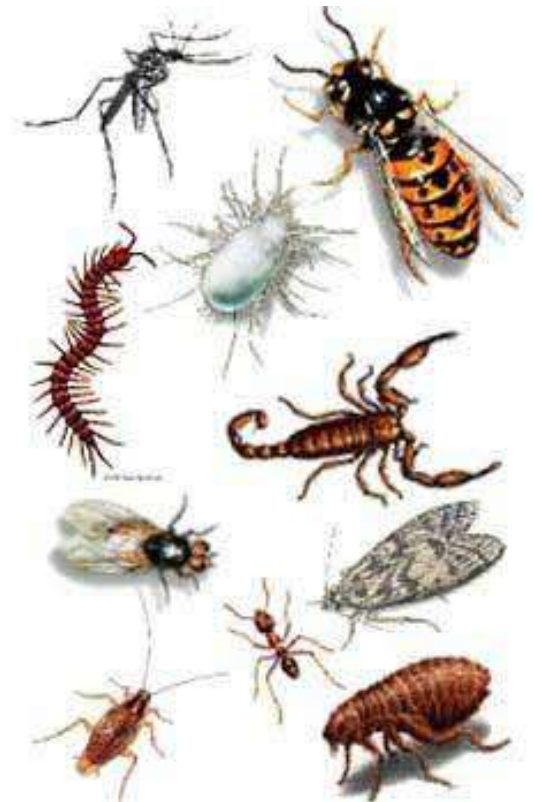
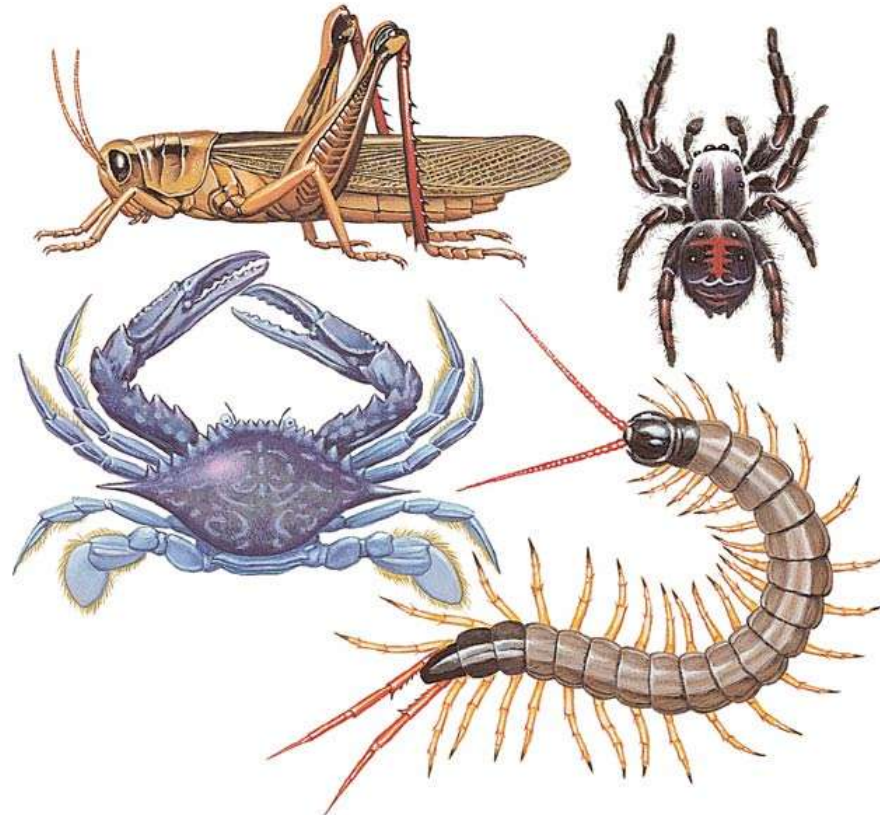
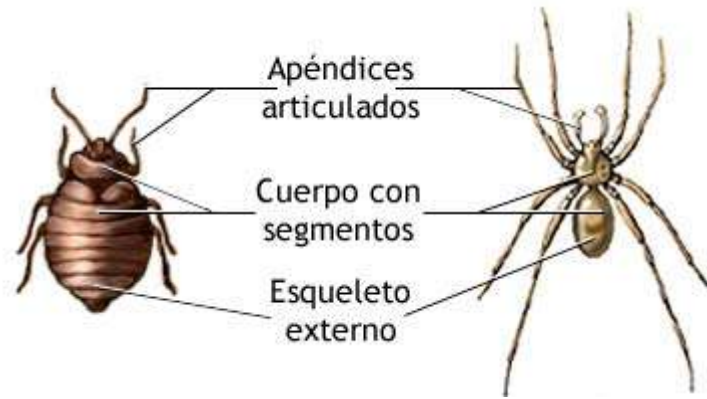


# ARTRÓPODOS



# ARTRÓPODOS

- Animales protóstomos celomados
- Simetría bilateral
- Cuerpo segmentado o metamerizado, dividido en tagmas:
  - cabeza-tronco
  - cabeza-tórax-abdomen
  - cefalotórax-abdomen
- Exoesqueleto cuticular y apéndices articulados



# ARTRÓPODOS

Trilobites (+)



Quelicerados

Merostomados (Cangrejos caracola)

Picnogónidos (arañas de mar)

**ARÁCNIDOS** (arañas, escorpiones, ácaros)



Mandibulados

Birrámeos

**CRUSTÁCEOS** (cangrejos, dafnias, etc.)

Unirrámeos

**MIRIÁPODOS**

DIPLÓPODOS (milpiés)

QUILÓPODOS (ciempiés)

**INSECTOS**

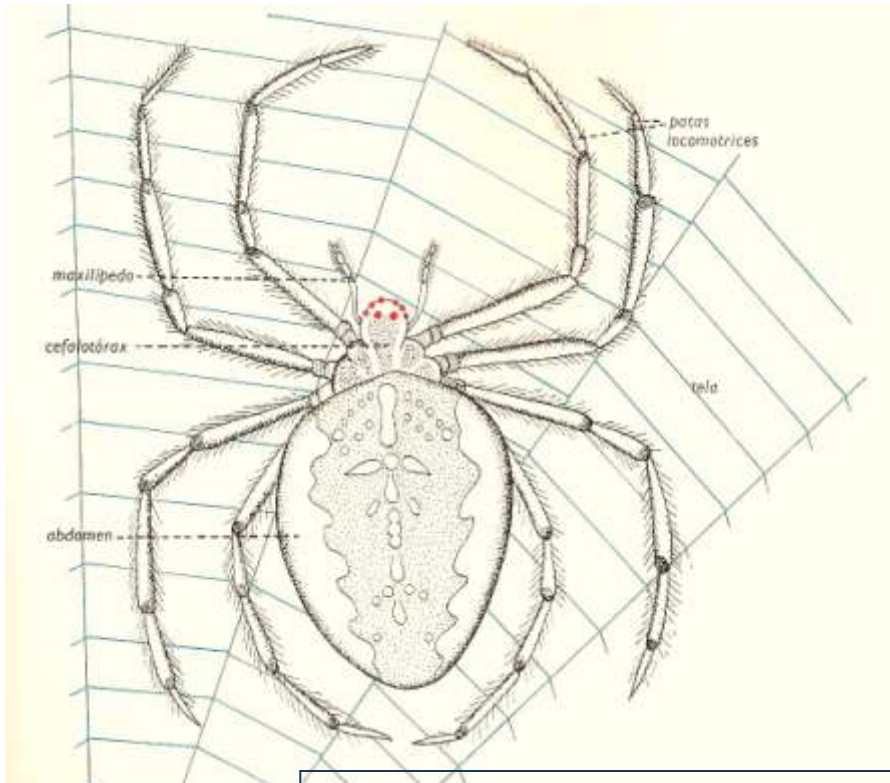
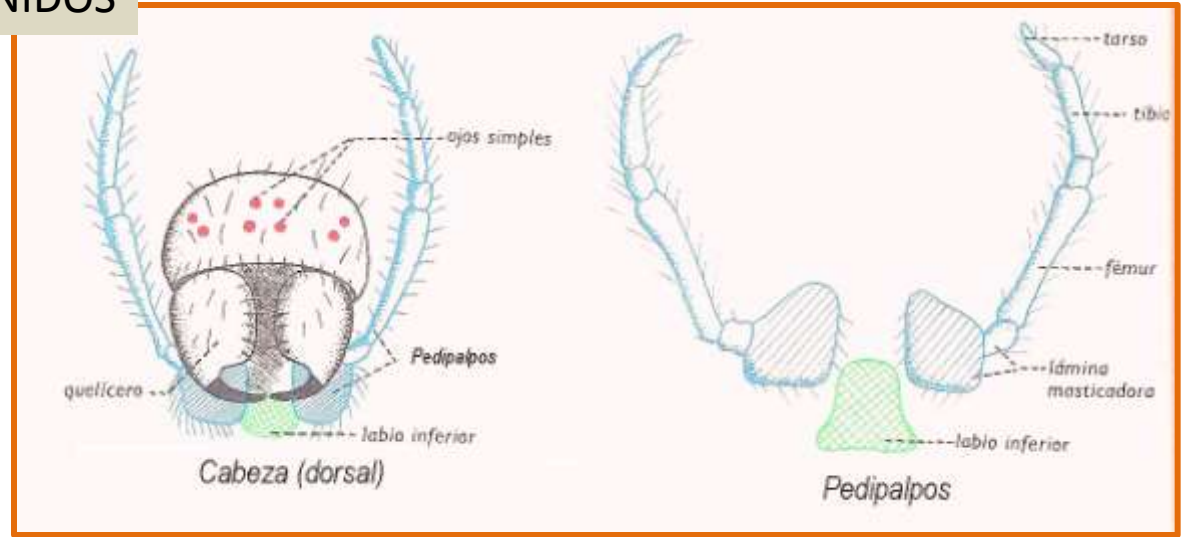




# ARTRÓPODOS

# ARÁCNIDOS

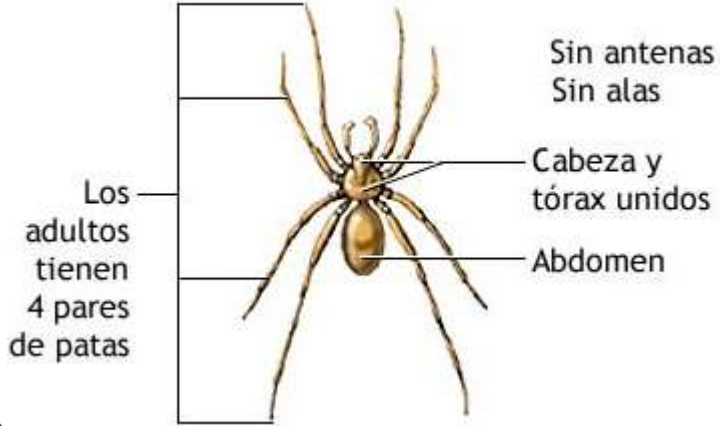
- Quelíceros (1º par de apéndices)
- Pedipalpos (2º par)
- Sin antenas ni mandíbulas
- 4 pares de patas
- Cefalotórax y abdomen (generalmente)



