



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE  
CAMPUS COMITÁN  
LICENCIATURA MEDICINA HUMANA**



**INFOGRAFIA ESPERMATOGENESIS Y  
OVOGENESIS**

**ALUMNO: EMILIANO GABRIEL SOLÍS DÍAZ**

**GRADO: PRIMER SEMESTRE**

**GRUPO: A**

**MATERIA: BIOLOGÍA DEL DESARROLLO**

**DOCENTE: DRA. CITLALI BERENICE SOLÍS FERNANDEZ**

**COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS  
A 4 DE SEPTIEMBRE DEL AÑO 2025**

# INFOGRAFIA

# ESPERMATOGENESIS

Formación de los espermatozoides

## ¿QUE ES?

proceso de formación de **espermatozoides** a partir de **células madre germinales** en los **túbulos seminíferos** de los testículos

objetivo: **producir gametos** a partir de **células diploides**.

desde la **pubertad (13 años)** y continúa durante toda la vida del hombre

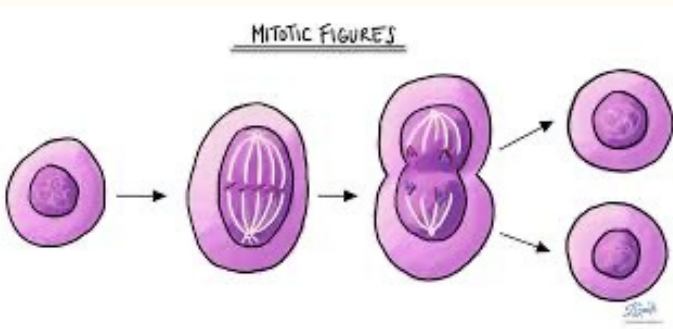


## PRINCIPALES FASES

### Fase 1: Proliferativa (*mitótica*)

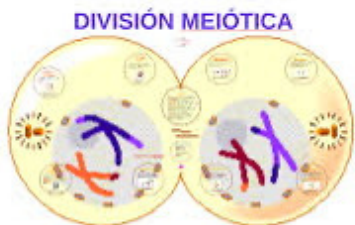
Ocurre en las **espermátogonias**

Se dividen por mitosis formando **espermátogonias** y los **espermátocitos primarios**



### Fase 2: Meiótica

**Espermátocito primario** → **meiosis I** → **dos espermátocitos secundarios**. Cada espermátocito secundario → **meiosis II** → dos **espermátides**.



### Fase 3: Espermiogénesis

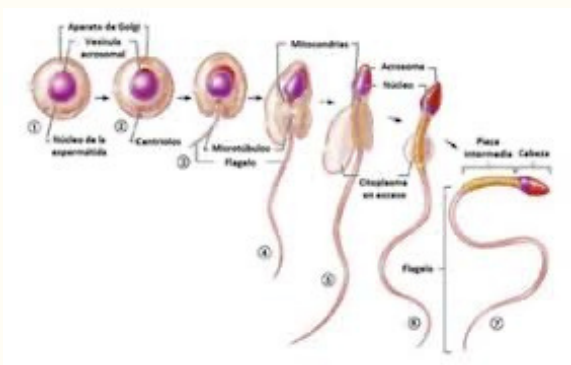
Las **espermátides** se transforman en **espermatozoides maduros**.

Formación del **acrosoma**

Desarrollo del **flagelo**

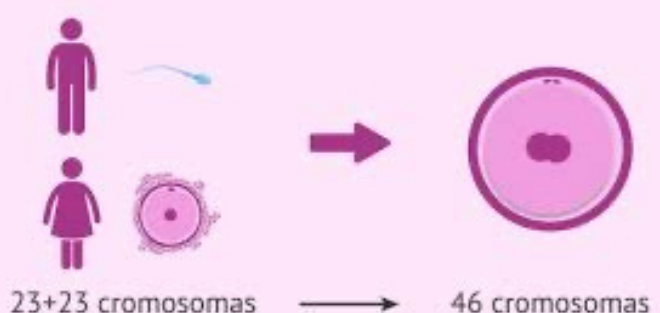
Compactación del **ADN**

Eliminación de **citoplasma**



## IMPORTANCIA BIOLÓGICA

- ✓ Permite la **reproducción sexual**.
- ✓ Mantiene el **número cromosómico constante**.
- ✓ **variabilidad genética**.



## DATOS RELEVANTES

- Duración total: **64 días**.
- Producción diaria: **100 millones** de espermatozoides.
- Eyaculación promedio: 100-200 millones de **espermatozoides**.
- Hormonas clave:
  - **FSH**: estimula las células de **Sertoli** (soporte).
  - **LH**: estimula células de **Leydig** (testosterona).
  - **Testosterona**: regula el proceso.
- Lugar: **túbulos seminíferos** de los testículos.



# INFOGRAFIA

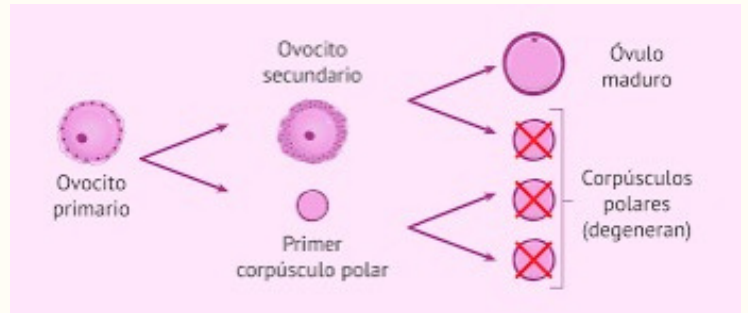
# OVOGENESIS

Formación de los óvulos

## ¿QUE ES?

Formación del **óvulo** a partir de **células germinales primordiales**.

