



**Nombre de alumno:** Alejandra Pérez Gómez

**Nombre del trabajo:** Luz Elena Cervantes Monroy

**Materia:** Química de los Alimentos

**Grado:** 2 Cuatrimestre

**Grupo:** A

Comitán de Domínguez Chiapas a 19 de Enero de 2020.

# CARBOHIDRATOS

Son compuestos formados por carbono, hidrogeno y oxigeno.

## Propiedades Químicas

Estructura química, ubicación del grupo  $C=O$  (**aldosas** o **cetosas**), numero de atamos de carbono (**tiosa, tetrosa, pentosa, hexosa**).

Tamaño de la molécula o al numero de átomos de carbono y la cantidad de unidades de azúcar que lo conforman.

## Carbohidratos en los alimentos

Los encontramos en todos los alimentos vegetales a excepción de los aceites.

Sacarosa: remolacha, caña de azúcar, verduras y frutas.  
Fructosa: frutas y miel.  
Almidón: cereales, legumbres y patatas.

## Propiedades Funcionales

Propiedades que afectan el comportamiento y característica de un alimento.

- pH
- Temperatura
- Fuerza iónica
- Concentración según el tipo de carbono.

## Cambios funcionales

Durante la fabricación, almacenamiento intervienen muchos alimentos donde desarrollan una coloración.

La complejidad química de los alimentos hace que se propicien diversas transformaciones responsables de estos cambios.

El oscurecimiento, encafecimiento sintetizan compuestos de colores de amarillo hasta café que se clasifican como reacciones enzimáticas y no enzimáticas.

## CARBOHIDRATOS

Son compuestos formados por carbono, hidrogeno y oxigeno.

### Cambios funcionales

Los pigmentos naturales, se pierden y en otras la oxidación de las grasas y la interacción de taninos con el hierro genera compuestos colorados que no están presentes en el producto original.

Llegan a sintetizar una gama muy amplia de sustancias que contribuye al sabor y al aroma, alterando su calidad nutritiva y la apariencia del alimento.

### Reacciones de Maillard

Designa un grupo muy complejo de transformaciones que traen consigo de múltiples compuestos.

Las melanoidinas van desde el amarillo claro hasta el café e incluso negro y afectan el sabor y aroma.

La habilidad antioxidante, principalmente de las melanoidinas que actúan como quelontes y eliminadores de oxigeno radicales peróxidos e hidroxilos.

pH alcalino: incrementa la velocidad un máximo a pH10.

Temperaturas elevadas: lo acelera debido a que su energía de activación es baja.

Actividad del agua: Alimentos de humedad intermedia.

Tipo de aminoácido: Es reactivo a medida en que incremente el tamaño de cadena y mas grupo amino.