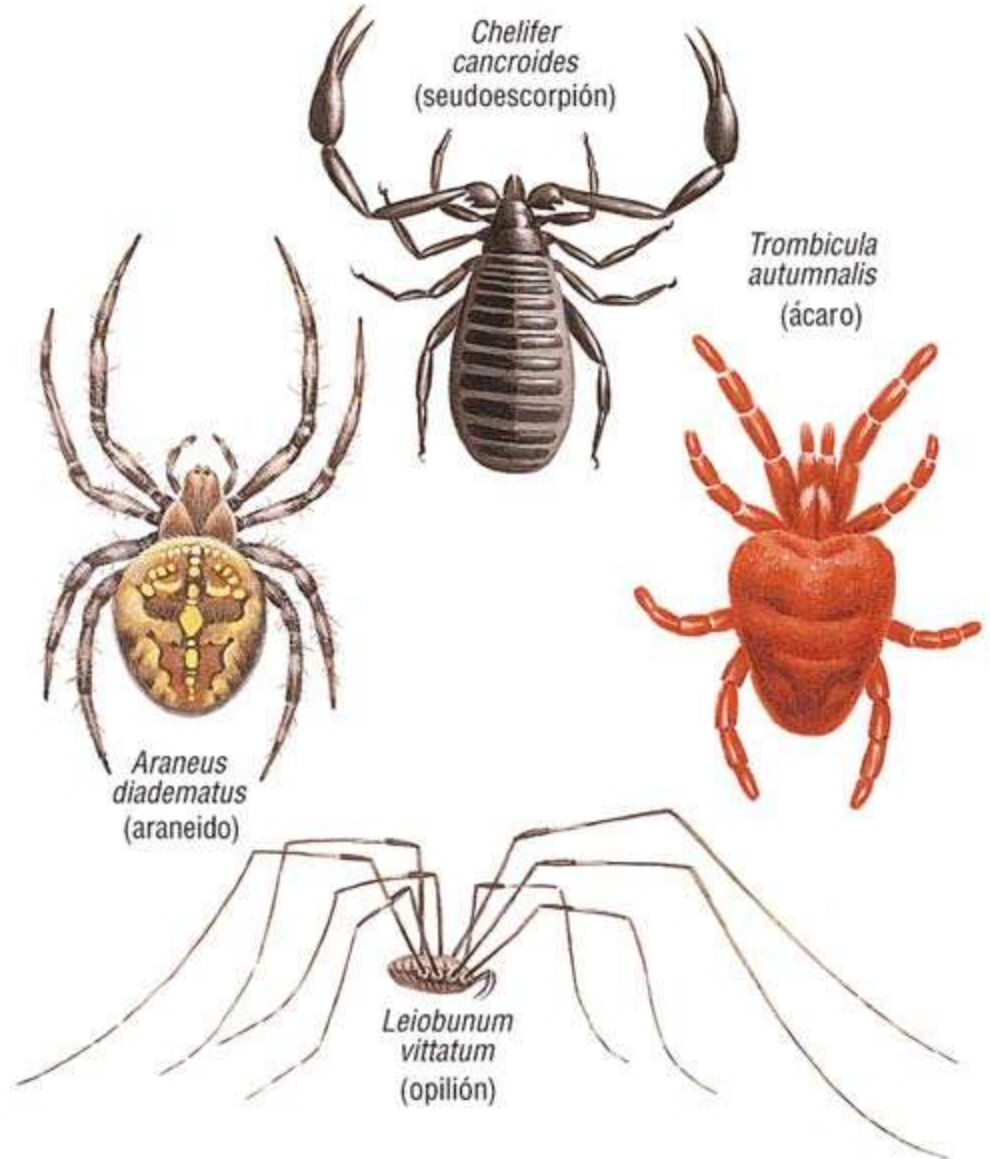
# ARTRÓPODOS

# ARÁCNIDOS

## Características

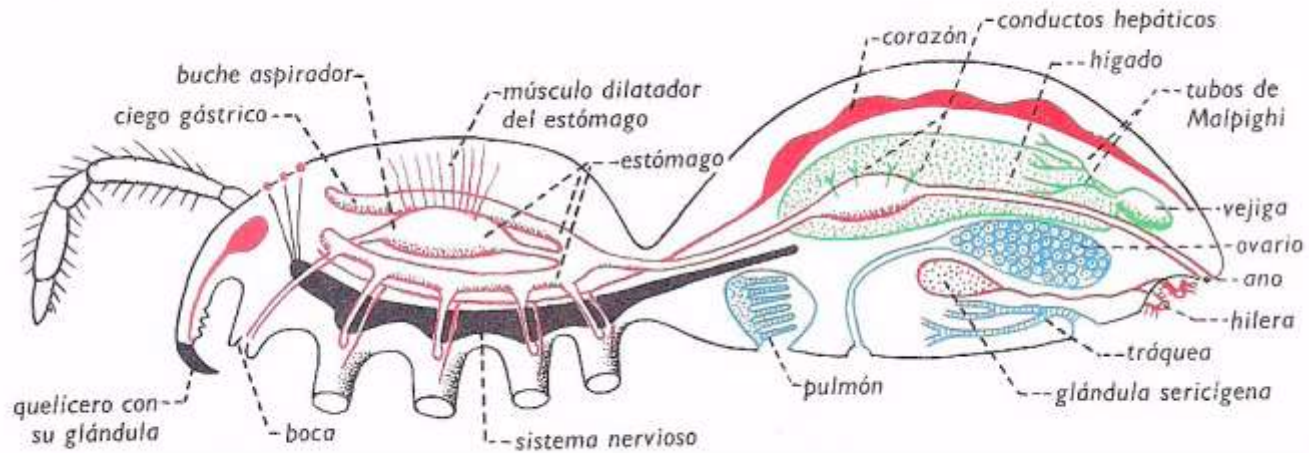
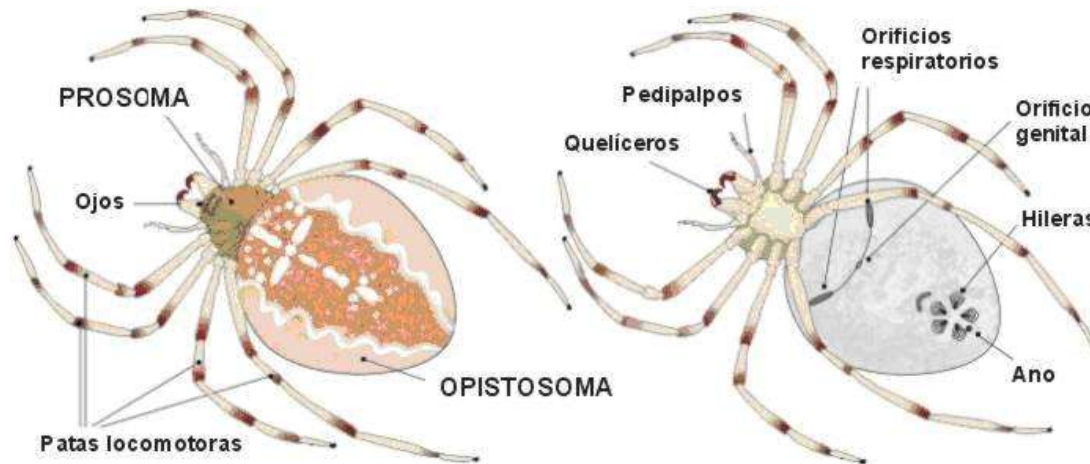


(escorpión)



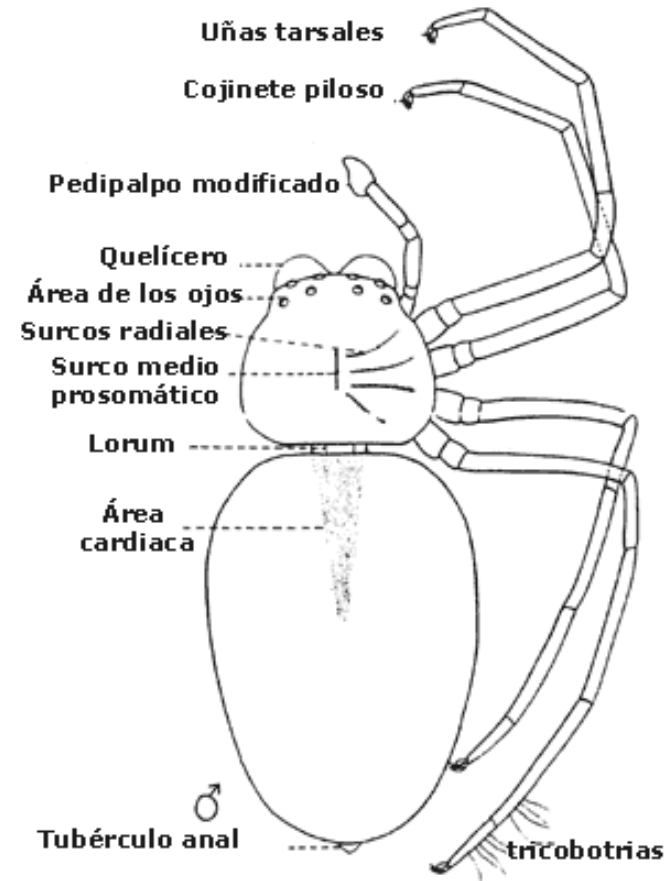
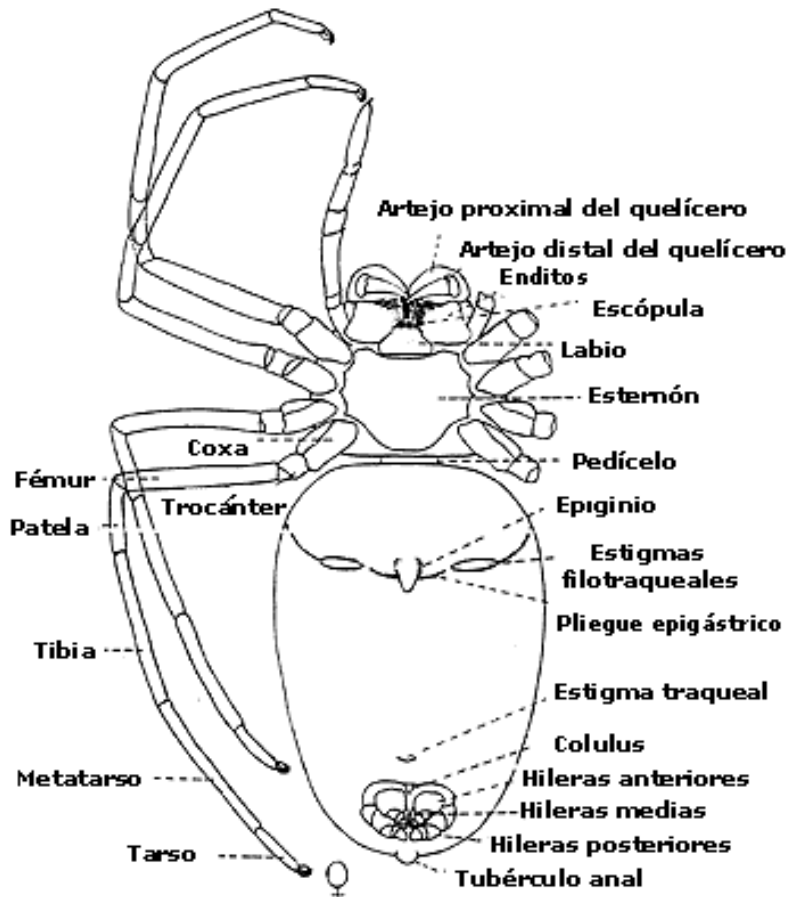
# ARTRÓPODOS

# ARÁCNIDOS



# ARTRÓPODOS

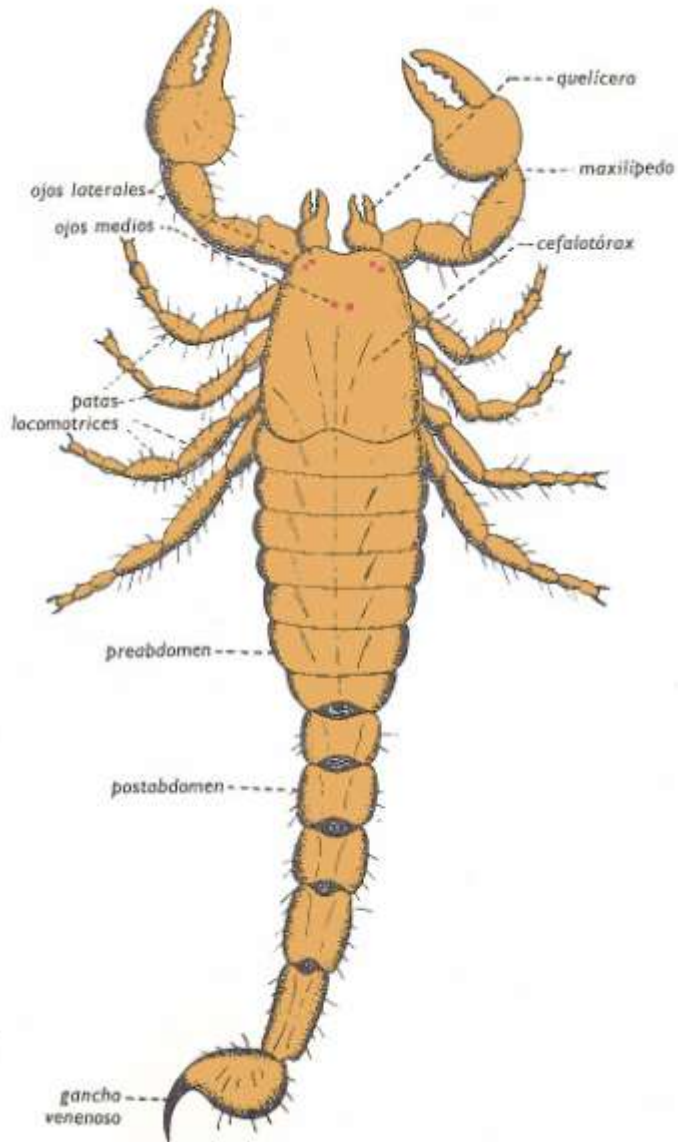
# ARÁCNIDOS



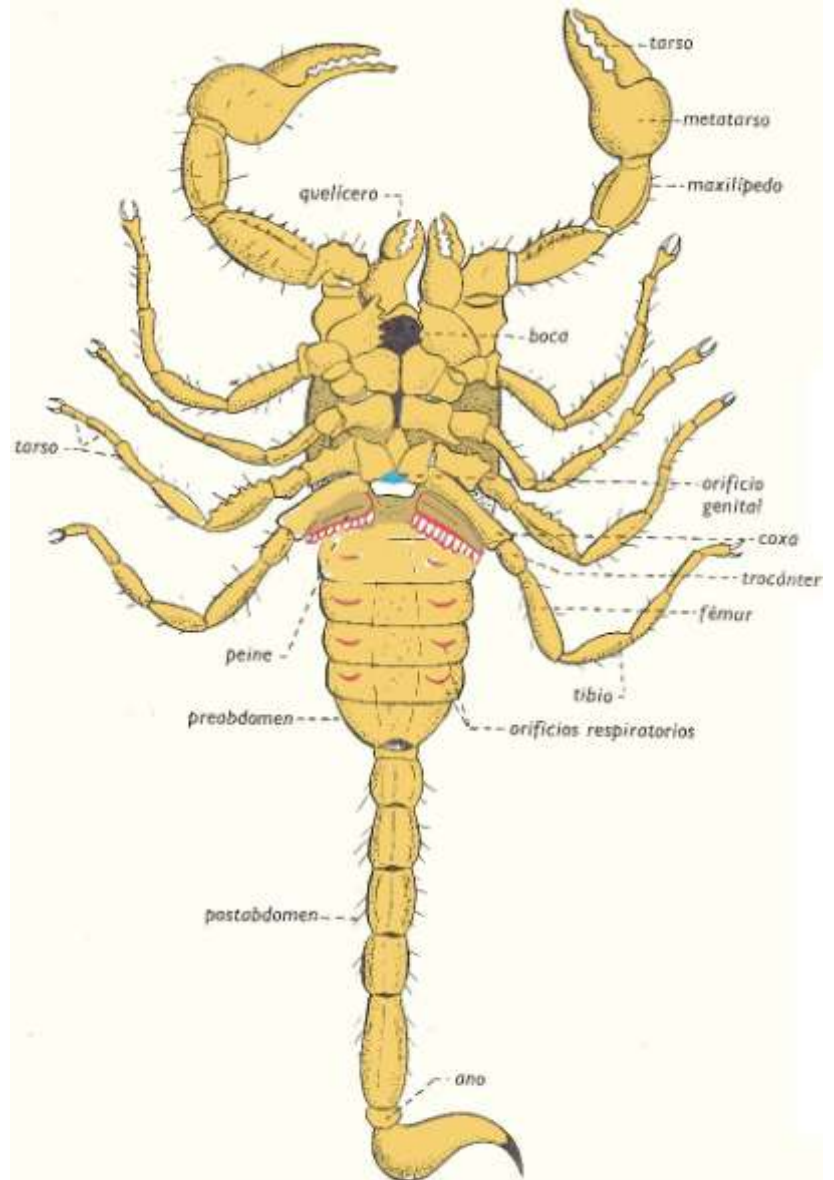


# ARTRÓPODOS

# ARÁCNIDOS



*Escorpión. Vista dorsal*



*Escorpión (vista ventral)*



# ARTRÓPODOS

# ARÁCNIDOS

## Grupos principales



Ácaros y garrapatas



Pseudoescorpiones



Arañas



Escorpiones



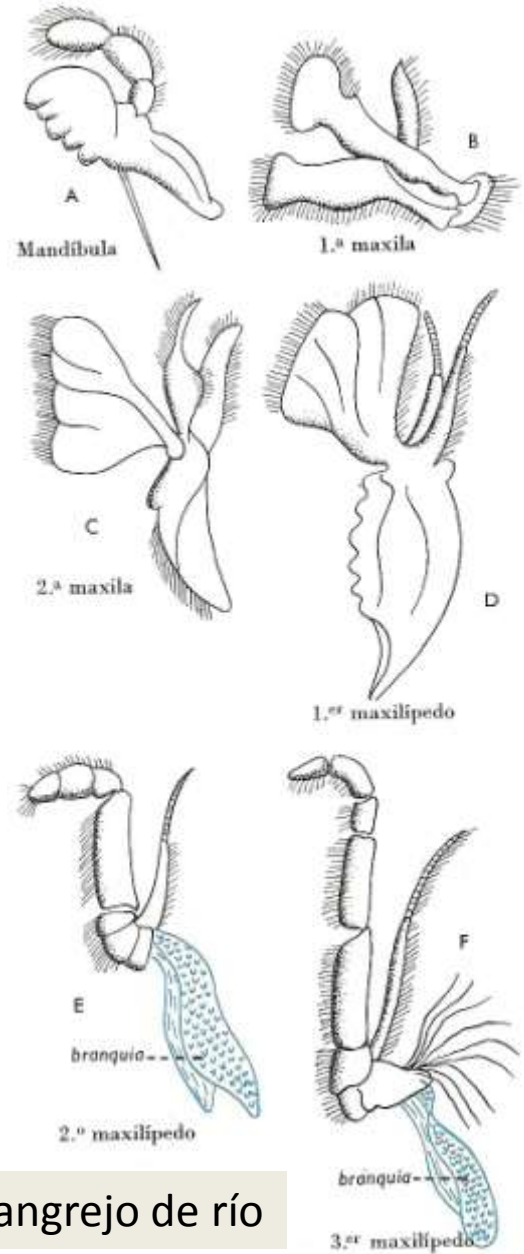
Opiliones (segadores)

