervous system; (10) epithelium-lined gut (with digestive enzymes); (11) with primary larva, bearing apical organ (lost in Ecdysozoa); (12) presence of opsins.

# A phylogeny of Metazoa



## Características del Filo Nemertinos

1. **Probóscide eversible**, alojada en una cavidad (rincocele) por encima del tubo digestivo, carácter exclusivo de los nemertinos.
2. En ambientes marinos, dulciacuícolas y terrestres húmedos.
3. Principalmente de vida libre, con unas pocas especies parásitas.
4. Simetría bilateral; cuerpo muy contráctil, cilíndrico anteriormente y aplanado posteriormente.
5. Cuerpo **triblástico**, parénquima del adulto, que es en parte gelatinoso.
6. El rincocele es un verdadero celoma, pero su posición inusual y su función en el mecanismo de la probóscide plantea la cuestión de si es homólogo del celoma de otros protóstomos.
7. Epidermis con cilios y células glandulares; con rabdites en algunos.
8. **Sistema digestivo completo** (boca a ano).
9. Musculatura de la pared del cuerpo con una capa externa circular y otra interna longitudinal, con fibras diagonales entre las dos; a veces con una capa circular adicional por debajo de la capa longitudinal.
10. Sistema nervioso en general con un cerebro tetralobulado conectado a cordones nerviosos longitudinales pares o, en algunos, a cordones mediodorsales y medioventrales.
11. Con fosetas **ciliadas sensoriales** o **hendiduras cefálicas** a cada lado de la cabeza, que comunican el exterior con el cerebro; órganos táctiles y ocelos (en algunos).
12. Reproducción asexual por fragmentación.
13. Sexos separados con gónadas simples; reproducción asexual por fragmentación; unos pocos hermafroditas; **larva pilidio** en algunos.
14. Sistema excretor formado por dos canales enrollados, ramificados y con **células flamíferas**.
15. **Sistema circulatorio cerrado**, con dos o tres vasos longitudinales.
16. Sin sistema respiratorio.

# Phylum Nemertea o Rhynchozoela

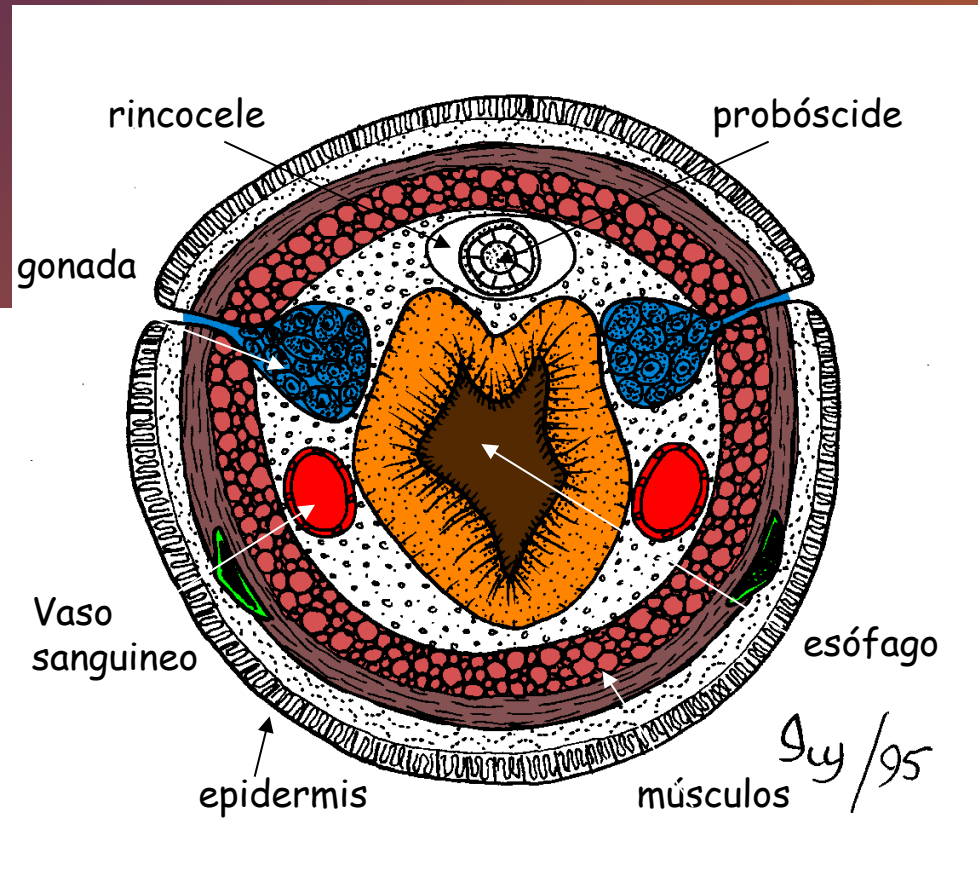
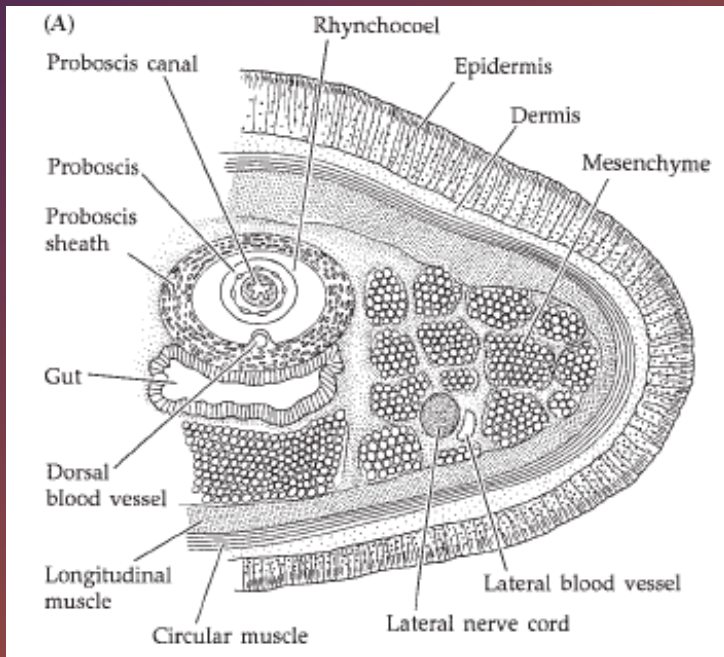
Nemertinos o gusanos acintados o proboscídeos

