



**Alumna: Wendy Jocelin Jiménez Aguilar**

**Parcial: 1**

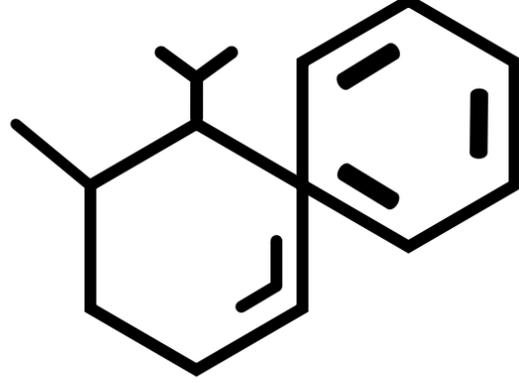
**Materia: Química de los alimentos**

**Docente: Luz Elena Cervantes Monroy**

**Licenciatura en nutrición**

**Segundo cuatrimestre**

# QUIMICA DE LOS ALIMENTOS



## Contenido de agua y su importancia en los alimentos

El agua no solo es un bien necesario para la producción alimentaria. También es un factor determinante para la conservación y seguridad de los alimentos.

## Termodinámica de agua en alimentos

Los alimentos que producen más energía con la menor cantidad de desecho y de fácil degradación, son las frutas, seguidas por los cereales integrales, las hortalizas, legumbres y vegetales.



## Efecto de la actividad de agua sobre las características y estabilidad de los alimentos

Los diversos métodos de conservación se basan en el control de una o más de las variables que influyen en la estabilidad, es decir, actividad del agua, temperatura, pH, disponibilidad de nutrimentos y de reactivos, potencial de óxido-reducción, presión y presencia de conservadores.



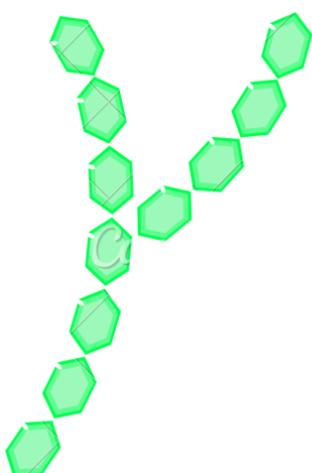
## Carbohidratos.

Como indica su nombre, los hidratos de carbono (CHO) son compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno. Los CHO son los compuestos orgánicos más abundantes en la naturaleza, y también los más consumidos por los seres humanos (en muchos países constituyen entre 50 y 80% de la dieta poblacional).

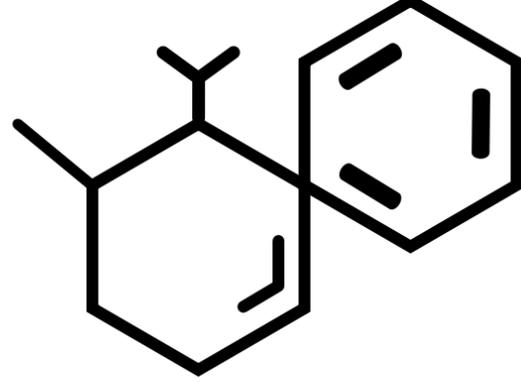


## Propiedades químicas de los carbohidratos

Los carbohidratos son moléculas biológicas compuestas de carbono, hidrógeno y oxígeno en una proporción aproximada de un átomo de carbono ( ) por cada molécula de agua ( H 2 O ).



# QUIMICA DE LOS ALIMENTOS



## Obtención de carbohidratos puros a partir de alimentos



Entre las fuentes de obtención de carbohidratos se encuentran las frutas, miel, leche, caña de azúcar, betabel, granos de cereales, raíces comestibles, entre otros.

## Propiedades funcionales de carbohidratos

Aportan la energía, ahorran proteínas, evitan la creación de cuerpos cetónicos y forman parte del tejido conectivo y el nervioso. Aportan la energía, ahorran proteínas, evitan la creación de cuerpos cetónicos y forman parte del tejido conectivo y el nervioso.



## Cambios funcionales de los carbohidratos.



Durante la fabricación, el almacenamiento y otros procedimientos en que intervienen, muchos alimentos desarrollan una coloración que, en ciertos casos, mejora sus propiedades sensoriales, mientras que en otros las deteriora

## Reacciones de Maillard

La reacción de Maillard es una reacción compleja que ocurre entre los azúcares reductores, concretamente entre el grupo carbonilo del azúcar y un grupo amino de aminoácidos presentes en las proteínas, durante el procesamiento y almacenamiento de alimentos.



## ¿Cuándo se produce la reacción de Maillard?



La reacción de Maillard puede ocurrir durante el calentamiento de los alimentos o durante el almacenamiento prolongado.

# Referencias bibliográficas:

- Actividad de agua en los alimentos. (n.d.). Fundación Aquae. Retrieved January 13, 2024, from <https://www.fundacionaquae.org/agua-y-alimentos/>
- Carbohidratos en la dieta. (2021, August 19). MedlinePlus. Retrieved January 13, 2024, from <https://medlineplus.gov/spanish/carbohydrates.html>
- Corona, C. (n.d.). Carbohidratos (artículo). Khan Academy. Retrieved January 13, 2024, from <https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/chemistry-of-life/properties-structure-and-function-of-biological-macromolecules/a/carbohydrates>
- Garriga, M. (n.d.). Hidratos de carbono. Fundación Española del Corazón. Retrieved January 13, 2024, from <https://fundaciondelcorazon.com/nutricion/nutrientes/806-hidratos-de-carbono.html>
- Importancia de los carbohidratos en la industria alimentaria. (n.d.). UAEH. Retrieved January 13, 2024, from <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icbi/n8/m2.html>
- La actividad de agua y la Vida Útil - BLOG DE ACTIVIDAD DE AGUA. (n.d.). blog de actividad de agua. Retrieved January 13, 2024, from <https://blog.actividaddeagua.com/la-actividad-de-agua-y-la-vida-util/>