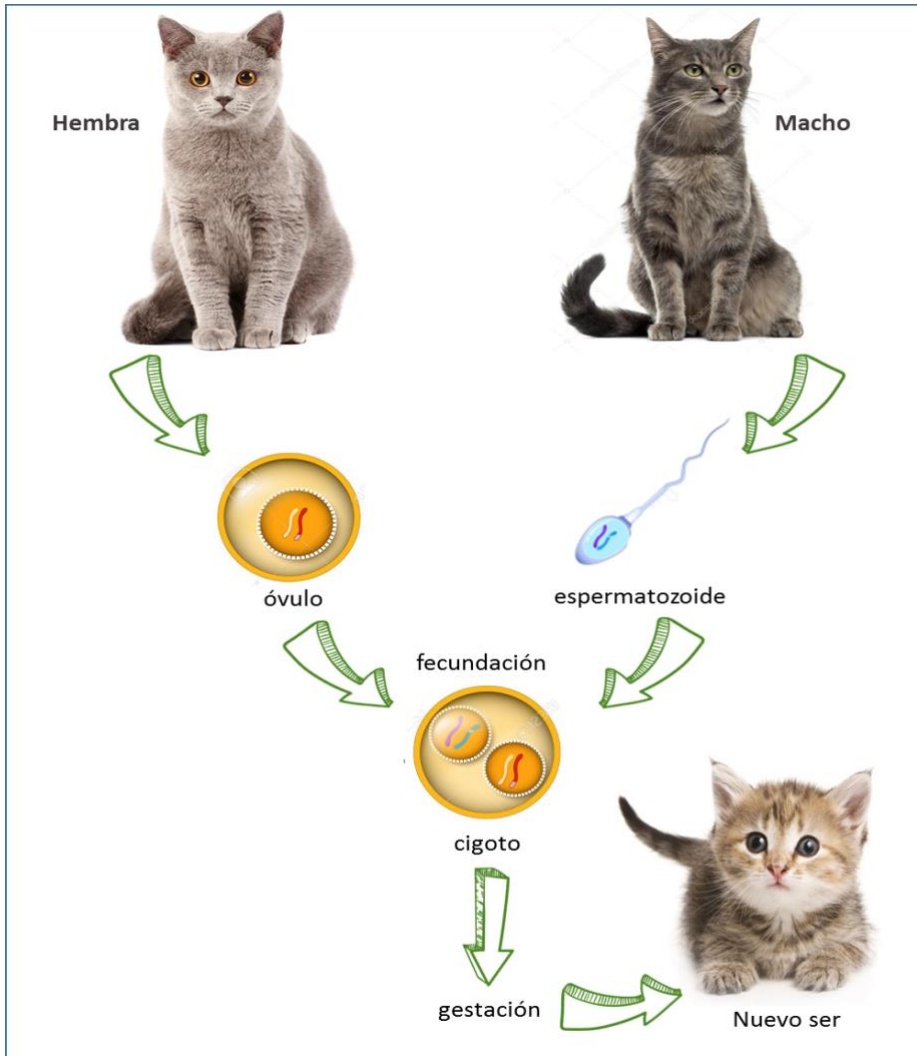


UNIDAD 6.Los animales y
su reproducción

✓ Vertebrado

✓ Pare a sus crías



✓ Vertebrado

✓ Nace por huevo



✓ Invertebrado

✓ Nace por huevo



¿QUÉ APRENDERÁS EN ESTA UNIDAD?

1. → La reproducción de los animales
2. → Los invertebrados y su reproducción
3. → Los vertebrados y su reproducción

Lección 1. La reproducción de los animales

- **Ejemplo:**

Las gallinas pueden poner huevos en ausencia de un macho. Sin embargo, en esos huevos no se desarrolla el embrión.

