



*Nombre del Alumno: Sheyla Dylery Irecta Jiménez*

*Nombre del tema: Infografías Espermatogenesis, Ovogenesis*

*Parcial: I*

*Nombre de la Materia: Biología del Desarrollo*

*Nombre del profesor: Citlali Berenice Fernández Solís*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: I*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 08 de septiembre de 2025*

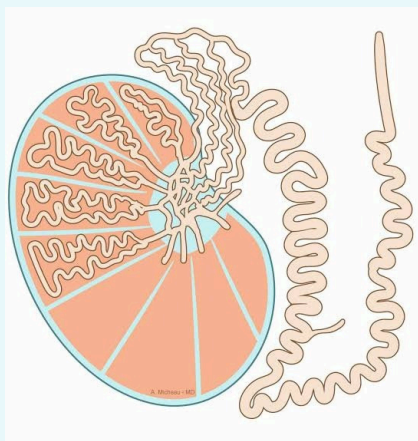




# ESPERMATOGENESIS

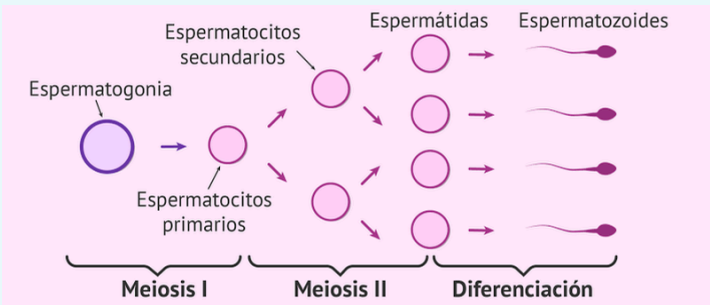
## Lugar

se encuentra en los túvimos seminíferos (testículos)



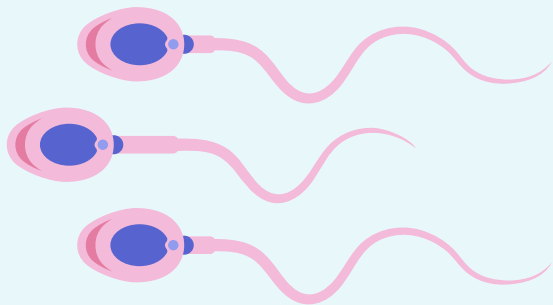
## Fases

Existen tres fases principales  
Multiplicación  
Meiosis  
Espermiogénesis



## Comienzo Y duracion

Comienza a partir de los 13 años es decir en la pubertad y continúa toda la vida



## Características principales

- Existen digerentes características de este proceso las más conocidas son:
- Es un proceso continuo
  - La producción de espermatozoides son millones
  - Se controla por la hormona de la FSH y la LH
  - se estructura por cabeza, vaina mitocondrial y flagelo o cola

