



**Universidad del Sureste**  
**Campus Comitán**  
**Medicina Humana**



**Nombre del alumno:**

Hugo de Jesús Monjaras Hidalgo

**Materia:**

Morfología

**Grado: 1**

**Grupo: A**

**Nombre del catedrático:**

Dra. Rosvani Margine Morales Irecta

# Sistema endócrino

es ↓

Red de glándulas y órganos, emplean hormonas para controlar y coordinar el metabolismo interno del cuerpo (homeostasis), el nivel de energía, la reproducción, el crecimiento y desarrollo, y la respuesta a lesiones, estrés y factores ambientales.

Como son

Hipotalamo

Secreta hormonas que estimulan o suprimen la liberación de hormonas en la glándula pituitaria, controla el equilibrio del agua, el sueño, la temperatura, el apetito y la presión sanguínea

Glándula pineal

Produce hormona melatonina, que ayuda al cuerpo a saber cuando es momento de dormir.

Pituitaria

Controla numerosas funciones de las demás glándulas.

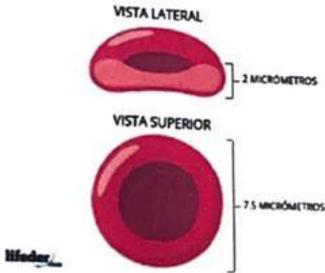
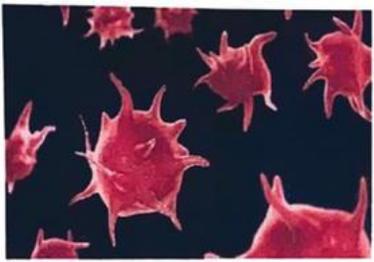
Timo

Produce linfocitos T (glóbulos blancos que combaten las infecciones y destruyen en las células anormales)

Glándula Suprarrenal

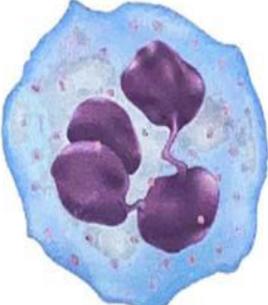
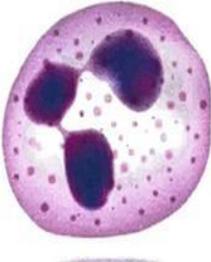
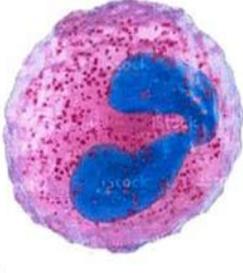
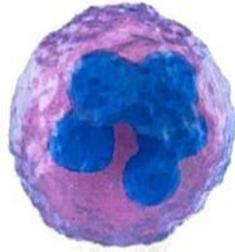
Producen y liberan hormonas corticosteroides que mantienen la presión sanguínea y regulan el metabolismo

## LÍNEA ROJA

IMAGEN	LÍNEA GERMINAL	CARACTERÍSTICAS
<p><b>Glóbulos rojos o eritrocitos</b></p>  <p>VISTA LATERAL 2 MICRÓMETROS</p> <p>VISTA SUPERIOR 7,5 MICRÓMETROS</p> <p><small>Hindar</small></p>	<p>Se forman en la médula ósea roja, los hemocitoblastos, dan lugar a todos los elementos de la sangre</p>	<p>7,8 micras de diámetro; discos cóncavos, sin núcleo, viven alrededor de 120 días</p>
<p><b>Plaquetas</b></p> 	<p>Nacen en la médula ósea y se distribuyen por el SER Se originan de los fragmentos del citoplasma de los megacariocitos</p>	<p>Fragmentos celulares de 2-4 micras de diámetro que viven de 5-9 días; contienen muchas vesículas pero no núcleos</p>



