

La reproducción de los animales



- [▶ NOTICIA INICIAL](#)
- [▶ ESQUEMA](#)
- [▶ RECURSOS](#)
- [▶ INTERNET](#)

aa Noticia inicial

Diario de la Ciencia

Las hembras de dragón de Komodo se pueden reproducir en ausencia de machos

Un grupo de científicos han detectado, en dos zoológicos de Gran Bretaña, que hembras de esta especie, que vivían en cautividad aisladas de los machos, han sido capaces de reproducirse mediante un proceso conocido como partenogénesis.

El primer caso documentado de partenogénesis en dragones de Komodo, una especie en peligro de extinción, se ha registrado en abril del año 2006 en el zoológico de Londres, cuando Sungai puso once huevos. El segundo caso se ha producido cuando Flora, que vive en el zoológico de Chester, puso en mayo de ese mismo año una nidada de veinticinco huevos. Ninguna de las dos dragonas de Komodo, el mayor lagarto del mundo, había tenido contacto alguno con un macho de su especie en los últimos años.

Científicos, dirigidos por Phill Watt, de la Universidad de Liverpool, realizaron una serie de pruebas que han revelado que los huevos se habían desarrollado pese a no haber sido fecundados por esperma.

Tras examinar el material genético de las nidadas de ambas hembras han descubierto que este se correspondía exactamente con el de sus progenitoras. Tras más de siete meses han nacido los pequeños dragones, de entre 40 y 45 centímetros de largo y 100 a 125 gramos de peso. Las crías, cuatro de Sungai y cinco de Flora, recerán hasta convertirse en adultos de unos tres metros de largo y 140 kilos de peso.

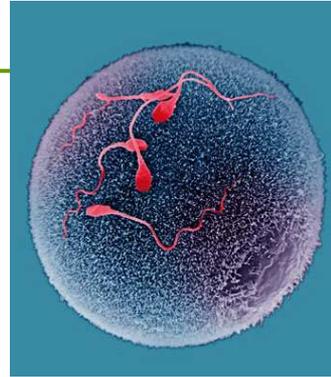
«Aunque se sabe que otras especies de lagarto son capaces de formar huevos sin esperma del macho, esta es la primera vez que se tiene constancia de este proceso en un dragón de Komodo » ha reflejado un comunicado del zoológico de Chester.

Los científicos reconocen que este acontecimiento ha aportado una gran dosis de esperanza a la reproducción en cautividad de esta especie, de la que tan solo sobreviven 4 000 individuos en su hábitat natural, en las islas indonesias de Komodo, Flores y Rinca.





Esquema



La reproducción

[El proceso de la reproducción](#)

[El aparato reproductor masculino](#)

[Anatomía del aparato reproductor femenino](#)

[Gametos masculinos y femeninos](#)

[Espermatogénesis](#)

[Ovogénesis](#)

[La fecundación](#)



El desarrollo

[Desarrollo embrionario en animales](#)

[Fases del desarrollo embrionario en vivíparos](#)

[Anejos embrionarios](#)

[Desarrollo postembrionario](#)

[Ciclos biológicos](#)

Ciencia y reproducción

[Clonación](#)

[Técnicas de reproducción asistida en humanos](#)

Recursos para la explicación de la unidad

El proceso de la reproducción



El aparato reproductor masculino



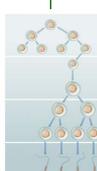
Anatomía del aparato reproductor femenino



Gametos masculinos y femeninos



Espermatogénesis



Ovogénesis



La fecundación



Desarrollo embrionario en animales



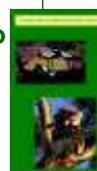
Fases del desarrollo embrionario en vivíparos



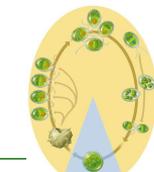
Anejos embrionarios



Desarrollo postembrionario



Ciclos biológicos



Clonación



Técnicas de reproducción asistida en humanos



WEB





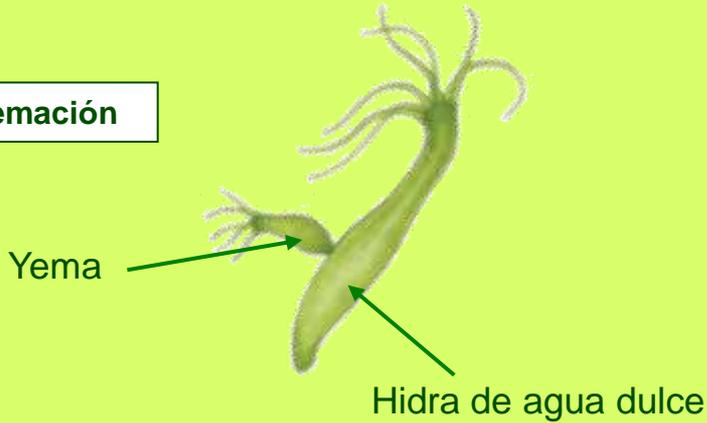
El proceso de la reproducción

LA LUPA
AMPLÍA LA IMAGEN



ASEXUAL

Gemación

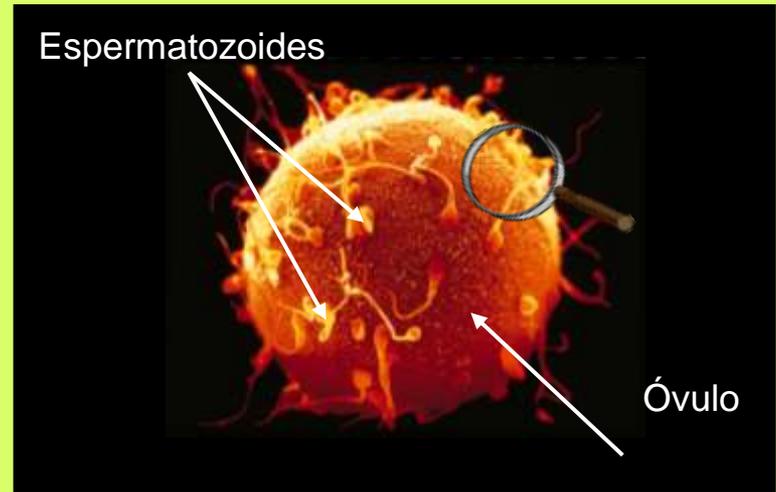


Escisión o fragmentación



SEXUAL

Anfigonia



Partenogénesis



Abejas



El proceso de la reproducción



SEXUAL

Anfigonia

Espermatozoides

Óvulo



Partenogénesis

Abejas

VOLVER

SALIR

ANTERIOR



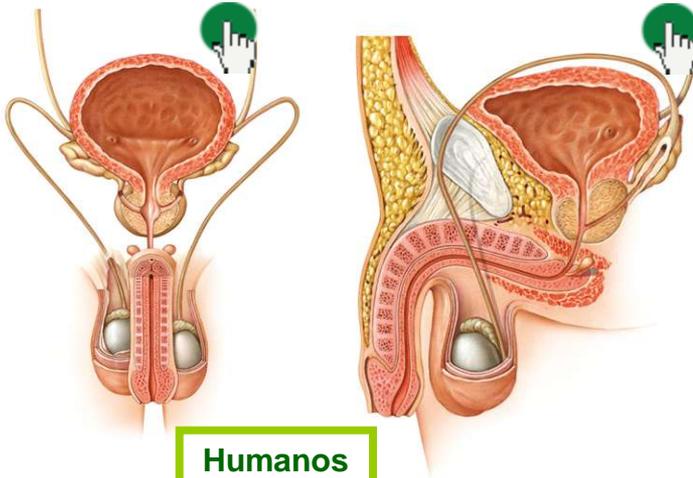
El aparato reproductor masculino



PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS



Artrópodos insectos



Humanos



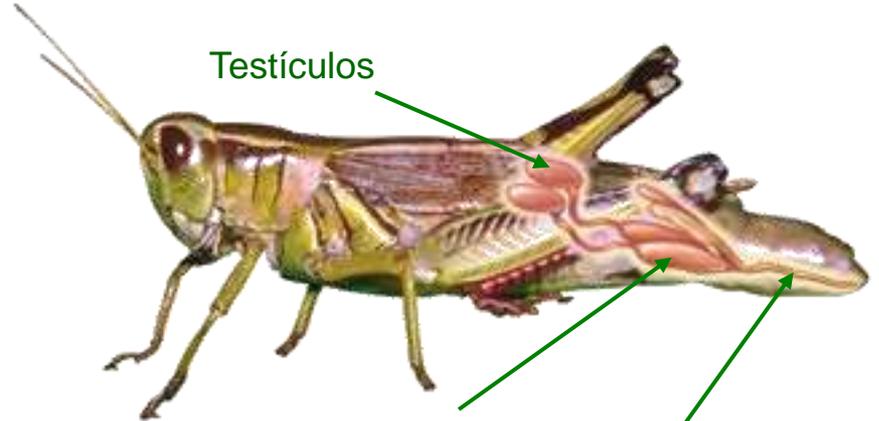
El aparato reproductor masculino



PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS



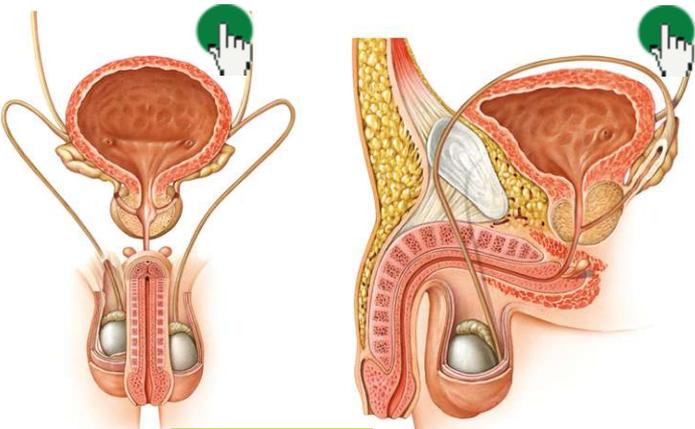
Artrópodos insectos



Testículos

Vesícula seminal

Conducto eyaculador



Humanos

▶ VOLVER

◀ SALIR

◀ ANTERIOR



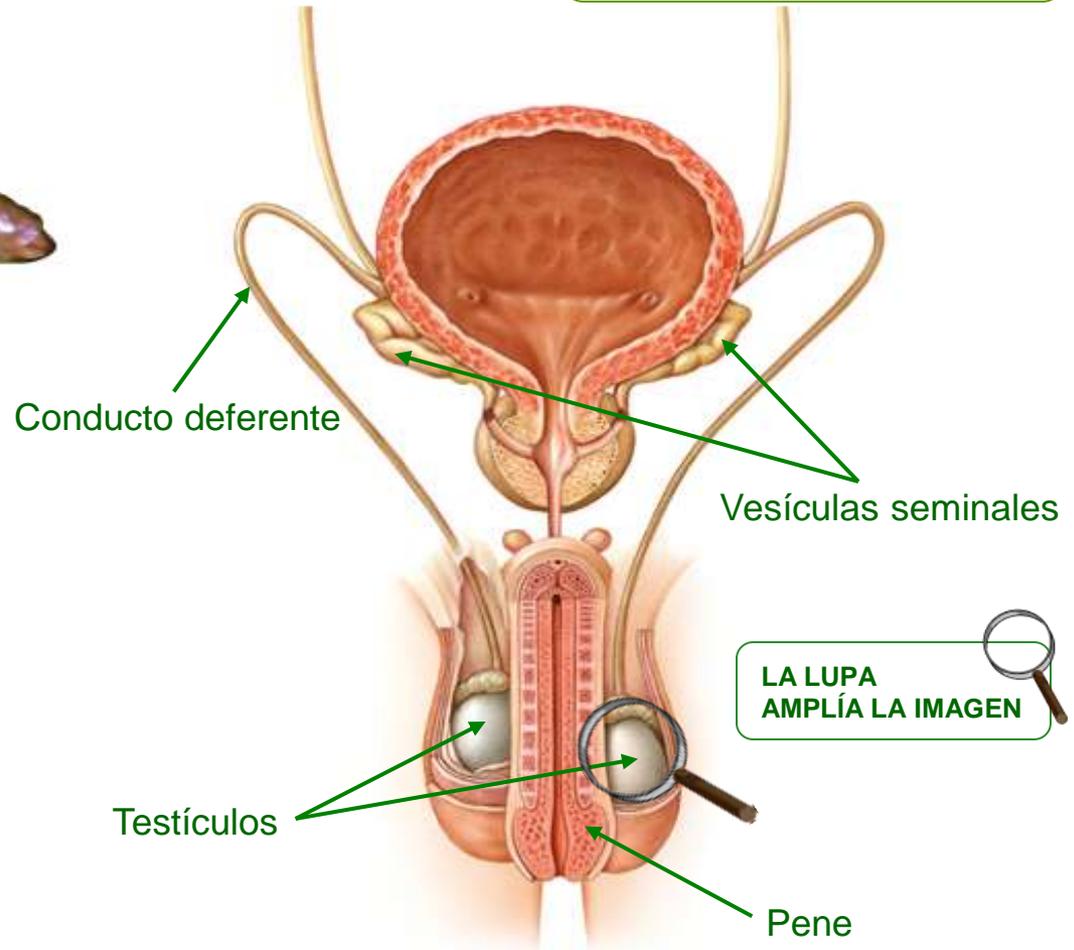
El aparato reproductor masculino



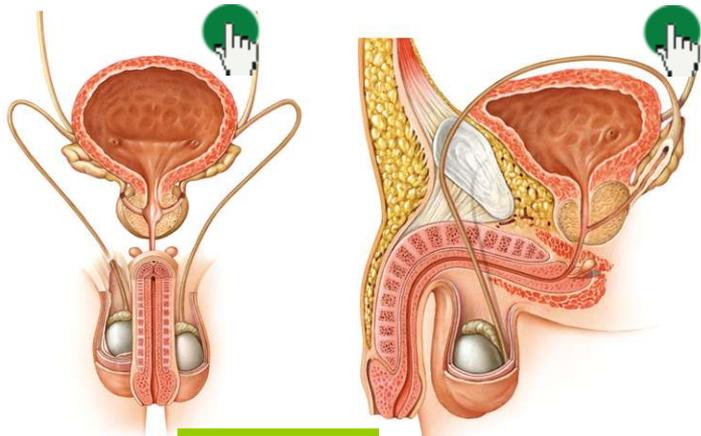
PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS



Artrópodos insectos



LA LUPA
AMPLÍA LA IMAGEN



Humanos

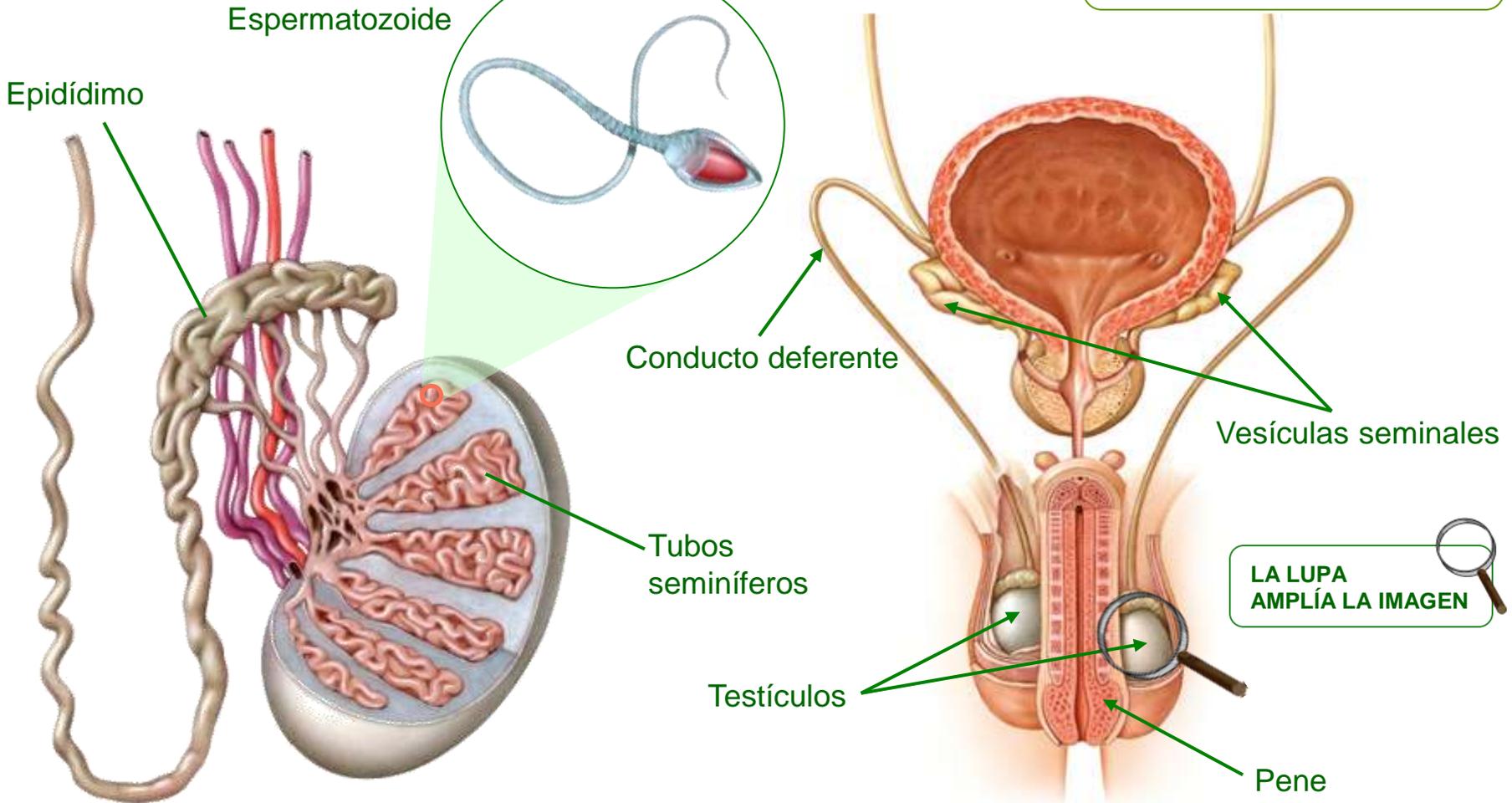
▶ VOLVER



El aparato reproductor masculino



PULSA SOBRE LA IMAGEN PARA SABER MÁS



VOLVER A LA ANTERIOR

VOLVER

SALIR

ANTERIOR

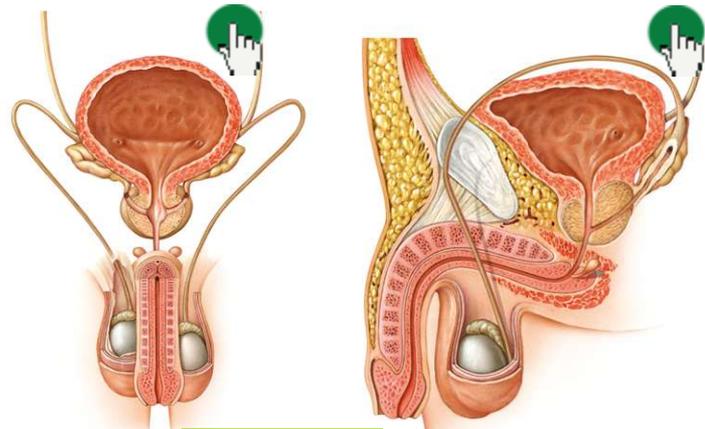


El aparato reproductor masculino

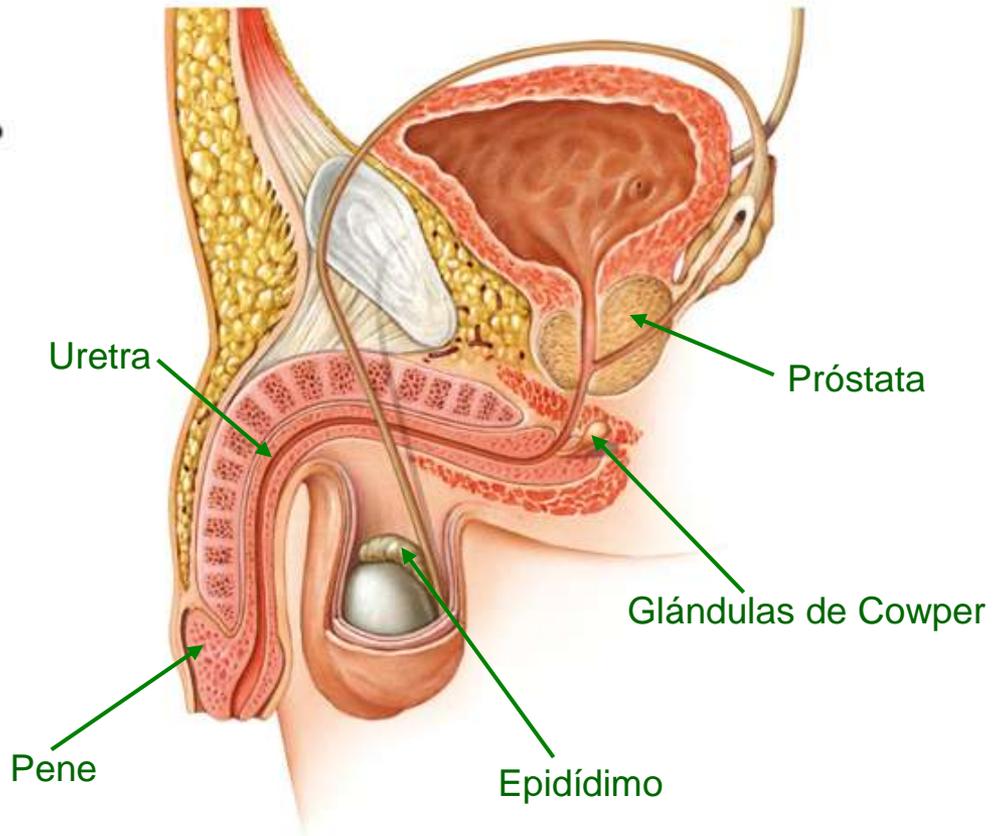
 PULSA SOBRE LA IMAGEN PARA SABER MÁS



Artrópodos insectos



Humanos



 VOLVER

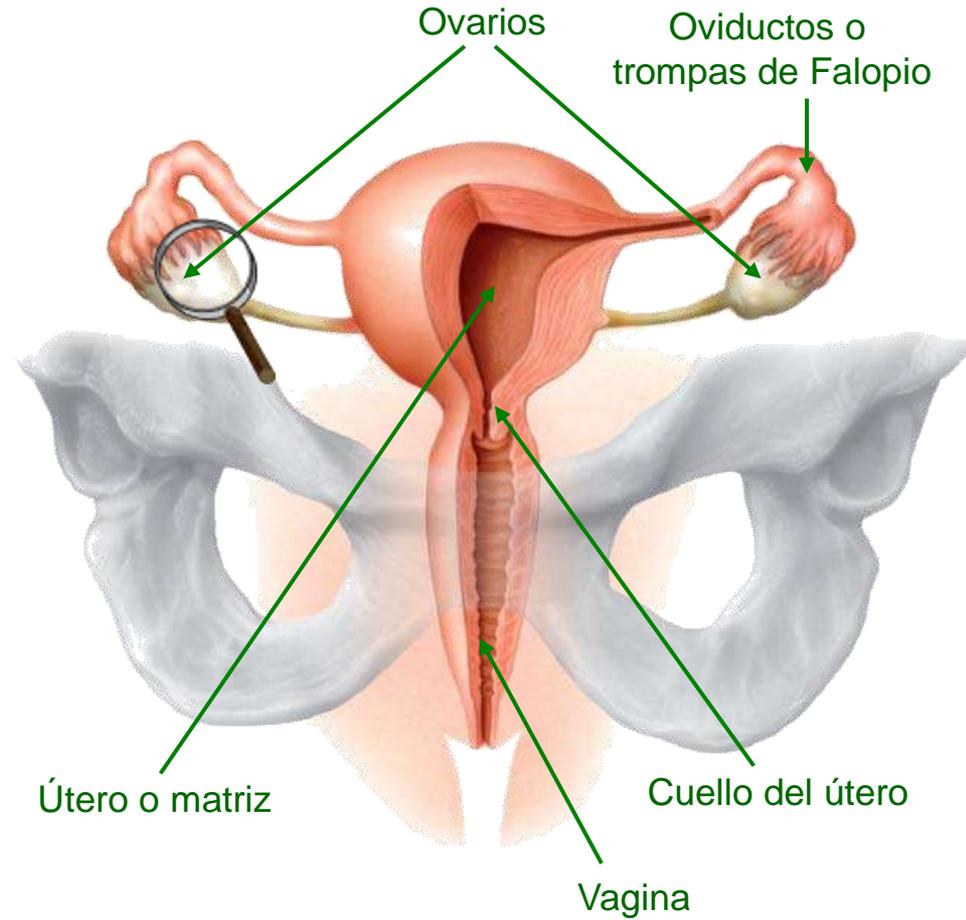
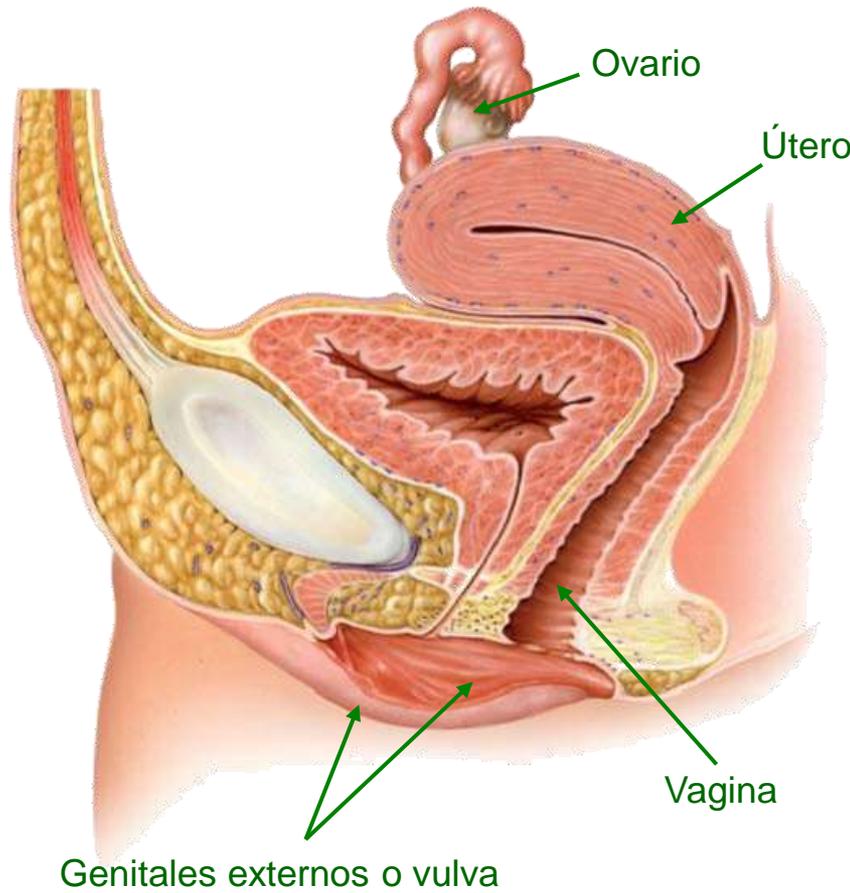
 SALIR