R. L.: El embrión no se desarrolla porque el gameto femenino no fue fecundado por el gameto¹ masculino.

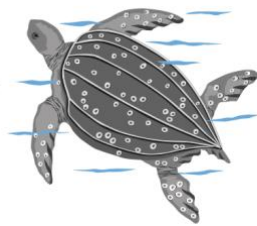
R. L.: En la reproducción sexual, se necesita del macho y la hembra para reproducirse.

- **Reproducción animal**

Los animales, al igual que otros seres vivos, tienen la capacidad de reproducirse. Así originan descendientes y se asegura la continuidad de la especie.

Se pueden reproducir, al igual que las plantas, de forma asexual o sexual.^{[L][SÉP]} Entre los animales con reproducción sexual, existen diferencias; por ejemplo, en su forma de fecundación y en su desarrollo embrionario.

Trata de recordar lo que has visto en grados anteriores sobre reproducción animal. Te será muy útil en esta lección y las siguientes.



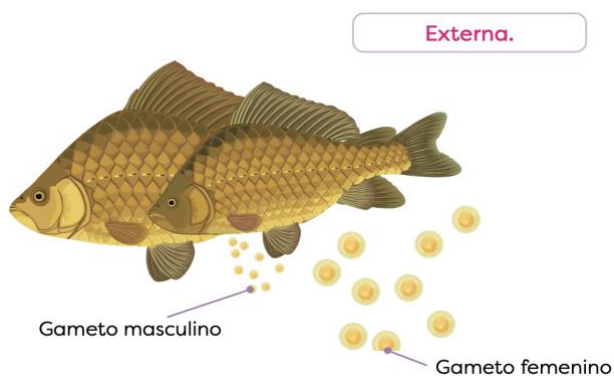
- **Formas de fecundación**

Existen dos tipos de fecundación:

→ **Externa.** La unión de los gametos ocurre fuera del cuerpo de la hembra. Los gametos femeninos y masculinos son liberados en el agua, donde se produce la fecundación.^{[L][SÉP]}

→ **Interna.** El macho deposita los gametos masculinos dentro del cuerpo de la hembra, donde se produce la fecundación.^{[L][SÉP]}

- Observa la imagen y anota la forma de fecundación que representa.^{[L][SÉP]}



- **Tipos de desarrollo embrionario**

Los animales se clasifican según su desarrollo embrionario en:

→ **Ovíparos.** Se desarrollan dentro de un huevo, fuera del cuerpo ^{[L][SÉP]}de la madre. ^{[L][SÉP]}

→ **Ovovivíparos.** Se desarrollan dentro de un huevo, en el interior del cuerpo de la madre. La **eclosión**, en algunos casos, se produce dentro del cuerpo de la hembra y, en otros, inmediatamente después de

¹ **Gameto:** Cada una de las células sexuales, masculina y femenina, que al unirse forman el huevo de las plantas y de los animales.

que la madre libera el huevo. [SEP]

→ **Vivíparos.** Los embriones no se desarrollan dentro de un huevo, sino en una estructura especializada dentro del cuerpo de la madre. El cuerpo de la madre les brinda oxígeno y alimento. [SEP]

- **Forma de fecundación y el tipo de desarrollo embrionario en cada caso.**

El macho introduce los gametos masculinos en la hembra. Después de la fecundación, los embriones se desarrollan en huevos dentro de la madre.

- Fecundación interna.
- Desarrollo embrionario ovovivíparo.

La hembra y el macho liberan los gametos en el agua. Después de la fecundación, los embriones se desarrollan en huevos fuera de la madre.

- Fecundación externa.
- Desarrollo embrionario

- **¿Cuál es la importancia de la reproducción para evitar que las especies desaparezcan de la Tierra?**
R- La reproducción permite crear descendencia y mantener las poblaciones en el tiempo.

