



# CARBOHIDRATOS Y LIPIDOS

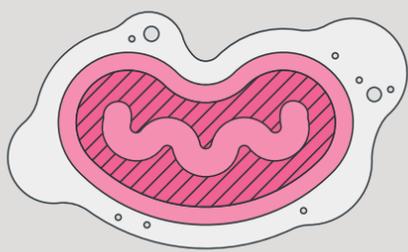
Mauricio Fidel Arrevillaga Hernández  
Bioquímica

Licenciatura en Nutrición

Ing. Enrique Eduardo Arreola Jiménez



# CARBOHIDRATOS Y LIPIDOS



Son esenciales que nuestro cuerpo necesita en grandes cantidades para funcionar correctamente

## CLASIFICACION DE LOS CARBOHIDRATOS

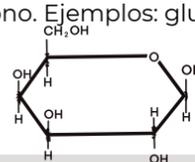
Son los compuestos orgánicos denominados azúcares, y están formados por carbono, oxígeno e hidrógeno

**Triosas:** Monosacáridos con tres átomos de carbono. Ejemplo: gliceraldehído.

**Tetrosas:** Monosacáridos con cuatro átomos de carbono. Ejemplo: eritrosa.

**Pentosas:** Monosacáridos con cinco átomos de carbono. Ejemplos: ribosa y desoxirribosa.

**Hexosas:** Monosacáridos con seis átomos de carbono. Ejemplos: glucosa



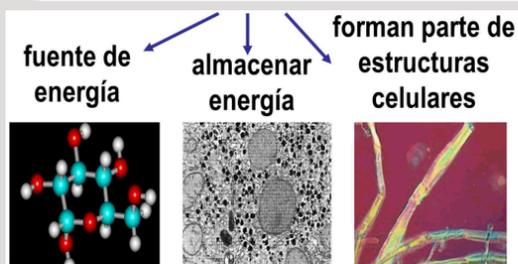
## ESTRUCTURA DE LOS...

- **Monosacáridos:** Son los carbohidratos más simples y no se pueden hidrolizar en moléculas más pequeñas. Ejemplos incluyen glucosa.
- **Oligosacáridos:** Compuestos por una cadena corta de monosacáridos (de dos a diez unidades). Ejemplos incluyen la sacarosa (glucosa + fructosa)
- **Polisacáridos:** Son cadenas largas de monosacáridos unidos entre sí.

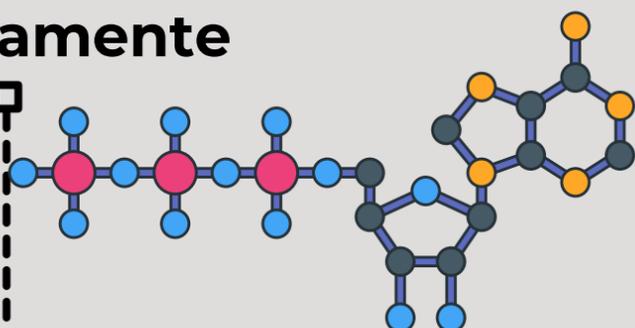


## PROPIEDADES QUÍMICAS Y BIOLÓGICAS

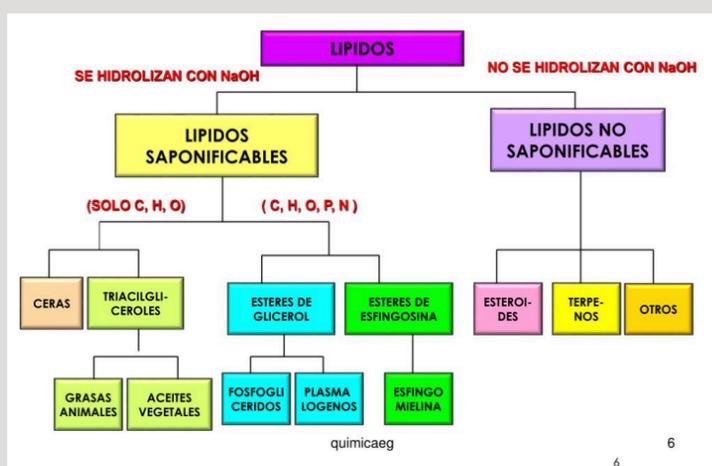
- Almidón: Es el polisacárido de reserva de las plantas, constituido por dos polímeros de glucosa, amilasa (30%) y amilopectina (70%).
- Glucoproteínas y glucolípidos: En las membranas plasmáticas la mayor parte de las proteínas y algunos de los lípidos expuestos al exterior de la célula
- Quitina. Es el principal componente del exoesqueleto de los insectos y de los crustáceos y de la pared que envuelve las células de los hongos



## METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS



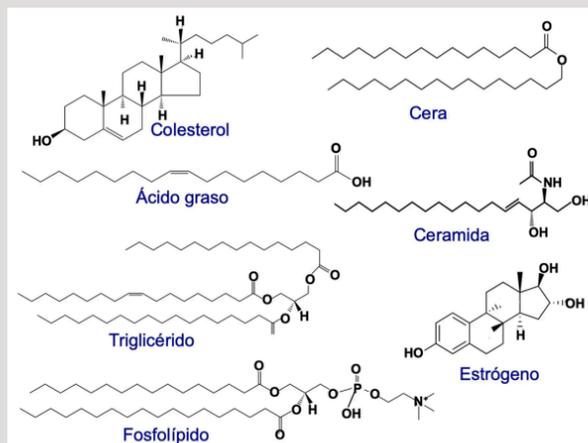
## CLASIFICACION DE LOS LIPIDOS



## ESTRUCTURA, COMPOSICIÓN Y PROPIEDADES

Son biomoléculas que realizan funciones muy diversas en los organismos:

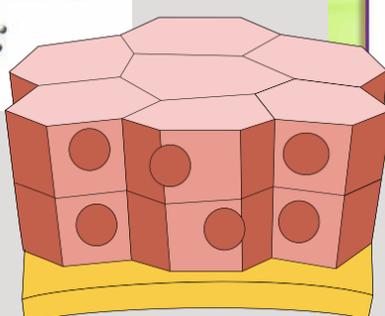
- reserva de energía (ácidos grasos, triacilgliceroles y ceras).
- función estructural (glicerofosfolípidos, esfingolípidos y los esteroides).
- funciones específicas (caso de las hormonas y vitaminas de composición lipídica)



## METABOLISMO

La digestión de los lípidos se compone de las siguientes etapas:

1. Absorción
2. Emulsión
3. Digestión
4. Metabolismo
5. Degradación



# LINKOGRAFIA

- <https://www.bing.com/search?q=carbohidratos+y+lipidos&qs=n&form=QBRE&sp=-1&ghc=1&lq=0&pq=carbohidratos+y+lipido&sc=6-22&sk=&cvid=977E65E5219E42C8ADEA6308336A995A&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>
- <https://www.bing.com/images/search?view=detailV2&ccid=73nDKGCq&id=E7A99FF4EBBD6150B47993A7E94402B9F2A4881E&thid=OIP.73nDKGCqpzqgvur76NovswHaFj&mediaurl=https%3a%2f%2fs1.significados.com%2ffoto%2flipidos-tipos-2.jpg&cdnurl=https%3a%2f%2fth.bing.com%2fth%2fid%2fR.ef79c32860aaa73aa0beeafbe8da2fb3%3frik%3dHoik8rkCROmnkw%26pid%3dlmgRaw%26r%3d0&exph=901&expw=1201&q=Estructura%2c+composici%c3%b3n++y++propiedades+de+los+lipidos&simid=607994901216981623&FORM=IRPRST&ck=4482447353DEAFEF84108B8E253CF544&selectedIndex=4&itb=0&ajaxhist=0&ajaxserp=0>

## Lectura 8

Lehninger, A. L. **Bioquímica**. Las bases moleculares de la estructura y función celular. **Azúcares, polisacáridos de reserva y paredes celulares**. Omega ediciones. Barcelona. 1985. Página 255 y siguientes.

## Lectura 9

Lehninger, A. L. **Bioquímica**. Las bases moleculares de la estructura y función celular. **Lípidos, lipoproteínas y membranas**. Omega ediciones. Barcelona. 1985. Página 285 y siguientes.

## Lectura 10

Laguna, José; Piña Enrique. **Bioquímica**. **Metabolismo de los Carbohidratos**. La Prensa Médica Mexicana S.A. de C.V. México. 1985. Página 271 y siguientes.