

**PHYLUM PLATYHELMINTHES O GUSANOS PLANOS.**

Los miembros de este phylum son aplanados dorsoventralmente, de forma oval a alargada, con simetría bilateral y su aparato digestivo, cuando existe, es un saco sin salida en el que la boca --sirve tanto para la ingestión como para la expulsión. Como órganos excretores presentan protonefridios, son hermafroditas, son de vida libre o parásitos y se encuentran en el mar, ríos y lagos así como en tierra húmeda y caliente. El sistema nervioso presenta un cerebro anterior conectado con cordones en la parte dorsal, ventral y lateral.

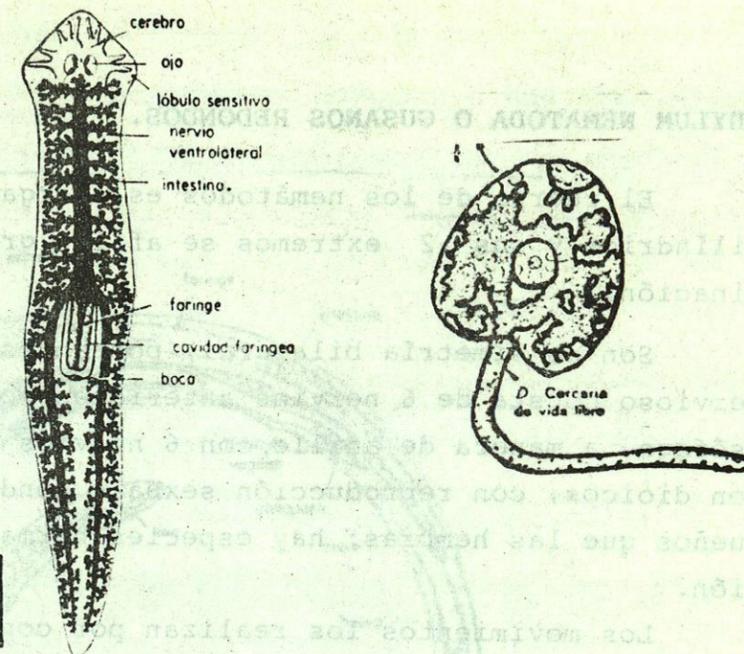
**CLASIFICACION:**

Los gusanos planos se dividen en 3 clases:

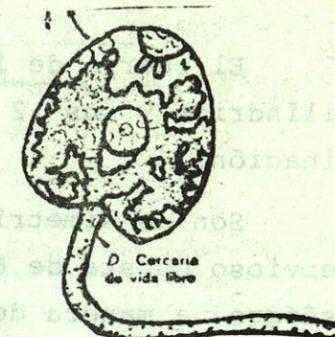
- 1) Clase Turbellaria (planarias). Son de vida libre, de coloración negra, parda o gris, de tamaño variable, son marinos o de agua dulce y de tierra húmeda; se desplazan mediante ondulaciones del cuerpo, presentan manchas oculares como órganos sensoriales y glándulas mucosas para la adhesión o para envolver la presa. Ej: dugesia. (Fig. 3.11).
- 2) Clase Trematoda (duelas). Son parásitos, de tamaño variable, las duelas adultas permanecen unidas a su hospedante mediante ventosas dispuestas en la superficie ventral. Son ovíparos y ovovivíparos. Ej: fasciola hepática. (Fig. 3.12).
- 3) Clase Castoda (tenias). Son endoparásitos, ya que en su estado adulto se encuentran en el intestino de casi todos los vertebrados, incluso el hombre; en su cuerpo destaca una región anterior llamada escólex provista de ventosas y ganchos para adherirse al huésped, le siguen secciones individuales dispuestas linealmente, llamadas proglotidios, que componen la mayor parte del gusano, que al madurar se desprenden llenos de huevecillos fértiles. Ej: Taenia. (Fig. 3.13).