- Mayoría Marinos, bentónicos
- Mayoría carnívoros, depredadores (anélidos, crustáceos)
- Cuerpo alargado, delgado y musculoso
- De pocos mm a varios metros



# Phylum Nemertea o Rhynchocoela

Pared del cuerpo:  
Epidermis ciliada, glandular  
Capa de tejido conjuntivo  
Gruesa musculatura  
(circulares y longitudinales)  
Glándulas cefálicas (moco)



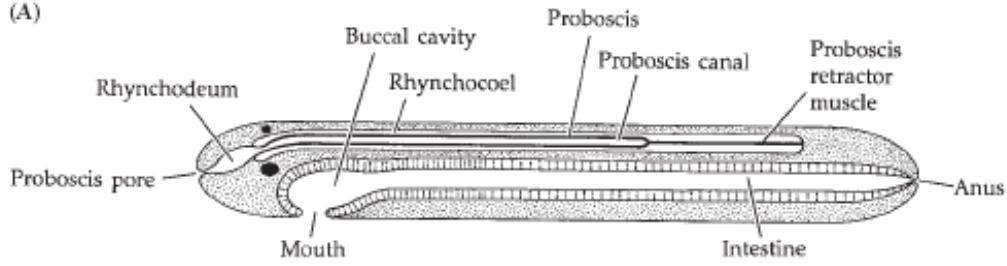
# Phylum Nemertea o Rhynchocoela

Aparato proboscídeo :

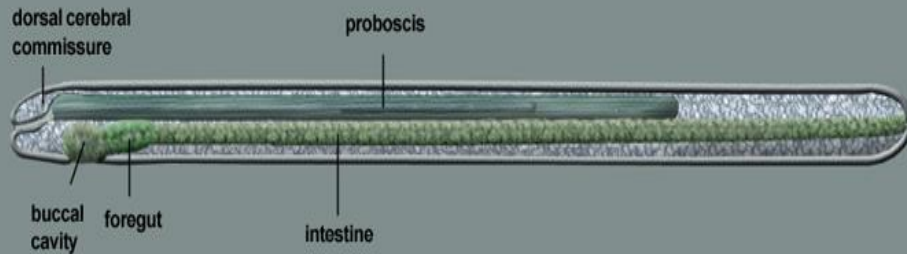
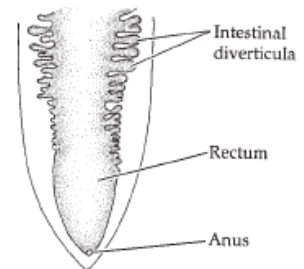
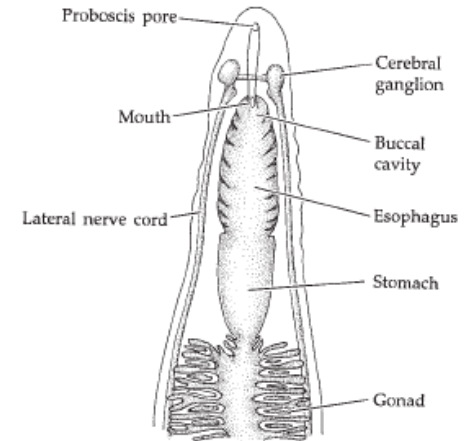
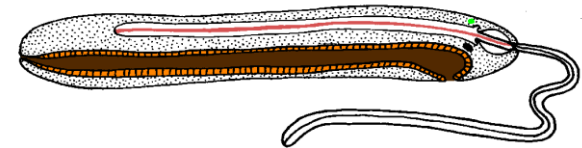
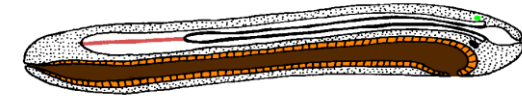
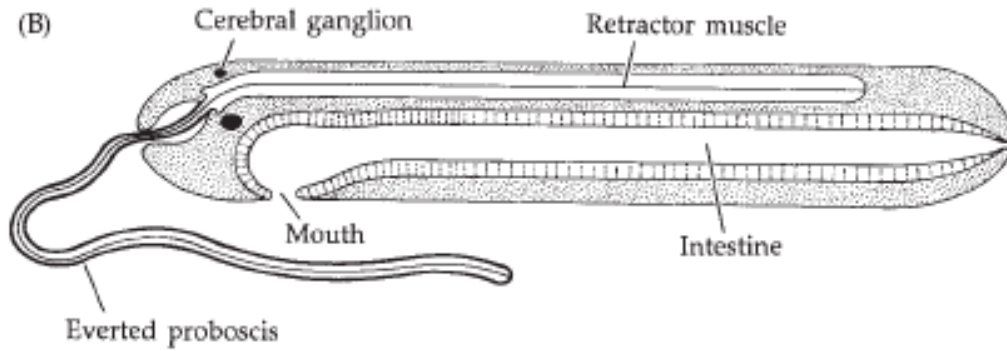
- \* indep. del sist. digestivo
- \* Poro
- \* Probóscide
- \* Rincocele
- \* músculo retractor
- \* c/s estilete