## LÍNEA BLANCA

IMAGEN	LÍNEA GERMINAL	CARACTERÍSTICAS
<p>Glóbulos blancos o Leucocitos</p> 	<p>Se produce en la médula ósea, se encuentra en la sangre y en tejido linfático</p>	<p>La mayoría vive algunas horas o incluso pocos días. Combate patógenos y sustancias exógenas que entran en el organismo</p>
<p>Neutrófilos</p> 	<p>10-12 micras de diámetro; el núcleo tiene de 2-5 lóbulos conectados por finas hebras de cromatina; el citoplasma tiene gránulos pequeños, finos, lila pálido</p>	<p>Se producen en la médula ósea y son liberados en el torrente sanguíneo. Se producen grandes cantidades de formas inmaduras llamados cayados</p>
<p>Eosinófilos</p> 	<p>10-12 micras de diámetro; el núcleo suele tener 2 lóbulos conectados por una gruesa hebra de cromatina; los grandes gránulos anaranjados-rojizos rellenan el citoplasma Combaten efectos de la histamina en las reacciones alérgicas</p>	<p>Son derivados de la médula ósea, a partir de una célula pluripotencial específica</p>
<p>Basófilos</p> 	<p>8-10 micras de diámetro; el núcleo tiene 2 lóbulos; los grandes gránulos citoplasmáticos se ven azul-violáceo Liberan heparina, histamina y serotonina</p>	<p>Se genera en la médula ósea, constituyendo del 1% total de leucocitos, maduran en la médula ósea</p>



# LÍNEA BLANCA

Linfocitos (células B, T y NK)



Los linfocitos pequeños son de 6-9 micras de diámetro; los grandes, de 10-14 micras; el núcleo se aprecia redondeado o levemente hendido; el citoplasma forma un halo alrededor del núcleo que se ve celeste-azulado; cuanto más grande la célula, más citoplasma se hace visible

Elaborados en la médula ósea y los segundos en timo, la B elaboran anticuerpos y la T ayudan a destruir células tumorales y controles inmunitarios

(NK) Representan uno de los 3 grupos de linfocitos, su función efectora está mediada por la producción de citocinas.

