

NOMBRE DEL ALUMNO:
OSWALDO JAVIER LÓPEZ
ÁLVAREZ

NOMBRE DEL PROFESOR: Luz
ELENA CERVANTEZ

NOMBRE DEL TRABAJO:
SUPER NOTA
MATERIA:QUIMICA DE LOS
ALIM

GRUPO: LNU17EMC0122-A

GRADO: 2

COMITAN DE DOMINGEZ,
CHIAPAS





AGUA

Química de los alimentos

- **Contenido de agua y su importancia en los alimentos**

El agua tiene un gran número de funciones biológicas basadas en su capacidad física para transportar sustancias, disolver otras y mantenerlas tanto en solución como en suspensión coloidal y también en su reactividad química. Esta participa activamente en la síntesis de hidratos de carbono a partir de CO_2 , fundamental en la vida de este planeta, y en la conversión de diversos materiales complejos a formas más sencillas y asimilables para las plantas y los animales

- **Fuentes de aguas para el ser humano**



La fuente más importante es la ingesta de líquidos, pero también se adquiere de diferentes alimentos, como los vegetales abundantes en agua, la leche, que tiene un 87%, de los huevos con un 74% y del pan, que con aproximadamente 40% es uno de los alimentos más comunes y con menor cantidad de ella. Otra fuente, de menor importancia, se origina en el propio cuerpo debido a reacciones metabólicas

- **Propiedades del agua**

Su molécula está constituida por dos átomos de hidrógeno unidos en forma covalente a uno de oxígeno, es altamente polar, no es lineal y crea estructuras tridimensionales debido a la hibridación de las orbitales moleculares s y p del oxígeno

- **Termodinámica de agua en alimentos.**

¡Sumérgete en las profundidades de cenotes y del mar donde podrás admirar los ecosistemas marinos de cerca!

- **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 nutrientes y de reactivos, potencial de óxido-reducción, presión y presencia de conservadores.

- **Carbohidratos**



son compuestos formados por carbono, hidrógeno y oxígeno, presentan la fórmula general $\text{C}_x(\text{H}_2\text{O})_n$, y tienen estructura de polihidroxialdehído o de polihidroxiacetona; además, todos los carbohidratos presentan grupos funcionales $\text{C}=\text{O}$ o -OH .



AGUA

Química de los alimentos

- **Propiedades químicas de los carbohidratos.**

Los términos sinónimos carbohidrato e hidrato de carbono fueron acuñados, en principio, para designar una familia de compuestos que contienen carbono, hidrógeno y oxígeno — estos dos últimos en la proporción del agua—, e integran moléculas del tipo $C_n (H_2O)_n$, como en el caso de la glucosa: $C_6 (H_2O)_6$

- **Obtención de carbohidratos puros a partir de alimentos.**

Prácticamente todos los alimentos vegetales, excepto los aceites, contienen glúcidos en mayor o menor proporción (Tabla 2.1). Los glúcidos son poco abundantes en los alimentos de origen animal, excepto en el caso de la leche, que contiene de 35 a 40 g de lactosa por litro.

- **Propiedades funcionales de carbohidratos.**

Son las propiedades que afectan el comportamiento y característica de un alimento, esto influye el pH, la temperatura, la fuerza iónica, y concentración según el tipo de hidrato de carbono.

- **Cambios funcionales de los carbohidratos.**

Las modificaciones en el color de los alimentos son deseables en algunos casos e indeseables en otros; así, resulta necesario conocer a fondo las condiciones que provocan **UNIVERSIDAD DEL SURESTE 28** ambas reacciones para poder controlarlas. Sin embargo, existe otro grupo de mecanismos muy importantes, llamado de oscurecimiento, encafecimiento o empardeamiento, que sintetizan compuestos de colores que van desde un ligero amarillo hasta el café oscuro

- **Reacciones de Maillard.**

Esta reacción, conocida también como reacción de oscurecimiento de Maillard, designa un grupo muy complejo de transformaciones que traen consigo la producción de múltiples compuestos. Entre ellos pueden citarse las melanoidinas coloreadas, que van desde amarillo claro hasta café oscuro e incluso negro, y afectan también el sabor, el aroma y el valor nutritivo de los productos involucrados; además, dan lugar a la formación de compuestos mutagénicos o potencialmente carcinogénicos, como la acrilamida.