

# Infografía

## Gametogénesis, Espermatozoides.

### Ovogénesis.

Nombre del Alumno: Azucena Guadalupe Roblero Sánchez  
Nombre del tema: Biología del Desarrollo Parcial 1  
Nombre de la Materia: Salud Pública  
Nombre del profesor: Doctora. Citlali Berenice Fernández Solís  
Nombre de la Licenciatura Medicina Humana  
Semestre 1º "B"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 8 de septiembre del 2025



# ESPERMATOGÉNESIS

Las espermatogenias

se transforman en espermatozoides maduros  
dentro de los túbulos seminíferos del testículo.

INICIA EN LA PUBERTAD (13 AÑOS) DURA TODA A VIDA.

01

## Proliferación (mitosis):

A partir de espermatogonias primitivas

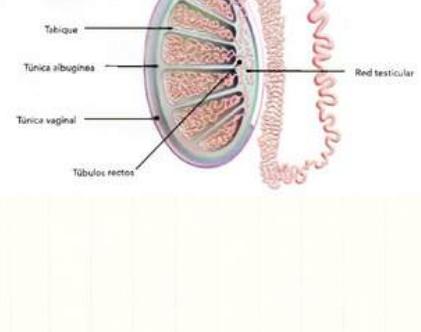
A1 u oscuras por MITOSIS se  
transforma en A2 o claras.

se dividen se dividen 3 o 4 generaciones  
para tener B

24 días



## Ovario



02

## Meiosis I y II

- Las espermatogonias → espermatocitos primarios → espermatocitos secundarios → espermátidess.
- Reducción cromosómica de 46 (diploide) a 23 (haploide) cromosomas.

## 03 Espermiogénesis

### (diferenciación):

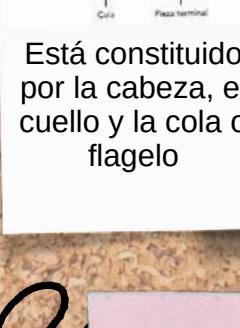
Las espermátidess se transforman en espermatozoides haploide maduros.

maduro mide entre

50 y 60  $\mu\text{m}$  de longitud,

desarrollo de acrosoma, flagelo y

condensación nuclear.



Está constituido por la cabeza, el cuello y la cola o flagelo

Acrosoma

Peza principal

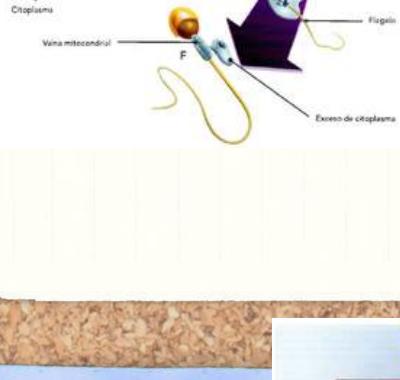
Cuello

Vaina mitocondrial

Cola

Peza terminal

## Ovario



## Importancia biológica

Garantiza la formación de gametos haploides.

Mantiene la variabilidad genética.

Es fundamental para la

reproducción masculina.

## Datos

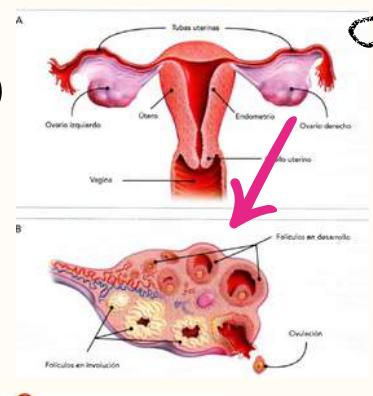
- Dura aproximadamente 60-70 días.
- Células resultantes: 4 espermatozoides funcionales por cada espermatocito primario.
- Lugar: túbulos seminíferos (testículos).
- Controles hormonales



