

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

# ESPERMATOGENESIS y OVOGENESIS

**BIOLOGIA DEL DESARROLLO**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Morales López Paola Lisseth

**NOMBRE DEL PROFESOR:** Fernandez Solis Citlali Berenice

**ACTIVIDAD:** Infografia

**PARCIAL:** Primero

**GRUPO:** B

**NOMBRE DE LA LICENCIATURA:** Medicina Humana

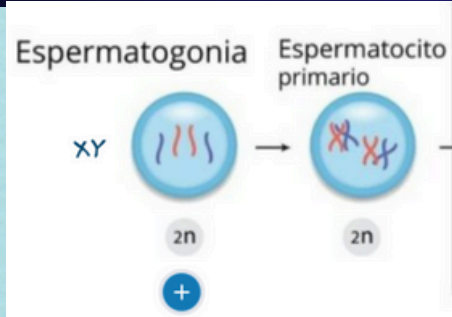
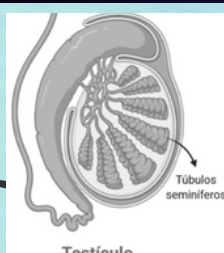
**FECHA:** 08/09/25

**Comitan de Domiguez Chiapas**



# ESPERMATOGÉNESIS

PROCESO DE DESARROLLO DE LOS ESPERMATOZOIDES, ES DECIR, DE LOS GAMETOS MASCULINOS.



## 1. DESARROLLO DE LOS ESPERMATOZOIDES

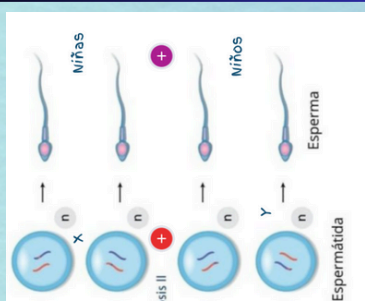
LA ESPERMATOGÉNESIS

PUBERTAD

TÚBULOS SEMINÍFEROS DE LOS TESTÍCULOS.

CÉLULAS GERMINALES

ESPERMATOGONIAS  
DIVICIÓN Y DESARROLLO  
EN ESPERMÁTIDAS.



## 3. DIFERENCIACIÓN DE LAS ESPERMÁTIDAS

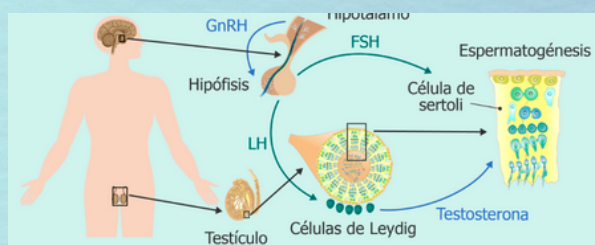
DE ESPERMATIDAS

A

ESPERMATOZOIDE MADURO

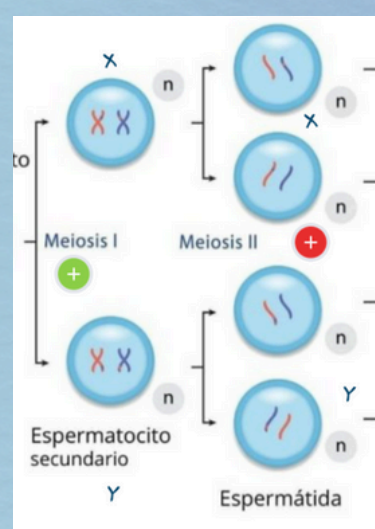
FORMACIÓN DE:

- FLAGELO=MOVILIDAD
- CABEZA CON EL NÚCLEO.