**IMPORTANCIA BIOECONOMICA:**

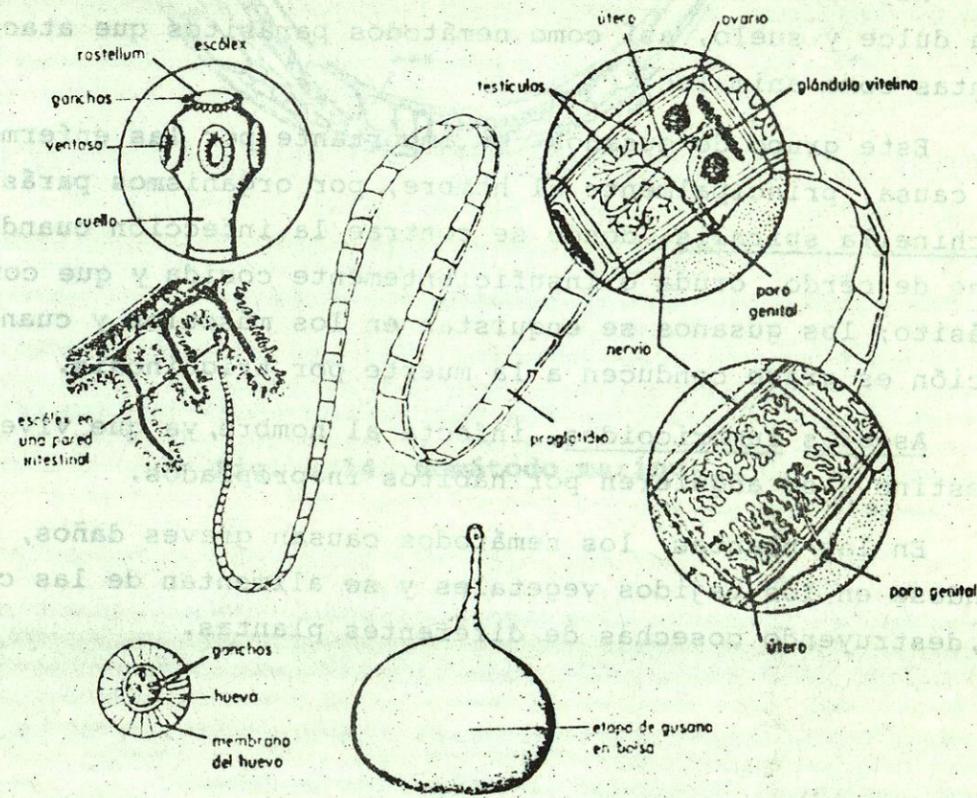
Forman parte de la cadena alimenticia. Por las enfermedades que causan en los vertebrados, incluso al hombre; algunas mortales.



**Fig. 3.11 Duquesia (planaria)**



**Fig. 3.12 Fasciola hepática (duela)**



**Fig. 3.13 La taenia del cerdo, Tenia Solium. Muestra la cabeza y secciones madura e inmadura del cuerpo.**

## PHYLUM NEMATODA O GUSANOS REDONDOS.

El cuerpo de los nemátodos es alargado y delgado, de forma cilíndrica y sus 2 extremos se afilan gradualmente hasta su terminación.

Son de simetría bilateral, poseen pseudoceloma. El sistema nervioso consta de 6 nervios anteriores conectados alrededor del esófago, a manera de anillo, con 6 nervios posteriores. La mayoría son dioicos, con reproducción sexual, donde los machos son más pequeños que las hembras; hay especies hermafroditas con autofecundación.

Los movimientos los realizan por contracción de las fibras musculares longitudinales del cuerpo, el cual está cubierto por una cutícula de colágeno.

El sistema digestivo consta de boca, esófago, intestino y ano.

Hay nemátodos de vida libre que se encuentran en el mar, -- agua dulce y suelo, así como nemátodos parásitos que atacan tanto plantas como animales.

Este grupo de gusanos es importante por las enfermedades -- que causa, principalmente al hombre, por organismos parásitos como *Trichinella spiralis*, donde se contrae la infección cuando se come carne de cerdo cruda o insuficientemente cocida y que contiene el parásito; los gusanos se enquistan en los músculos y cuando la infección es grave conducen a la muerte por triquinosis.

*Ascaris lumbricoides*, infecta al hombre, ya que viven en el intestino y se adquieren por hábitos inapropiados.