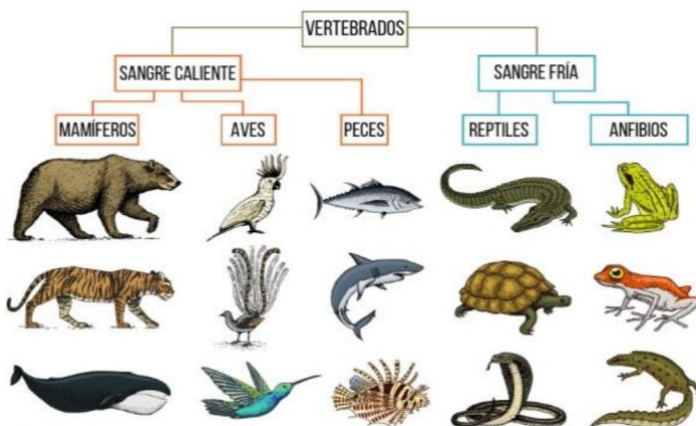
Lección 2. Los invertebrados y su reproducción



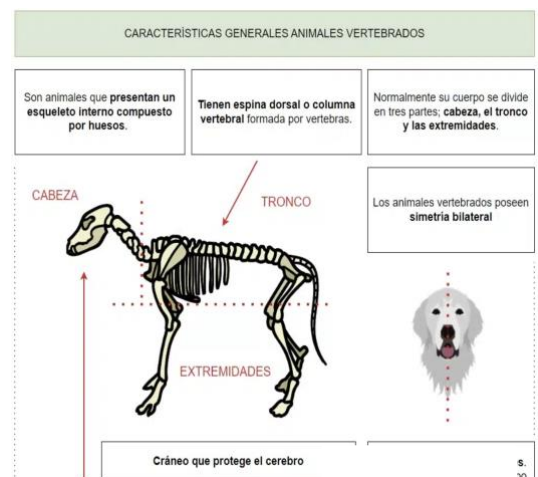
Definiciones y conceptos

- **Vertebrados:** Que tiene vértebras

Dicho de un animal: Del grupo de los cordados que tiene esqueleto con columna vertebral y cráneo, y sistema nervioso central constituido por médula espinal y encéfalo.

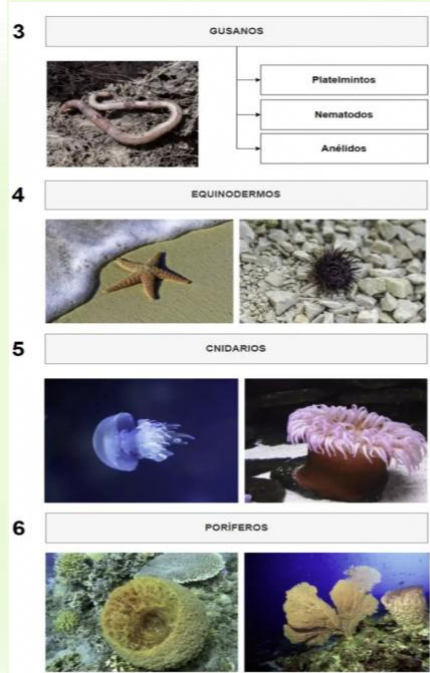
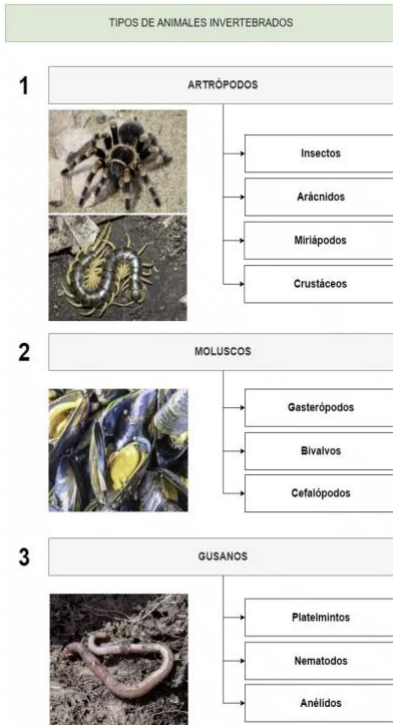


- **Invertebrados**



Son los que **no poseen un esqueleto interno articulado ni una columna vertebral**.

