



Reproducción en animales

Aunque en animales la reproducción asexual es más extraña, en algunos grupos poco evolucionados, se da esta además de la sexual.



Imagen de fondo en Flickr de [Javier Martín Espartosa](#) bajo [licencia Creative Commons](#)

1. Reproducción asexual

Mecanismo que llevan a cabo pocos animales. En este tipo de reproducción un individuo origina otro u otros genéticamente idénticos a él. Para ello, un fragmento del individuo formado por una célula o grupos de células (unidad reproductora,) se separa y se multiplica por mitosis hasta generar un nuevo organismo.

Los mecanismos de reproducción asexual más comunes en animales son:

Gemación: típico de las esponjas y los corales. Algunas células de un individuo se dividen, formando un nuevo ser (yema). Esta estructura puede terminar separándose del progenitor y formar un individuo aislado o quedar unido, originando una colonia.

Escisión o fragmentación: en este proceso el progenitor se divide de forma espontánea originando varios individuos. Este tipo de reproducción se presenta en Cnidarios y en Platelmintos.

2. Reproducción sexual

La más habitual en animales. Su finalidad es originar seres genéticamente distintos a los progenitores.

Participan dos individuos que utilizan células haploides especializadas, llamadas **gametos**. Son necesarios dos gametos diferentes, los masculinos se denominan **espermatozoides** y los femeninos, **óvulos**. Estas células se producen en órganos especializados, llamados **gónadas**. Los **testículos** son las gónadas masculinas y los **ovarios** son las gónadas femeninas.

La mayoría de animales son dioicos o **unisexuales** (cada individuo solo puede producir un tipo de gameto). En estos suele ser frecuente la existencia de diferencias morfológicas externas entre ambos sexos (**dimorfismo sexual**).

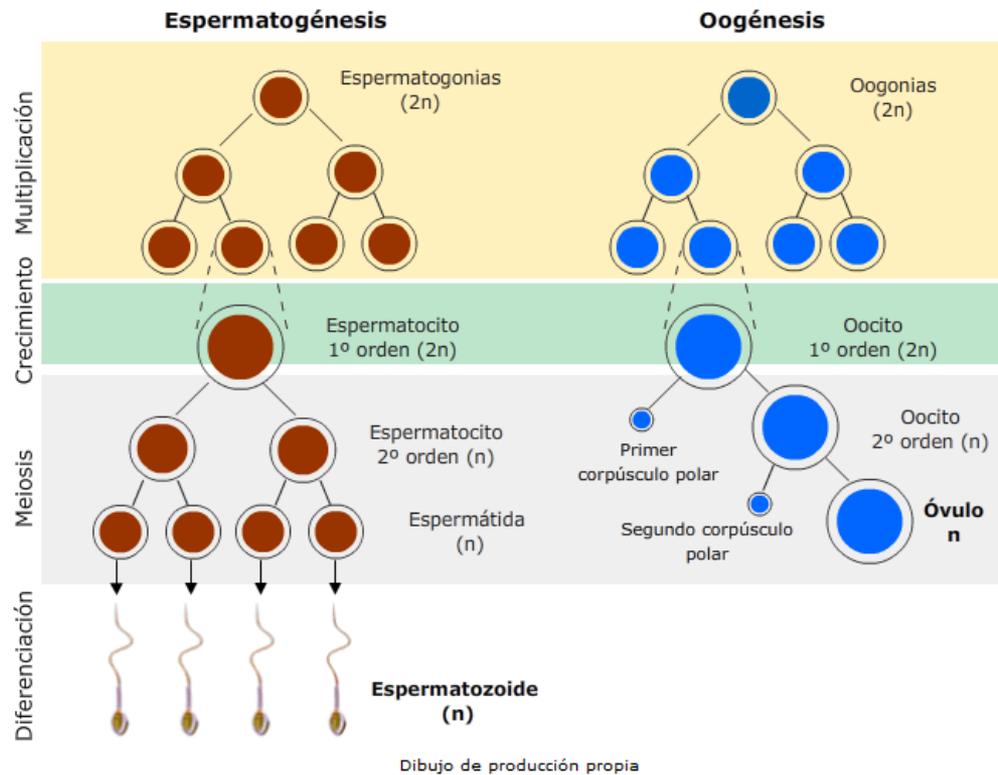


Imágenes en Wikipedia de [Chris](#) (hembra izquierda, macho derecha) y Flickr de [Carmen Fuentes](#), bajo licencia CC (1) (2)