Monocitos

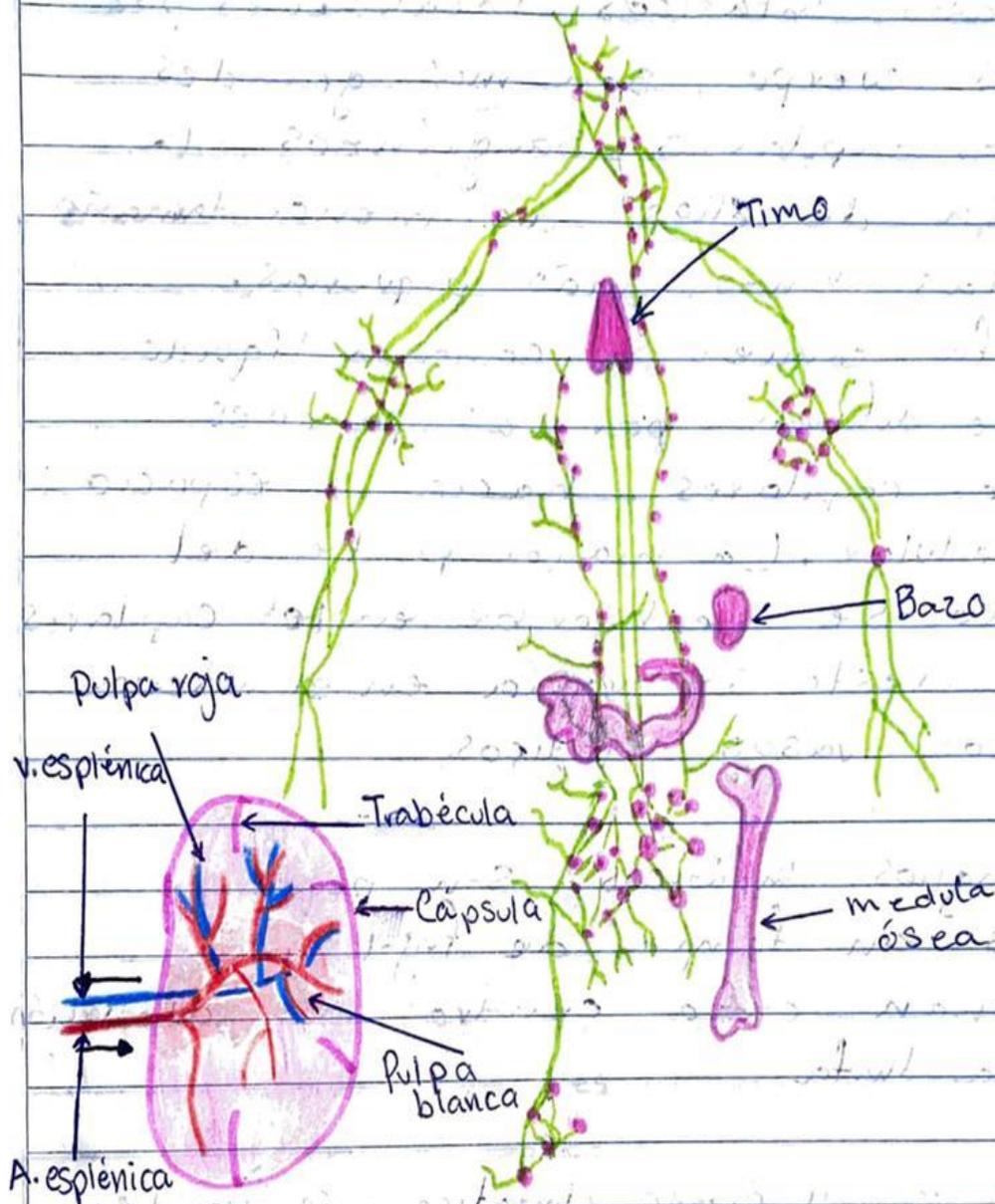


12-20 micras de diámetro; el núcleo tiene forma de riñón o herradura; el citoplasma es azul-grisáceo y tiene una apariencia espumosa

Se generan en la médula ósea y viaja por la sangre hasta los tejidos del cuerpo, donde se convierte en un macrófago o una célula dendrítica



# Sistema linfático



El sistema linfático es una parte vital del sistema inmunológico. Incluye órganos como el timo, la médula ósea, el bazo, las amígdalas, el apéndice y las placas de Peyer del intestino delgado, que producen y procesan glóbulos blancos especializados que combaten las infecciones.

Los vasos linfáticos, localizados por todo el cuerpo, son más grandes que los capilares sanguíneos. La mayoría de ellos de menor tamaño que las venas más pequeñas.

La linfa comienza como un líquido que se difunde por las paredes de los capilares hacia el espacio intercelular. La mayor parte del líquido se reabsorbe en los capilares y el resto se vacía en el interior de los vasos linfáticos.

Los ganglios linfáticos son pequeños órganos en forma de frijol que funcionan como centros de acumulación de la linfa.

El bazo: es el órgano linfático más grande.

Filtrar la sangre e iniciar una reacción inmunitaria adaptativa entre los antígenos transportados por sangre.

El bazo está rodeado por una cápsula de tejido conectivo denso desde donde las trabéculas se extienden hacia el parenquima del órgano.

# Sistema Urorenal

Los sistemas renal y urinario están constituidos por un grupo complejo de órganos que en conjunto se encargan de filtrar los productos residuales de la sangre y de fabricar, almacenar y eliminar la orina. Estos órganos son esenciales para la homeostasia, ya que mantienen el equilibrio hídrico, el equilibrio ácido-básico y la presión arterial. Los órganos fundamentales del sistema nefrourorenal son los dos riñones y la vejiga urinaria.