 ANTERIOR



Anatomía del aparato reproductor femenino

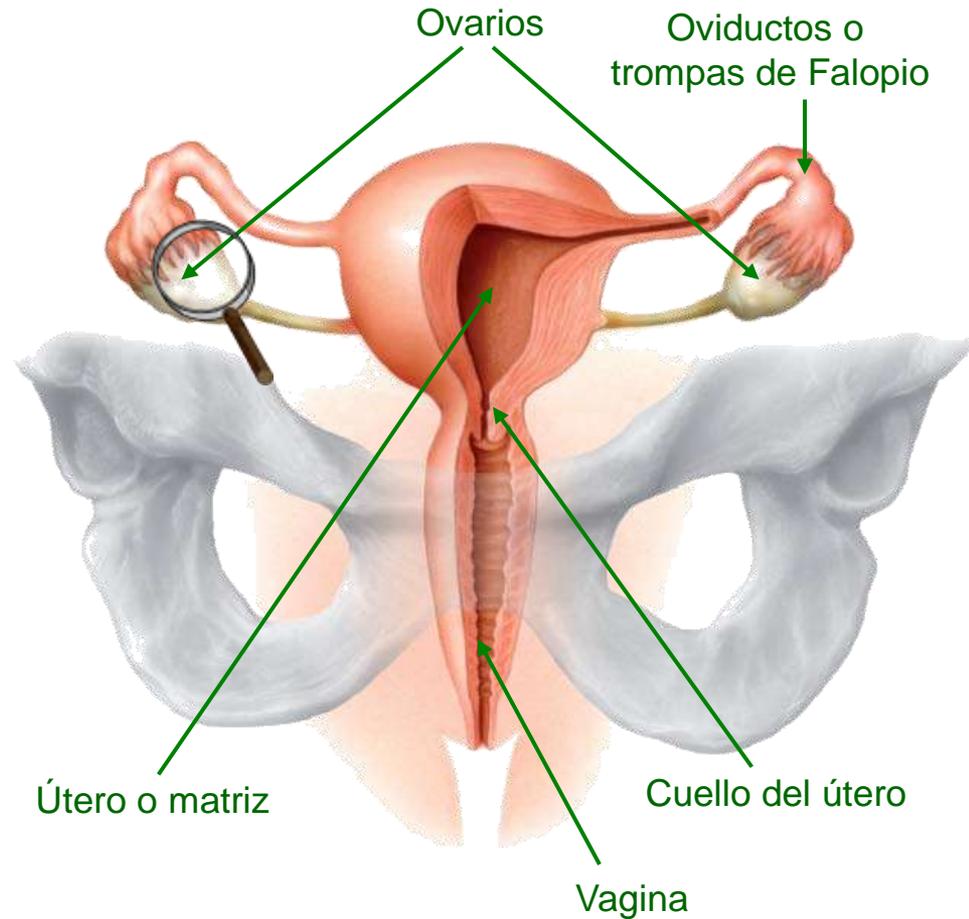
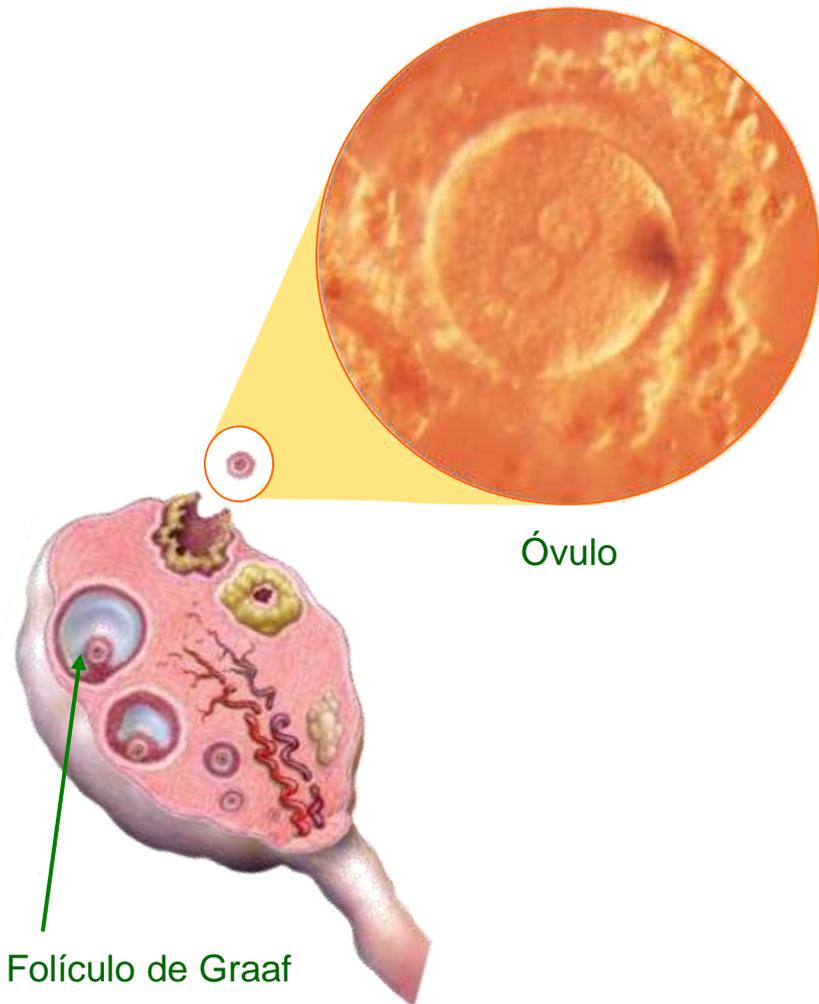
LA LUPA
AMPLÍA LA IMAGEN





Anatomía del aparato reproductor femenino

LA LUPA
AMPLÍA LA IMAGEN



VOLVER

SALIR

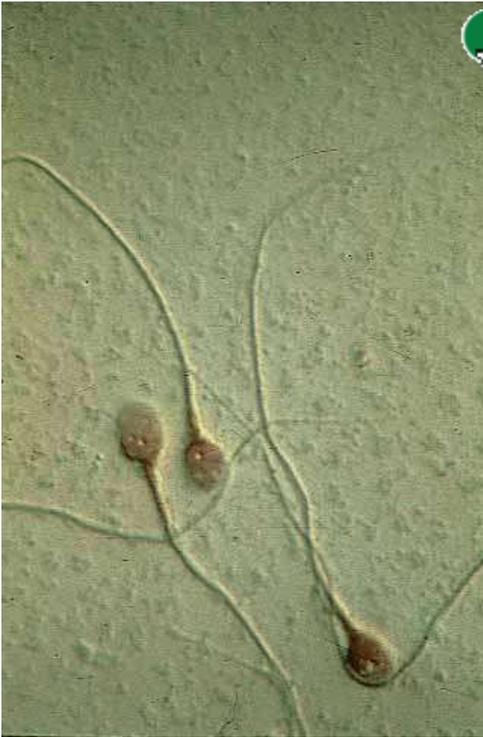
ANTERIOR



Gametos masculinos y femeninos



PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS



Espermatozoides



Óvulo



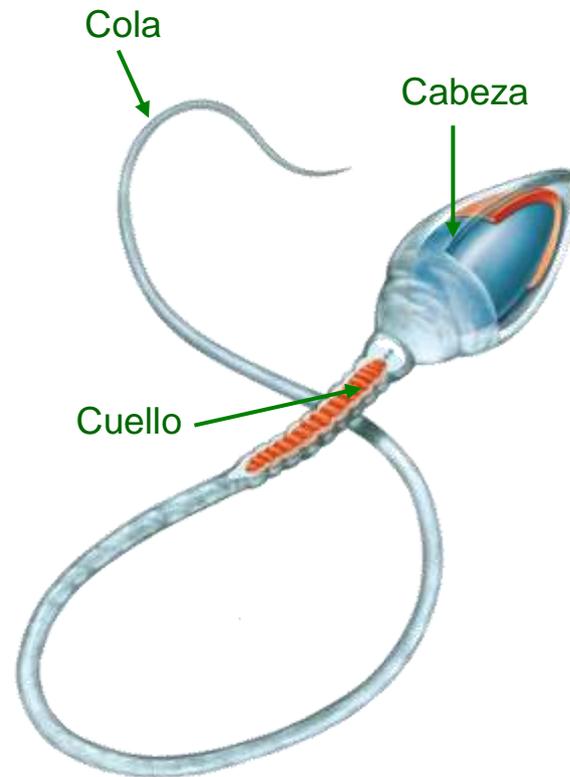
Gametos masculinos y femeninos



PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS



Espermatozoides



Óvulo

VOLVER

SALIR

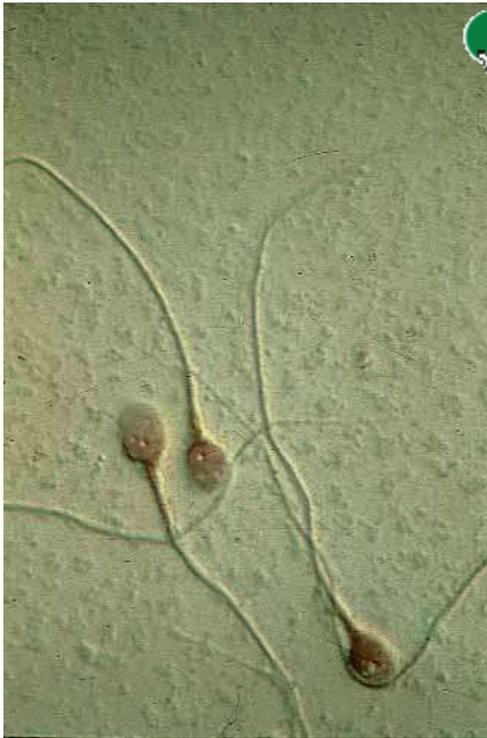
ANTERIOR



Gametos masculinos y femeninos



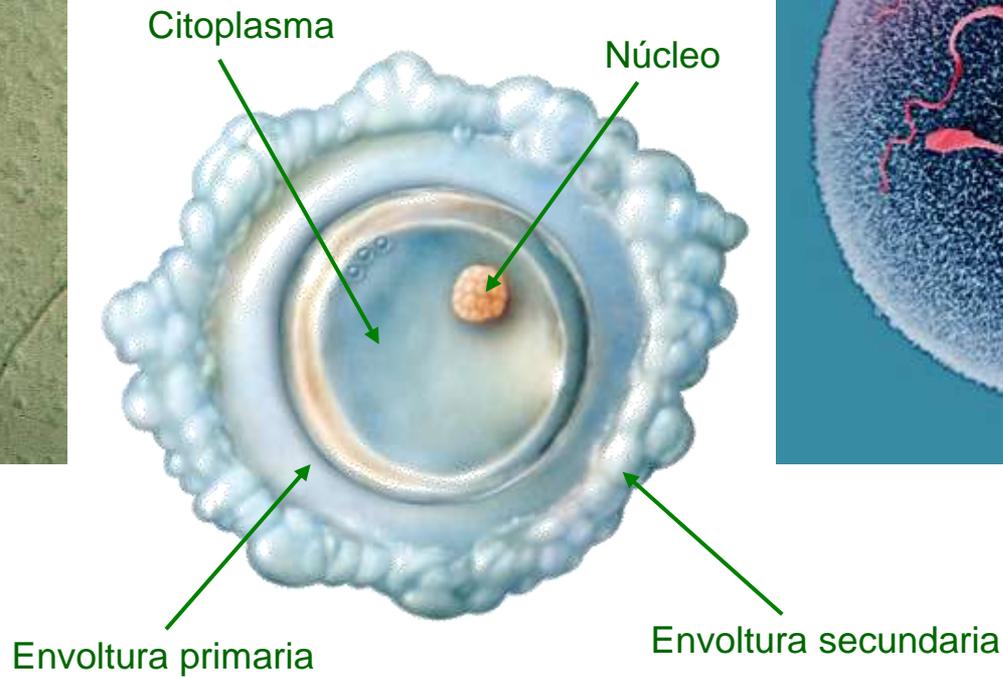
PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS



Espermatozoides



Óvulo



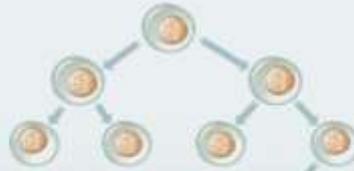


Espermatogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



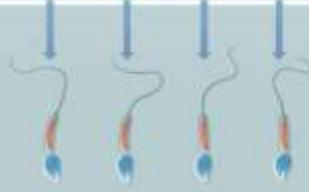
Fase de crecimiento



Fase de maduración



Espermiogénesis

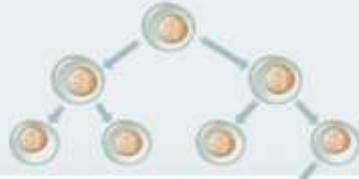


Espermatogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



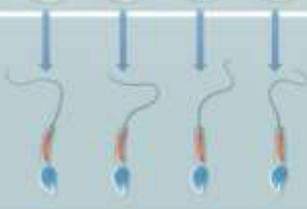
Fase de crecimiento



Fase de maduración

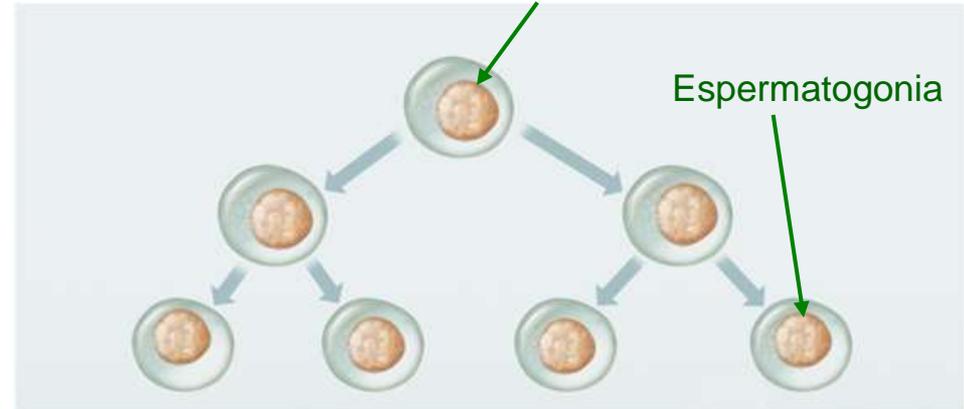


Espermiogénesis



Célula germinal

Espermatogonia



Las células germinales diploides comienzan la mitosis, y forman **espermatogonias**.