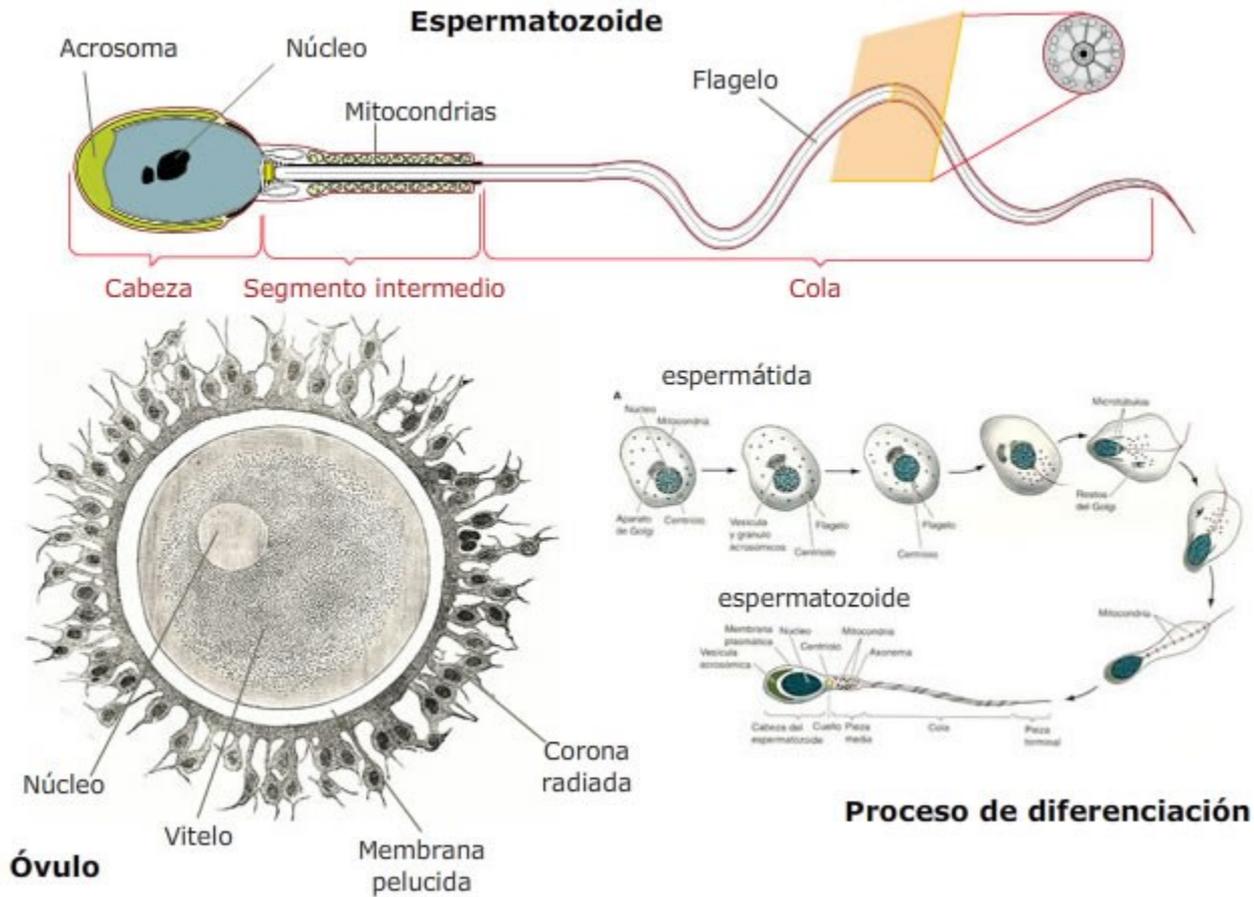
Algunos producen gametos de las dos clases normalmente en órganos diferentes. Son **hermafroditas** o monoicos. Algunos como los caracoles sólo poseen una gónada que fabrica los dos tipos de gametos. A este tipo de gónada se llama **ovotestis**.

2.1 Gametogénesis

Es el proceso de formación de los gametos. En concreto, se llama **espermatogénesis** al proceso de formación de espermatozoides y **ovogénesis** al proceso de formación de óvulos.