## Anatomía de riñón

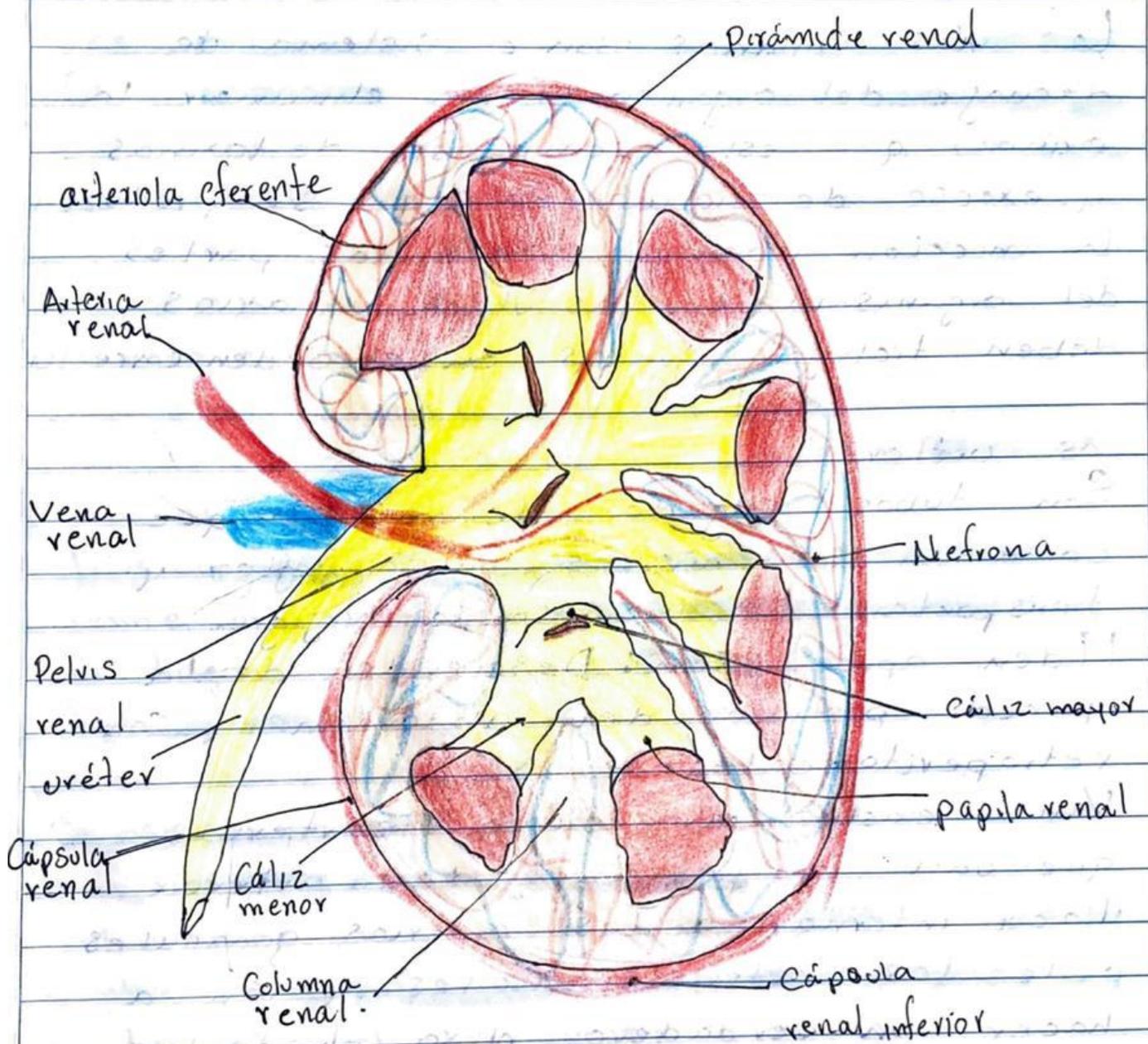
El riñón humano es un órgano complejo cuya función consiste en filtrar los productos residuales de la sangre y producir orina.

- Los riñones se sitúan a ambos lados de la columna vertebral en la parte inferior de la espalda. Cada uno de ellos pesa unos 150g y tiene aproximadamente el tamaño de una naranja.
- El riñón consta de tres capas: la corteza (capa exterior), la médula y la pelvis renal.

- La sangre fluye a la corteza y la médula a través de la arteria renal, que se ramifica en arterias cada vez más pequeñas. Cada una de las arterias termina en una unidad de filtración sanguínea denominada nefrona.
- Los vasos sanguíneos renales sólo irrigan los elementos glomerulares y tubulares, aportando los productos residuales que hay que filtrar y absorbiendo nutrientes.

### Pelvis renal

La pelvis renal está en el centro del riñón y es responsable de recolectar la orina y pasarla por los uréteres. Está en la parte dilatada proximal del uréter en el riñón. Tiene una forma parecida a la de un embudo.



