



# Mi Universidad

*Nombre del Alumno: SADDY ANGEL CIFUENTES*

*Nombre de la Materia: BIOQUIMICA*

*Nombre del profesor: MARIA DE LOS ANGELES VENEGAS CASTRO*

*Nombre de la Licenciatura: LIC. EN ENFERMARIA*

*Cuatrimestre I ER. CUATRIMESTRE*

### LIPIDOS 3.1

Moléculas responsables en reserva de energía, formación de membranas, transporte de colesterol y triglicéridos ETC.

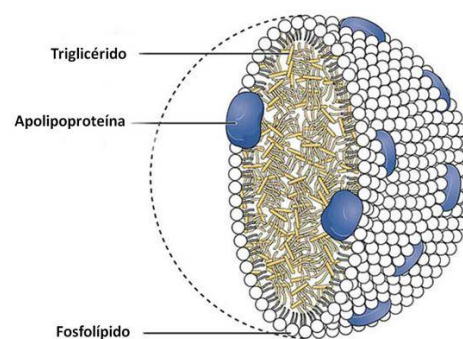
s



Cumplen con funciones en

- Hormonas
- Antioxidantes
- Pigmentos
- Factores de crecimiento y vitaminas.

Moléculas de característica hidrofóbico, formadas por carbono e hidrogeno y en menor cantidad por oxígeno.



- Ácidos grasos
- Triglicéridos
- Esteres de ceras
- Fosfolípidos
- Esfingolípidos
- Isoprenoides

Son un grupo heterogéneo que incluye a:

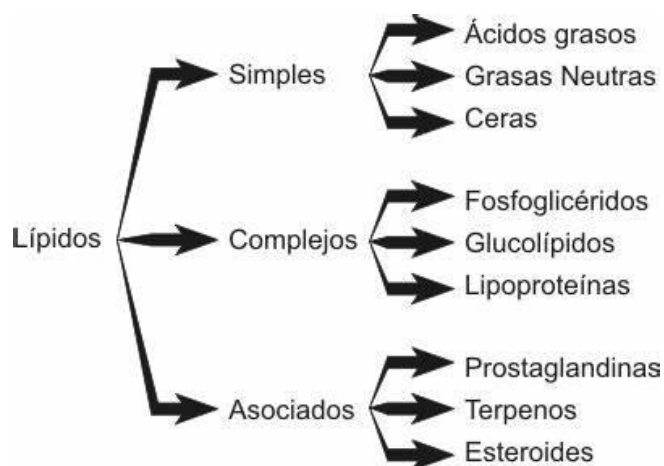
- Fosfolípidos
- Esteroides
- Cartenoides
- Grasas y los aceites

Formas en la que se clasifican

## CLASIFICACION 3.2

La clasificación se compone de tres componentes.

- Simples
- Compuestos
- asociados



Los simples se componen en.

- Triacilglicéridos: compuesto por GLICEROL de los ácidos grasos
- Y las ceras de ácidos grasos mas alcohol

Los compuestos se componen por:

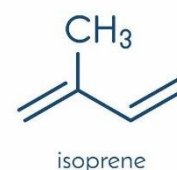
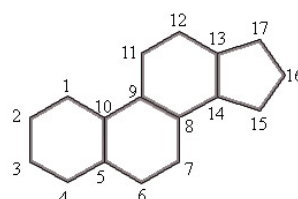
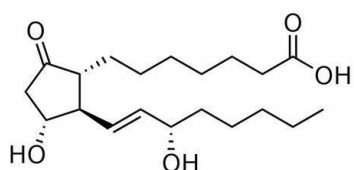
- Glicerofosfolipidos: glicerol + ácidos grasos + PO<sub>4</sub> + alcohol
- Esfingosina: ácidos grasos + un grupo polar: mono u oligosacárido/colina/PO<sub>4</sub>

Y los asociados se componen por:

- eicosanoides

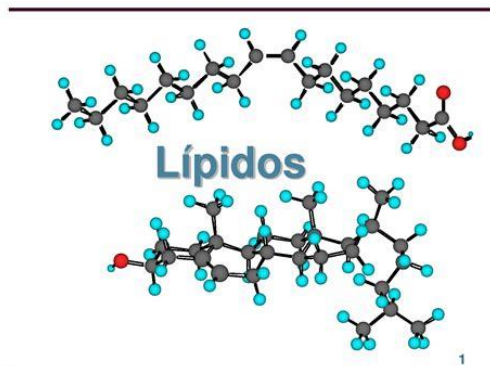
- esteroides

- Terpenoides



### PROPIEDADES 3.3

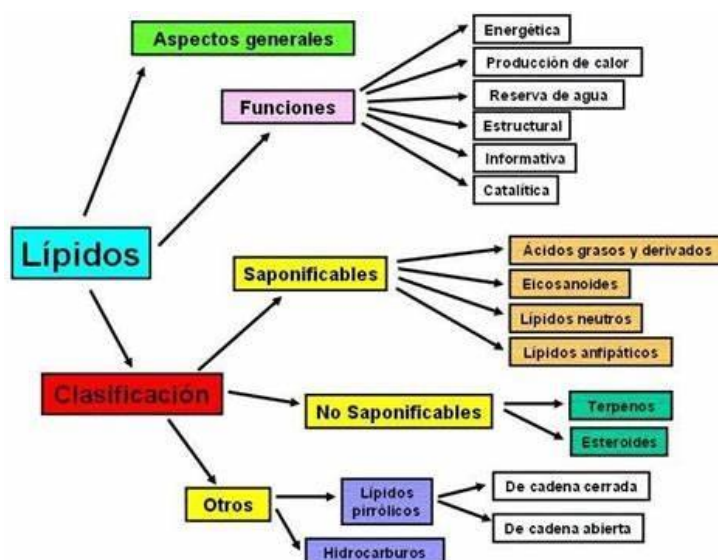
Los de carácter anfipático: son aquellos lípidos que tienen una parte hidrófila que atrae al agua.



Mayor será el punto de fusión cuanto más energía sea necesaria para romper los enlaces, por ello las grasas saturadas su fusión es más alta que las insaturadas.

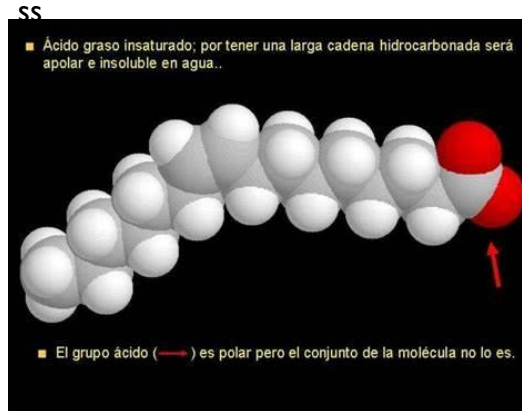
Las propiedades químicas de los lípidos son.

1. **Esterificación:** reacción en la cual un ácido graso se une a un alcohol mediante un enlace covalente
2. **Saponificación:** reacción de la unión de un ácido graso y sal de ácido graso, liberando una molécula de agua
3. **Anti-oxidación:** reacción en la cual se oxida un ácido graso insaturado



## LIPIDOS DE USO BIOLÓGICO 3.4

Son los lípidos más simples siendo las unidades básicas de los lípidos más complejos. Formada por una cadena hidrocarbonada (4-24 átomos de carbono) unidos covalentemente.



Los ácidos grasos más abundantes en la naturaleza son los ácidos oleicos, los ácidos grasos poseen muchas propiedades químicas importantes.