En las plantas los nemátodos causan graves daños, introduciéndose en los tejidos vegetales y se alimentan de las células vivas, destruyendo cosechas de diferentes plantas.

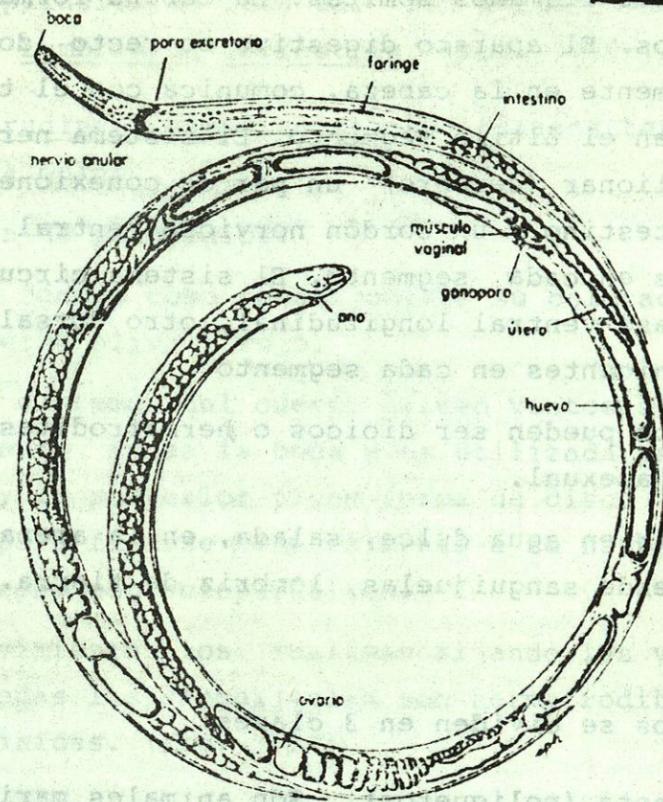


Fig. 3.14 Nemátodo marino.

## PHYLUM ANNELIDA O GUSANOS SEGMENTADOS.

Incluye animales con el cuerpo dividido interna y externamente en segmentos llamados somitas. La cabeza formada por los 3 primeros segmentos. El aparato digestivo es recto donde la boca, situada anteriormente en la cabeza, comunica con el tubo digestivo, el cual termina en el último segmento. El sistema nervioso consta de una masa ganglionar (cerebro) un par de conexiones anteriores alrededor del intestino y un cordón nervioso ventral con ensanchamientos laterales en cada segmento. El sistema circulatorio está formado por un vaso ventral longitudinal, otro dorsal longitudinal y conductos comunicantes en cada segmento.

Los anélidos pueden ser dioicos o hermafroditas; su reproducción es sexual o asexual.

Pueden vivir en agua dulce, salada, en la arena y también en la tierra. Comprende sanguijuelas, lombriz de tierra.

### CLASIFICACION:

Los anélidos se dividen en 3 clases:

- 1) Clase Polychaeta (poliquetos). Son animales marinos de 5 a 10 centímetros de longitud; algunos fabrican tubos en la arena, -- dentro de los cuales viven permanentemente (organismos tubícolas) y otros viven enterrados en la arena.

Poseen cabeza bien desarrollada con ojos y antenas.

La característica de los poliquetos es la presencia de parapodios o apéndices laterales que se extienden a partir de los segmentos corporales.

La reproducción es asexual por gemación, donde cada segmento puede dar origen a un nuevo individuo. También puede ser sexual, ya que son dioicos. Ej: Serpoula, Nerillidium. (Fig. 3.15).

- 2) Clase Oligochaeta (oligoquetos). Son acuáticos y terrestres, no presentan parapodios o apéndices laterales.

Se alimentan de materia orgánica muerta, en especial vegeta-

les y materia en descomposición.

El clitelo es la estructura reproductora de los oligoquetos.

Su respiración es cutánea. Son hermafroditas con pocas gónadas. Ej: Lumbriscus terrestris. (Fig. 3.16).

- 3) Clase Hirudinea (hirudineos). Son gusanos terrestres, marinos y de agua dulce.

Carecen de parapodios.

Se les conoce como sanguijuelas; su coloración varía entre negro verde oliva y rojo.