✓

Las vías urinarias son el sistema de drenaje del organismo para eliminar la orina, que está compuesta de toxinas y exceso de líquido. Para que se produzca la micción normal, todas las partes del organismo en las vías urinarias deben trabajar juntas en el orden correcto.

### Los uréteres

Son tubos delgados de músculo que conectan los riñones con la vejiga y transportan la orina a la vejiga.

Miden aprox 25cm. Descienden de la pared posterior del abdomen y son retroperitoneales.

Van a existir una serie de arterias que van a provenir de la arteria iliaca interna de las arterias gonadales o de las arterias renales, y van a hacer un verdadero plexo alrededor del uréter, y luego de pasar por la región lumbar, va a atravesar los vasos iliacos de la siguiente forma:

- Uréter derecho, cruza la iliaca externa
- Uréter izquierdo, cruza la iliaca común.

## Vejiga urinaria

Es un órgano hueco músculo-membranoso que forma parte del tracto urinario y que recibe la orina de los uréteres, la almacena y la expulsa a través de la uretra al exterior del cuerpo durante la micción.

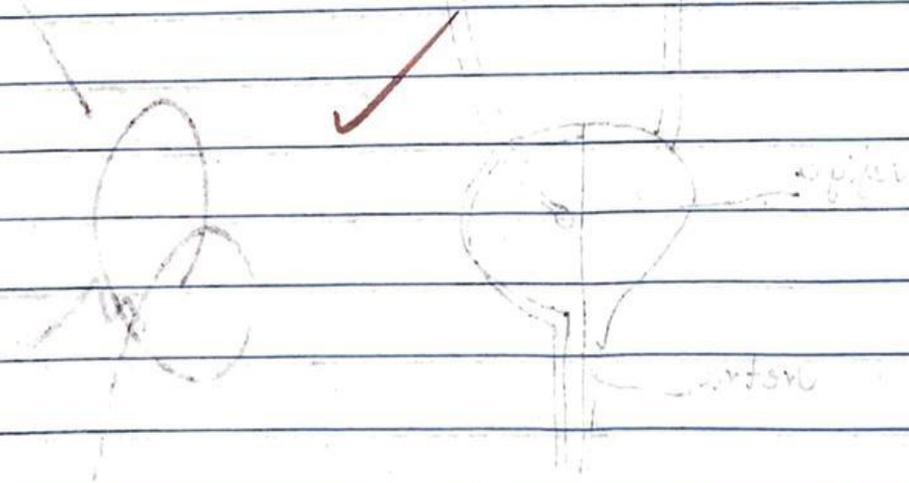
Está situada en la excavación de la pelvis. Por delante fijada al pubis, por detrás limitada con el recto.

Trigono vesical: El orificio interno de la uretra define el punto inferior del triángulo que rodea el trigono.

Apex vesical: El ligamento medio umbilical conecta con el ápex de la vejiga.

Cápsula vesical: Es la parte superior y más amplia de la vejiga, que aumenta el volumen cuando está llena.

Cuello vesical: Está conectado con el pubis a través del ligamento pubovesical (mujeres) o pubo prostático (hombres).



## Uretra:

Es el conducto donde pasa la orina en la fase final del proceso urinario. Su función es excretar y cumple una función reproductiva en el hombre.

