



## CUADRO SINÓPTICO UNIDAD I

Mendoza Chilel Angel Joel

Universidad del Sureste

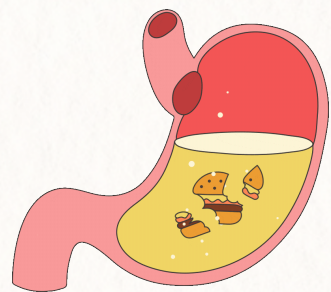
Lic. en Nutricion

2do. Cuatrimestre

L.N. Patricia del Rosario Luna Gutierrez

Tapachula, Chiapas a 25 de Enero del 2025

# Química de los alimentos



## Agua en la Q. Aliment. y relación con la Nut.

El agua, un elemento esencial para la vida, es además uno de los principales componentes de los alimentos y, por sí sola, un factor determinante para su conservación y seguridad.

El agua es crucial para cada función del organismo humano. Desde mantener la temperatura corporal hasta facilitar procesos metabólicos, el agua actúa como un vehículo para nutrientes esenciales, ayuda a eliminar desechos.

### contenido de agua e importancia

La actividad del agua ( $a_w$ ) se define como la cantidad de agua libre en el alimento, es decir, el agua disponible para el crecimiento de microorganismos y para que se puedan llevar a cabo diferentes reacciones químicas.

### Termodinámica del agua

- En general, el contenido de humedad de un alimento se refiere a toda el agua en forma global sin embargo en la mayoría de los productos existen zonas que no permiten su presencia.
- Por eso, no toda el agua de un producto tiene las mismas propiedades, y esto se puede comprobar fácilmente por las diversas temperaturas de congelamiento.

## Actividad del agua

El agua desempeña un papel crítico en la estabilidad de los alimentos cercanos a la transición vítrea. En estos alimentos, los cambios en el agua pueden afectar tanto a su estructura como a su textura.

### Propiedades Químicas de los CHO

- Composición: Están formados por carbono, hidrógeno y oxígeno.
- Función: Contribuyen al almacenamiento y obtención de energía en el organismo.
- Estructura: Se dividen en monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.
- Fuente de energía: Son importantes para el cerebro y los músculos.

## CHO

### Obtención

- Los alimentos en los que se encuentra el almidón son de origen vegetal como los frijoles, carraotas, garbanzos, maíz, papa, avena, cebada, arroz, la quínoa y el arroz integral.
- Las fibras, también es un alimento sintetizado por las plantas.
- Los azúcares. Son la forma más básica de los azúcares. Conocidos, químicamente, como carbohidratos simples.

### Propiedades Funcionales

Los carbohidratos son moléculas orgánicas que proporcionan energía, almacenan energía, construyen macromoléculas y evitan la degradación de proteínas y grasas.

# Bibliografía

1. "Química de los Alimentos" de Fennema, O.R. (2000)
2. "Food Chemistry" de Belitz, H.D. y Grosch, W. (2009)
3. "Chemistry of Food" de Coultate, T.P. (2009)
4. Antología