



Universidad del  
sureste

**“Ciclo de urea y  
nitrógeno”**

**Bioquímica**

**Medicina veterinaria y zootecnia**

2do cuatrimestre

**Docente:** José Luis Flores Gutiérrez

**Alumno:** Yuliana Aremy Morales López

9 de Marzo del 2023

## **Contenido**

Súper nota.....	3
Mapa conceptual .....	4
Bibliografía .....	5

### Ciclo de la urea y nitrógeno

## CICLO DE LA UREA Y EL NITROGENO

### ¿QUE ES EL CICLO DE LA UREA?

El ciclo de la urea es la ruta metabólica que permite convertir el nitrógeno sobrante del organismo en urea, que será secretada al torrente sanguíneo y filtrada en los riñones para eliminarse a través de la orina.

### ¿COMO FUNCIONA?

Las células de nuestro cuerpo (y de cualquier otro animal), consumen energía para mantener estable su fisiología y generar materia orgánica, pero dicha actividad genera productos de desecho, una de estas **sustancias tóxicas** generadas durante el metabolismo celular es el **amonio (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)**, una sustancia química que resulta de degradar los aminoácidos. Este amonio es tóxico (si está en cantidades demasiado altas) por lo que el organismo ha tenido que desarrollar un proceso que permita convertir el amonio en otra molécula que sí pueda ser excretada, y este proceso bioquímico es el ciclo de la urea.

### ¿DONDE SE PRODUCE EL CICLO DE LA UREA?

En el **hígado**, el ciclo de la urea tiene lugar en el interior de las mitocondrias (los orgánulos celulares que albergan la mayoría de rutas catabólicas) de las células hepáticas, es decir, las del hígado.



### OBJETIVO DEL CICLO DE LA UREA

El objetivo del ciclo de la urea es muy claro: **eliminar el exceso de nitrógeno del cuerpo**. En este sentido, el ciclo de la urea, es una ruta catabólica (un metabolito inicial se degrada en otros de más sencillos con la consecuente obtención de energía) en la que el amonio generado como desecho del metabolismo celular se convierte en urea, la cual sigue siendo una sustancia tóxica pero puede pasar a la sangre y ser filtrada en los riñones para expulsarse a través de la orina.



### NITROGENO

El nitrógeno de la urea, que constituye el 80 % del nitrógeno en la orina, procede de la degradación de los diversos compuestos con nitrógeno, sobre todo de los aminoácidos de las proteínas en los alimentos.



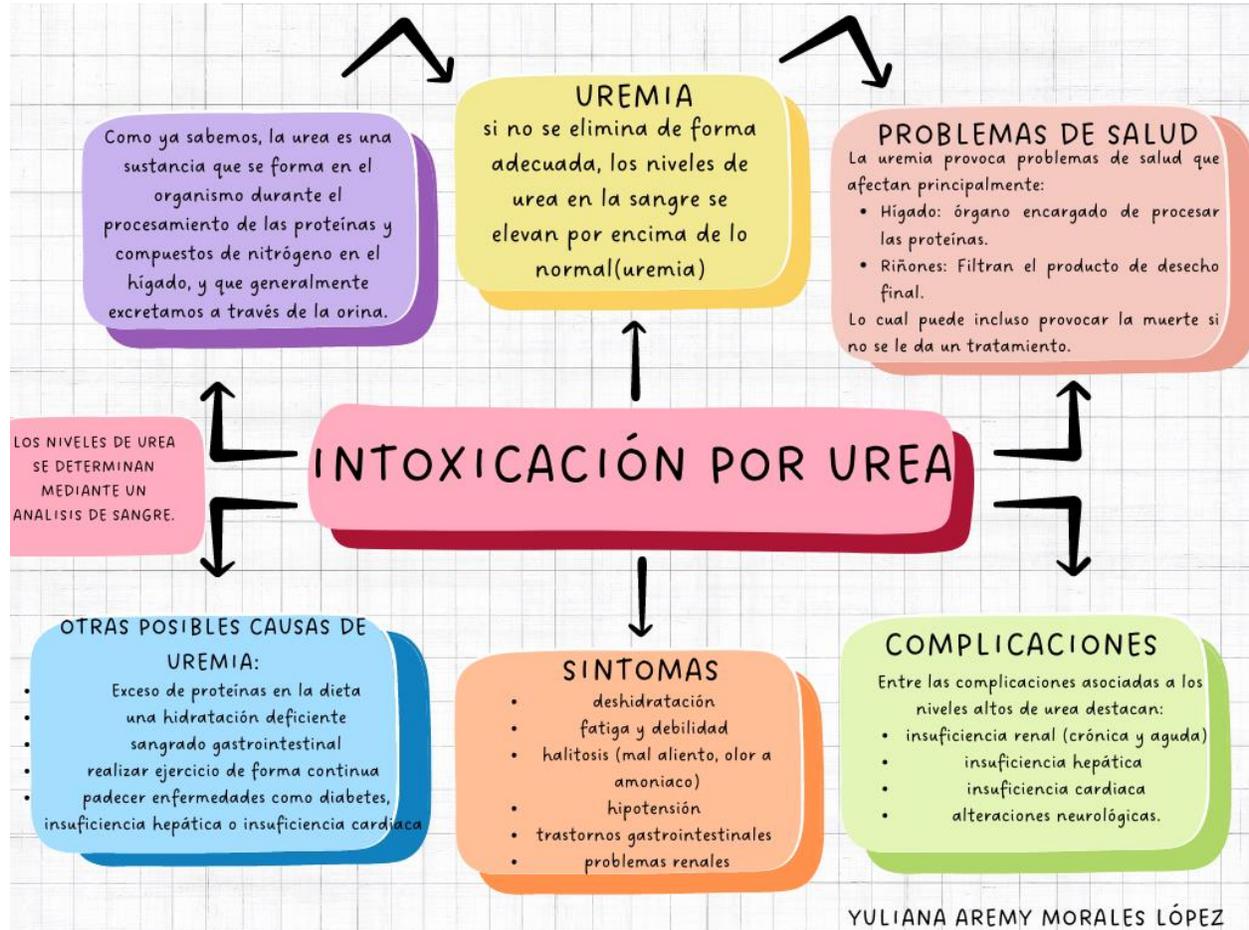
**YULIANA AREMY MORALES LÓPEZ**

Fuente: Yuliana Aremy Morales López

# Mapa conceptual

Ilustración 2

## Intoxicación por urea



Fuente: Yuliana Aramy Morales López

## **Bibliografía**

*elsevier.* (s.f.). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-trastornos-del-ciclo-urea-13067358>

*lifeder.* (s.f.). Obtenido de <https://www.lifeder.com/ciclo-urea/>

*medico+.* (s.f.). Obtenido de <https://medicoplus.com/medicina-general/ciclo-urea>

*Webconsultas.* (s.f.). Obtenido de <https://www.webconsultas.com/curiosidades/urea-alta-causas-sintomas-y-como-bajar-sus-niveles>