VOLVER

SALIR

ANTERIOR

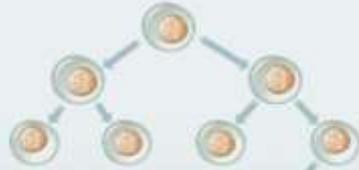


Espermatogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



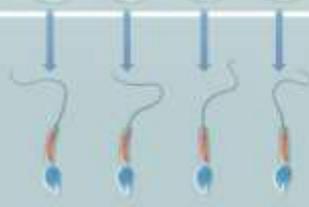
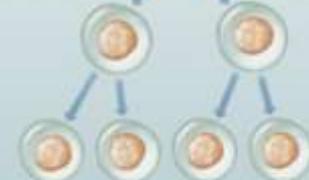
Fase de crecimiento



Fase de maduración



Espermiogénesis



Espermatogonia



Espermatocito
de primer orden



Las **espermatogonias** aumentan de tamaño y se transforman en **espermatocitos de primer orden**.

VOLVER

SALIR

ANTERIOR

Espermatogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



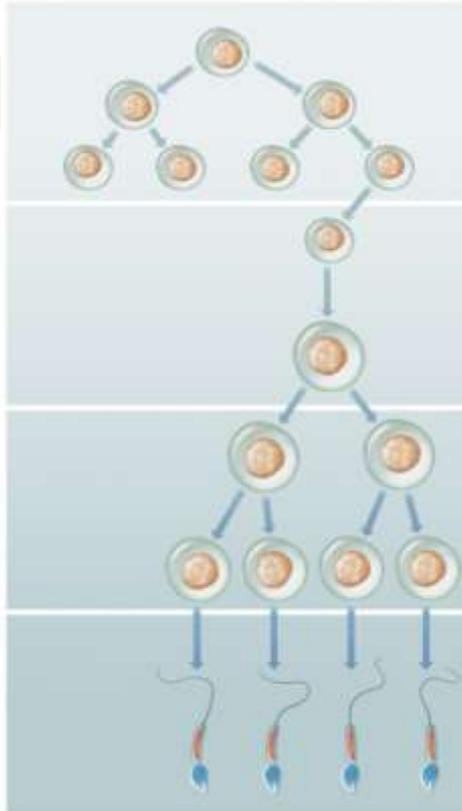
Fase de crecimiento



Fase de maduración

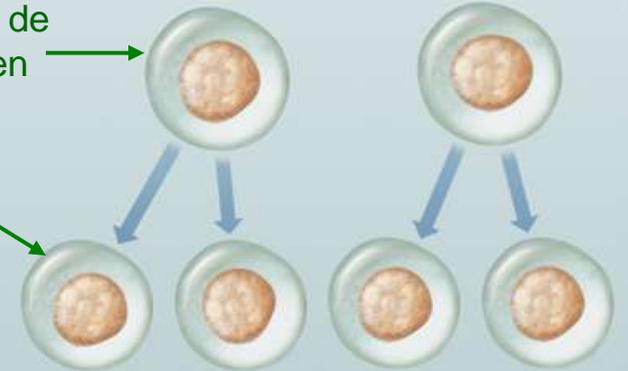


Espermiogénesis



Espermatocito de segundo orden

Espermátidas



Los espermatoцитos de primer orden terminan la primera división meiótica convirtiéndose en dos **espermatoцитos de segundo orden**, que comienzan la segunda división meiótica, dando cuatro **espermátidas** con un número haploide de cromosomas.

▶ VOLVER

◀ SALIR

◀ ANTERIOR

Santillana

Espermatogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



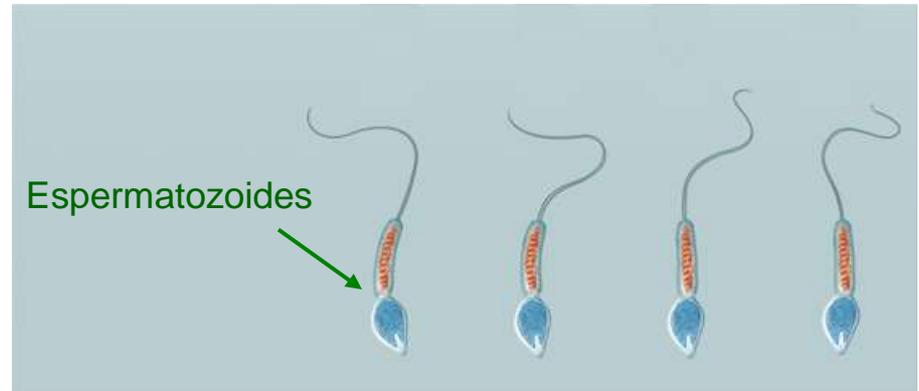
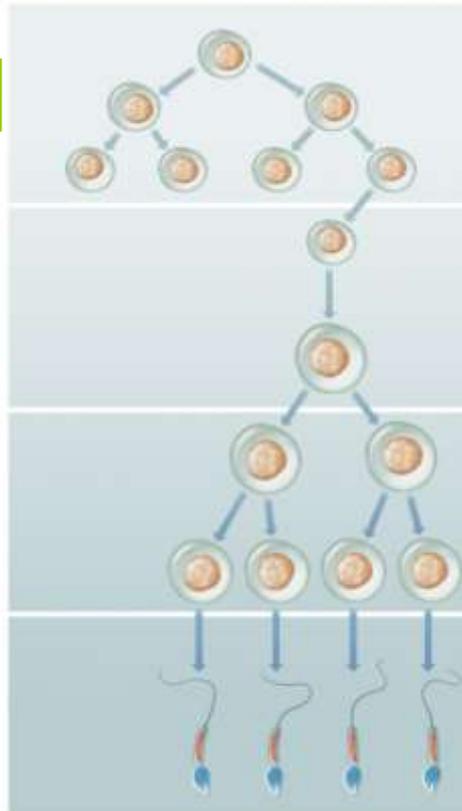
Fase de crecimiento



Fase de maduración



Espermiogénesis



Las espermátidas se transforman en **espermatozoides** por diferenciación celular. El aparato de Golgi forma el **acrosoma** y el centriolo origina los microtúbulos del flagelo.

VOLVER

SALIR

ANTERIOR

Santillana



Ovogénesis



**PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS**

Fase de proliferación



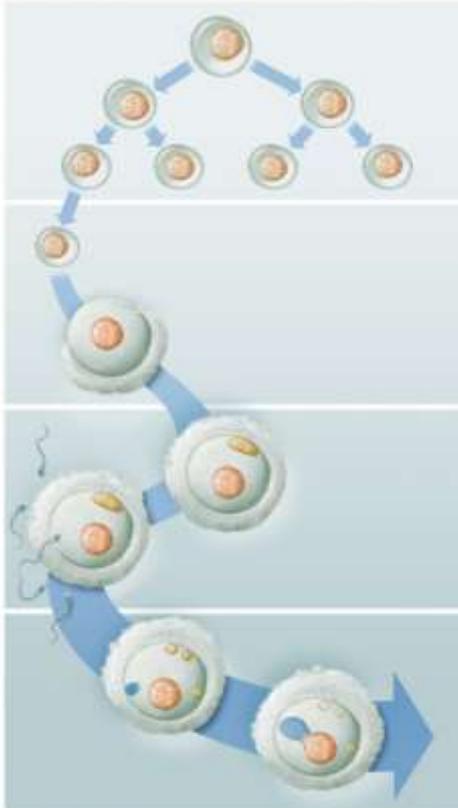
Fase de crecimiento



Fase de maduración



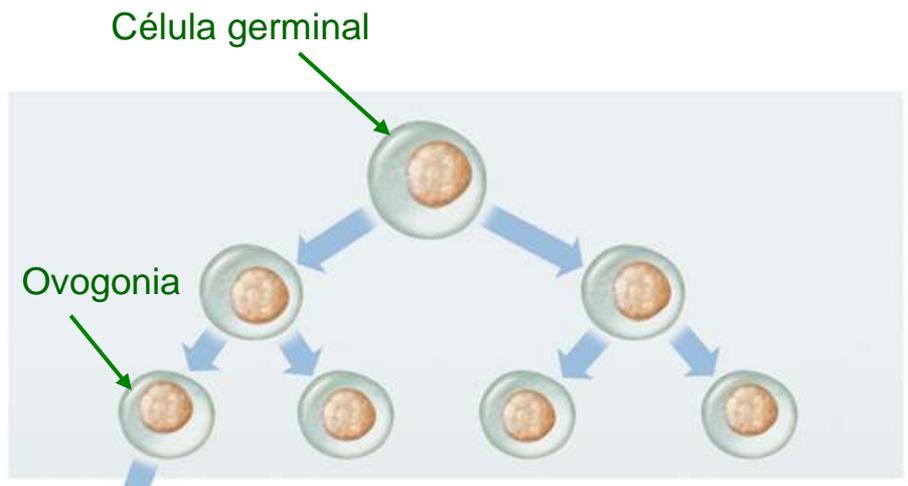
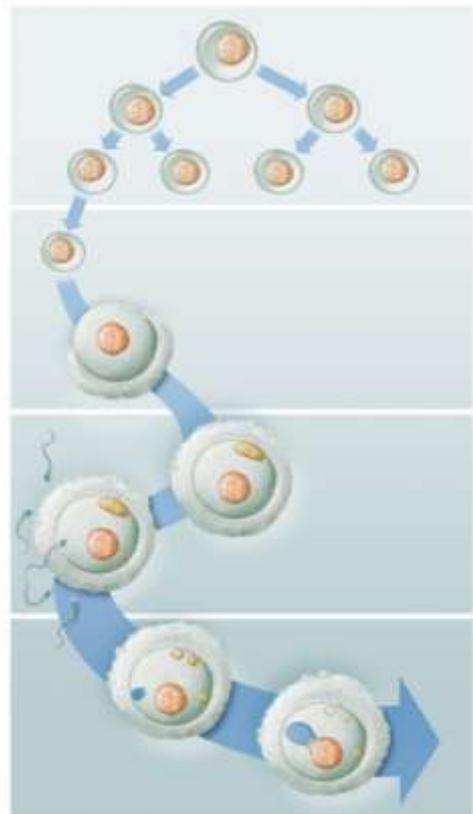
Fase final



Ovogénesis

 PULSA SOBRE EL TEXTO PARA SABER MÁS

- Fase de proliferación 
- Fase de crecimiento 
- Fase de maduración 
- Fase final 



Las células germinales diploides aumentan su número y producen **ovogonias** por mitosis.

 VOLVER

 SALIR

 ANTERIOR

Ovogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



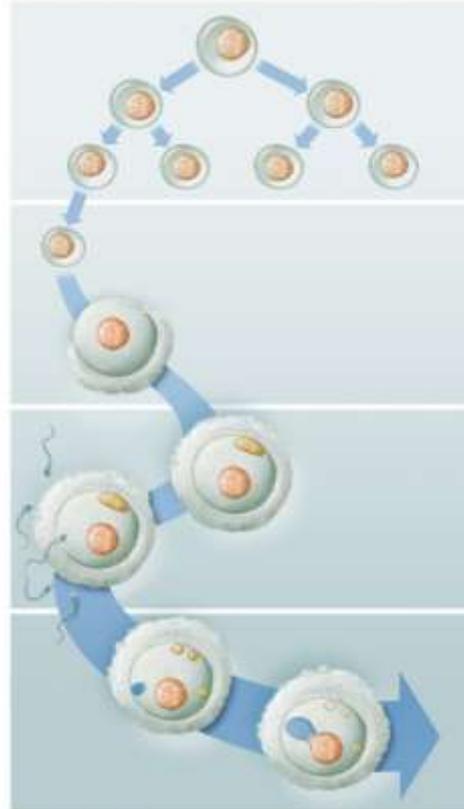
Fase de crecimiento



Fase de maduración



Fase final



Al nacer, cada hembra tiene un número concreto de ovogonias, que aumentan de tamaño y acumulan vitelo, transformándose en **ovocitos de primer orden**. Estos comienzan la profase I meiótica y se paralizan antes de la metafase I, hasta la pubertad. El ovocito queda rodeado de una capa de células que forman el **folículo primario**. Con la pubertad, en cada ciclo sexual, uno o más ovocitos crecen rápidamente y acumulan vitelo pasando a la siguiente fase.