Tipos de animales invertebrados



Ejemplos invertebrados

En el siguiente cuadro podemos ver algunos **ejemplos de animales invertebrados**:

Artrópodos	Moluscos	Gusanos	Equinodermos	Celentéreos o Cnidarios	Poríferos
Moscas	Babosas	Lombrices intestinales	Estrellas de mar	Medusas	Esponja de tubo
Cucarachas	Caracoles	Tenia	Erizos de mar	Corales	Esponja de mar
Libélulas	Mejillones	Lombriz roja	Ofiuras	Actinias	Esponja de vaso
Arañas	Berberechos	Sanguijuelas	Lirios de mar	Anemona de mar	Esponja amarilla
Escorpiones	Pulpos	Gusanos caliciformes	Pepinos de mar		Esponja de árbol rojo
Ciempíes	Sepias				
Cangrejos	Calamares				
Langostinos					

Invertebrados y su reproducción

Los invertebrados se reproducen de forma asexual o sexual. Los animales invertebrados con reproducción sexual pueden tener fecundación interna o externa, ser ovíparos u ovovivíparos.

- Algunos tipos de reproducción asexual en invertebrados y lee su descripción.



Gemación. Se generan brotes o yemas, que forman un nuevo organismo y luego se independizan. Las **hidras** pueden reproducirse por gemación.



Fragmentación. Al dividir una parte del organismo, esta puede desarrollar las partes faltantes y formar un organismo completo. El organismo original tiene la capacidad de regenerar la parte perdida. Este tipo de reproducción se presenta en organismos como las estrellas de mar.

Vocabulario

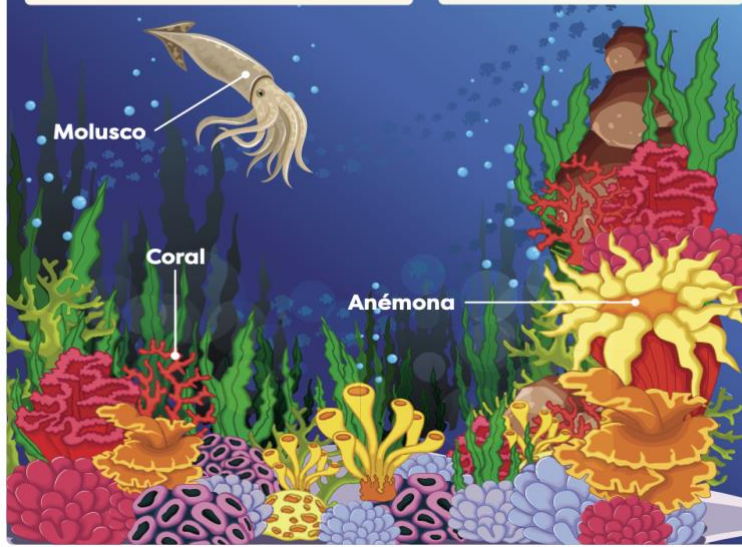
hidras. Invertebrados acuáticos pertenecientes al mismo grupo que las medusas y corales.

sésiles. Organismos que no se desplazan. Viven fijados a un sustrato, como una roca u otro organismo.

- Algunos ejemplos de reproducción sexual en invertebrados y lee su descripción.

En la mayoría de los moluscos, la fertilización es externa; aunque en el caso de algunos, como el calamar, es interna. Todos son ovíparos.

Algunos organismos **sésiles** como los corales y las anémonas tienen fecundación externa. Son ovíparos.