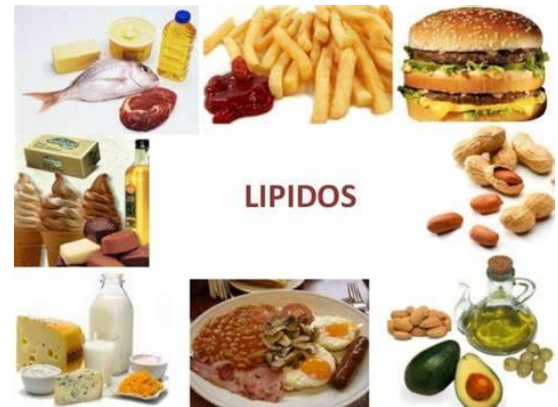
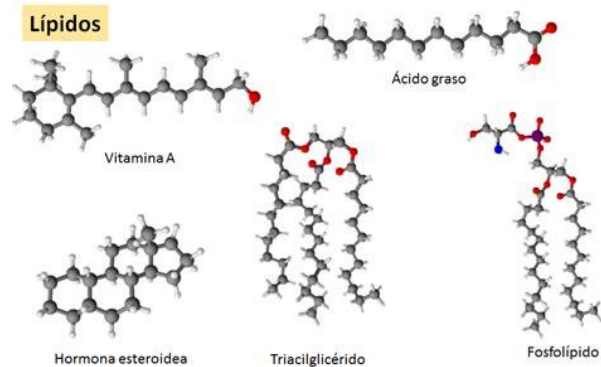
Los

- Triacilgliceroles
- Estrés de ceras
- Fosfoglicéridos
- Esfingomielinas
- Esfingolípidos
- Isoprenoides

Son sus clasificaciones

Funciones biológicas:

Las grasas y aceites cumplen con la función de reserva de energía más que los glúcidos. Este se debe a que son hidrofóbicos y al no hidratarse ocupan menos volumen que el glucógeno y además tiene más hidrogeno en su estructura.



## METABOLISMO DE LOS LIPIDOS 3.5

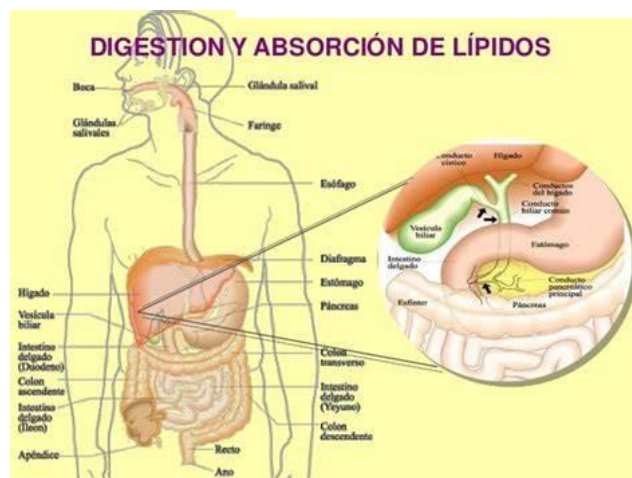
La bilis facilita el proceso de emulsificación de las grasas para que los tres tipos de enzimas pancreáticas y una coenzima las hidrolicen.

La liberación de estas enzimas se encuentra regulada por la hormona colecistoquinina.



El colesterol esterasa es otra enzima pancreática que hidroliza los ésteres de colesterol, mientras que las fosfolipasas pancreáticas A1 Y A2 hidroliza los ésteres de los fosfolípidos para producir ácidos grasos y lisofosfolípidos.

Los ácidos grasos pueden ser almacenados o degradados para convertirse en energía



### Digestión de lípidos: estómago

**Lipasa lingual**

- ✓ Hidroliza TAG cadena corta y media posición 3.
- ✓ Productos: DAG, AGL

**Lipasa gástrica**

Acción similar a la lipasa lingual.

*Acción mecánica: facilita la formación de la emulsión de grasa*