VOLVER

SALIR

ANTERIOR

Ovogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



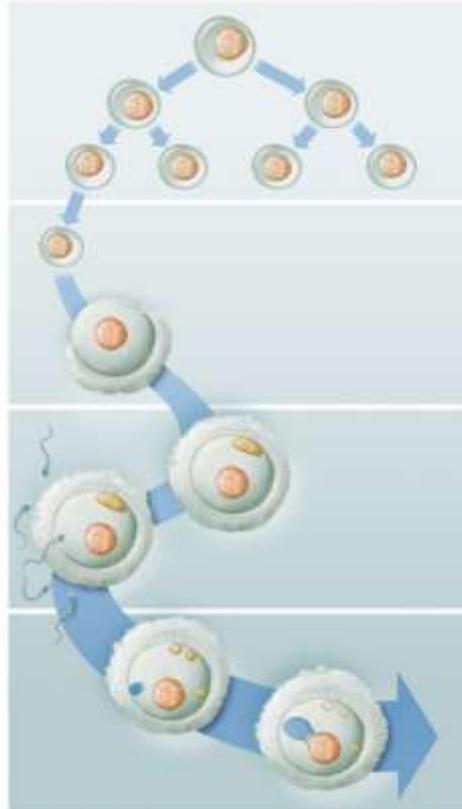
Fase de crecimiento



Fase de maduración



Fase final



Ovocito de segundo orden



Cada ovocito finaliza la primera división meiótica originando un **ovocito de segundo orden**, y un **primer corpúsculo polar**. En la segunda división meiótica el ovocito de segundo orden bloquea la división en metafase, completándose en la fecundación. En la mayoría de mamíferos los ovocitos secundarios en metafase que no son fecundados, degeneran.

VOLVER

SALIR

ANTERIOR

Ovogénesis



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

Fase de proliferación



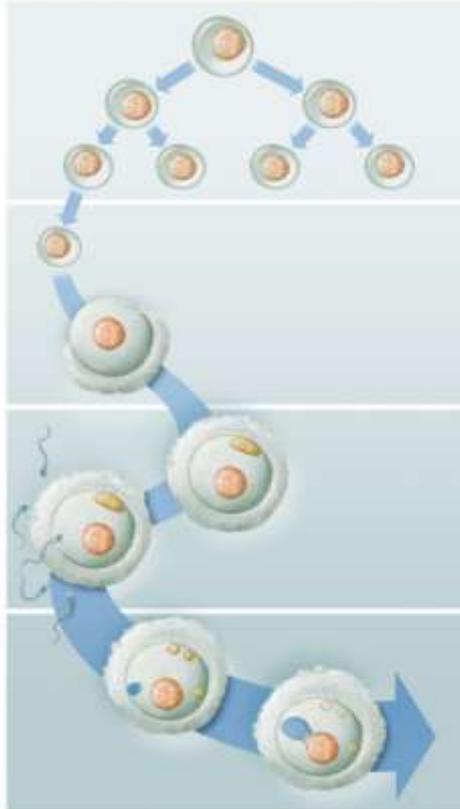
Fase de crecimiento



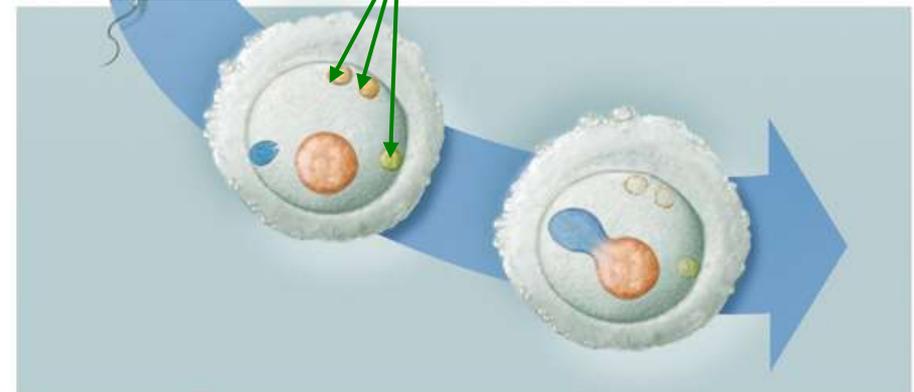
Fase de maduración



Fase final



Corpúsculos polares



Si se completa la meiosis, se transforma en **óvulo** y se produce un segundo corpúsculo polar. A su vez, el primer corpúsculo dará dos corpúsculos polares. Los tres corpúsculos producidos degeneran.

VOLVER

SALIR

ANTERIOR



La fecundación

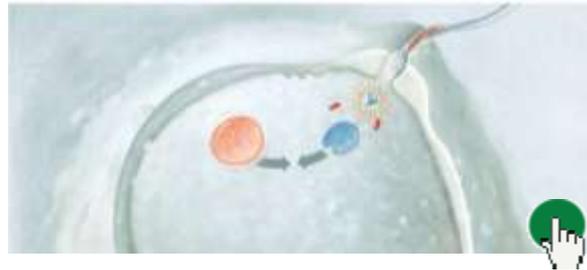


PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS

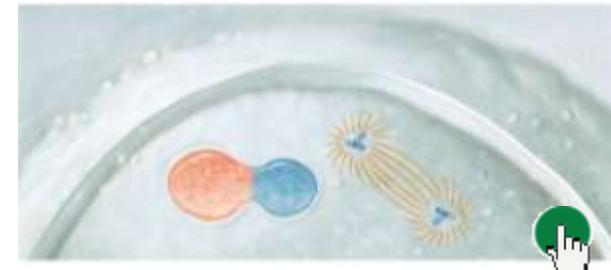
Penetración del espermatozoide



Activación del óvulo



Unión de núcleos o cariogamia





La fecundación

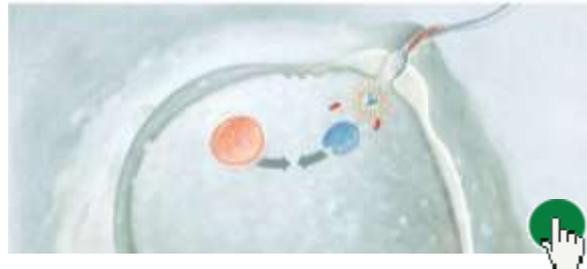


PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS

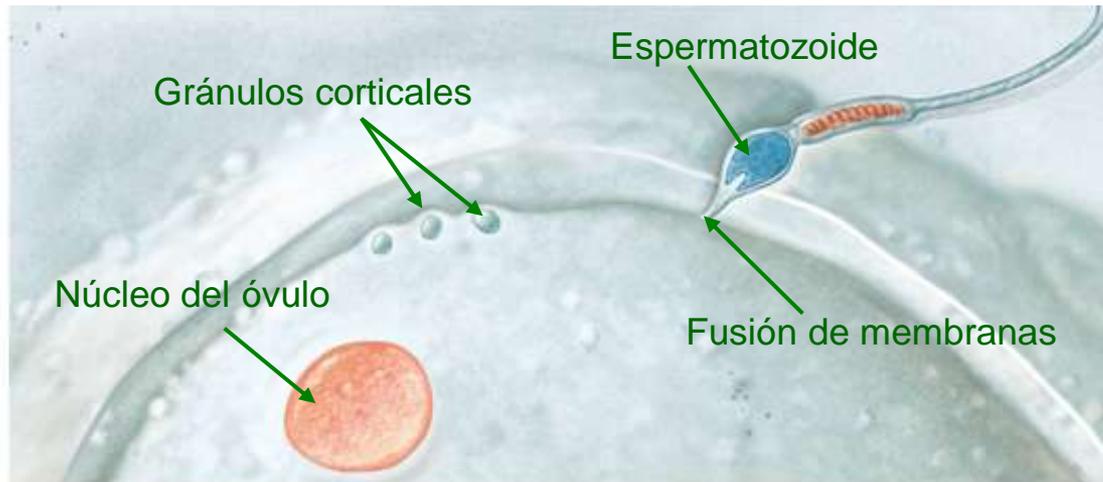
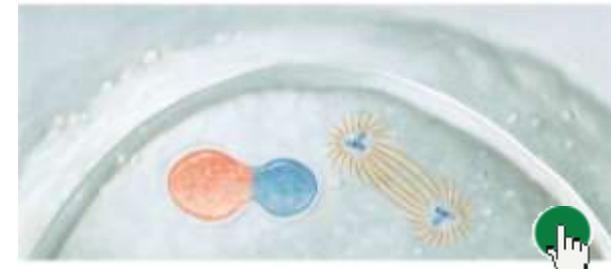
Penetración del espermatozoide



Activación del óvulo



Unión de núcleos o cariogamia



VOLVER

SALIR

ANTERIOR



La fecundación

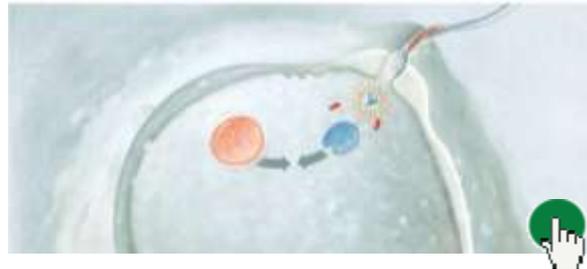


PULSA SOBRE LA IMAGEN
PARA SABER MÁS

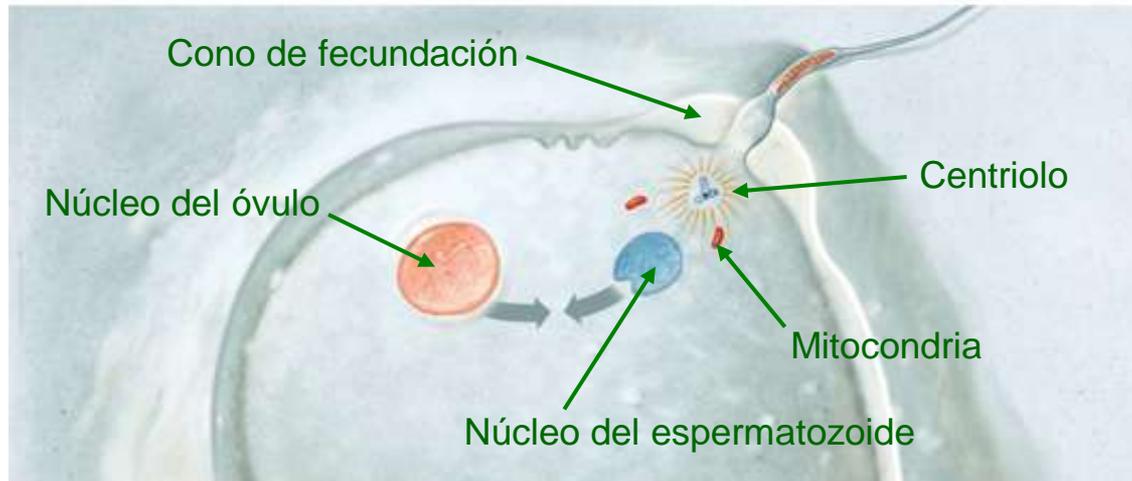
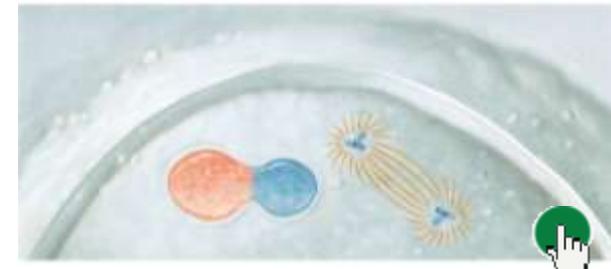
Penetración del espermatozoide



Activación del óvulo



Unión de núcleos o cariogamia



▶ VOLVER

◀ SALIR

◀ ANTERIOR



La fecundación

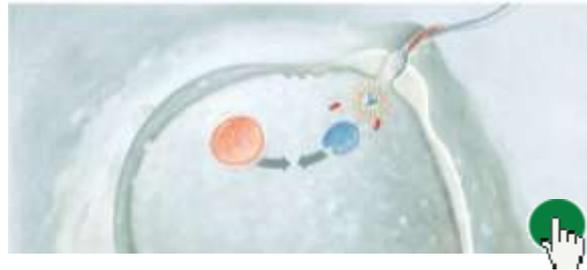


PULSA SOBRE LA IMAGEN PARA SABER MÁS

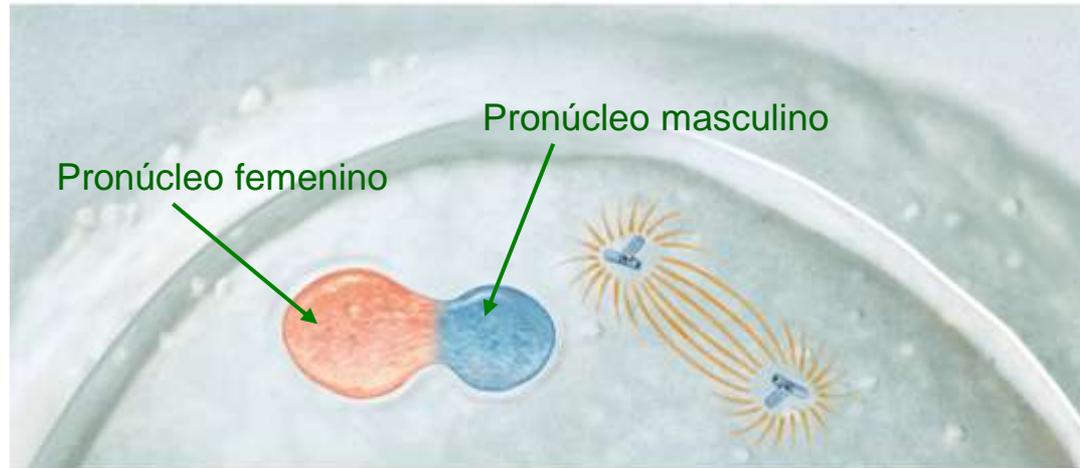
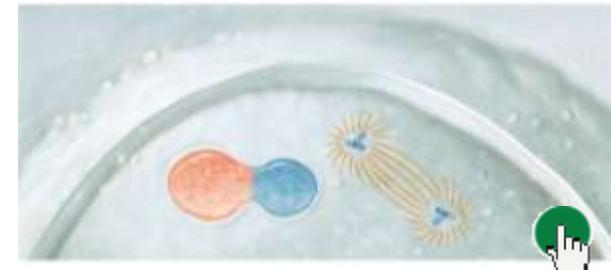
Penetración del espermatozoide



Activación del óvulo



Unión de núcleos o cariogamia



VOLVER

SALIR

ANTERIOR



Desarrollo embrionario en animales



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS

OVÍPAROS



Peces



Aves



Reptiles

Se desarrollan en huevos, que son depositados en el medio donde viven. La fecundación puede ser interna o externa.