# ARTRÓPODOS

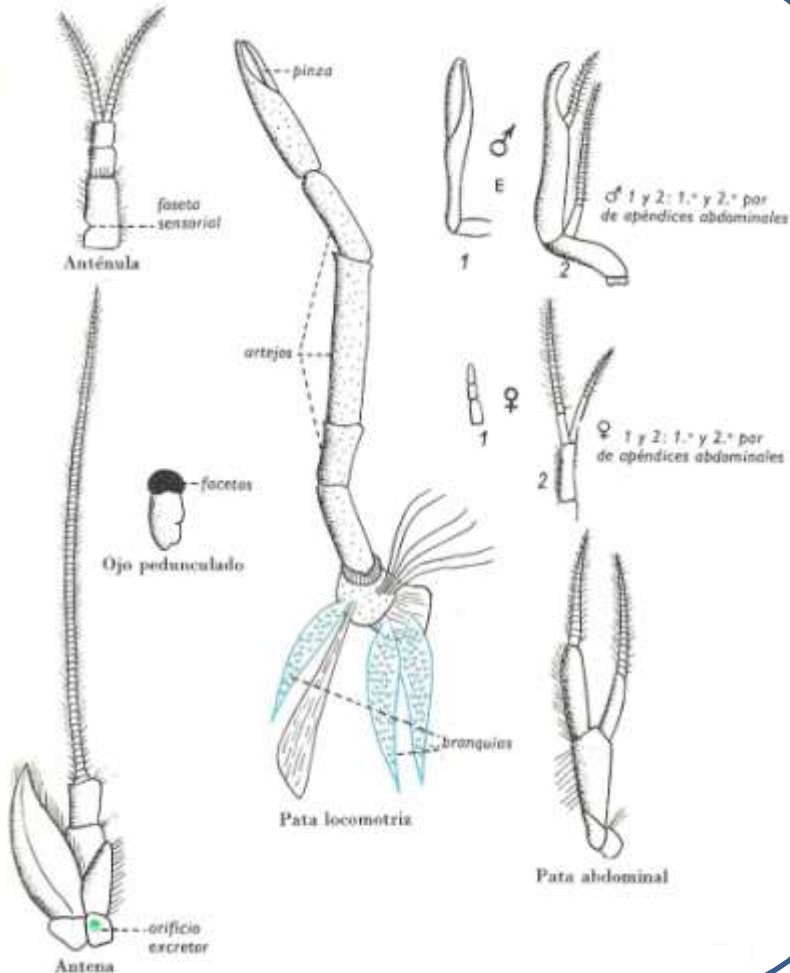
- 2 pares de antenas
- 1 par de mandíbulas
- 2 Pares de maxilas
- Cefalotorax y abdomen (generalmente)
- Apéndices birrámeos (modificados funcionalmente)
- Generalmente acuáticos (branquias)

Mandibulados  
Birrámicos

# CRUSTÁCEOS



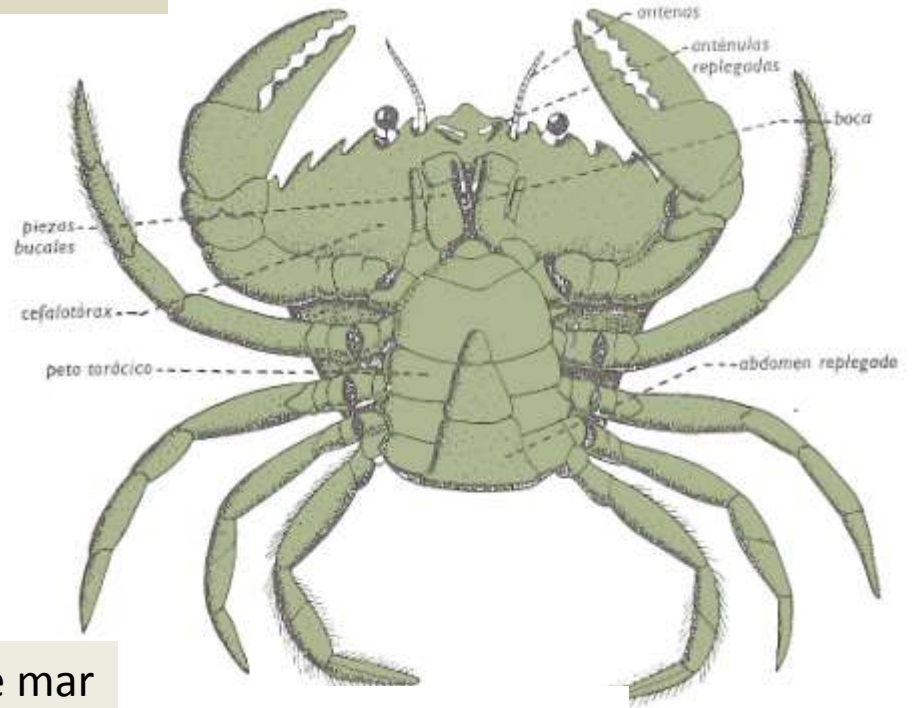
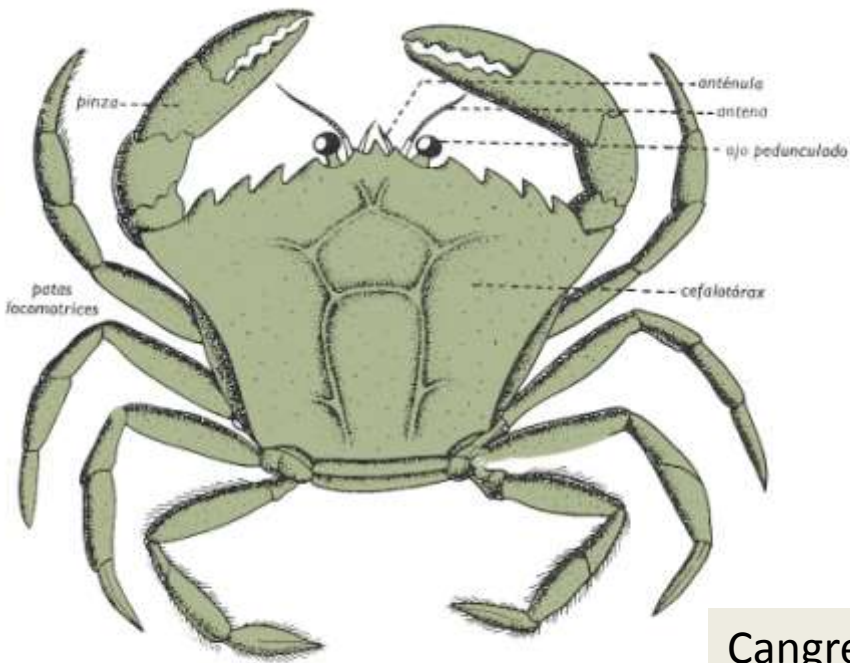
Cangrejo de río



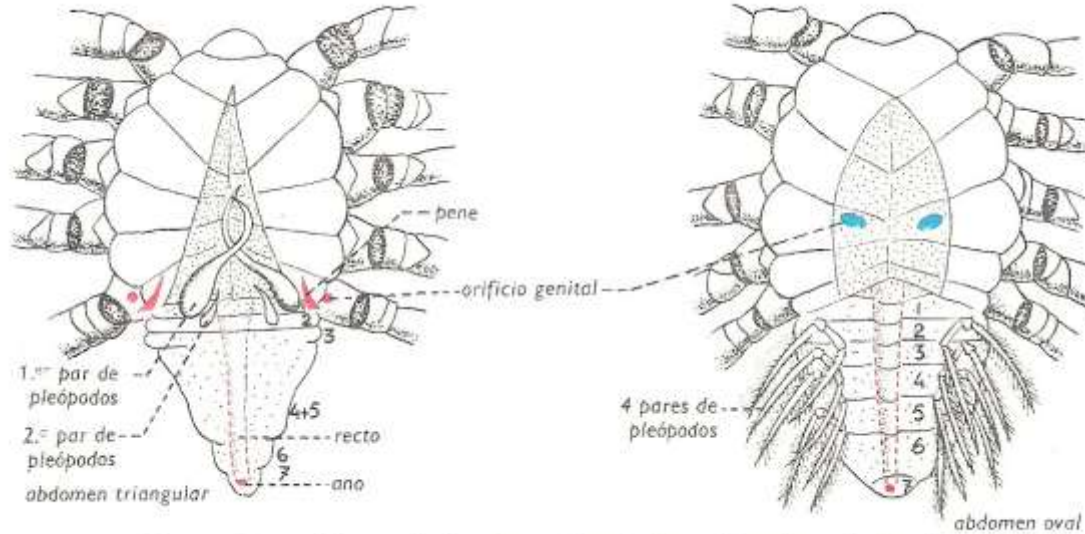


# ARTRÓPODOS

# CRUSTÁCEOS



Cangrejo de mar

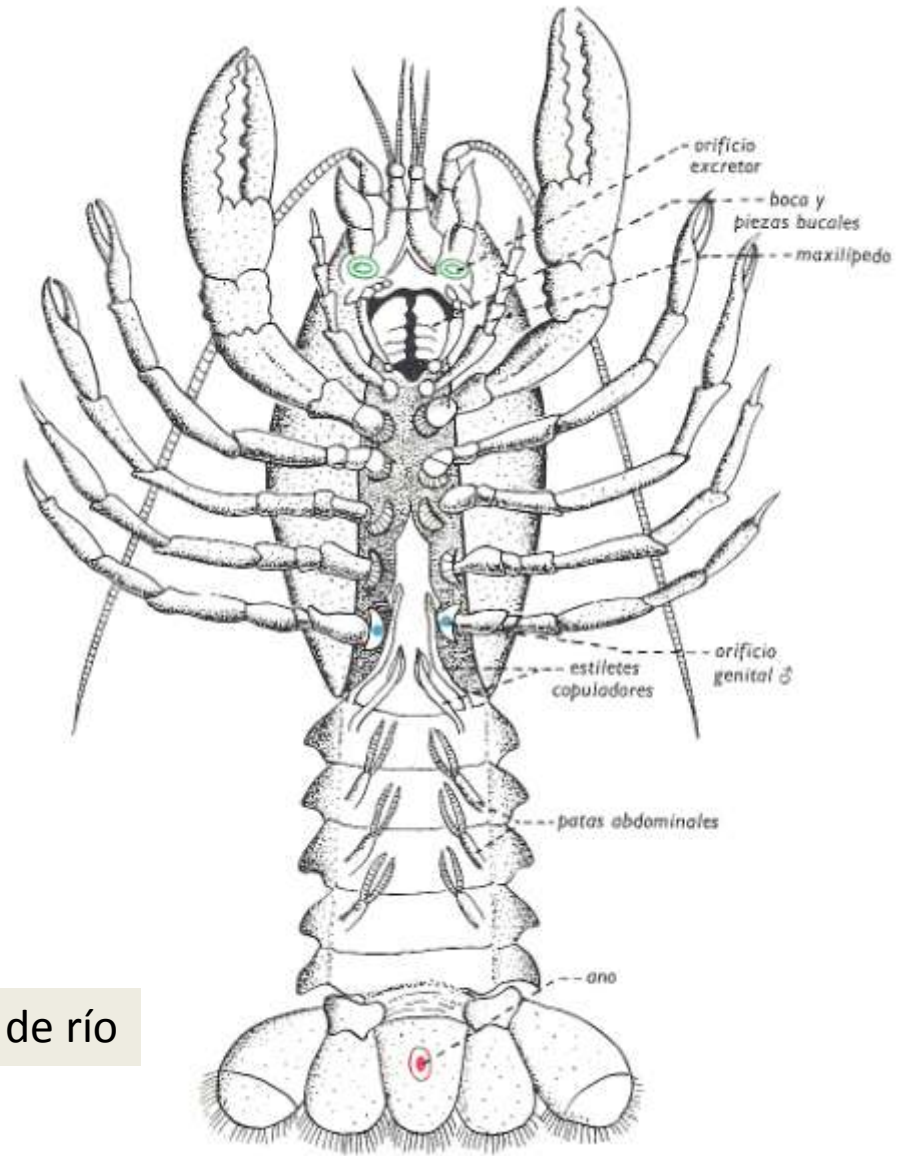
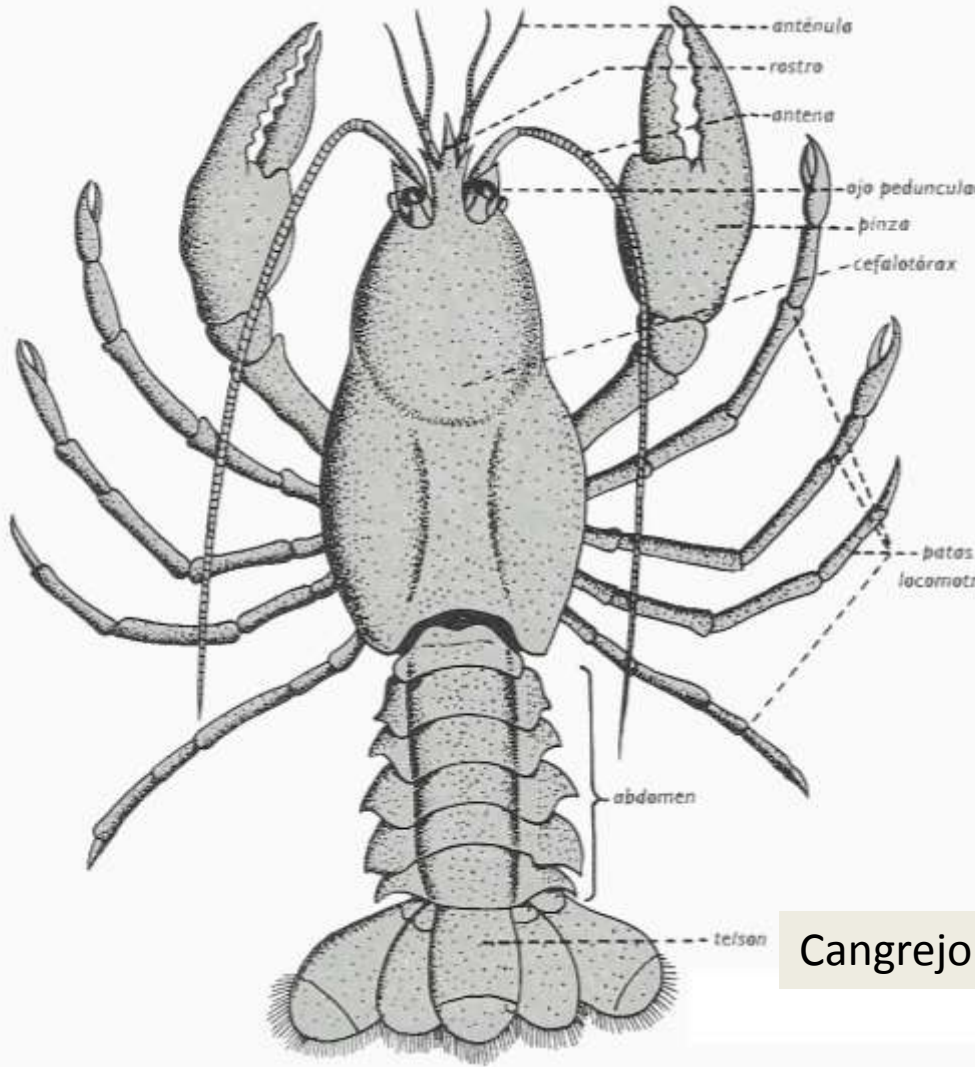