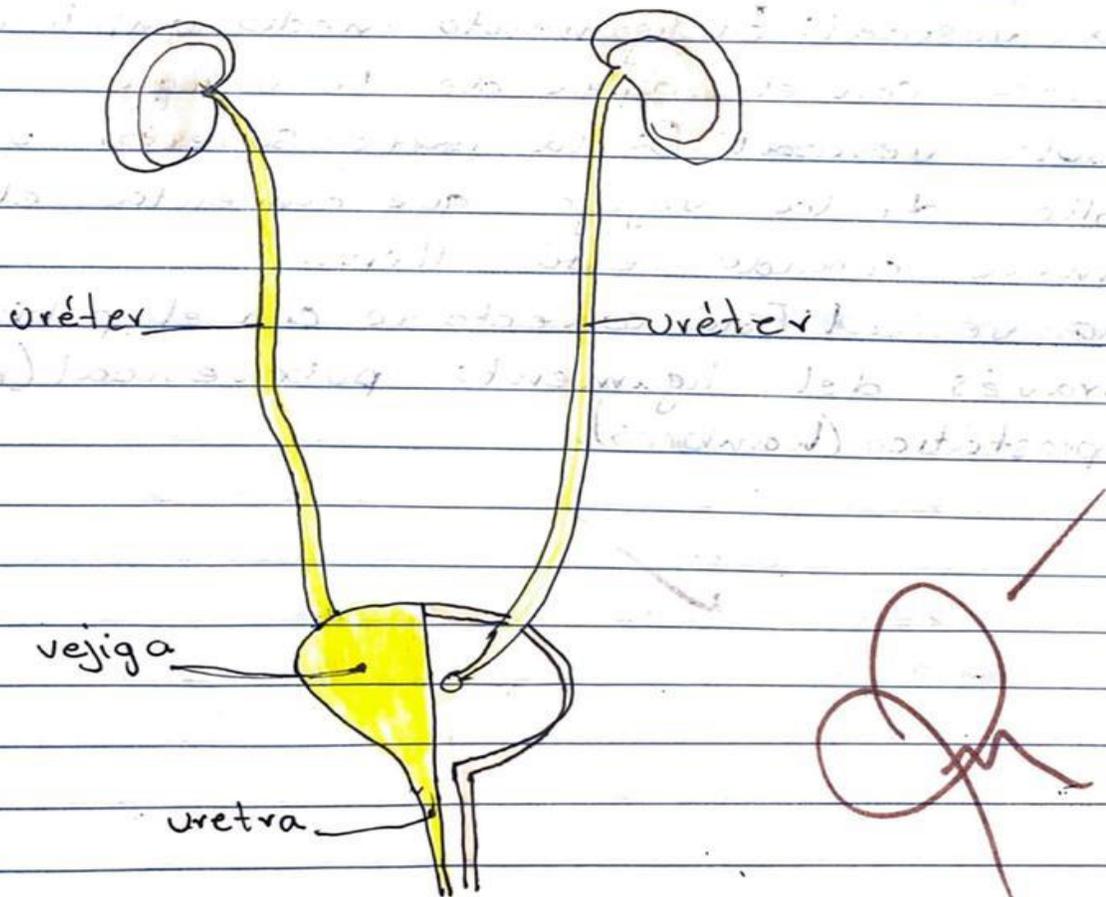
Tiene una longitud de 20 cm y se abre al exterior en el meatus uretral del glande con un diámetro de 6 mm.