(A)



(B)



# Phylum Nemertea o Rhynchozoela

Desplazamiento por cilios y/o peristalsis muscular

Intercambio gaseoso por difusión

Transporte interno por rincele y sist. Circulatorio cerrado

Sistema excretor por protonefridios

Sistema nervioso: encéfalo ganglionar y dos cordones laterales long.

Organos sensoriales: ocelos, órganos frontales eversibles, órganos cerebrales, estatocistos



# Phylum Nemertea o Rhynchozoela

## Reproducción:

Asexual: autofragmentación, regeneración

Sexual: dioicos, fecundación externa

Desarrollo directo o indirecto (larva ciliada pilidio)

## Clases:

Anopla (sin estilete)

Enopla (con estilete)



Importancia: estudio de la evolución de los "invertebrados"



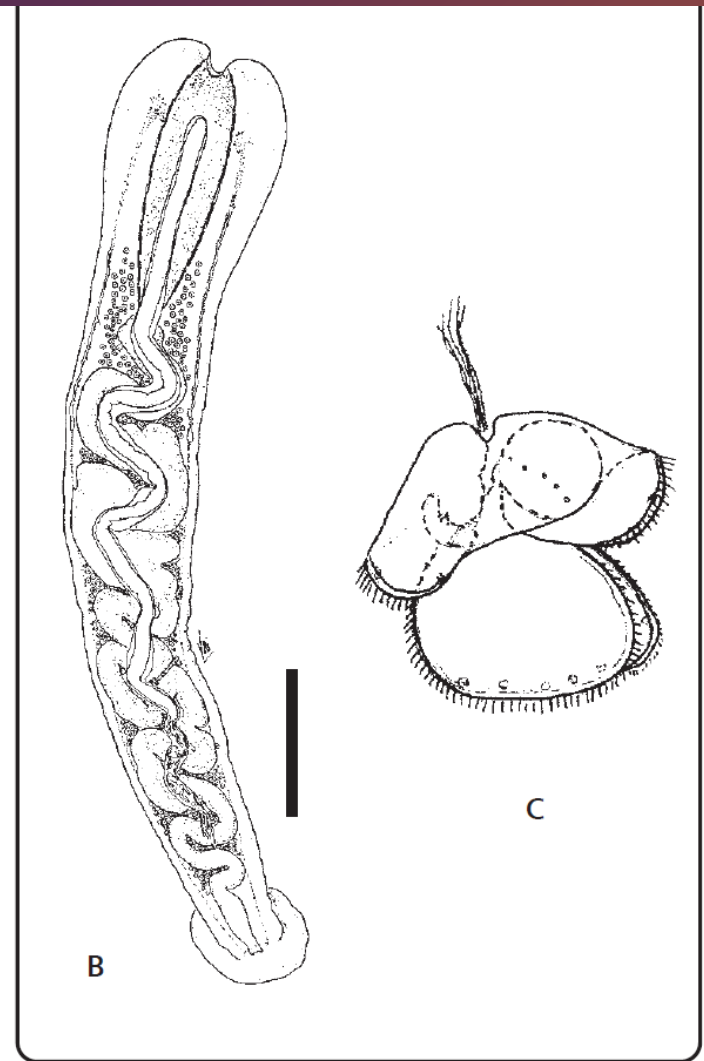


Figura 1. A) Nemertino *Lineus bonaerensis* del litoral rocoso marplatense. Escala: mm. Foto: Marcelo Scelzo. B) Nemertino *Malacobdella arrokeana*, comensal interno de moluscos (tomado de Ivanov et al., 2002) (escala 0,5 mm). C) Larva *Piliidium* de nemertino.