Peto torácico y abdomen desplegado; a la izquierda en el macho; a la derecha en la hembra.



# ARTRÓPODOS

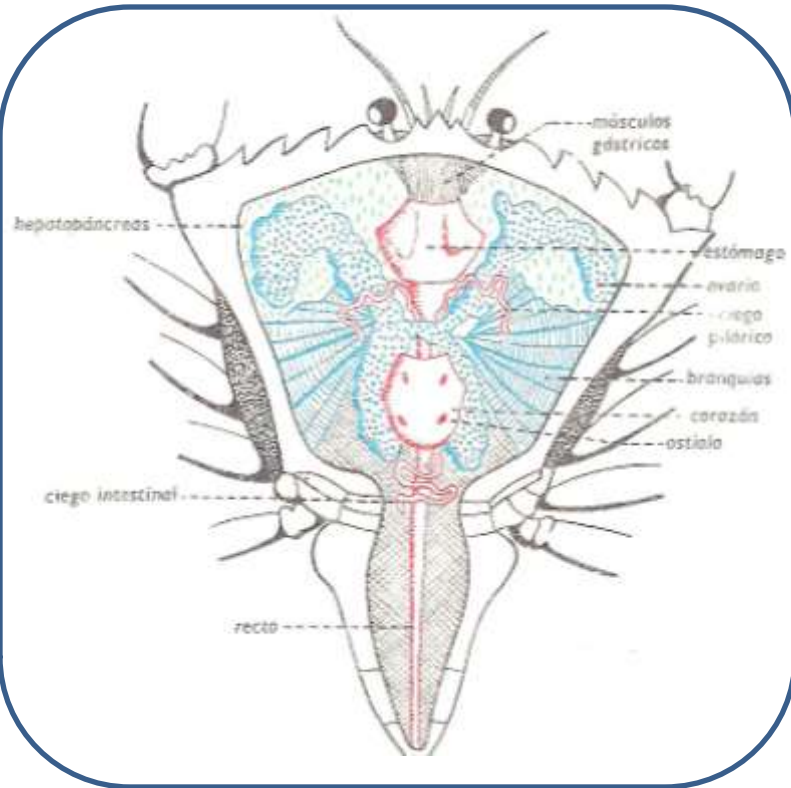
# CRUSTÁCEOS



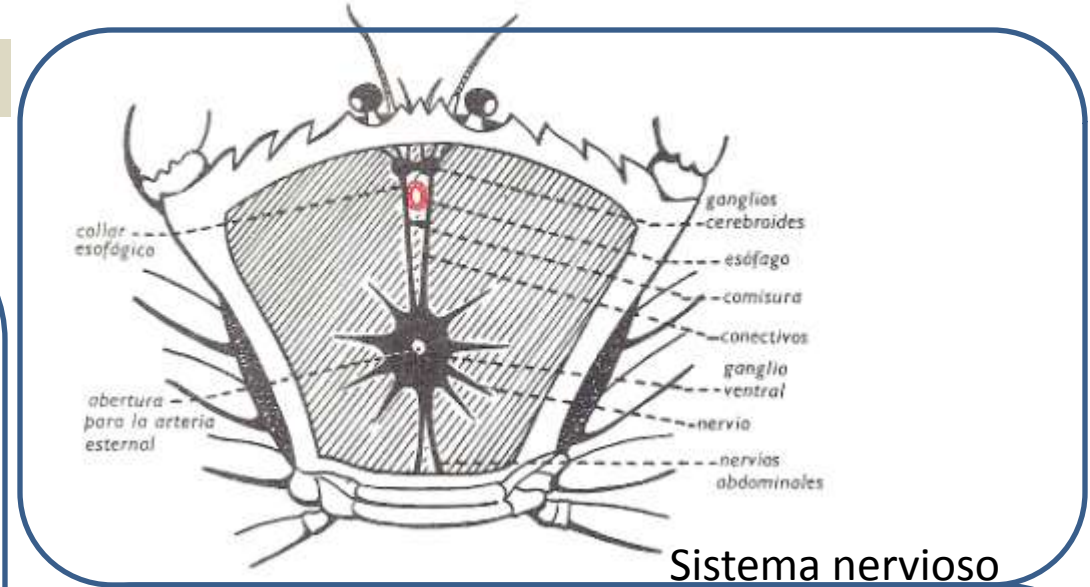
Cangrejo de río

# ARTRÓPODOS

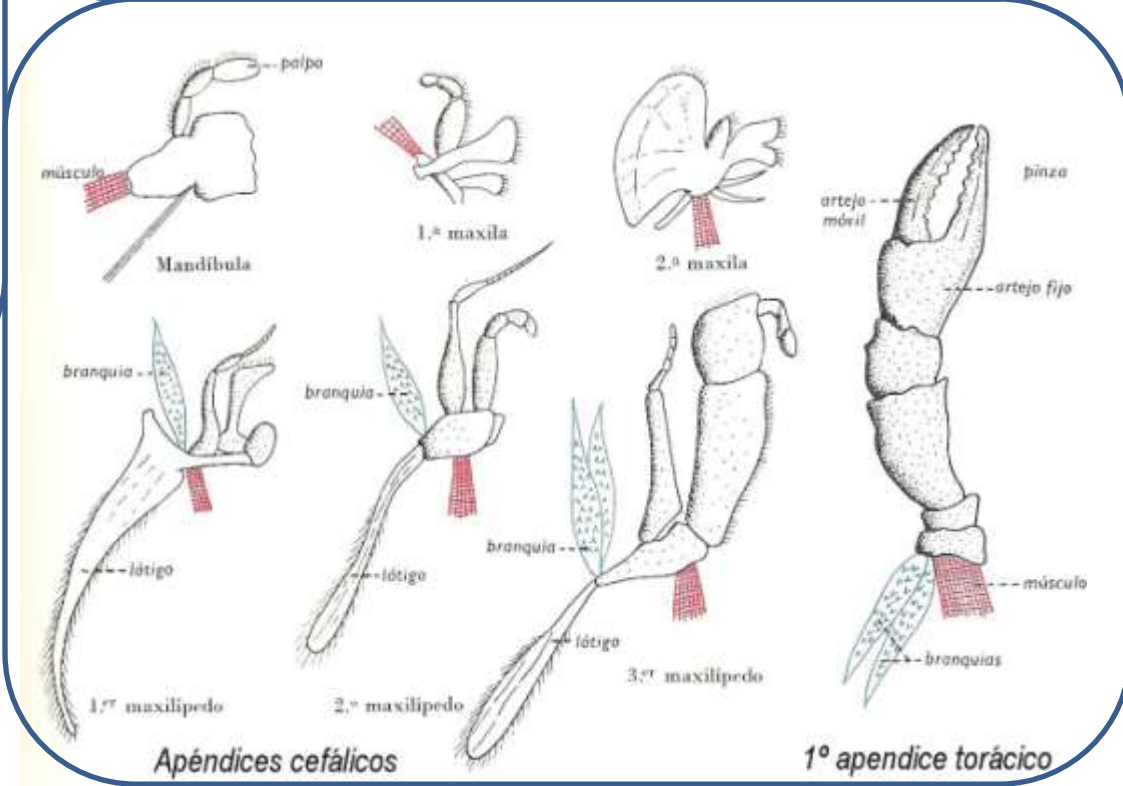
# CRUSTÁCEOS



Cangrejo de mar

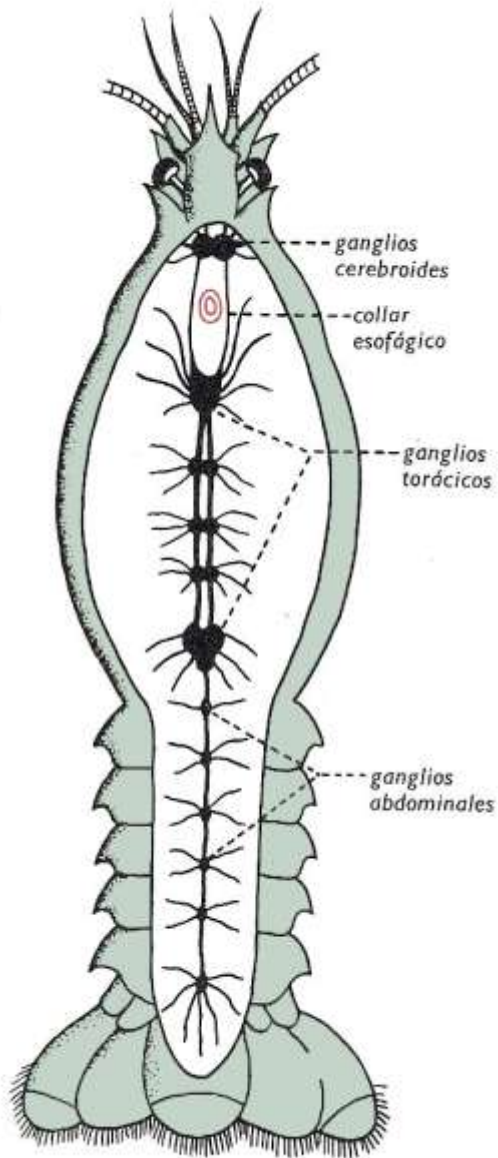


Sistema nervioso



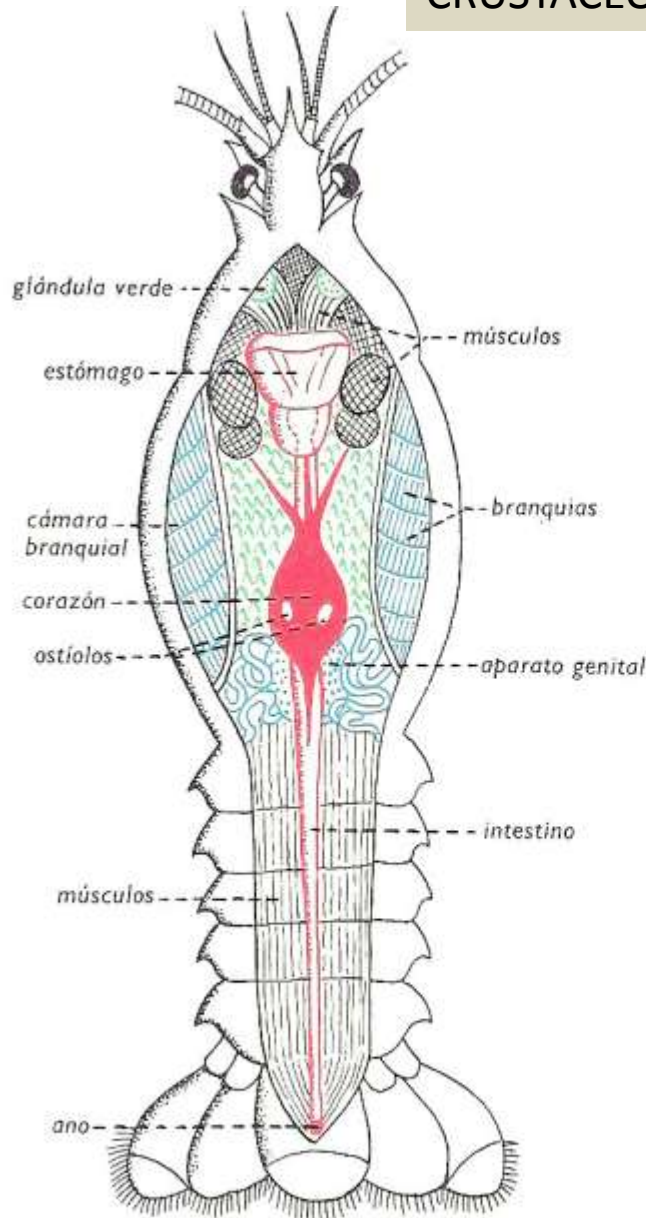


# ARTRÓPODOS

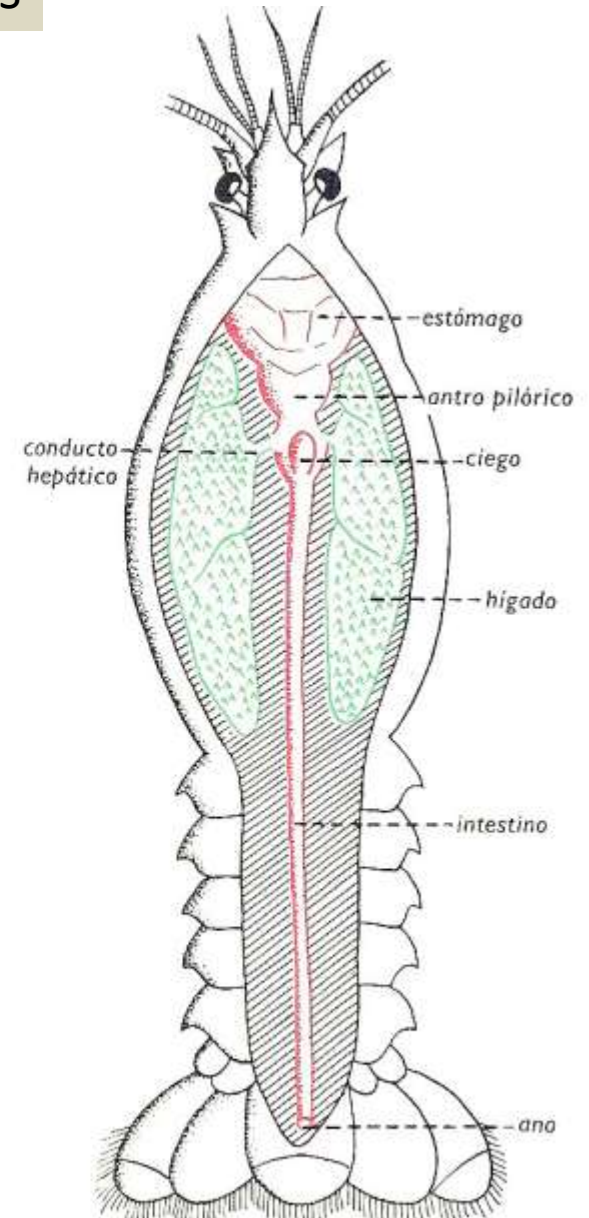


Sistema nervioso

# CRUSTÁCEOS



Cangrejo de río

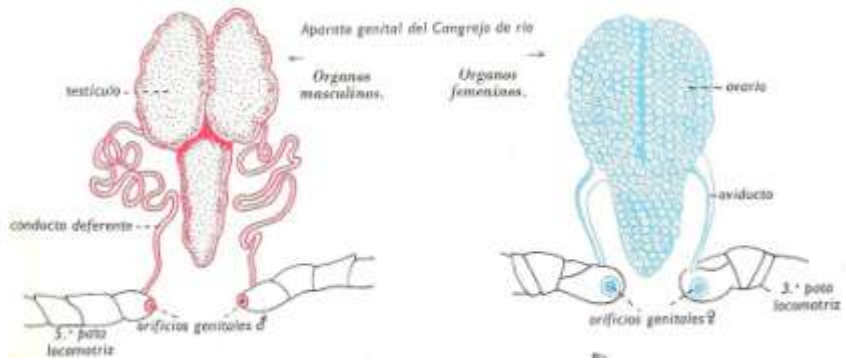
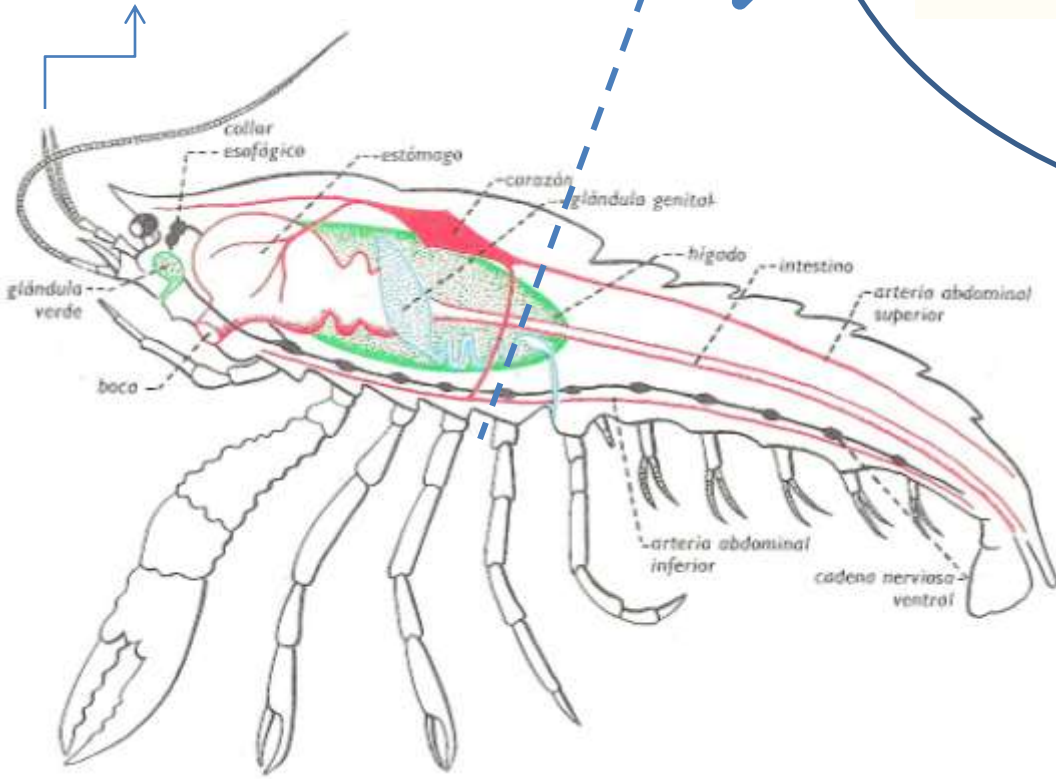
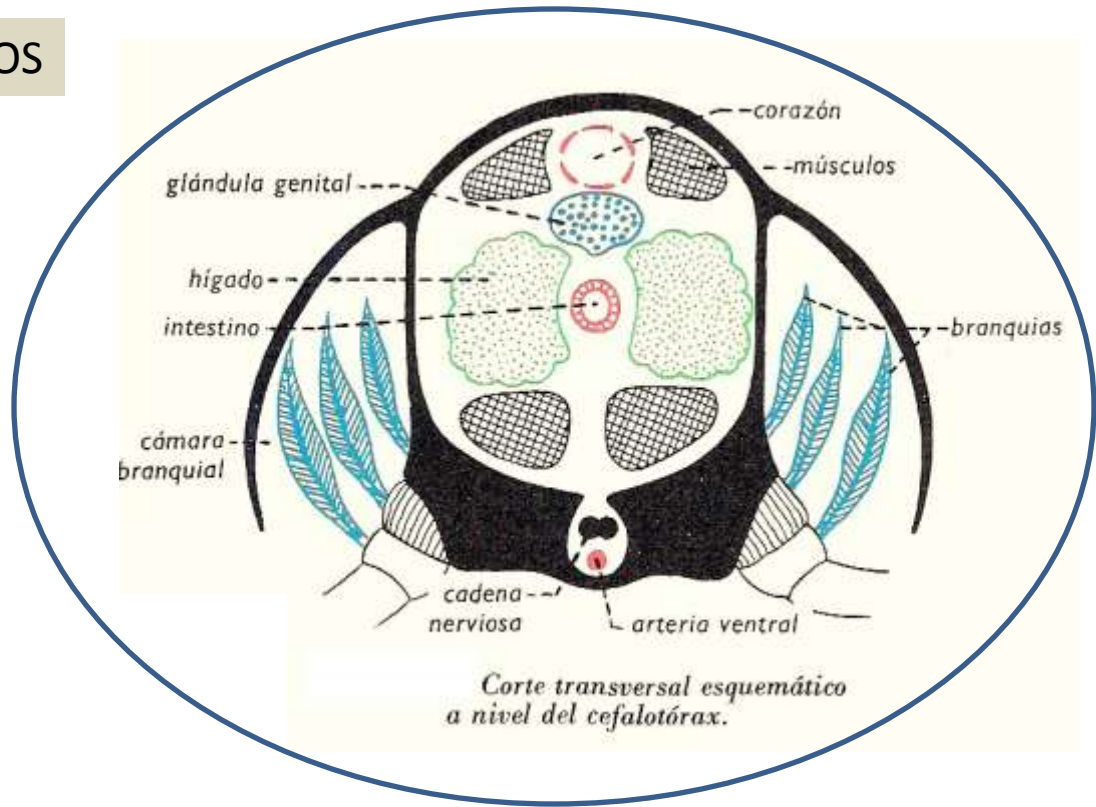


Digestivo



# ARTRÓPODOS

# CRUSTÁCEOS

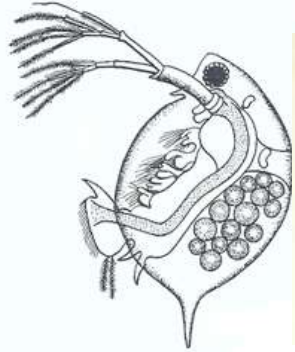


# ARTRÓPODOS



Branquiópodos

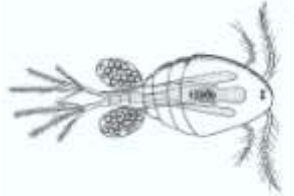
Anostráceo (Branchipus)



Cladóceros (Daphnia)



Cyclops



Notostráceo (Tripos)



# CRUSTÁCEOS



Ostrácodos



# Cirrípedos

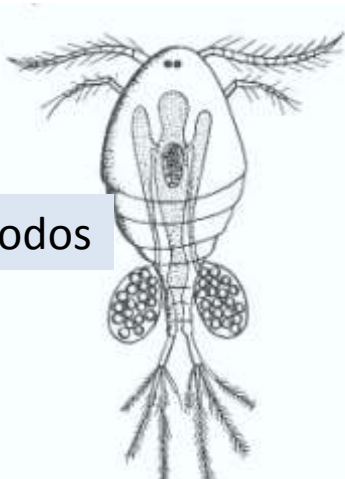


Pollicipes