## Espermatogonias

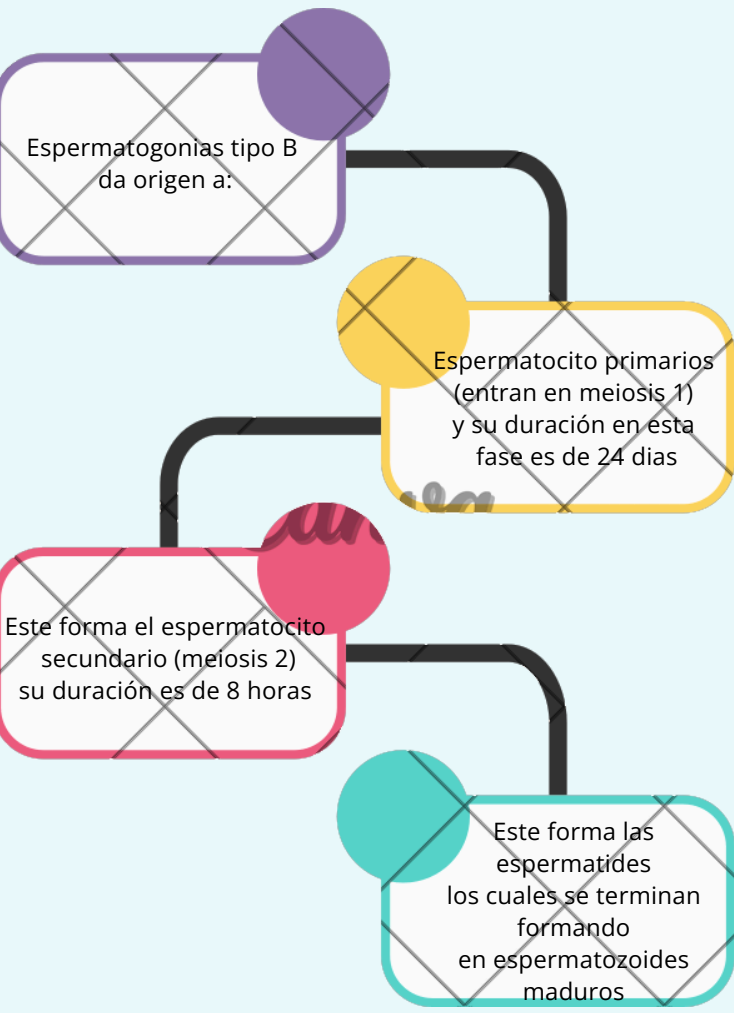
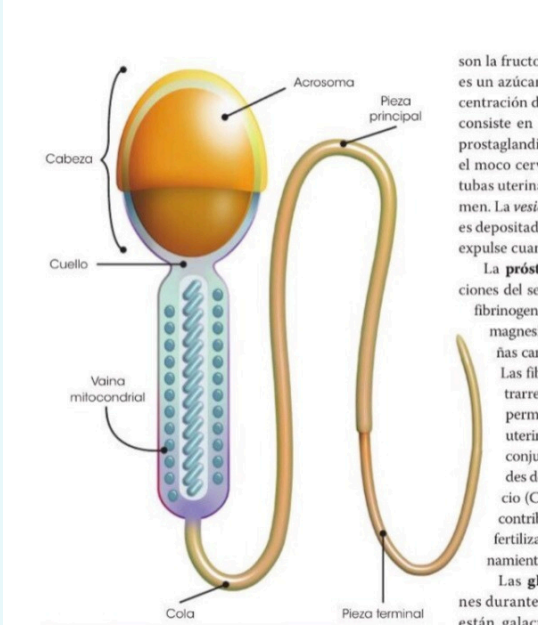
Estás son las que se transforman en espermatozoides maduros las cuales son las que se llevan a cabo en los tubulos seminíferos de los testículos a esto se le denomina como el proceso de “mitosis”

## Espermatocitos

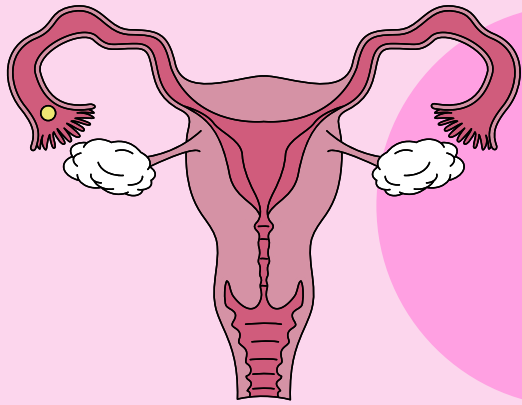
Existen el espermatocitos primario y secundario el primero entra en meiosis 1 y permanece en la profase 1 por 24 días cuando culmina la meiosis 1 da origen a dos espermatocitos secundarios

## Espermiogénesis

Durante esta experimentan 6 cambios  
Liberan exceso de citoplasma/provoca que se compacte la cromatina/el retículo de golfo forma el acrosoma/centrismo distal da origen al flagelo de el espermatozoide/las mitocondrias forman la vaina mitocondrial y por último el citoplasma forma la vaina alrededor del cuello y la cola de este.



# OVOGÉNESIS



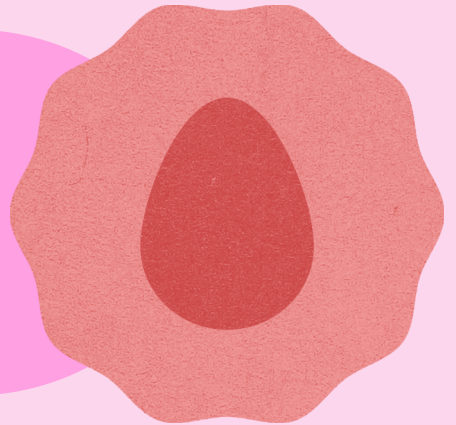
## MITOSIS

5to mes-7,000,000

7mo mes-2,000,000=Ovocito primario (El conjunto de ovocito primario + la monocapa de células foliculares da como resultado el folículo primordial)

## 7MO/9NO MES-MEIOSIS

Los ovocitos primarios creados en la primera fase entran en la primera fase de la división meiotica