Estructura de los gametos:

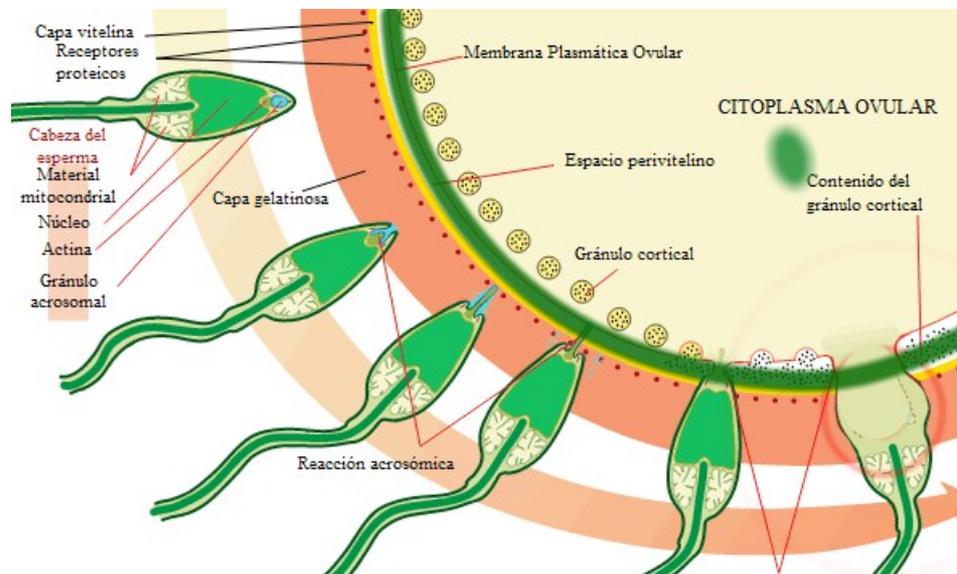


2.2 Fecundación

La fecundación es la unión del espermatozoide y el óvulo para formar el cigoto. Dependiendo del lugar donde se realice, puede ser externa o interna.

Externa: los espermatozoides y los óvulos se juntan en el exterior del animal en medio acuático o muy húmedo, para que los espermatozoides puedan desplazarse hasta el óvulo. La unión de los gametos depende del azar. Se producen enormes cantidades de gametos, para aumentar las posibilidades de éxito.

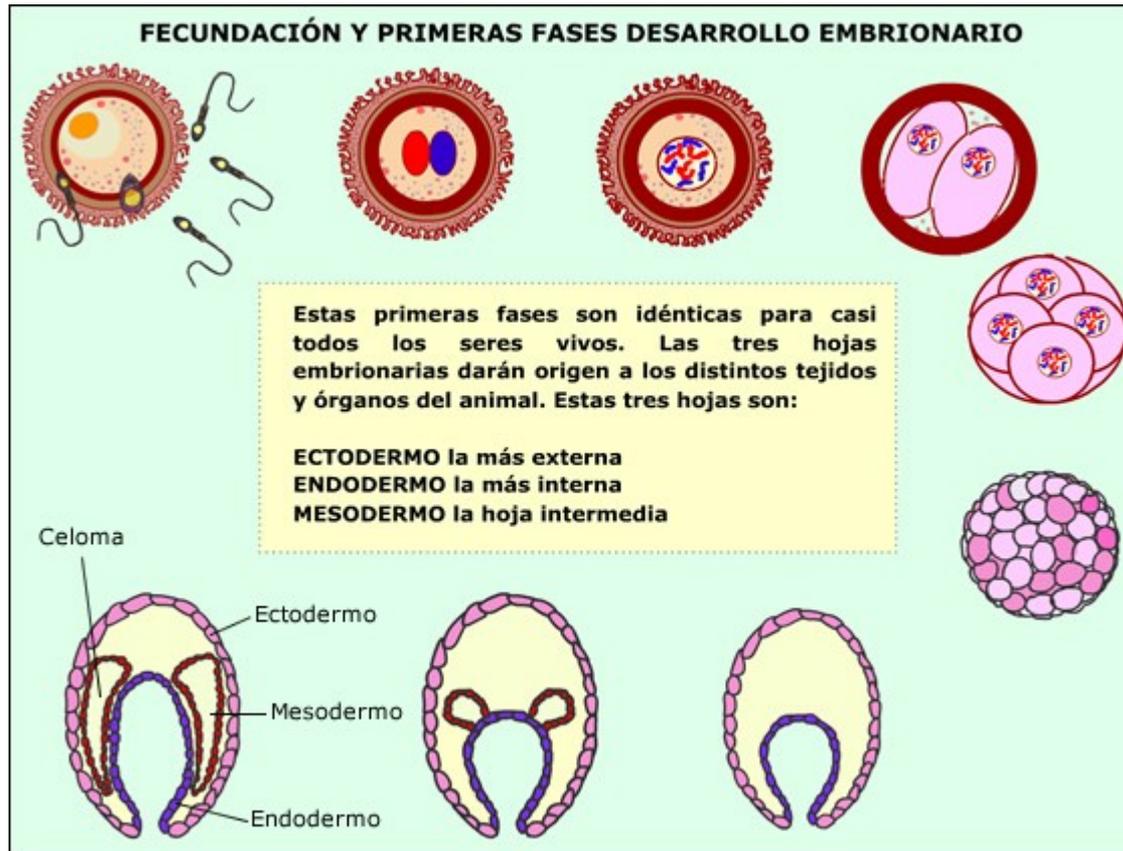
Interna: se produce en el interior del aparato reproductor de la hembra. Característica de los animales terrestres, es necesario el apareamiento del macho y la hembra.