## REGULACIÓN HORMONAL

- LUTEINIZANTE (LH)
- HORMONA FOLÍCULO ESTIMULANTE (FSH) (GLÁNDULA PITUITARIA)



## 2. MEIOSIS

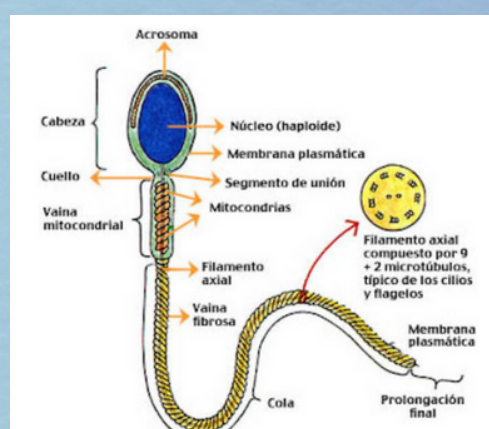
LAS ESPERMÁTIDAS

DIVISIONES CELULARES

MEIOSIS I Y II.  
MEIOSIS I: LAS ESPERMÁTIDAS SE  
DIVIDEN EN DOS CÉLULAS HIJAS  
HAPLOIDES

ESPERMATOCITOS SECUNDARIOS.  
MEIOSIS II: LOS ESPERMATOCITOS  
SECUNDARIOS

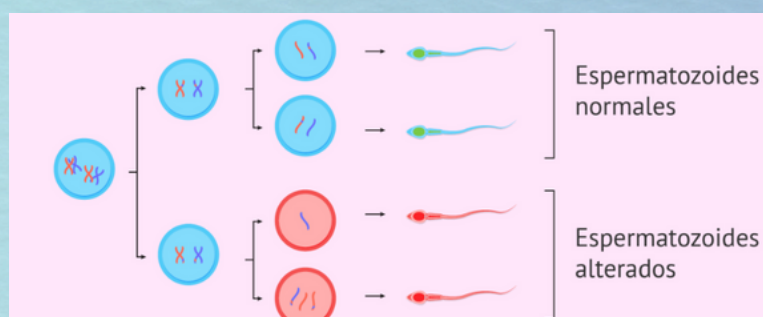
PARA FORMAR CUATRO  
ESPERMÁTIDAS HAPLOIDES



## 4. ESPERMATOZOIDES MADUROS

ESPERMATOZOIDES MADUROS

CABEZA, CUELLO Y FLAGELO.  
CÉLULAS ALTAMENTE  
ESPECIALIZADAS PARA LA  
FERTILIZACIÓN DEL ÓVULO



## FACTORES QUE AFECTAN LA ESPERMATOGÉNESIS

ES  
FUNDAMENTAL PARA LA  
REPRODUCCIÓN HUMANA Y LA  
TRANSMISIÓN DE LA  
INFORMACIÓN GENÉTICA DE  
UNA GENERACIÓN A OTRA

EDAD, ESTILO DE VIDA,  
EXPOSICIÓN A TOXINAS Y  
CONDICIONES MÉDICAS

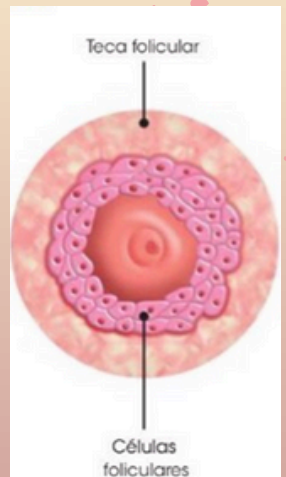
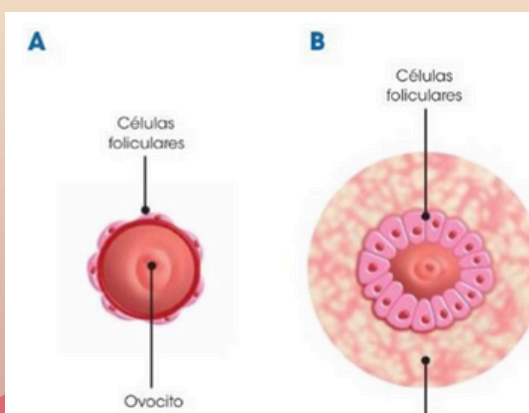