Balanus

# Copépodos



# Malacostráceos





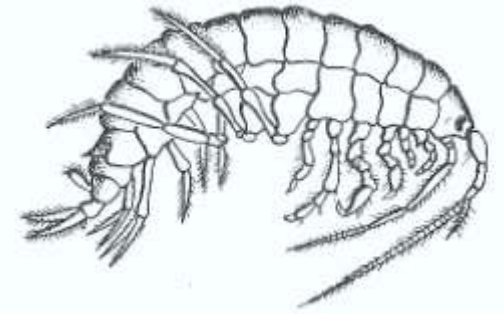
ARTRÓPODOS

CRUSTÁCOS

Malacostráceos



Asellus (acuático)



Anfípodos (Gammarus)

Isópodos



Armadillidium (terrestres)



Eufausiáceos ("krill")



Decápodos (cangrejos, langostas, etc.)

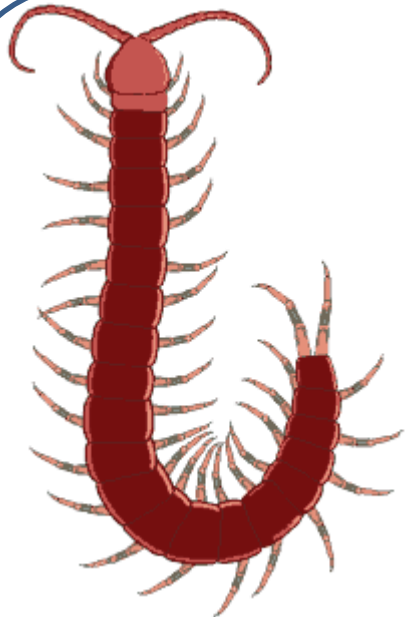


# ARTRÓPODOS

# MIRIÁPODOS

## Mandibulados Unirrámeos

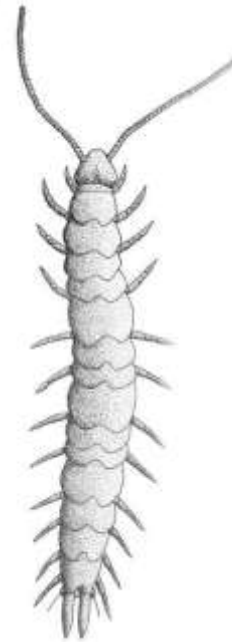
- 1 par de antenas
- 1 par de mandíbulas
- 1-2 pares de maxilas
- Cefalotorax y abdomen (generalmente)
- Apéndices unirrámeos
- 1-2 Pares de patas por segmento
- Cuerpo subcilíndrico o aplanado



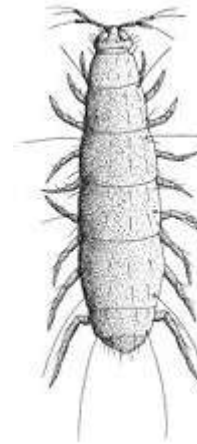
QUILÓPODOS  
(CIEMPIES)



DIPLÓPODOS  
(MILPIÉS)



Sinfilos  
(Ciempiés ciegos)



Paurópodos  
(Ciempiés ciegos)

ARTRÓPODOS

MIRIÁPODOS

DIPLÓPODOS  
(MILPIÉS)



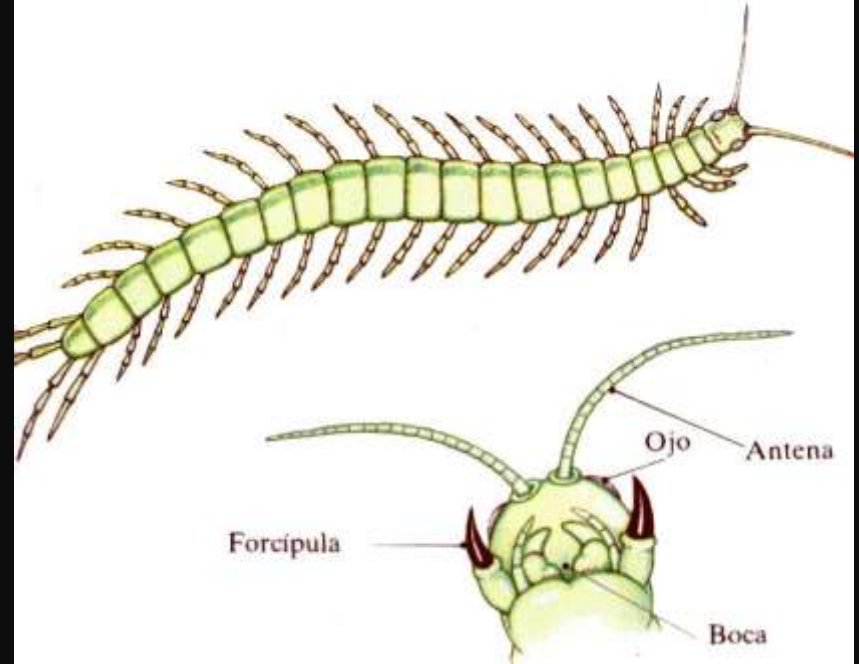
Presentación montada con fines educativos por José Antonio Pascual



ARTRÓPODOS

MIRIÁPODOS

QUILÓPODOS  
(CIEMPIÉS)