En los extremos del cuerpo poseen ventosas, donde la anterior generalmente rodea la boca y es utilizada para succionar la sangre y la posterior tiene forma de disco y posición ventral y sirve para fijarse temporalmente a su hospedante, ya que las sanguijuelas son ectoparásitos.

Los movimientos los realizan fijando las ventosas al substrato. Todas las sanguijuelas son hermafroditas, con gónadas bien definidas. (Fig. 3.17).

### IMPORTANCIA BIOECONOMICA:

Son un eslabón en la cadena alimenticia.

Uno de los anélidos más importantes es la lombriz de tierra, ya que forma surcos en la tierra al movilizarla y así entra más cantidad de agua necesaria para las plantas. Además, se alimenta de insectos, plaga que daña a las plantas.

Las sanguijuelas son importantes porque se obtiene una sustancia llamada hirudin para prevenir los coágulos en algunos pacientes; anteriormente se utilizaban para hacer sangrías y extraer venenos de picaduras y mordeduras de animales.

## PHYLUM MOLUSCA O MOLUSCOS

Entre los moluscos se incluyen almejas, ostras, calamares, pulpos y caracoles; siendo marinos, terrestres o de agua dulce.

Son de simetría bilateral.

La superficie ventral "aplanada y muscular" forma un pie. En ocasiones presentan brazos o tentáculos. Tanto el pie ventral como los tentáculos sirven para el desplazamiento del animal.

La superficie dorsal está cubierta por una o más conchas para proteger los órganos internos. Estas conchas o valvas están formadas por un pliegue de la pared del cuerpo llamado manto.

Presentan branquias.

El sistema digestivo consta de boca, esófago, estómago, intestino largo y enrollado y ano. La boca es anterior y posee una rádula con la cual raspa sus alimentos adheridos a diferentes superficies.

El celoma rodea al corazón que posee 2 aurículas y un ventrículo.

Los órganos excretores son meteneфриdios llamados riñones.

El sistema nervioso está formado por un anillo nervioso en torno al esófago. En la parte inferior salen un par de cordones pedales (dirigen a los músculos del pie), un par de cordones viscerales (inervan las vísceras y el manto); de la parte superior sobre salen un par de ganglios cerebrales (cerebro) y un par de ganglios bucales (que inervan los músculos de la rádula).

Son herbívoros, alimentándose principalmente de algas.

Son dioicos o hermafroditas. La reproducción es sexual, con la fecundación interna y externa.

### CLASIFICACION:

Los moluscos se dividen en 3 clases:

- 1) Clase Gastropoda (gasterópodos). Incluye a los caracoles; pueden ser terrestres, marinos y de agua dulce. Se les denomina univalvos, por tener una sola concha enrollada al igual que los órganos internos. Presentan un pie ventral.

Poseen branquias o pulmones, ya sean acuáticos o terrestres.

Son herbívoros, carnívoros, alimentadores de materia descompuesta y algunos son parásitos.

Son dioicos y hermafroditas protándricos. (Fig. 3.18).

- 2) Clase Bivalvia (bivalvos). Incluye almejas, ostras y mejillones; son marinos y de agua dulce. Poseen 2 conchas o valvas. El cuerpo y el pie ventral están comprimidos lateralmente.

Su respiración es por branquias. Se alimentan de fitoplancton. Son dioicos y hermafroditas protándricos. (Fig. 3.19).

- 3) Clase Cephalopoda (cefalópodos). Agrupa a pulpos y calamares; son marinos. La concha es muy pequeña e interna.

Presentan brazos o tentáculos prensiles que se originan en la cabeza. Son los moluscos más especializados ya que su cabeza presenta ojos, cerebro y mandíbulas. Su alimentación es rapaz, siendo carnívoros (peces, camarones, cangrejos). Respiran por branquias. Son dioicos. (Fig. 3.20).

### IMPORTANCIA BIOECONOMICA:

Forman parte de la cadena alimenticia.

Se aprecia a los bivalvos, pulpos y calamares como productos alimenticios para diferentes especies, principalmente al hombre.

Las ostras producen las perlas y la explotación de las conchas sirve para realizar artesanías.