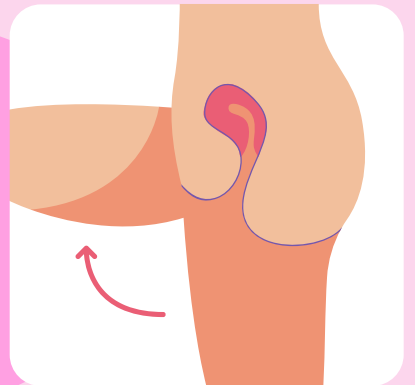
## F.P. UNILAMINAR

Estás proliferan rápidamente crean varias capas al rededor del primer ovocito el cual da paso al folículo primario multilaminar



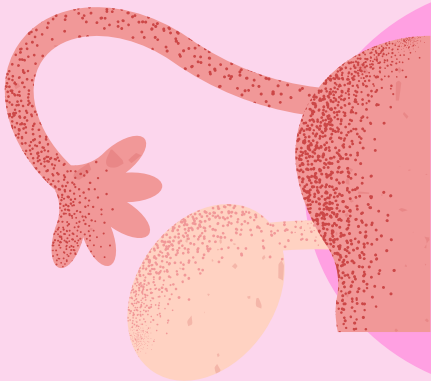
## F.P. MULTILAMINAR

Celulas de granulosa + ovocito primario = glucoproteinas “teca folicular” estas glucoproteínas son secretadas por el ovocito y las células de la granulosa. Y se mantiene a través de microvellosidades



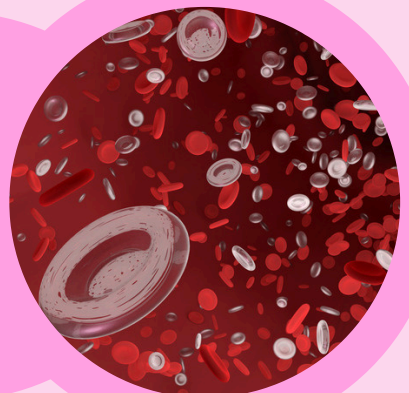
## F. SECUNDARIO

Se forman a través de espacios que se llenan de líquido separados unos de otros y mientras más crecen estos espacios, el folículo aumenta su tamaño por la proliferación de las células de la granulosa que son estimuladas por la activina y la FSH lo cual genera más estrógenos



## F. Terciario

El folículo aumenta más gracias a las hormonas hipofisarias se presiona en la superficie del ovario y se transforma en el folículo terciario, maduro o también llamado folículo de Graaf (inicia meiosis 2 y se termina si el óvulo llega a fecundarse)



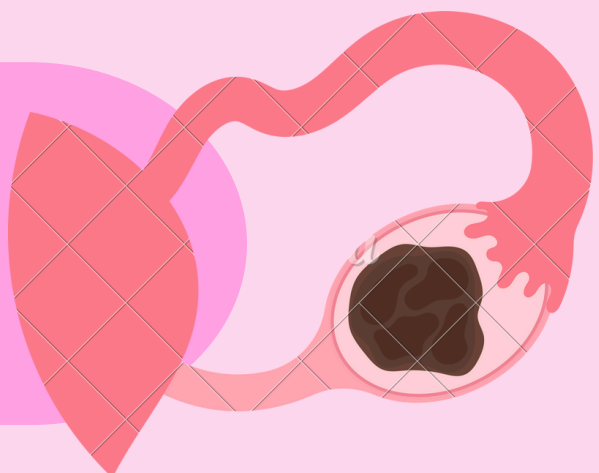
## OVOCITO SECUNDARIO

10 y 12 h antes de la ovulación concluye la primera fase de la división meiótica del ovocito, a partir del F. Unilaminar se forman dos células hijas, de diferente tamaño el ovocito secundario (grande) y el primer cuerpo polar (pequeño).

Cada una con 23 cromosomas, ambos quedan por dentro de la zona pelúcida y rodeadas por células foliculares.



Si el ovocito es fecundado se reanuda la segunda división y si no lo es se detiene en la metafase se degenera y muere en 24 horas.





## OVOGONIAS

$2n=46$  cromosomas estas son diploides

## OVOCITO PRIMARIO

$2n=46$  cromosomas  $\times 2 = 92$  cromosomas



## OVOCITO SECUNDARIO

Esta se suma al 1er cuerpo polar es decir  $n=23$  pero aún están duplicadas es decir 46 cromosomas



## OVULO MADURO

Este se suma a los cuerpos polares es decir  $n=23$  cromosomas que ya están separadas es decir haploides



Es decir este proceso comienza con 46 cromosomas ( $2n$ ) y hasta con 3 cuerpos polares haploides ( $3n$ )