Scolopendra

Presentación montada con fines educativos por José Antonio Pascual

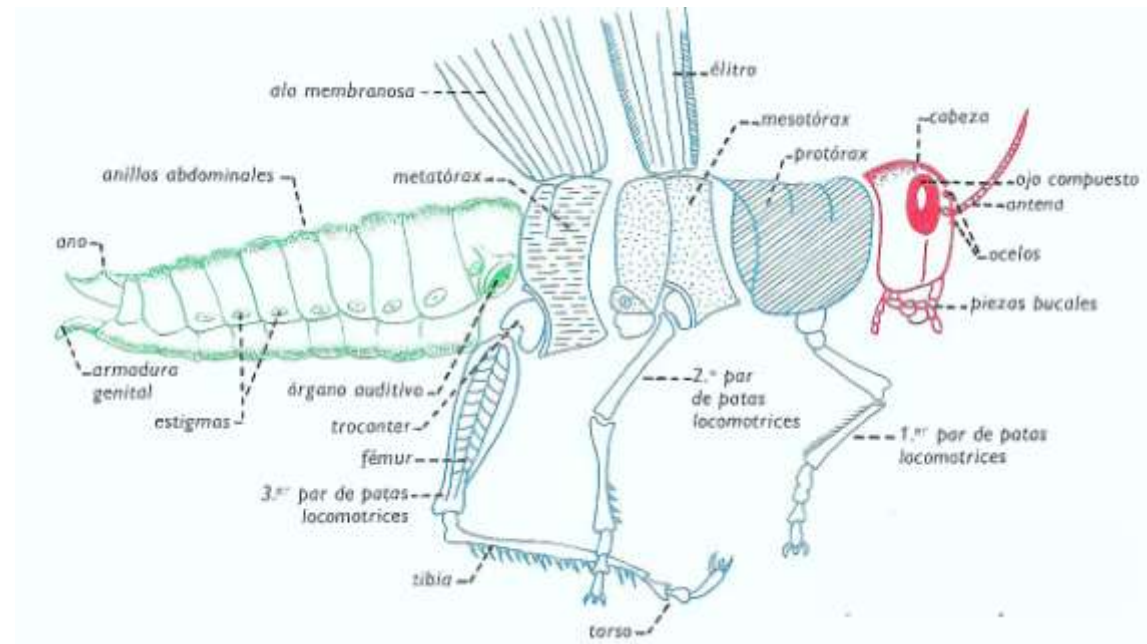
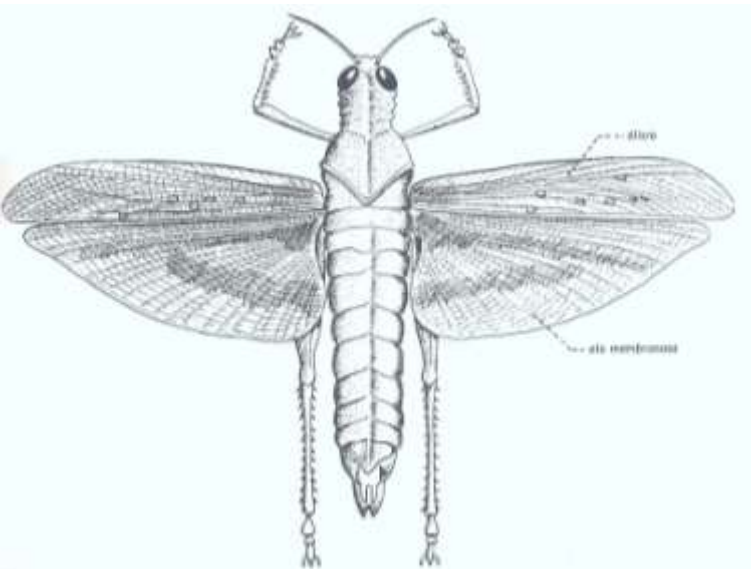
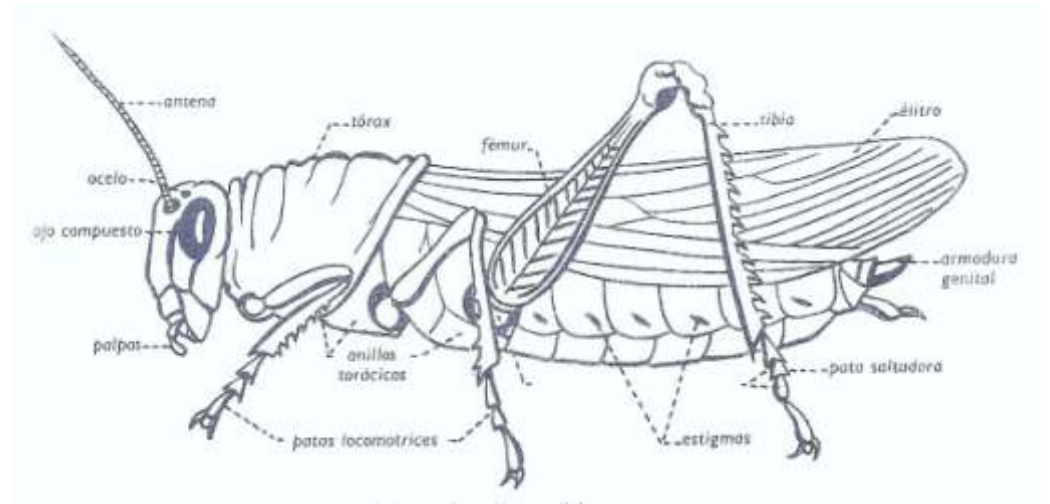


# ARTRÓPODOS

- Mandibulados
- Unirrámeos

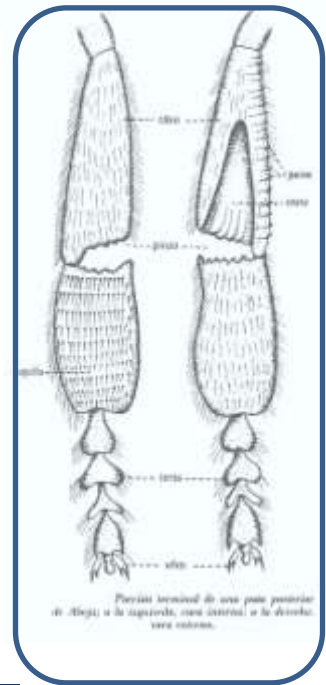
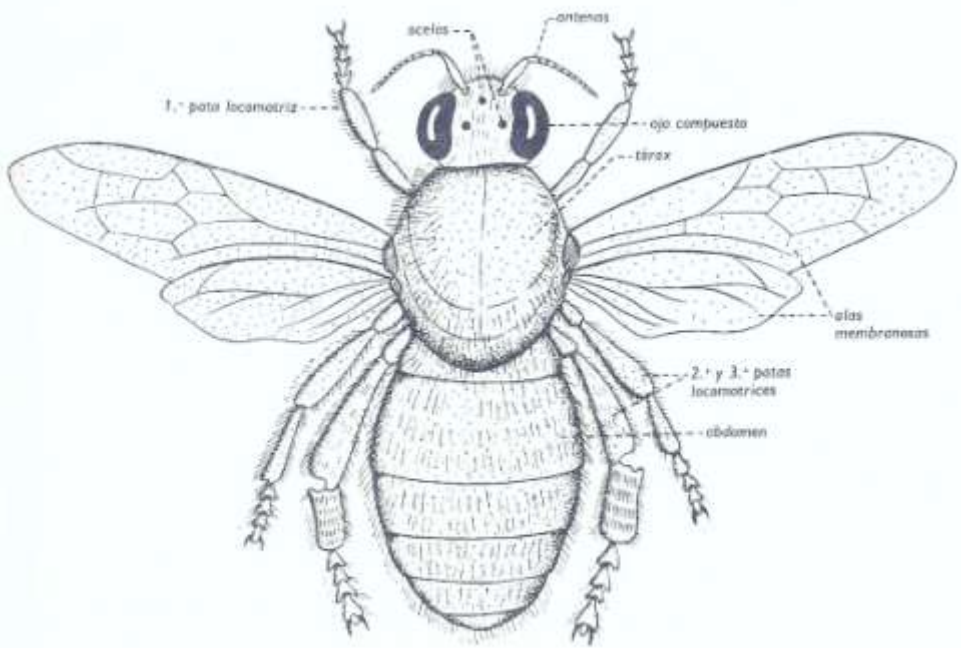
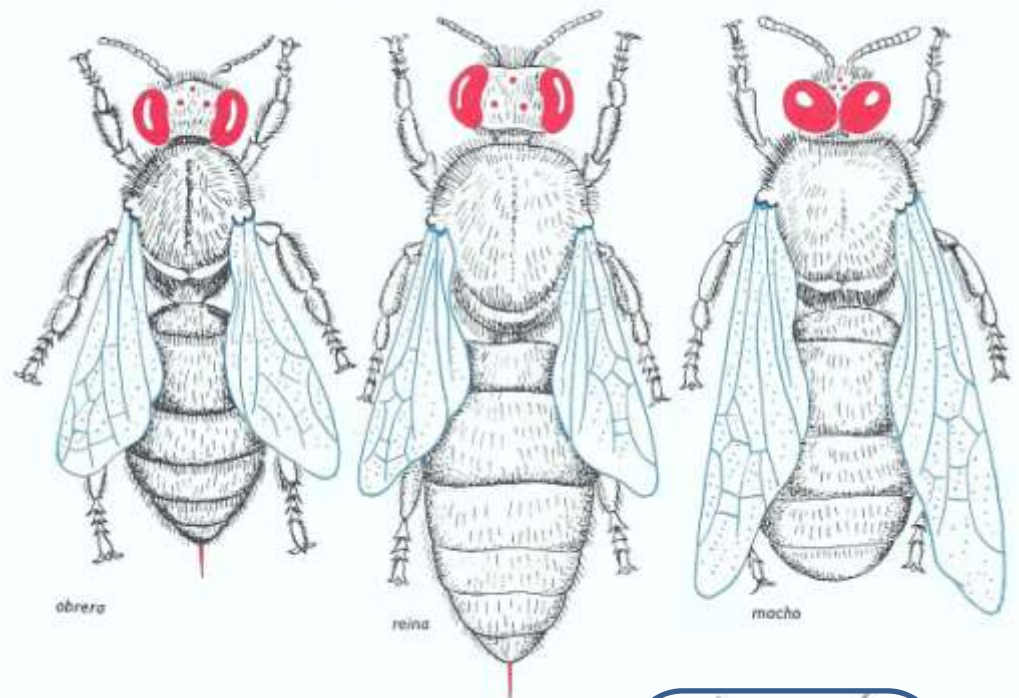
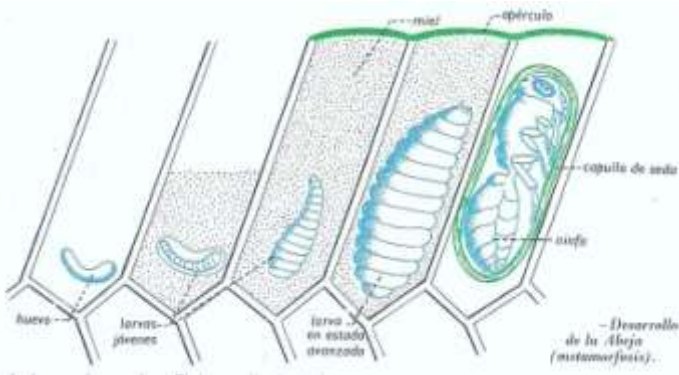
- Cabeza, tórax y abdomen diferenciados
- 1 par de antenas
- Piezas bucales modificadas y especializadas
- Cabeza con 6 segmentos fusionados
- Tórax con 3 segmentos
- Abdomen con 11 segmentos generalmente
- Tres pares de patas
- Dos pares de alas (puede no haber)