# OVOGENESIS

Ovogonias se convierten en ovocitos se lleva a cabo en el ovario

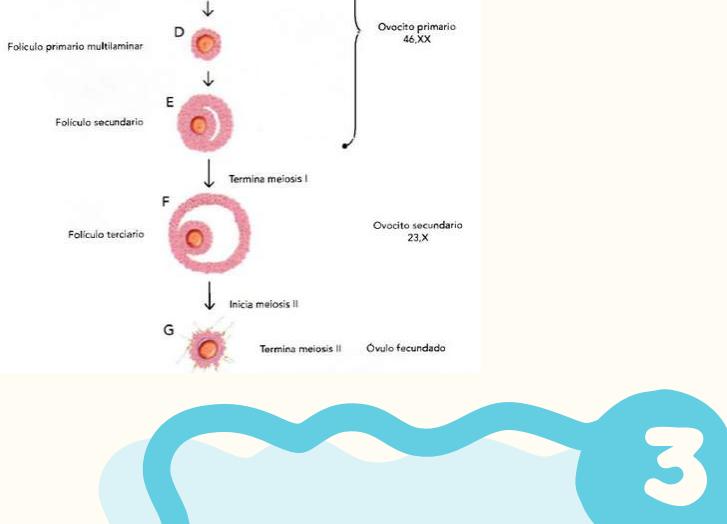
- 5ta semana células germinales primordiales se transforman en ovogonia



## ETAPA FETAL (PRENATAL)

- Las ovogonias proliferan por mitosis y se convierten en ovocitos primarios, que quedan detenidos en profase I.
- Permanecen en reposo dentro de folículos primordiales hasta la pubertad.

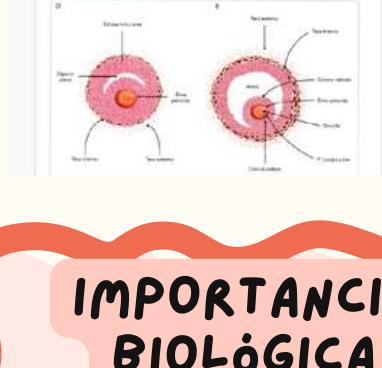
• 5ta mes de vida hay 7 000 000 de ovogonias para el 7 aprox 2 000 000



## FECUNDACIÓN

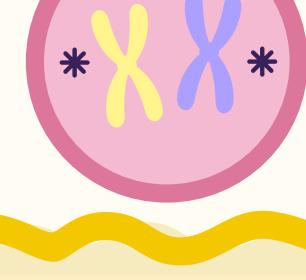
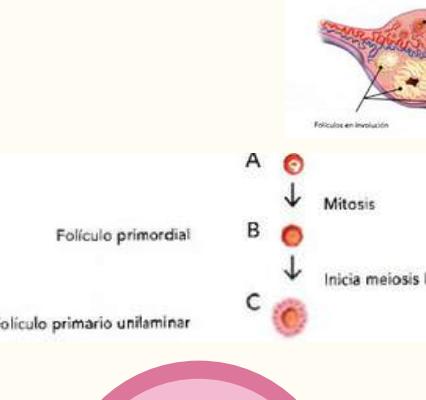
- Solo si el ovocito secundario es fecundado completa la meiosis II.
- Resultado: un óvulo maduro (haploide) y un segundo cuerpo polar.

- cada ciclo de 20-30 ovocitos reanudan meiosis



## IMPORTANCIA BIOLÓGICA

- Formación de gametos haploides (23 cromosomas).
- Transmisión del material genético materno.
- Es esencial para que al unirse con el espermatozoide se forme el cigoto con la dotación cromosómica completa (46).



40 000 OVOCITOS EN LA PUBERTAD

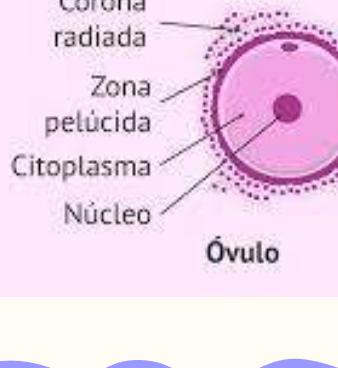
## DESARROLLO POSNATAL

- Al inicio de la pubertad, cada ciclo menstrual algunos ovocitos primarios reanudan la meiosis.
- El ovocito secundario inicia la meiosis II, pero queda detenido en la metafase II.



## DATOS

- Si no hay fecundación el proceso se repite cada 28-30 días hasta que termina la edad fértil y empieza menopausia o climaterio.
- Antes del nacimiento se forma una capa única de células foliculares que constituyen el folículo primordial también crea la zona pelúcidas



## DATOS

- Inicia en vida fetal.
- Finaliza solo si ocurre la fecundación.
- Producto final: 1 óvulo funcional y 3 cuerpos polares (no funcionales).
- Cromosomas: 23 (haploide).
- Lugar: ovario, dentro de los folículos.

## BIBLIOGRAFIA

Arteaga Martínez, S. M. (s. f.).  
Embriología Humana y Biología del Desarrollo (1.ª ed. revisada)