

**IED LICEO FEMENINO "MERCEDES NARIÑO" J.M**  
**ÁREA: CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**  
**BIOLOGÍA GUÍA DE TRABAJO GRADO 7°**  
**DOCENTE: MARGARITA MARTÍNEZ A.**

ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_ GRADO: 70 \_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**INDICADORES DE DESEMPEÑO**

- Determina la importancia del sistema excretor en el hombre y su normal funcionamiento para la continuidad de la vida.
- Mediante el desarrollo de diversas actividades, la estudiante reconocerá la morfología, fisiología, patología y cuidados que debe tener con su sistema excretor .
- Valora la importancia del sistema excretor y la necesidad de cuidarlo.

# Excreción en el ser humano

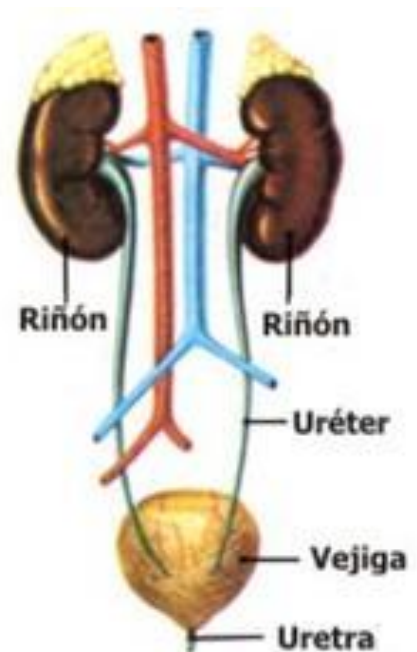
El sistema renal del ser humano consta de **riñones, uréteres, vejiga y uretra**.

La **nefrona**, es la unidad funcional del riñón.

La sangre llega con desechos a los riñones para que ellos la **filtren** y así forme **la orina**.

La orina **sale de los riñones** a través de **los uréteres** y se almacena en **la vejiga** hasta que sale del cuerpo por medio de **la uretra**.

- Los riñones tienen forma de fríjol.
- Miden 12 cm.
- **Están** localizados en la **zona lumbar**, a los lados de la columna vertebral.
- Cada riñón tiene aproximadamente **1.300.000 nefronas o nefrones**.
- En el riñón se encuentran 4 zonas: **la cápsula renal, la corteza, la médula y la pelvis renal**.
- La **cápsula renal** es una membrana externa de tejido fibroso y muy resistente.
- La **corteza** es la zona más externa, su aspecto es granuloso y está constituida por **los corpúsculos de malpighi**.
- La **médula** es la zona interna, de aspecto fibroso y está compuesta por los **túbulos, las nefronas y los conductos colectores**. Estos 3 forman las **pirámides de Malpighi**.

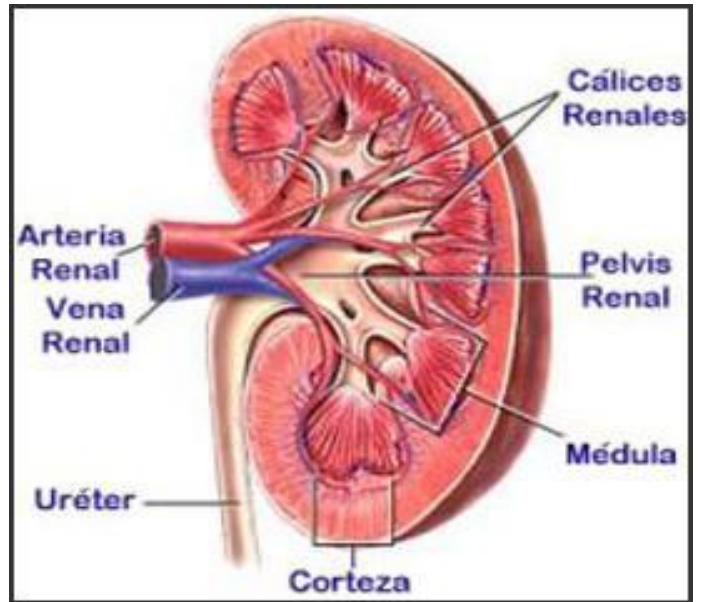


La **pelvis renal** es la cavidad interna del riñón. Tiene varias cámaras llamadas **cálices** que recogen la orina **producida en cada pirámide**.

## Organización de la nefrona

Las **nefronas** se encargan de formar la orina. Están formadas por:

- El **corpúsculo renal** (ubicado en la corteza)
- Y **los túbulos renales** (ubicados en la médula renal)



En el **corpúsculo renal** se produce la **filtración del plasma**. Contiene un **glomérulo** y una **cápsula de Bowman**.

- El **glomérulo** lleva por la **arteriola aferente** la sangre al riñón para ser purificada. La sangre sale del glomérulo por la arteriola eferente.
- La **cápsula de Bowman** tiene forma de copa, **envuelve a los capilares del glomérulo** y recibe desde la sangre las sustancias que deben ser eliminadas.

Los **túbulos renales** están **a continuación de la cápsula de Bowman**. Cada túbulo renal tiene 3 regiones diferentes:

- El **túbulo contorneado proximal** (cercano a la cápsula)
- El **asa de Henle** en forma de **U** con el **túbulo contorneado distal**
- El **túbulo colector** que está al final del túbulo contorneado distal

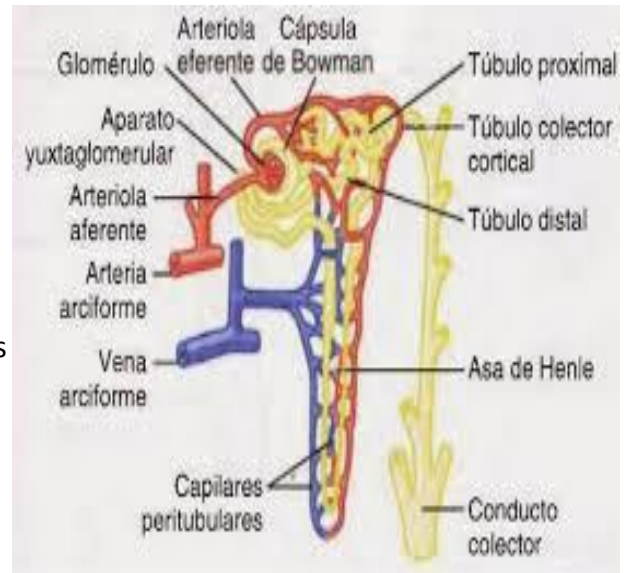
Con la ayuda de textos que contengan temas relacionados con la excreción en el ser humanos, consulta y desarrolla las siguientes actividades.

1. ¿Qué son **las vías urinarias**?
2. ¿Cuáles son?
3. ¿Qué características presentan cada una de ellas?
4. ¿Con qué otro nombre se conoce **a la expulsión de la orina**?
5. ¿**Cómo se forma** la orina?
6. ¿Cuáles son **los componentes normales** de la orina?

El funcionamiento del sistema renal se puede ver afectado por infecciones bacterianas o por alteraciones en el funcionamiento de alguna estructura renal. Una de las enfermedades más frecuentes de los riñones es la **nefritis**.

7. ¿En qué consiste esta enfermedad?

8. ¿Qué es **la glomerulonefritis**?
- ¿Quién la causa?
  - ¿Qué proceso se altera?
  - ¿En qué etapas de la vida se presenta?
9. ¿Qué es **la pielonefritis**?
- ¿Quién la causa?
  - ¿Qué consecuencias produce?



**Los cálculos renales** son una de las enfermedades de los **uréteres**.

10. ¿Cómo se forman?
- ¿Qué hacen en los uréteres?
  - ¿Qué causan?
  - ¿Cómo pueden eliminarse?

11. ¿Qué es **la cistitis**?

12. ¿Qué cuidados se deben tener con el sistema excretor?

El examen de orina ayuda a averiguar si hay infecciones en el tracto urinario, alguna enfermedad renal o también enfermedades de otros órganos que hacen que aparezcan sustancias anormales en la sangre.

También sirven para hacer el seguimiento de enfermedades como **la diabetes** o **enfermedades renales**, así como monitorear infecciones de **las vías urinarias**.

13. ¿Qué sustancias pueden detectarse en la orina y de cuáles enfermedades son signo?

14. ¿Qué es **la insuficiencia renal**?

15. ¿Cómo se manifiesta?

16. ¿Qué es **la diálisis**?

17. ¿Qué es **la incontinencia urinaria**?

18. ¿Por qué se produce?