# INSECTOS



# ARTRÓPODOS

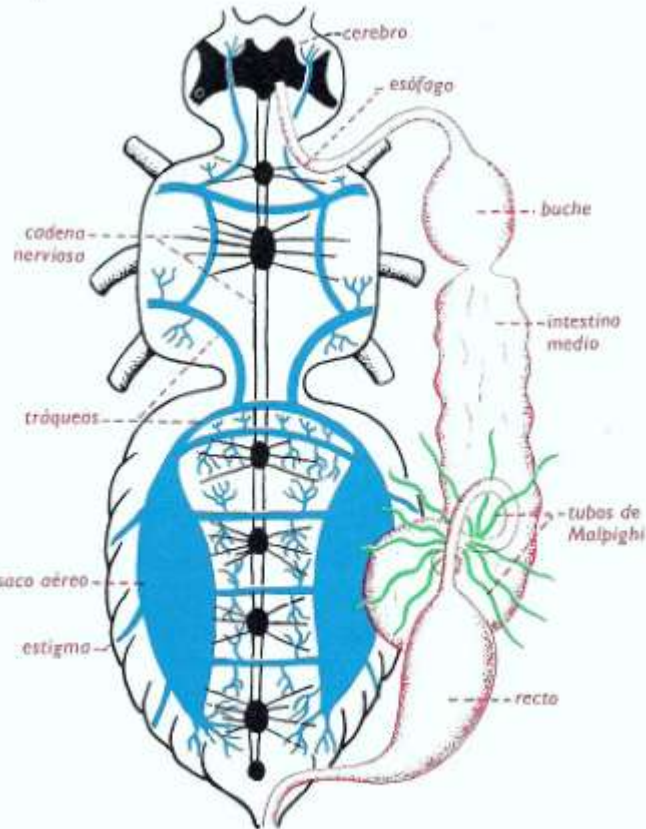
# INSECTOS



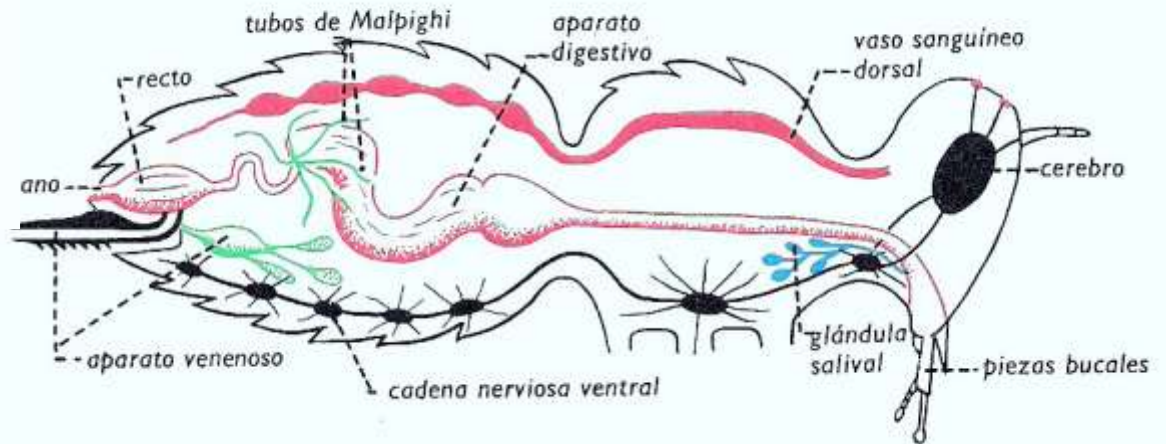
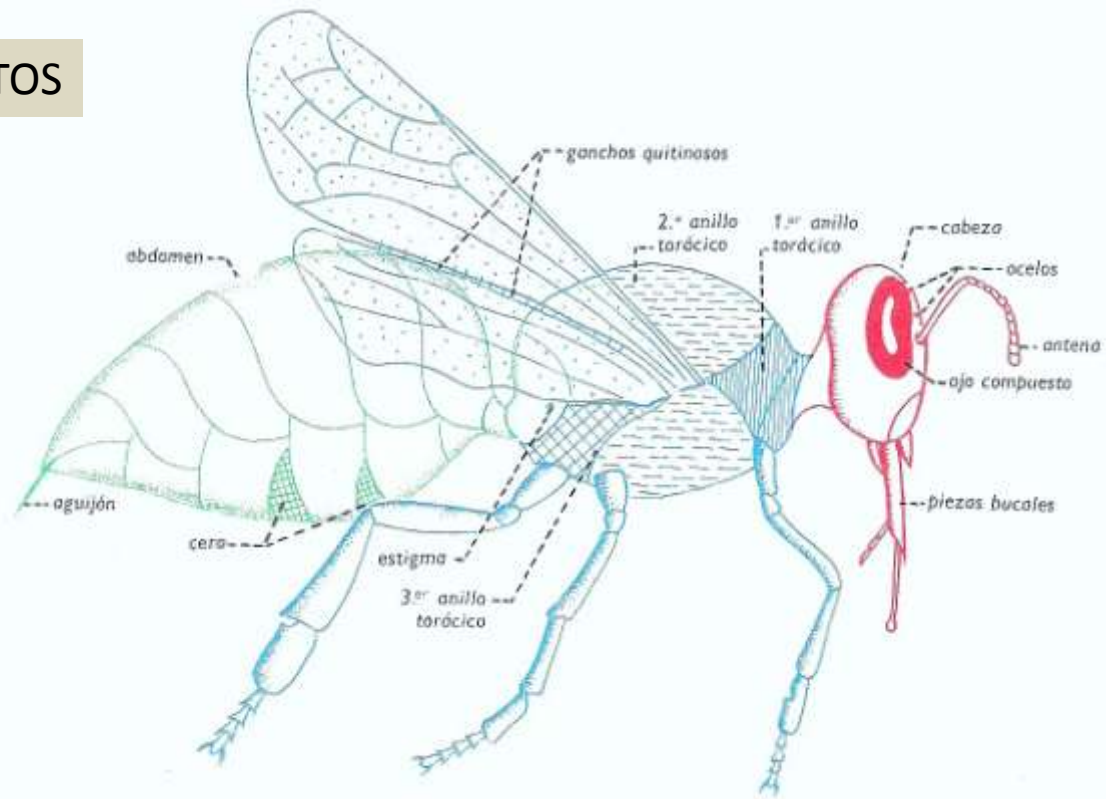


# ARTRÓPODOS

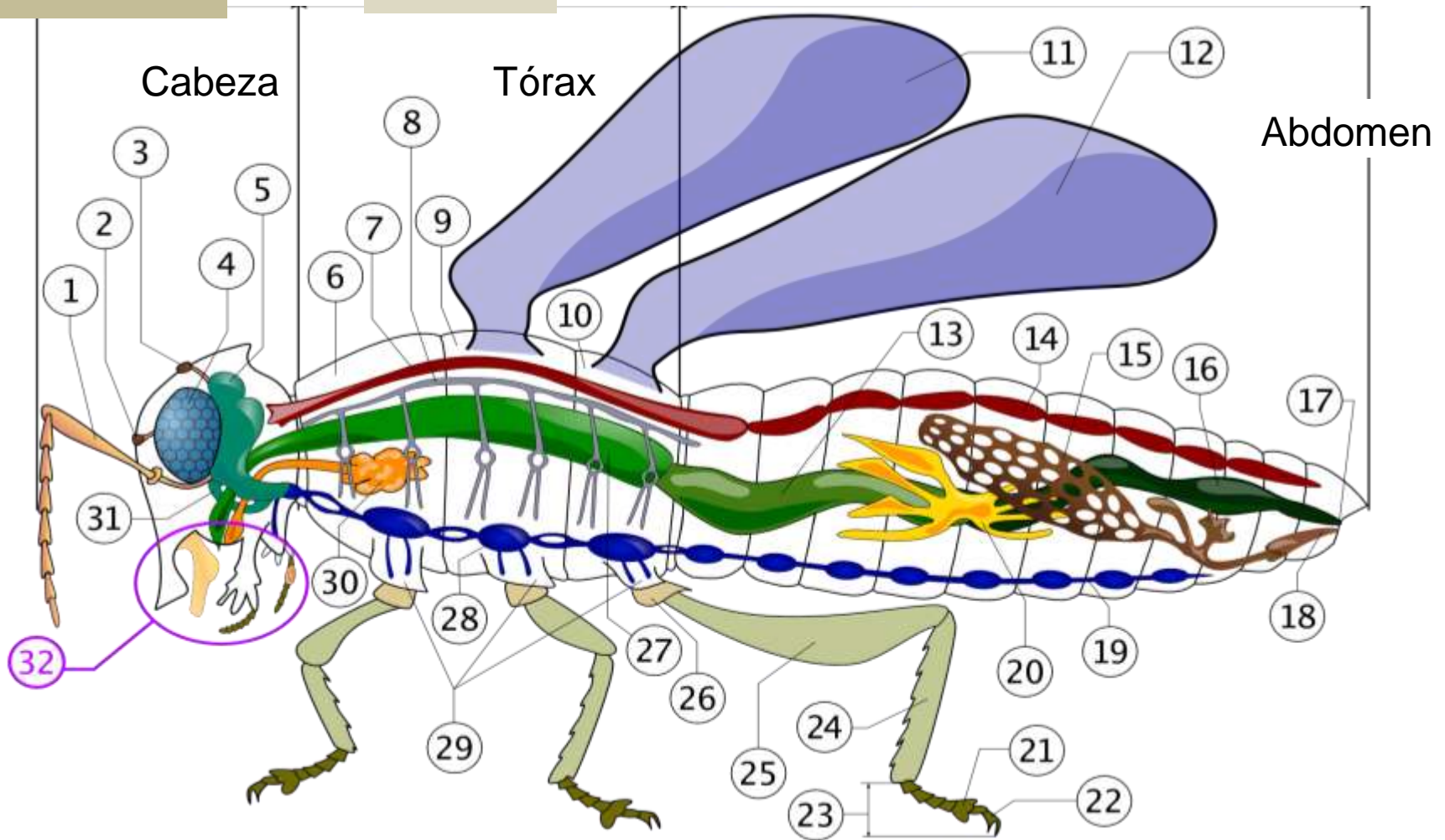
# INSECTOS



*Aparato digestivo, aparato respiratorio y sistema nervioso de la Abeja (esquemático).*



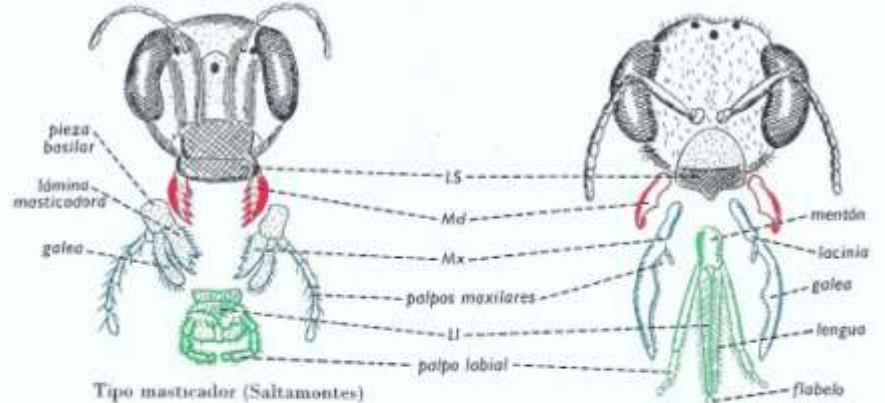
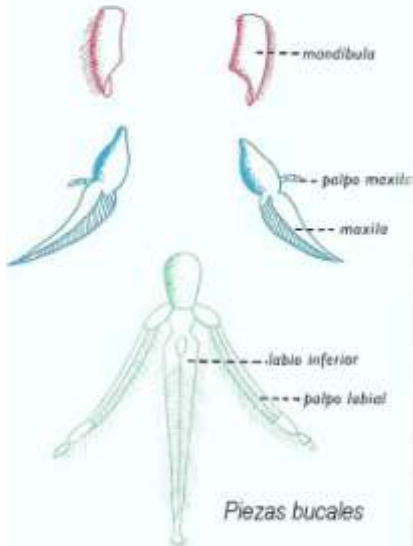
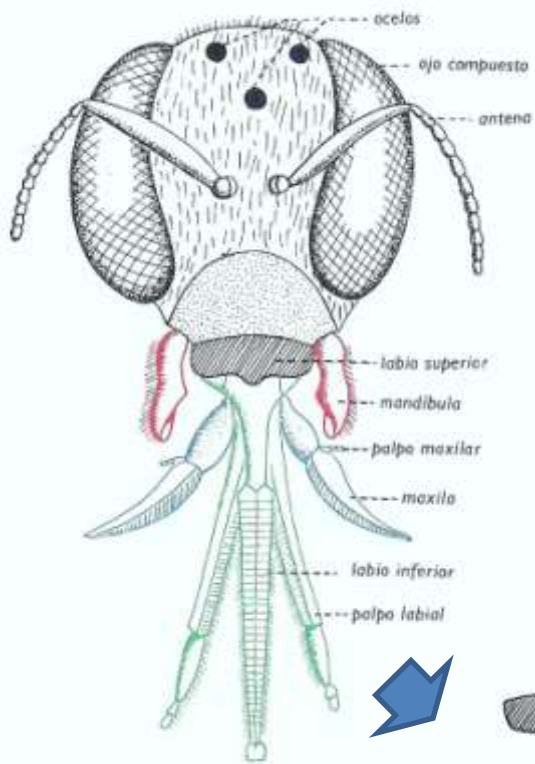




- 1.- Antena; 2.- Ocelo inferior; 3.- Ocelo superior; 4.- Ojo compuesto; 5.- Cerebro; 6.- Protórax; 7.- Arteria dorsal (aorta); 8.- Tráqueas; 9.- Mesotórax; 10.- Metatórax; 11.- Alas anteriores; 12.- Alas posteriores; 13.- Estómago; 14.- Corazón; 15.- Ovarios; 16.- Intestino; 17.- Ano; 18.- Vagina; 19.- Cadena ganglionar ventral; 20.- Tubos de Malpighi; 21.- Tarsómero; 22.- Uña; 23.- Tarso; 24.- Tibia; 25.- Fémur; 26.- Trocánter; 27.- Buche; 28.- Ganglio torácico; 29.- Coxas; 30.- Glándula salival; 31.- Collar periesofágico; 32.- Piezas bucales; de izda a dcha: labro, mandíbulas, maxilas y labio.

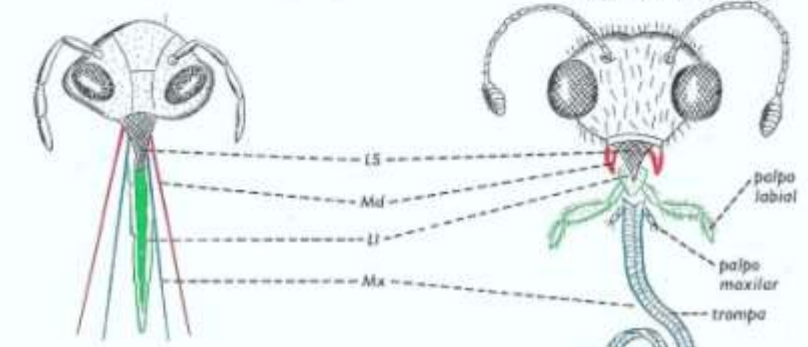
# ARTRÓPODOS

## INSECTOS



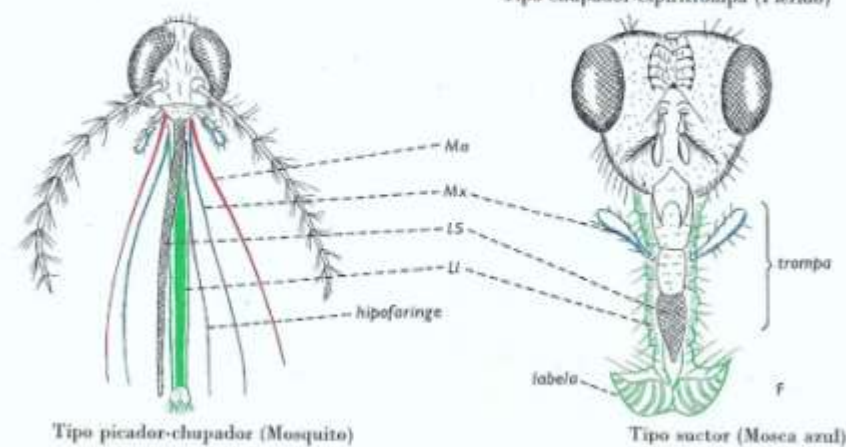
Tipo masticador (Saltamontes)

Tipo lamedor (Abeja)



Tipo picador-chupador (Pentatomus)

Tipo chupador-espirtrompa (Pírido)