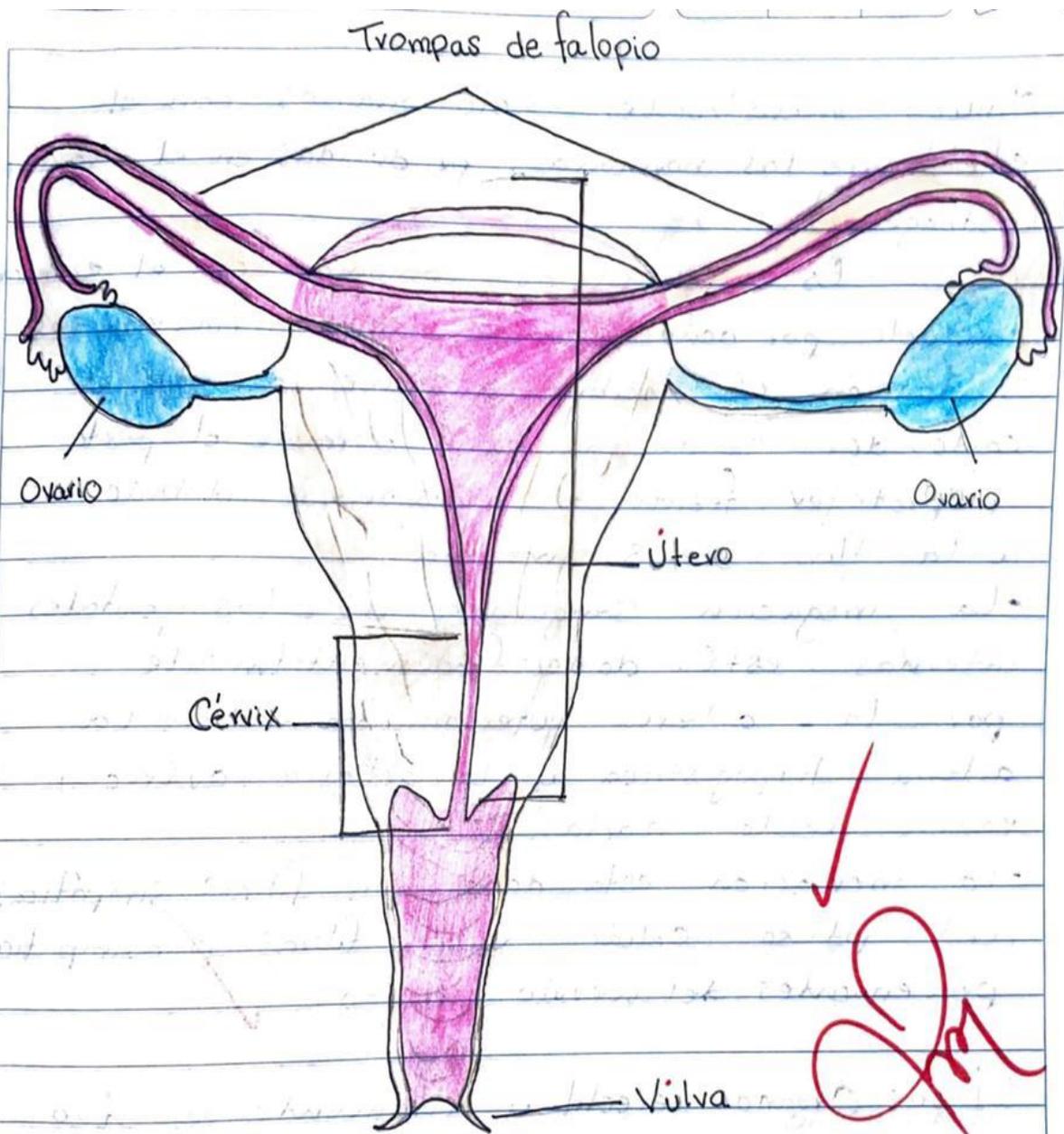
Tiene distintas porciones que son:

- Uretra prostática

- Uretra membranosa

- Uretra espongiosa





**Ovarios:** Son los órganos productores de gametos femeninos u ovocitos. Los ovarios también producen estrógenos y progesterona.

**Trompas uterinas:** Comunican los ovarios con el útero. El orificio de apertura de la trompa se llama ostium tubárico (al útero).

**Útero:** Órgano hueco y musculoso en el que se desarrolla el feto. La pared interior del útero es el endometrio, el cual presenta cambios

efectos menstruales relacionados con el efecto de las hormonas producidas en el ovario (estrógenos).

**Vagina:** Es el canal que comunica con el exterior, conducto por donde entran los espermatozoides. Su función es recibir el pene durante el coito, dar salida al bebé durante el parto y proteger frente a agresiones debido a la flora de su mucosa.

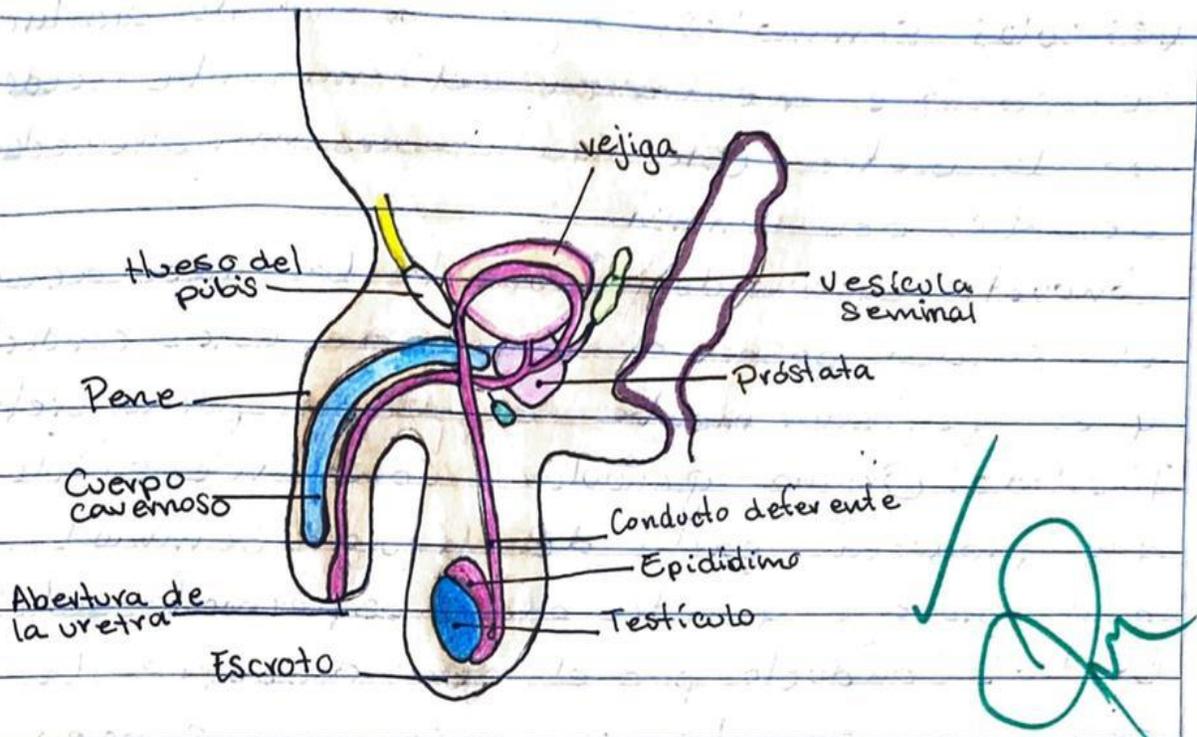
- La irrigación sanguínea de los genitales internos está dada fundamentalmente por la arteria uterina, rama de la arteria hipogástrica y la arteria ovárica, rama de la aorta.

- La inervación está dada por fibras simpáticas del plexo celiaco y por fibras parasimpáticas provenientes del nervio pélvico.

**Clitoris:** Órgano eréctil y altamente sensible de la mujer y se considera homólogo al glande masculino.

**Labios:** Labios mayores y labios menores son pliegues de piel salientes, de tamaño variable, constituidas por glándulas sebáceas y sudoríparas e innervadas.

**Monte de Venus:** Una almohadilla adiposa en la cara anterior de la sínfisis púbica, cubierta de vello púbico.



**El aparato reproductor masculino:** Es el encargado de garantizar la reproducción, secreción de hormonas y liberar la orina.

**Testículos:** Producen células espermáticas y las hormonas sexuales masculinas. Se encuentran alojados en el escroto.

**Pene:** Órgano copulador masculino, formado por el cuerpo esponjoso y los cuerpos cavernosos. En el interior del pene transcurre la uretra.

**Epidídimo:** Los conductos del epidídimo son los responsables de la maduración y activación de los espermatozoides, proceso que requiere entre 10 y 14 días.

**Conductos deferentes:** Conectan el epidídimo con los conductos eyaculadores, intermediando el recorrido del semen.

**Vesículas seminales.** Segrega un líquido alcalino viscoso que neutraliza el ambiente ácido de la uretra. Este líquido representa alrededor del 40% del semen.

**Conducto eyaculador:** Durante la eyacuación el semen pasa a través de estos conductos y es posteriormente expulsado por la uretra.

**Próstata:** Órgano glandular. Contiene células que producen parte del líquido seminal que protege y nutre a los espermatozoides.

**Uretra:** Conducto por el que discurre la orina y permite el paso del semen.

**Glándulas bulbouretrales:** Secretan líquido alcalino que lubrica y neutraliza la uretra antes del paso del semen en la eyacuación.

**Vascularización del pene:** Recibe la sangre arterial, principalmente a través de la arteria pudenda interna que da origen a la arteria penénea común, la cual se divide en tres ramas, arteria bulbouretrales, arteria dorsal del pene y arteria cavernosa media del pene.