Dibujo de [fecundación](#) en Wikipedia de dominio público

2.3 Desarrollo embrionario

El desarrollo embrionario es el proceso por el cual se forma un nuevo individuo a partir del cigoto (célula huevo). Durante este desarrollo podemos distinguir tres fases: **segmentación, gastrulación y organogénesis.**



Dibujo de [Lourdes Luengo](#) bajo licencia [CC \(BY-NC-SA\)](#). Pulsa [enlace](#) para ver animación

2.4. Desarrollo postembrionario

Comienza con la eclosión del huevo de los animales ovíparos o el parto de los animales vivíparos. Durante esta fase el individuo crece y se desarrolla hasta alcanzar el estado adulto y la madurez reproductiva. Este desarrollo puede ser directo o indirecto:

Directo: el animal alcanza el grado de madurez sexual sin que se produzcan cambios morfológicos aparentes, excepto el aumento de tamaño.

Indirecto: el animal que surge de un huevo (larva) es morfológicamente muy diferente al adulto, debe sufrir cambios acusados en su morfología (**metamorfosis**). Podemos distinguir dos tipos de metamorfosis:

- **Sencilla:** La larva cambia gradualmente hasta transformarse en adulto, sin pasar por una etapa de inactividad. Tiene lugar en anfibios, anélidos, moluscos, equinodermos y muchos insectos.
- **Compleja:** el desarrollo pasa por una fase en la que el organismo no se alimenta y se envuelve en una estructura protectora, denominada ninfa o pupa, construida por ella, mientras alcanza el estado adulto. Es típica de muchos insectos.

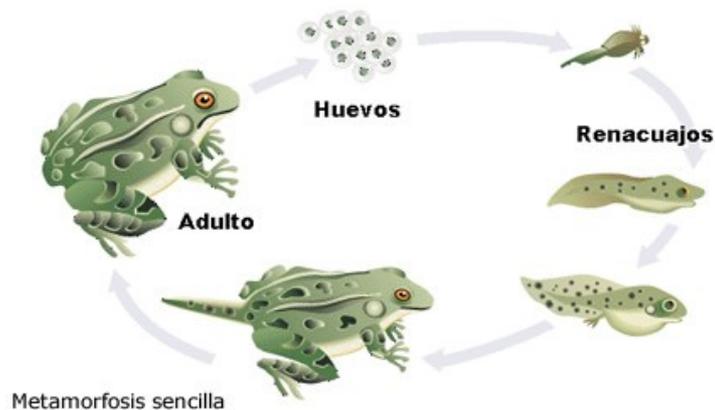


Imagen de [Proyecto Biosfera](#) bajo licencia [CC \(BY-NC-SA\)](#) y en Flickr de [Prem Anandh](#) bajo licencia [CC \(BY-NC-SA\)](#)