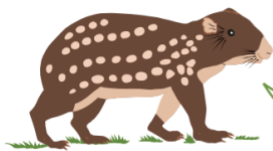


Datos interesantes

La Gran Barrera de Coral se encuentra en el noreste de Australia. Mide cerca de 2 300 km de largo. A pesar de que los arrecifes de coral pueden ser gigantescos, son en realidad colonias de millones de animales muy pequeños conocidos como pólipos. En Panamá se pueden encontrar arrecifes de coral en sitios como Bahía Almirante y la Isla Bastimentos en Bocas del Toro; sin embargo, no son tan grandes como la Gran barrera de Coral.



Los escarabajos y las arañas tienen fecundación interna y son ovíparos.

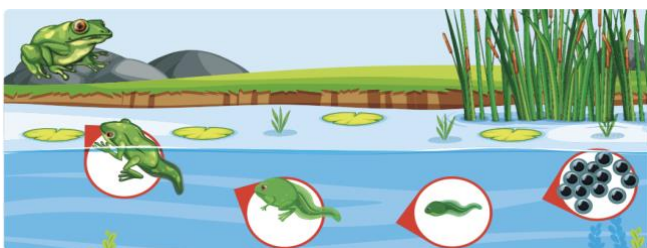


¿Cuáles de los invertebrados mencionados conoces?



Las moscas tienen fecundación interna. Muchas son ovíparas, pero algunas especies son ovovíparas.

Lección 3. Los vertebrados y su reproducción



Los embriones de las ranas se desarrollan en el agua. Al crecer, tendrán la capacidad de volver a la tierra.

- Vertebrados y su reproducción

Los vertebrados se reproducen de manera sexual. En los peces y los anfibios, la fecundación es externa, mientras que, en reptiles, aves y mamíferos, es interna.

El desarrollo embrionario también es variado dentro del grupo y se pueden encontrar organismos ovíparos, vivíparos y ovovivíparos.

¿Recuerdas cuáles son los cinco grupos en los que se dividen los vertebrados?



- **Algunas características reproductivas de los vertebrados.**

<p>Peces</p>  <p>Pargo rojo</p>	<p>Anfibios</p>  <p>Rana</p>
<p>Son, en su mayoría, ovíparos. La mayor parte de las especies tiene fecundación externa. Los gametos fecundados caen al fondo del agua, donde empiezan a desarrollarse los embriones</p>	<p>Son ovíparos. Tienen fecundación externa. Inician su desarrollo en el agua, pasan una fase acuática como renacuajos y, luego, una fase terrestre como adultos</p>
<p>Reptiles</p>  <p>Tortuga verde</p>	<p>Aves</p>  <p>Tucán</p>
<p>Existen especies ovíparas, ovovivíparas y vivíparas. Tienen fecundación interna. Algunas especies cuidan a sus huevos y crías, mientras que, en otros casos, la madre deja los huevos, y las crías se desarrollan solas.</p>	<p>Son ovíparas. Presentan fecundación interna. La mayoría de especies continúan cuidando a sus huevos aún después de que han salido del cuerpo de la madre, e incluso, cuidando a sus crías después de eclosionar.</p>
<p>Mamíferos</p>  <p>Jaguar</p>	<p>Son, en su mayoría, vivíparos, aunque existe un pequeño grupo conocido como monotremas que son ovíparos; por ejemplo, el ornitorrinco. En algunas especies, la cría termina de desarrollarse en una bolsa externa llamada marsupio. Estos organismos reciben el nombre de marsupiales; por ejemplo, la zarigüeya. La fecundación de los mamíferos siempre es interna.</p>

- **Reproducción de los vertebrados.**

	Desarrollo embrionario	Forma de fecundación
Anfibios	Ovíparo.	Externa.
Peces	Ovíparo en su mayoría.	Principalmente externa.
Aves	Ovíparo.	Interna.
Reptiles	Ovíparo, ovovivíparo y vivíparas.	Interna.
Mamíferos	Ovíparo y vivíparo.	Interna.