OVOVIVÍPAROS



Tiburones



Rayas



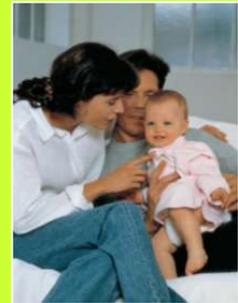
Serpientes

Lagartos



Se desarrollan en huevos que son retenidos en el interior de la hembra, obteniendo el alimento a partir del vitelo. La fecundación siempre es interna.

VIVÍPAROS



Mamíferos

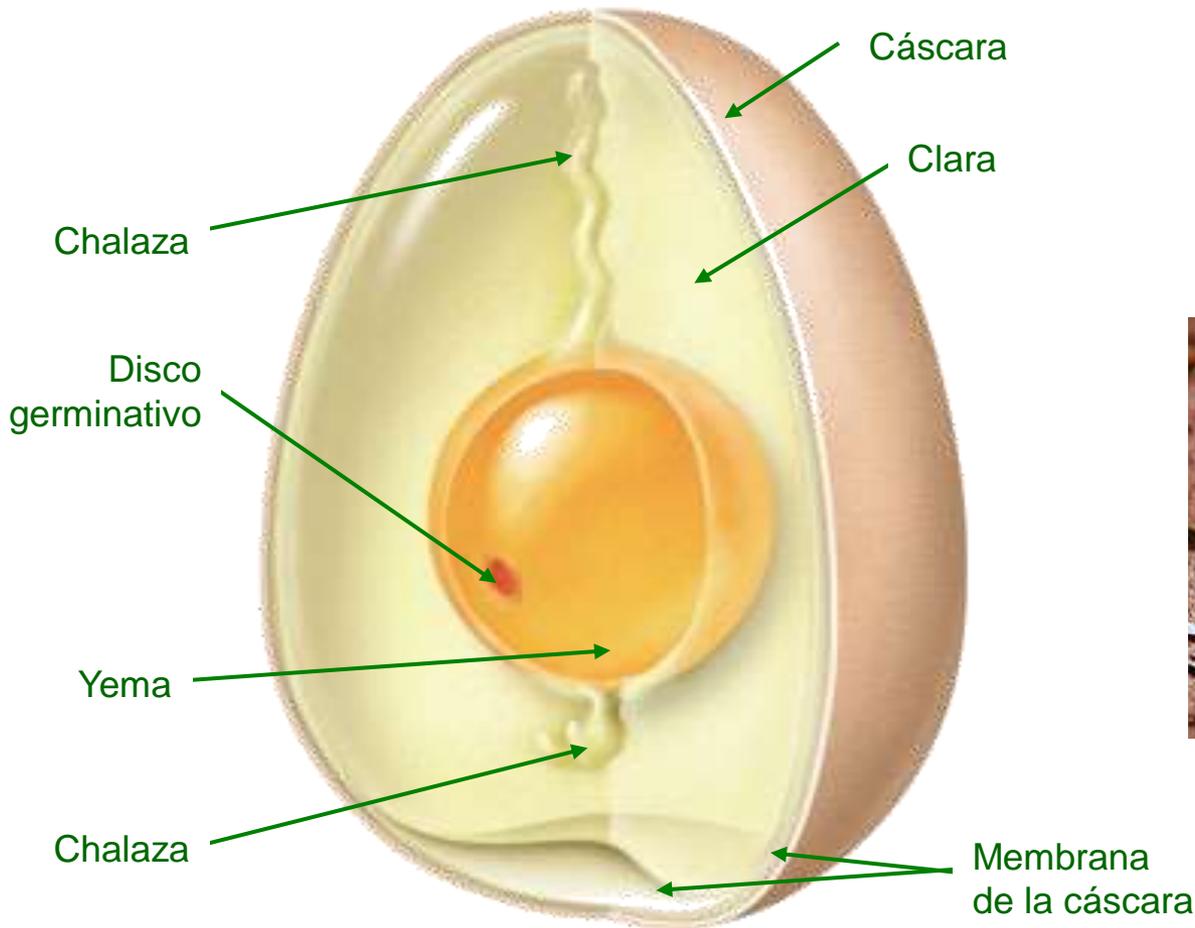


El embrión se desarrolla en los oviductos o en el útero de la madre, obteniendo el alimento directamente de ella. La fecundación es interna.



Desarrollo embrionario en animales: ovíparos

El huevo de las aves



El huevo de los reptiles



Embrión

▶ VOLVER

◀ SALIR

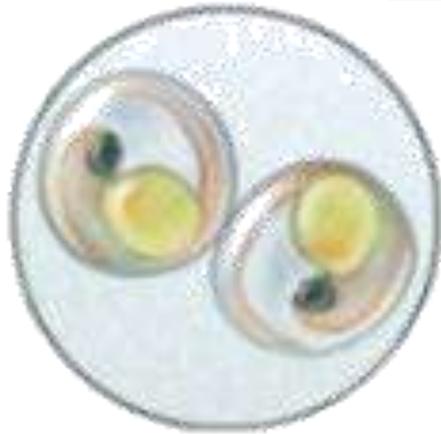
◀ ANTERIOR

Santillana

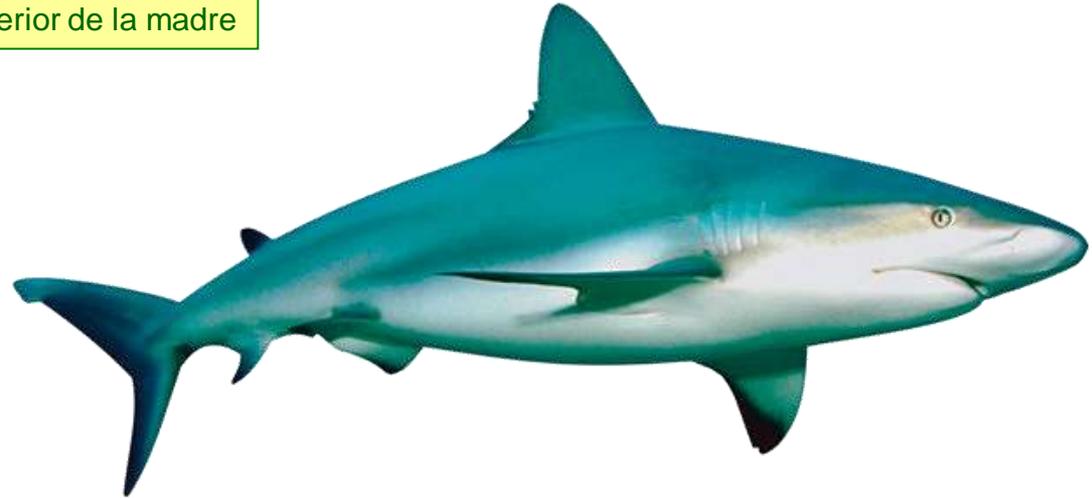


Desarrollo embrionario en animales: ovovivíparos

Desarrollo en el interior de la madre



Embrión



VOLVER

SALIR

ANTERIOR

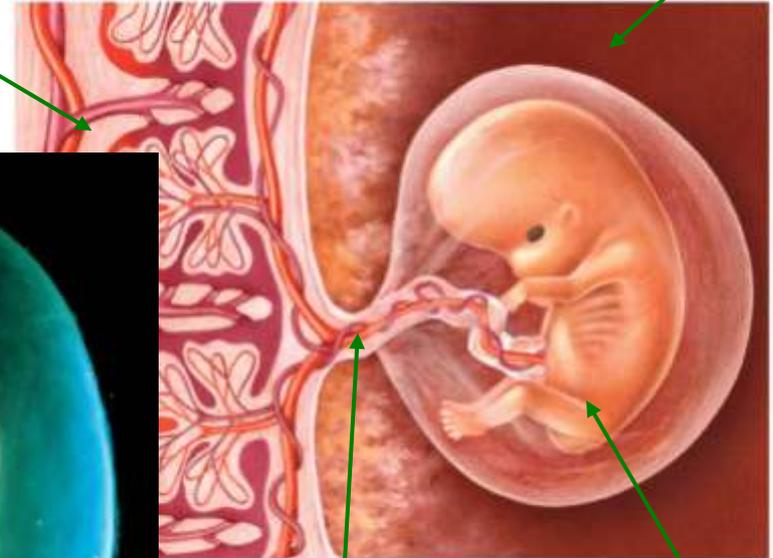
Santillana



Desarrollo embrionario en animales: vivíparos



Mamíferos



Desarrollo en el interior de la madre

Cordón umbilical

Embrión





Fases del desarrollo embrionario en vivíparos



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS



Segmentación



Gastrulación



Formación del mesodermo



Organogénesis



Fases del desarrollo embrionario en vivíparos



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS



PULSA PARA
VER ANIMACIÓN



Segmentación



Gastrulación

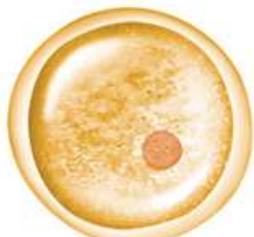


Formación del mesodermo

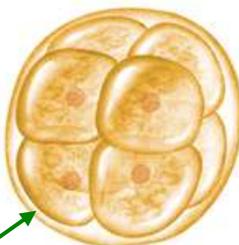
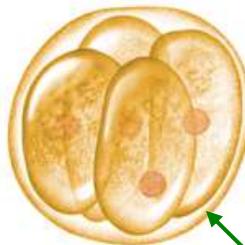
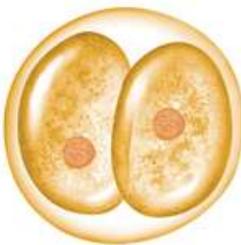


Organogénesis

Segmentación



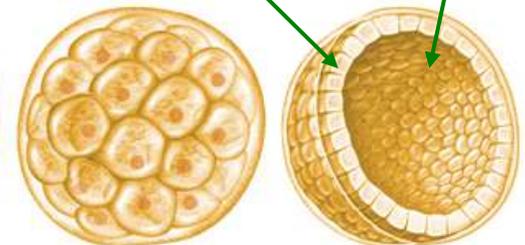
Cigoto



Blastómeros



Mórula



Blástula

Blastocele
Blastodermo

Proceso de segmentación

VOLVER



Fases del desarrollo embrionario en vivíparos



PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS



Segmentación



Gastrulación



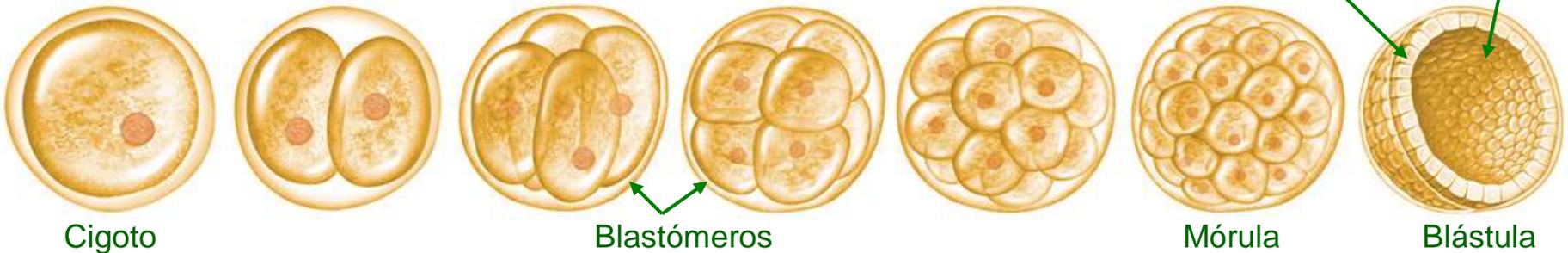
Formación del mesodermo



Organogénesis



VOLVER A SEGMENTACIÓN



Proceso de segmentación

VOLVER



Fases del desarrollo embrionario en vivíparos



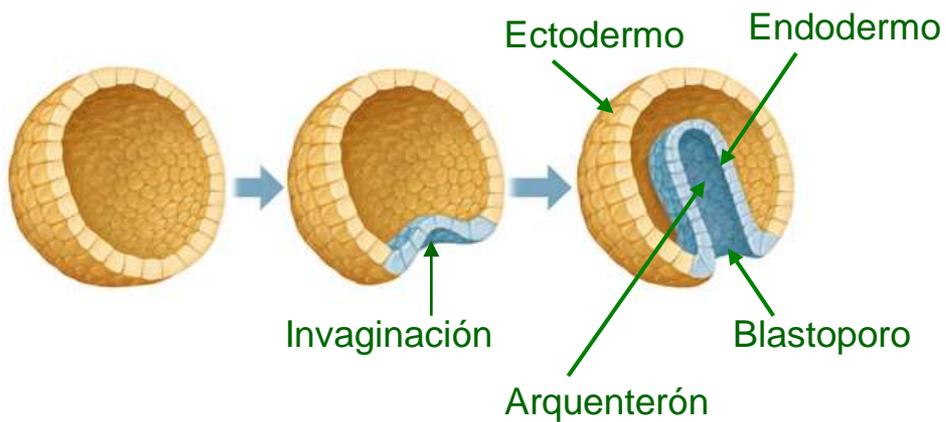
PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS



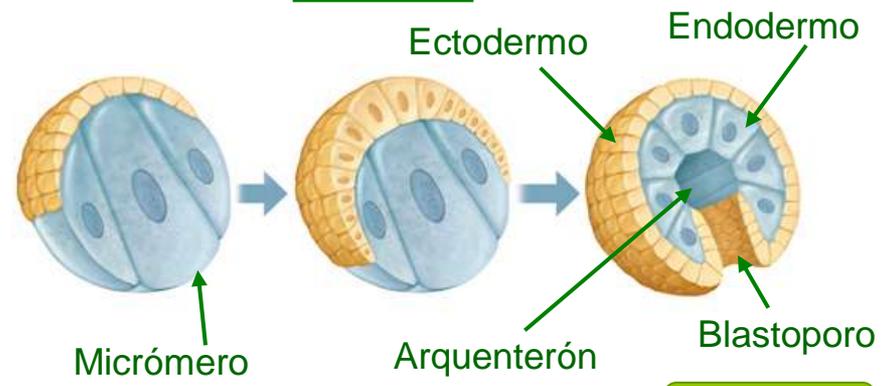
- Segmentación
- Gastrulación
- Formación del mesodermo
- Organogénesis

Gastrulación

Embolia



Epibolia



VOLVER



Fases del desarrollo embrionario en vivíparos

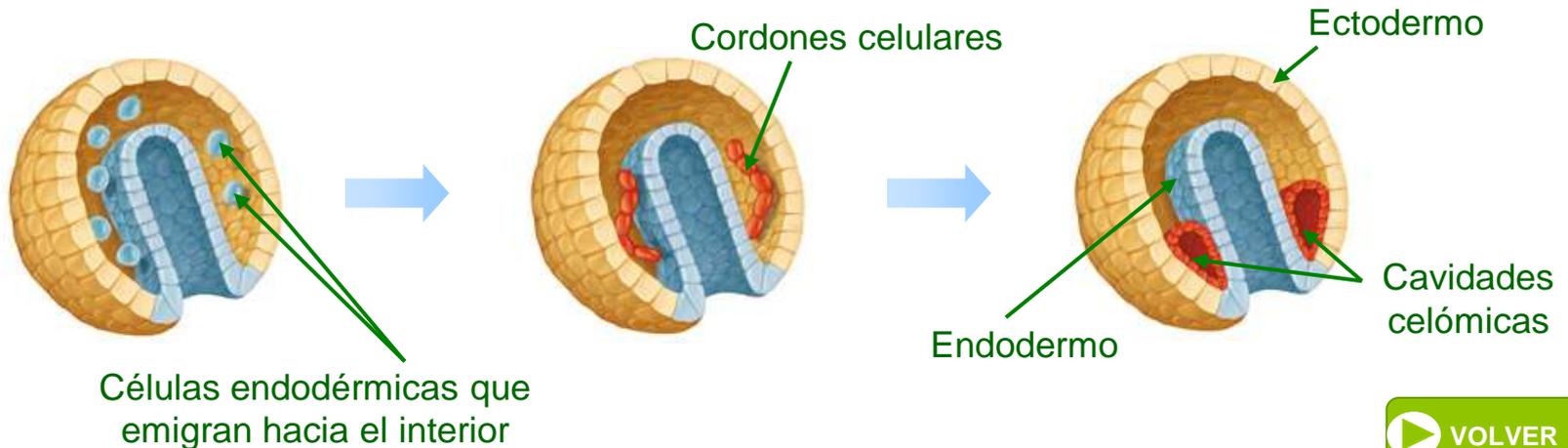


PULSA SOBRE EL TEXTO
PARA SABER MÁS



- Segmentación
- Gastrulación
- Formación del mesodermo
- Organogénesis

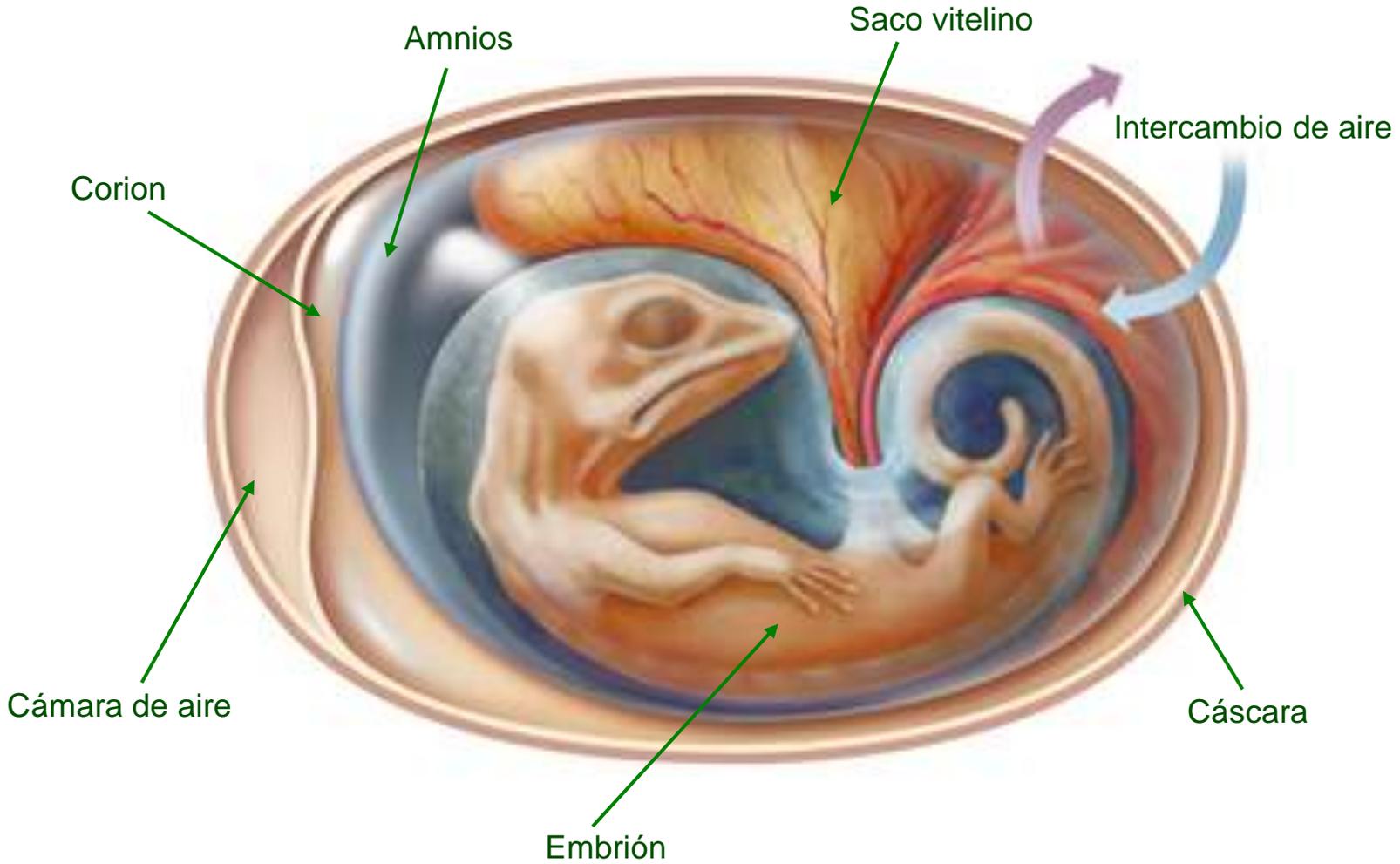
Formación del mesodermo



VOLVER



Anejos embrionarios





Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O
EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva → Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja





Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva → Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja





Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva → Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja





Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva → Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja



Desarrollo postembrionario

PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo

Reptiles Aves Mamíferos



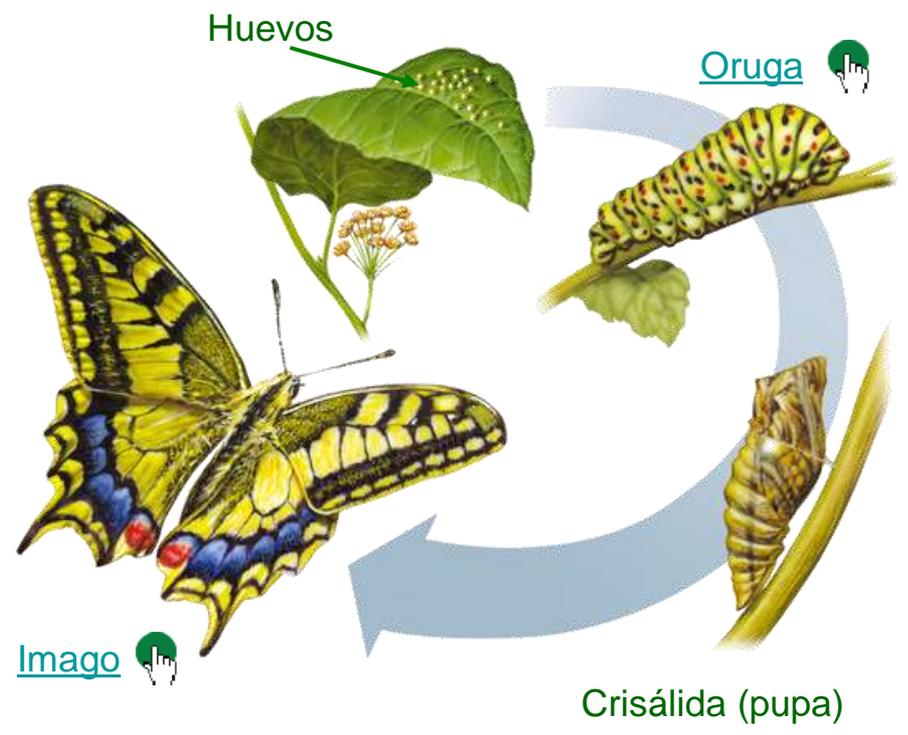
Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva → Parásitos
Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja



PULSA PARA VER EL PROCESO DE METAMORFOSIS



Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva



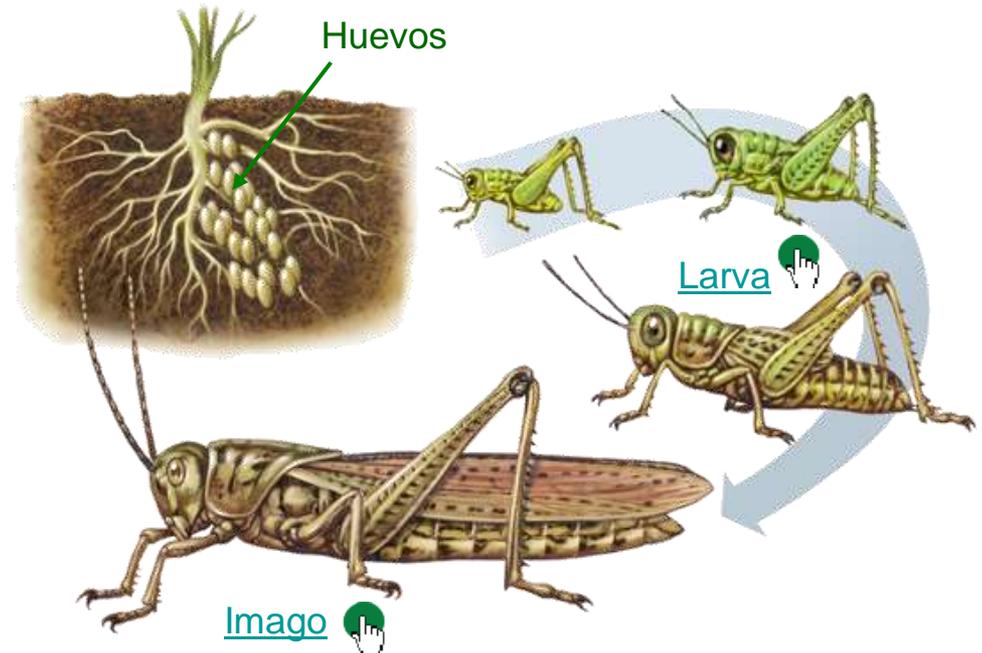
Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja





Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva



Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Metamorfosis compleja



Adulto



Larva





Desarrollo postembrionario



PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Desarrollo postembrionario directo