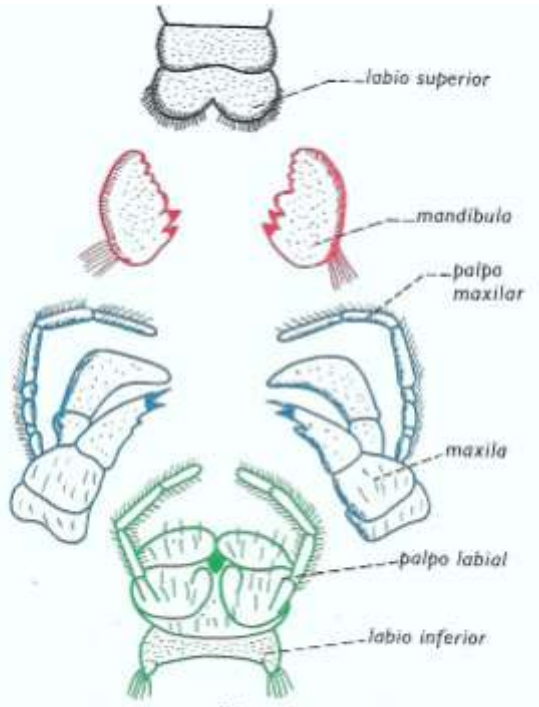
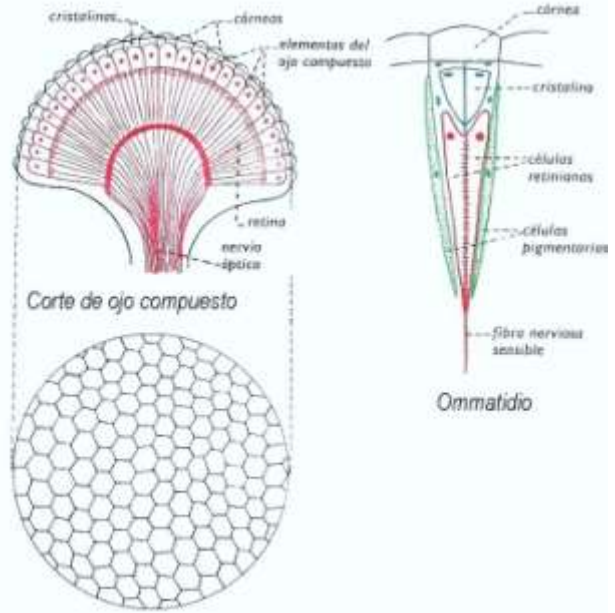
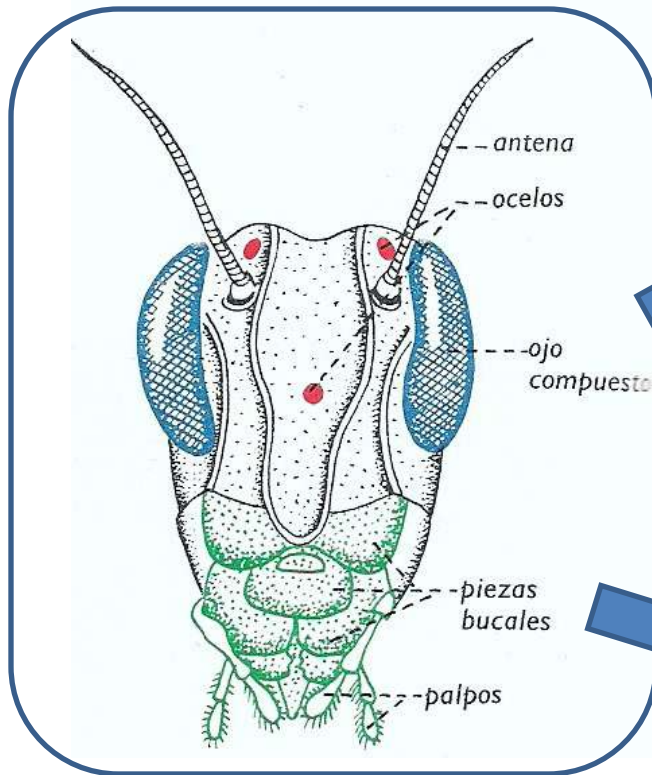
Tipo picador-chupador (Mosquito)

Tipo succionador (Mosca azul)

Tipos de aparatos bucales de insectos

# ARTRÓPODOS

## INSECTOS

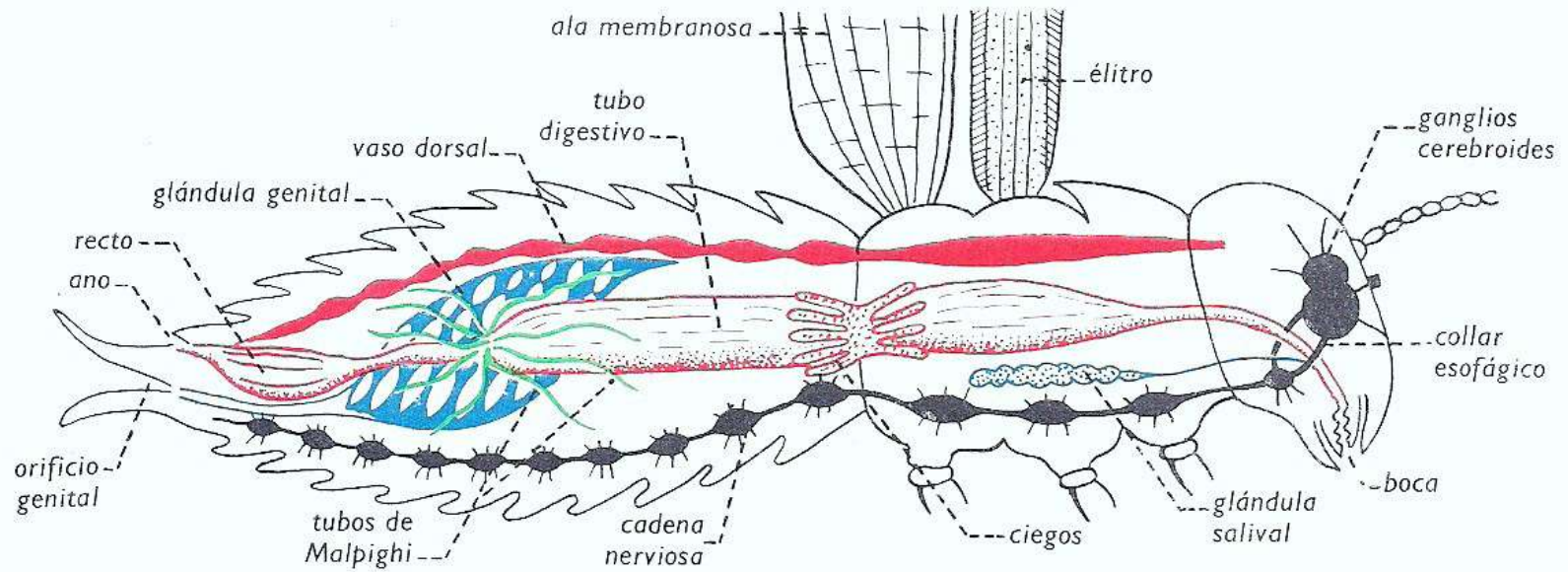


Piezas bucales del Saltamontes.



# ARTRÓPODOS

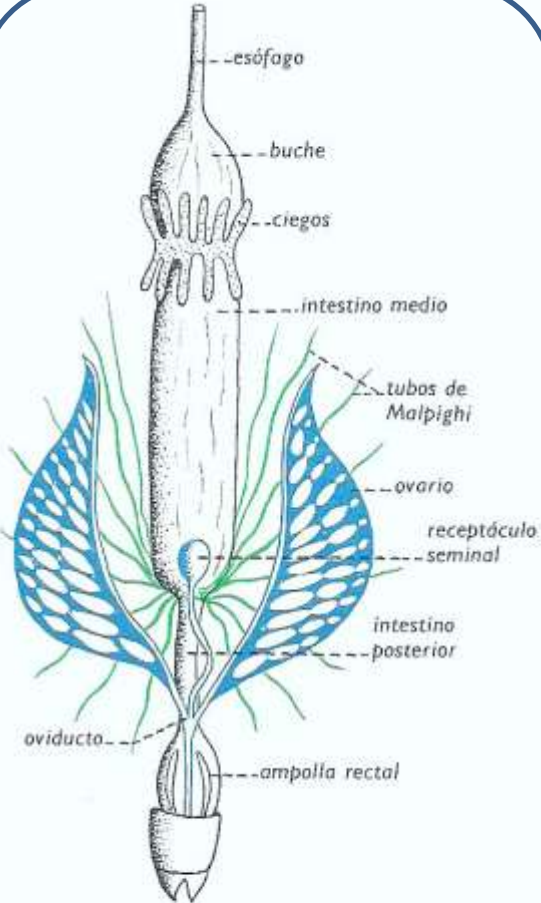
## INSECTOS



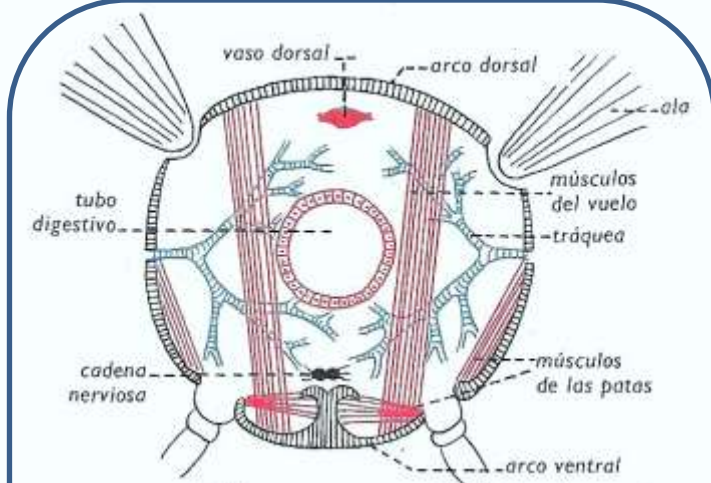
*Corte longitudinal esquemático del Saltamontes.*

# ARTRÓPODOS

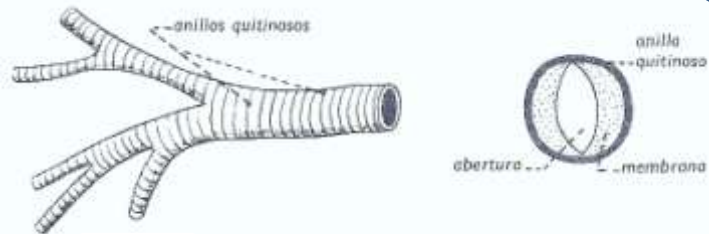
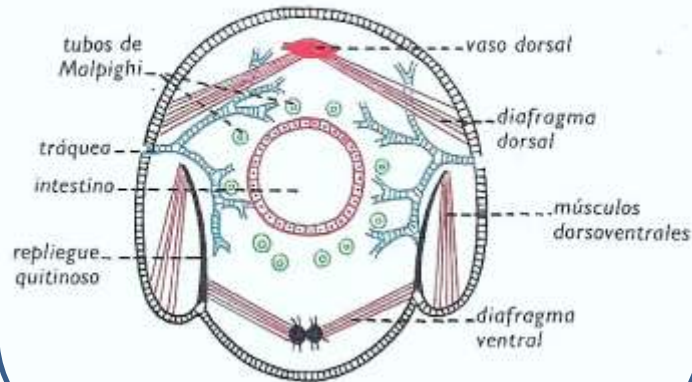
## INSECTOS



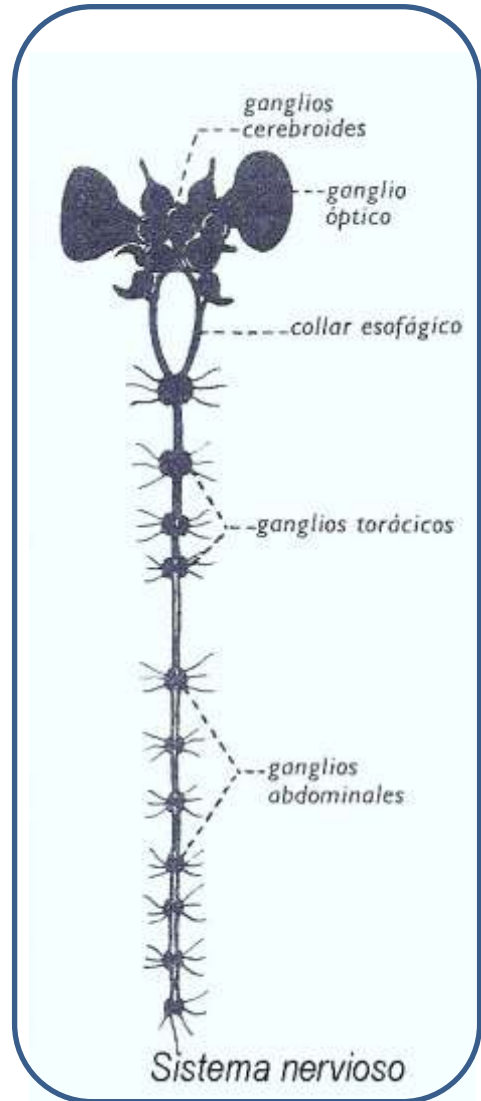
-Tubo digestivo y aparato genital femenino del Saltamontes.



-Arriba, corte transversal del tórax (esquemático); abajo, corte transversal del abdomen (esquemático).



A la izquierda, tráquea ramificada; a la derecha, estigma.





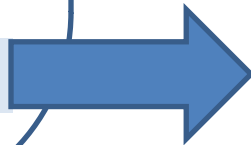
# ARTRÓPODOS

# INSECTOS

## APTERIGOTOS



PTERIGOTOS





**ARTRÓPODOS**

**INSECTOS**

**PTERIGOTOS**

Exopterigotos  
(hemimetábolos)

**Efemeróptero**



**Odonato**



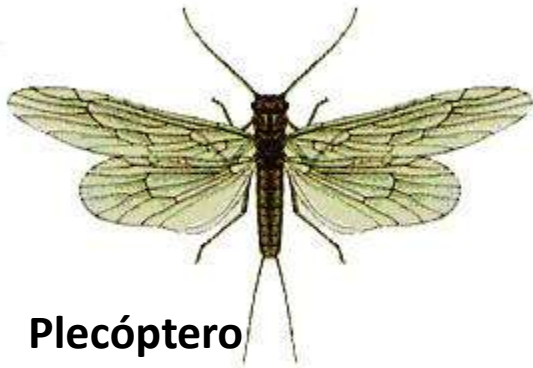
**Dermátero**



**Isóptero**



**Ortóptero**



**Plecóptero**



**Anopluro**



**Hemíptero heteróptero**

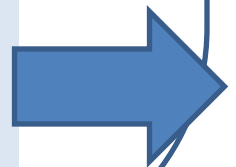


**Tisanópteros**



**Homoptero**

**PTERIGOTOS**  
Endopterigotos  
(holometábolos)



# ARTRÓPODOS

## INSECTOS

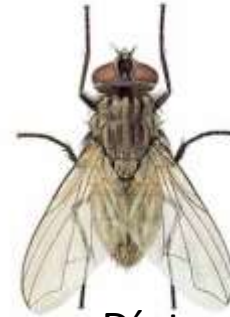
### PTERIGOTOS Endopterigotos (holometábolos)



Neuróptero



Coleóptero



Díptero



Tricóptero



Sifonáptero



Lepidóptero



Mecóptero



Himenópteros