- Ocurre en **ovarios**.
- Inicia en vida **fetal**, se detiene, y se completa en **pubertad** → **menopausia**.



## PRINCIPALES FASES

Fase de **multiplicación (mitótica)**

- **Ovogonias** → **mitosis** → **muchas ovogonias**.
- Ocurre solo en etapa **fetal**.

Fase de **crecimiento**

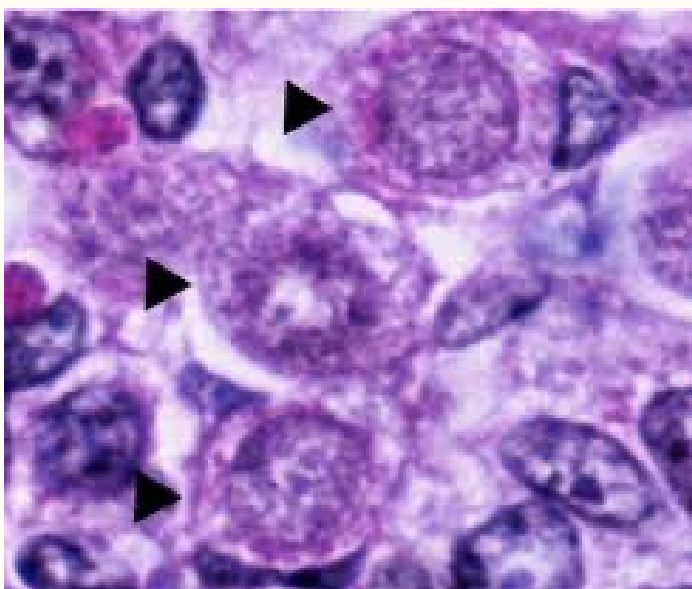
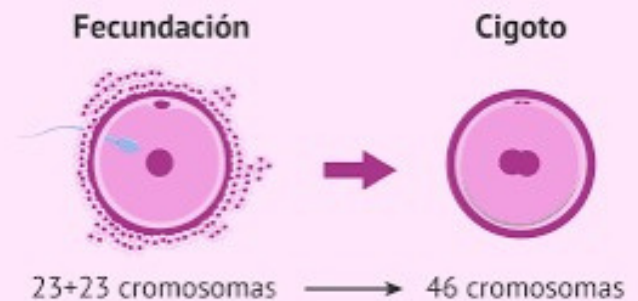
- **Ovogonias** → **ovocitos primarios**.
- Aumentan tamaño, rodeados por células foliculares.

Fase **meiótica**

- **Meiosis I**: ovocito primario → ovocito secundario + corpúsculo polar (en pubertad, cada ciclo ovárico).
- **Meiosis II**: solo si hay fecundación → óvulo maduro + corpúsculo polar.

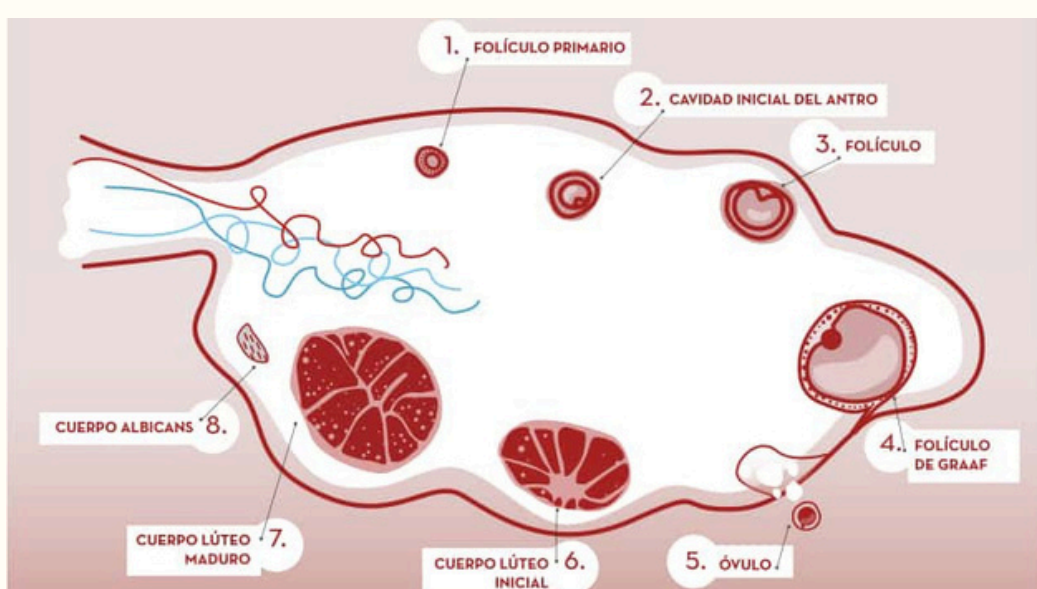
## IMPORTANCIA BIOLÓGICA

- ✓ Produce óvulos para fecundación.
- ✓ Mantiene el número cromosómico.
- ✓ Garantiza variabilidad genética.



## DATOS CLAVE

- Inicio: vida fetal.
- Cantidad total: **7 millones de ovogonias** (feto) → **400** ovocitos ovularán en vida fértil.
- Se detiene en **profase I** (diploteno) hasta pubertad.
- **Un ovocito por ciclo**.
- Hormonas: **FSH** (desarrollo folicular), **LH** (ovulación).



## FOLICULOS OVARICOS