Reptiles



Aves



Mamíferos



Desarrollo postembrionario indirecto

Metamorfosis progresiva → Parásitos

Metamorfosis regresiva

Metamorfosis sencilla



Adulto

Metamorfosis compleja



Larva



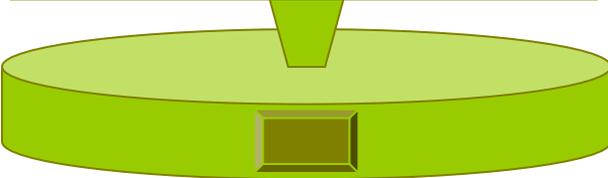


Desarrollo postembrionario





Desarrollo postembrionario



 VOLVER

 SALIR

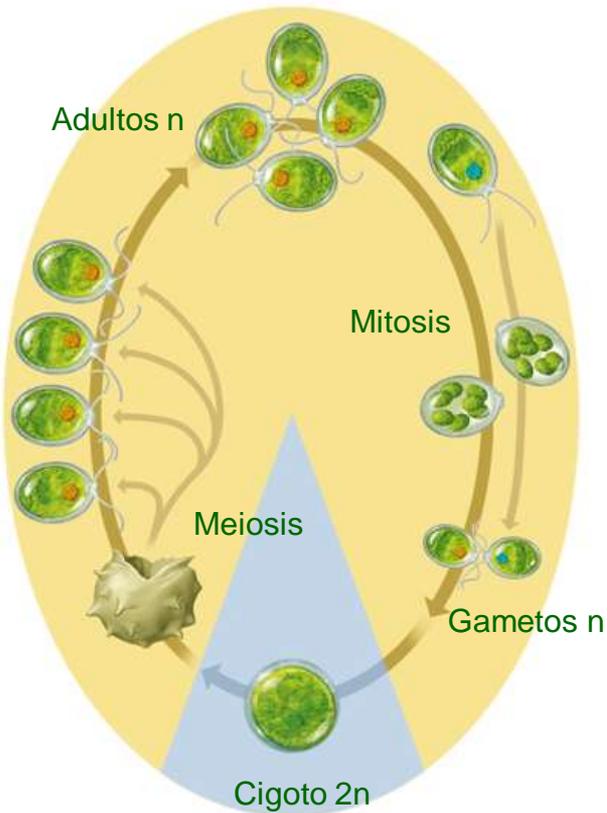
 ANTERIOR

Santillana

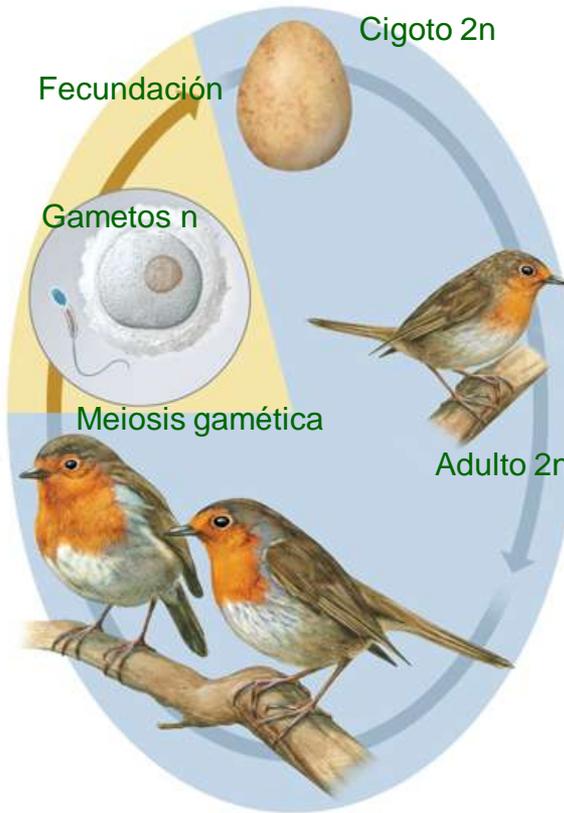


Ciclos biológicos

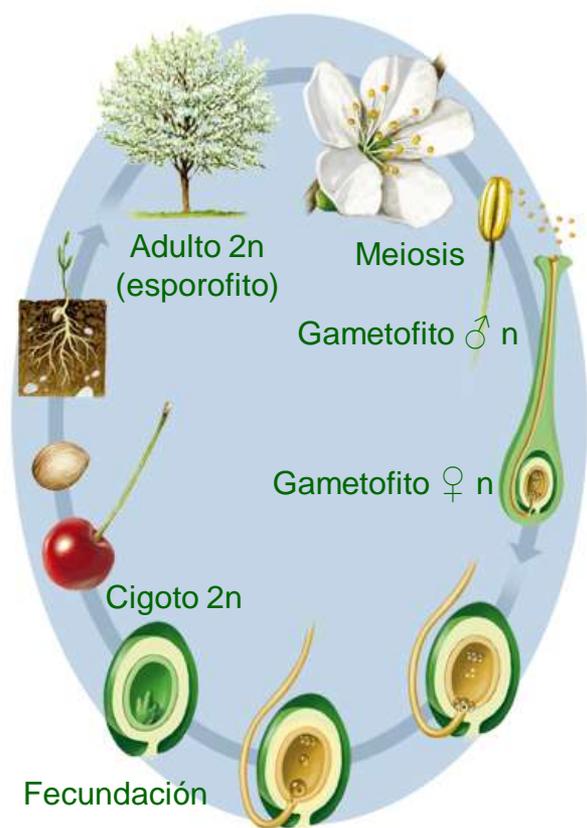
Ciclo haplonte



Ciclo diplonte



Ciclo diplohaplonte





Clonación

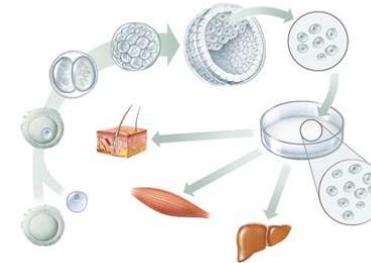


PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Técnicas de clonación



Clonación terapéutica



Clonación

 PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Técnicas de clonación 

Clonación terapéutica 

División de embriones



Transferencia de núcleos



 VOLVER

 SALIR

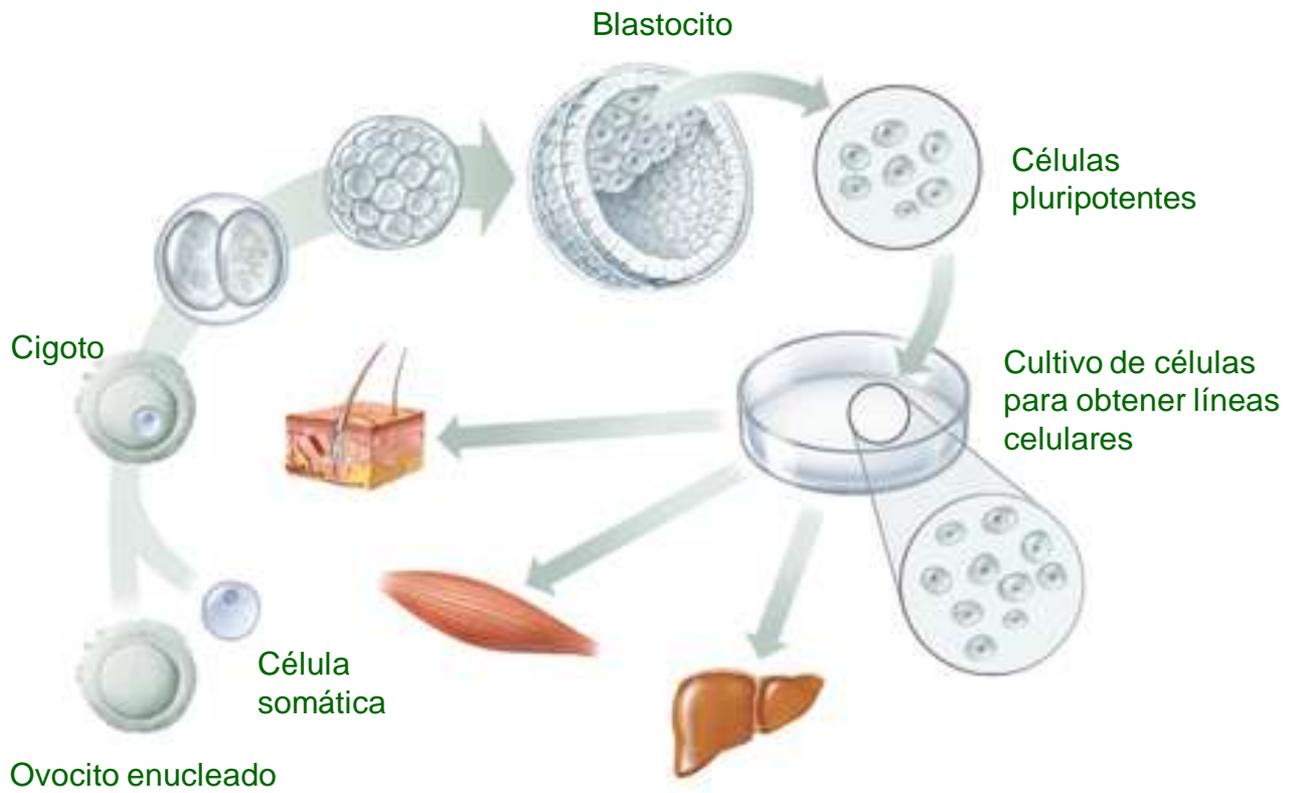
 ANTERIOR

Clonación

PULSA SOBRE LA IMAGEN O EL TEXTO PARA SABER MÁS

Técnicas de clonación

Clonación terapéutica



VOLVER

SALIR

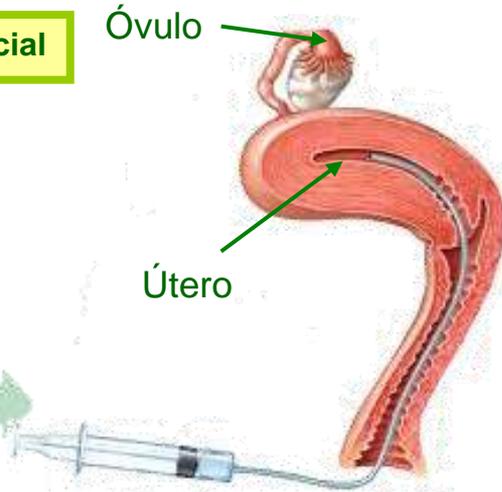
ANTERIOR



Técnicas de reproducción asistida en humanos

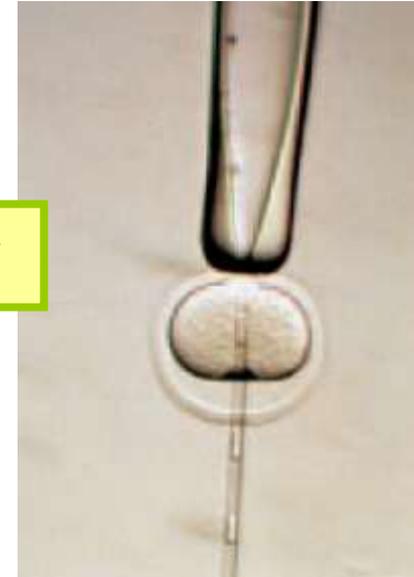
Inseminación artificial

Espermatozoides



Transferencia de espermatozoides

Inyección intracitoplasmática de espermatozoides

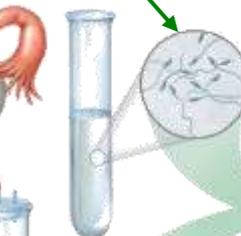


Fecundación in vitro

Extracción de ovocitos



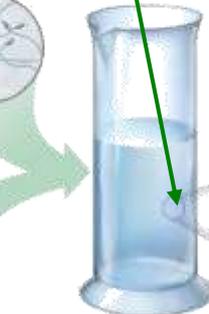
Ovocitos



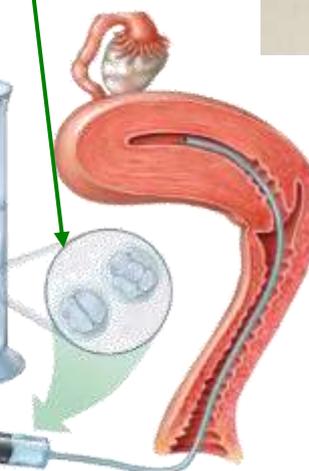
Espermatozoides

FIV

Embriones



Transferencia de embriones al útero





Enlaces de interés

Centro de fertilidad

Advanced Fertility Center of Chicago
Higher Standards - Proven Results

IVF Success Rates | IVF Pricing Options | In Vitro Fertilization | Egg Donation | General Infertility | SIS Index | Become a Patient

Search site:

Search Reset

Advanced Fertility Center of Chicago
Infertility, In Vitro Fertilization and Egg Donation
Gurnee and Crystal Lake, IL

This site has over 200 pages related to infertility, IVF and egg donation - use the links above to get started

Locations close to Chicago, Illinois and Milwaukee, Wisconsin

Our IVF Success Rates

Our IVF with Donor Eggs Success Rates

▶ IR A ESTA WEB

La reproducción animal

RENa
Red Escolar Nacional

Inicio | Inicio | Segunda Etapa | Cuarto Etapa

Reproducción de los animales

La función de la reproducción comprende el conjunto de actividades mediante las cuales los seres vivos pueden multiplicarse para dar origen a seres vivos semejantes a ellos mismos. La reproducción es una de las funciones más importantes de los seres vivos, porque permite la continuidad de las especies.

La reproducción de los seres vivos: sexual o asexual

▶ IR A ESTA WEB