# OVOGENESIS

Proceso por el cual se forman los gametos femeninos

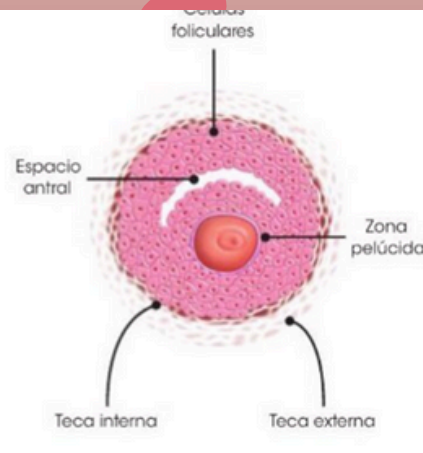
## ORIGEN Y PROLIFERACIÓN (VIDA FETAL)

- Células germinales primordiales: aparecen en el saco vitelino (3ª semana del desarrollo).
- Migran a las gónadas en desarrollo (cresta gonadal) entre la 4ª-6ª semana.
- Al establecerse en el ovario, se diferencian en oogonias.
- Las oogonias se multiplican por mitosis hasta alcanzar su número máximo (6-7 millones, alrededor del 5º mes de vida intrauterina).
- Muchas degeneran por atresia.



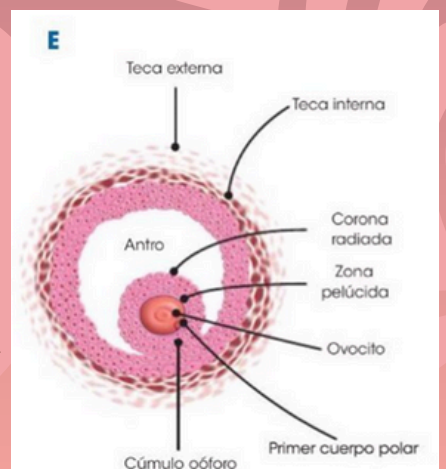
## CRECIMIENTO (PRENATAL)

- Las oogonias aumentan de tamaño → se convierten en ovocitos primarios.
- Cada ovocito primario queda rodeado por una capa de células foliculares planas, formando el folículo primordial.
- Los ovocitos primarios inician la meiosis I, pero se detienen en profase I (etapa dictioteno).
- Esta detención puede durar años, hasta la pubertad.



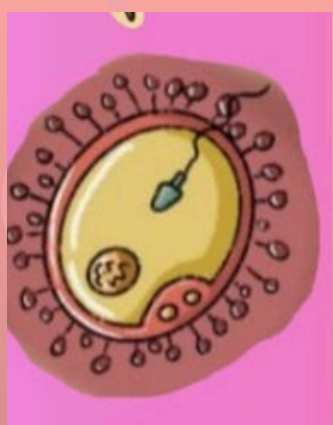
## MADURACIÓN (PUBERTAD – MENOPAUSIA)

- En cada ciclo menstrual, bajo la acción de FSH (hormona foliculoestimulante), algunos folículos se desarrollan.
- Solo uno (a veces más) alcanza la madurez completa: el folículo de Graaf.
- El ovocito primario reanuda la meiosis I → se forma:
  - Ovocito secundario (23 cromosomas duplicados, haploide).
  - Primer cuerpo polar (pequeño, haploide, suele degenerar).
- inicia la meiosis II y se detiene en metafase II.
- La ovulación expulsa al ovocito secundario rodeado de la corona radiada y la zona pelúcida.



## FINALIZACIÓN (SOLO SI HAY FECUNDACIÓN)

- El espermatozoide penetra en el ovocito secundario → se completa la meiosis II.
- Se generan:
  - Óvulo maduro (23 cromosomas haploides).
  - Segundo cuerpo polar (degenera).



ARTEAGA MARTÍNEZ, S. M., & GARCÍA PELÁEZ, M. I. (2021). EMBRIOLOGÍA HUMANA Y BIOLOGÍA DEL DESARROLLO (2A. EDICIÓN.). CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO: EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA.