Macronutrientes y Micronutrientes

- **Concepto de metabolismo y nutrientes**
- **Además, identificaremos a los macronutrientes y micronutrientes y sus funciones.**

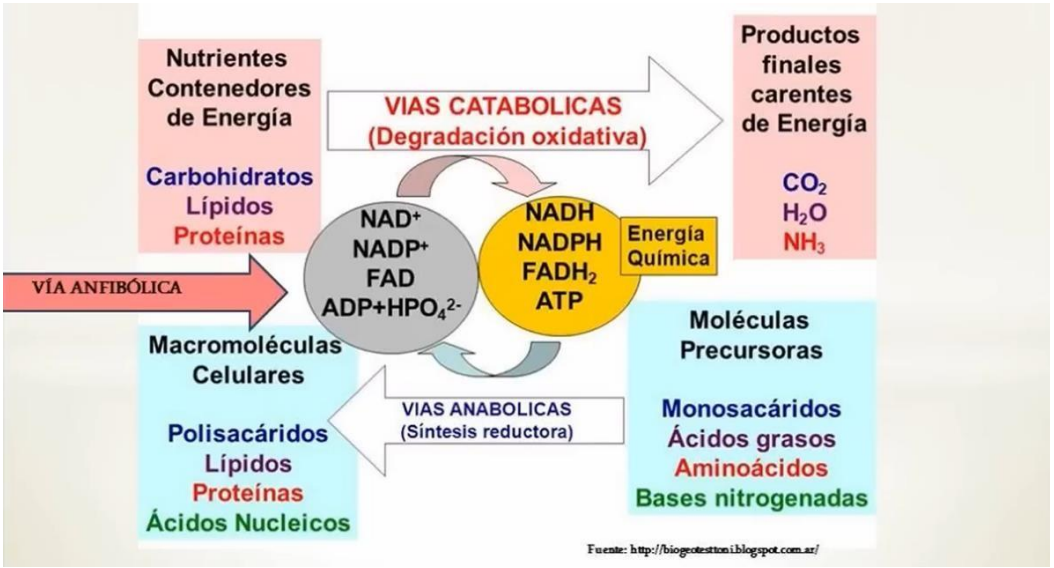
Metabolismo

Se conoce con el nombre de metabolismo a las transformacionesquímicas que sufren los nutrientes en los tejidos luego de la ingesta los procesos de digestión y absorción correspondientes.

Vía Catabólica: Es el proceso metabólico que incluye reacciones detipo degradativo. se utilizan fundamentalmente para obtener energía.

Vía Anabólica: Son reacciones de tipo bio sintético para formar diversas biomoléculas, tales como las proteínas glucógeno variostipos de lípidos y de ácidos nucleicos.

Vía Anfibólica: Además, existen vías que tienen un carácter **anfibólico** que conectan el catabolismo con el anabolismo, talescomo determinadas etapas del ciclo del ácido cítrico.



Nutrientes

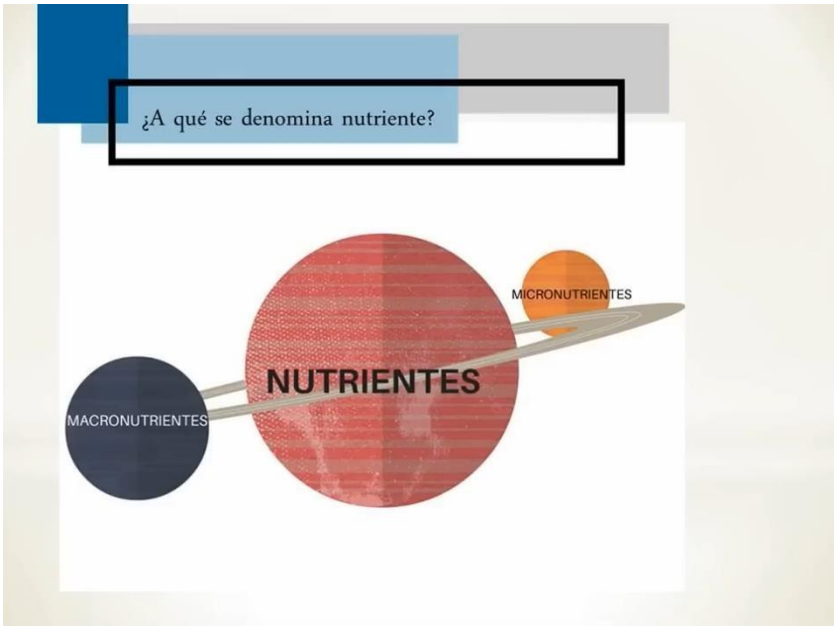
Es un concepto amplio que describe todas las sustancias alimenticias usadas para asegurar un desarrollo normal y de mantener una buena salud, cumplen funciones energéticas estructurales reguladoras.

Según las cantidades en las que deben consumirse los nutrientesse clasifican en:

Macronutrientes: Cuyo consumo diario debe ser del orden de losgramos**.**

Micronutrientes: de los cuales sólo se necesitan cantidades en miligramos.

.



Los **macronutrientes** son moléculas que aportan energía que se miden en unidades denominadas calorías, hay tres clasesde macronutrientes derivados de la dieta.

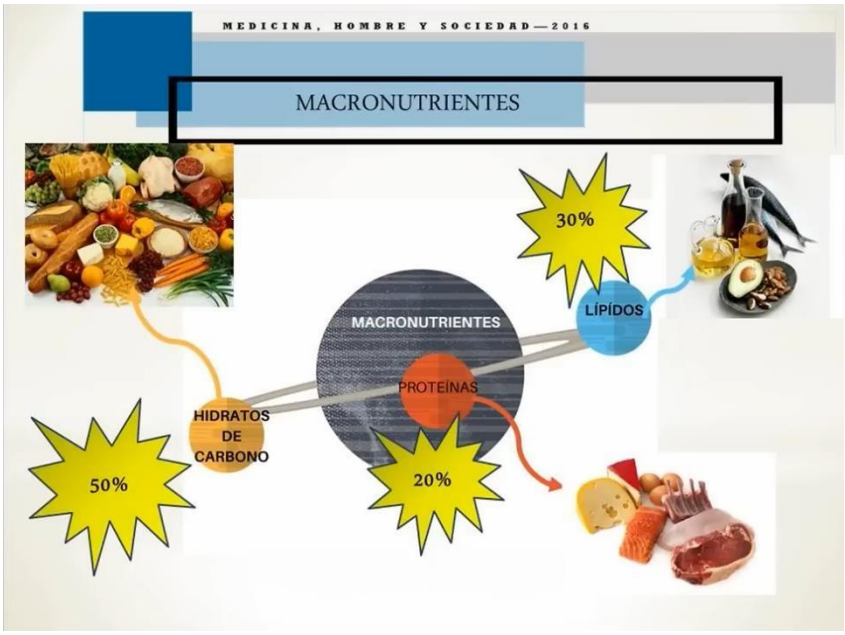
Primero los **hidratos de Carbono,** por ejemplo, la glucosa se la utiliza con finesenergéticos y para la formación de numerosas estructuras, así como intermediarios metabólicos de gran importancia en el funcionamiento celular.

Las **Proteínas** son la fuente fundamental de los aminoácidos para la construcción de las proteínas corporales propias.

Los **Lípidos:** que no sólo proveen energía, sino que son la fuente deotros compuestos estructurales, como los ácidos grasos esenciales y el colesterol que son fundamentales para la estructura de las membranas celulares.

Tengamos en cuenta que 1 gramo de carbohidratos o proteínas aporta 4

calorías por gramo, 1 gramo de grasa aporta 9 calorías porgramo, ellos nos proporcionan el combustible necesario para que nuestro cuerpo funcione. Lo ideal es que los hidratos de Carbono aporten el 55% de nuestra energía, los Lípidos el 30% de nuestra energía Las proteínas el 20% de nuestra energía



Hidratos de Carbono

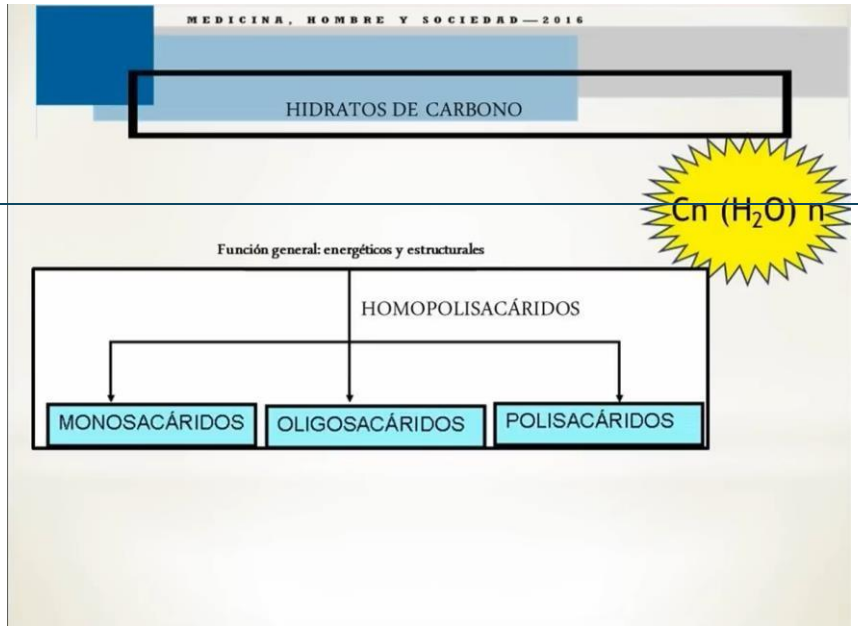
Los hidratos de carbono oglúcidos son biomoléculas formadas básicamente porcarbono hidrógeno y oxígeno en una proporciónsemejante a carbono n agua n.
Según la clasificación tenemos los **monosacáridos** compuestos por 3 a 6 átomos de carbonotodos son sólidos de color blanco solubles en agua y en forma de cristales.

Los **disacáridos** son formados por dos monosacáridos son, solubles en agua de sabor dulce.

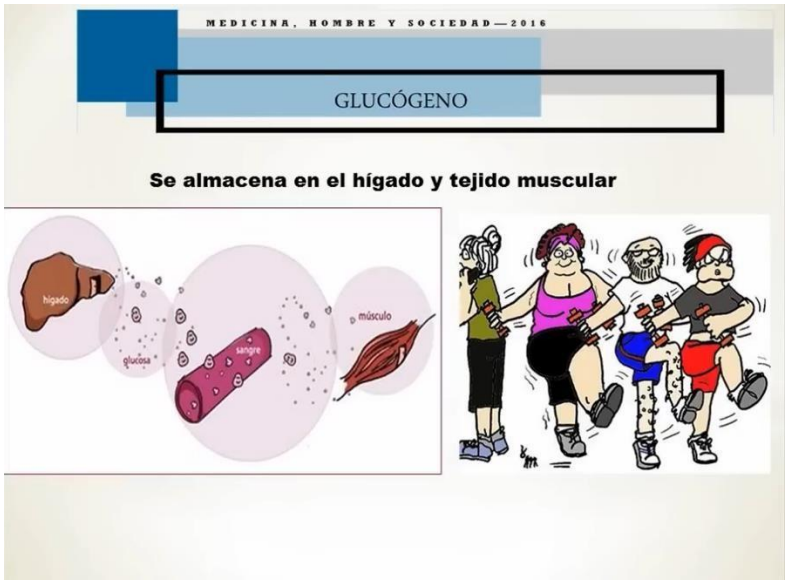
Los **oligosacáridos** están formados por 3 a 20 monosacáridosunidos. Estos se pueden unir a lípidos y proteínas formando los **oligosacáridos complejos,** por ejemplo, aquellos que están unidos a las proteínas de las membranas plasmáticas de los eritrocitos, generan los diferentes grupos sanguíneos.

Los **polisacáridos** pueden tener cientos hasta miles demonosacáridos pueden ser lineales o ramificados.

Se clasifican en: **Homopolisacáridos** y **Heteropolisacáridos.**

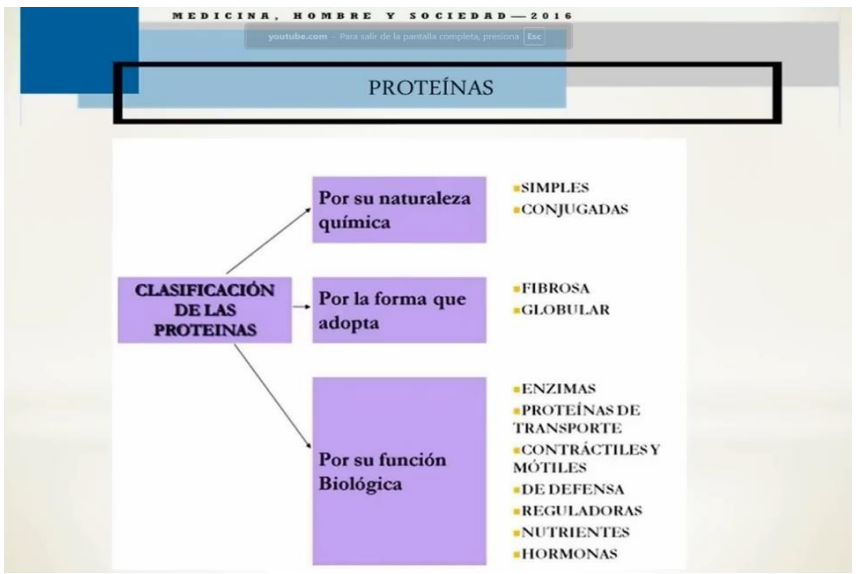


El **homopolisacárido** de reserva principal, es el glucógeno cuya forma es la forma de almacenar a la glucosa en los animales y seres humanos, se almacena en el hígado y tejido muscular. También y así también tenemos a los **heteropolisacáridos**.

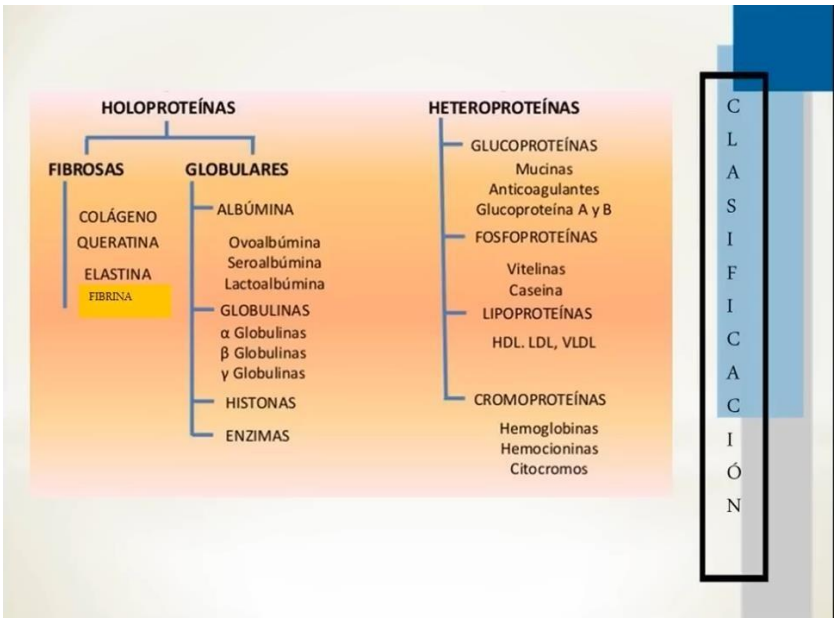


Proteínas

Las proteínas, la mayoría tiene una estructura primaria secundaria terciaria ycuaternaria supone aproximadamente el 17% de la masa corporal.

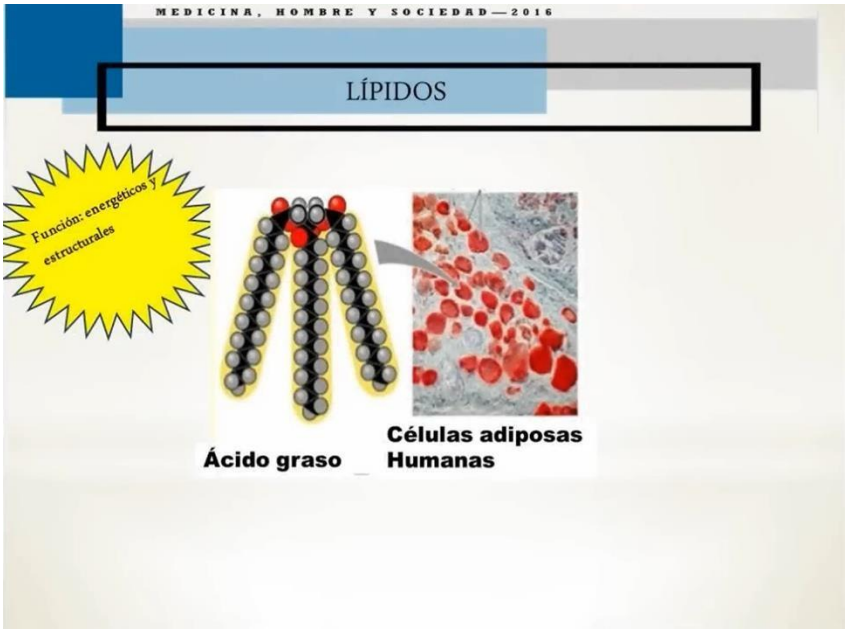


Las podemos clasificar por su naturaleza química, por la forma que adopta, por su función biológica y también por su composición, la podemos clasificar en **Holoproteinas** formadas solamente por aminoácidos y **Heteroproteínas** aquellas que están formadas por una fracción proteínica y por un grupo no proteínico que se denomina grupo prostético.



Lípidos

Lípidos son moléculas quetienen grupos hidrocarbonados de cadena larga, son insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos, se caracterizanpor ser antipático. Se clasifican según su estructura en **Lípidos Simples Lípidos Complejos Y derivados.**

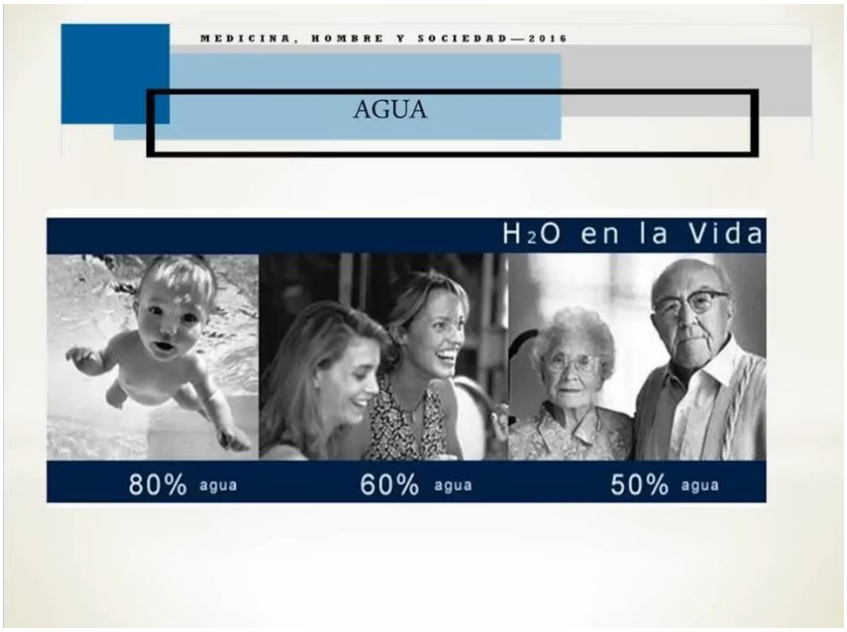


Las funciones más importantes de los de los lípidos en la dieta son: **reserva energética, aislante térmico, reserva de agua, estructural, informativa y catalítica.**



Para recordar: El agua es el componente indispensable de nuestro cuerpo representa en torno a un 60% del peso total denuestro cuerpo representa en torno a un 60% del peso total **de** nuestro cuerpo. Generalmente una pérdida de solo un 8% del agua del cuerpo alrededor de unos 4 litros, es suficiente para provocar una enfermedad grave.

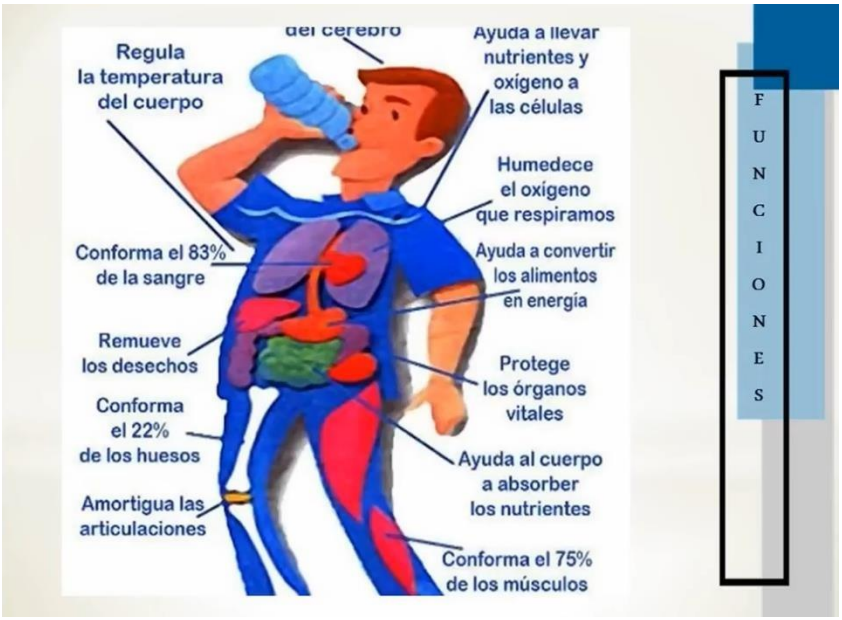
- Los hombres adultos necesitan aproximadamente 3,7 litros de agua por día.
- Las mujeres adultas aproximadamente 2,7 litros de agua por día.



Algunas de sus funciones son:

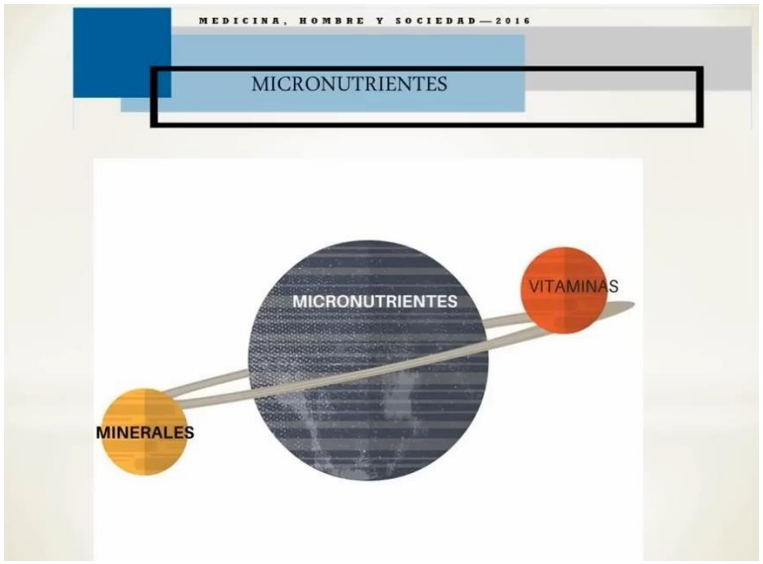
- función disolvente de lassustancias.

- funciones estructurales.
- función mecánicaamortiguadora.
- función termorreguladora entre otras.

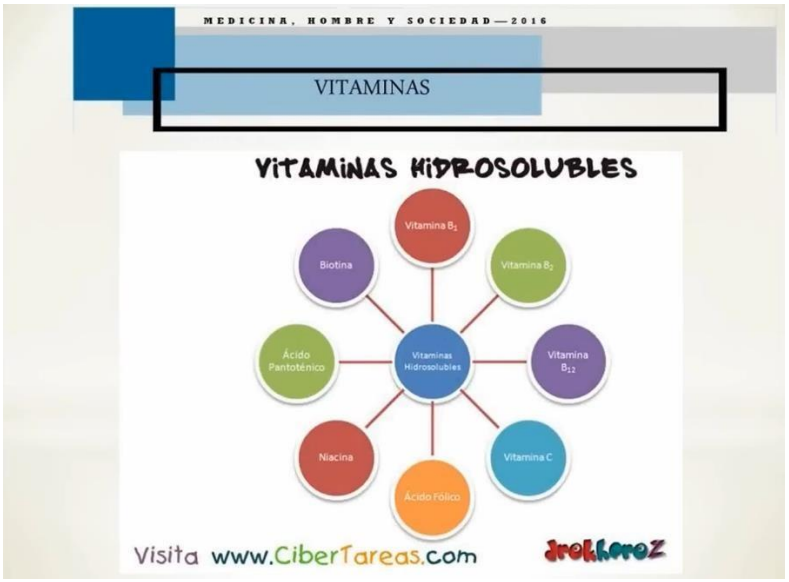


Micronutrientes

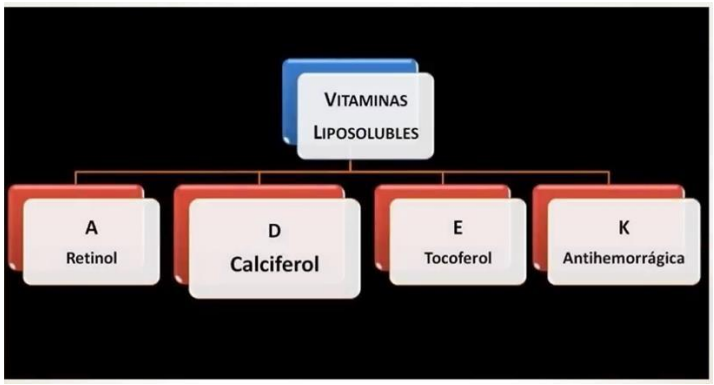
Los micronutrientes sonmoléculas que nuestro cuerpo necesita en cantidades más pequeñas y participan dediversas formas en las reacciones metabólicas. Entre éstos se incluyen alas **vitaminas** y los **minerales.**



Las **vitaminas** son compuestos orgánicos quedeben ser ingeridos con ladieta en pequeñas cantidades.



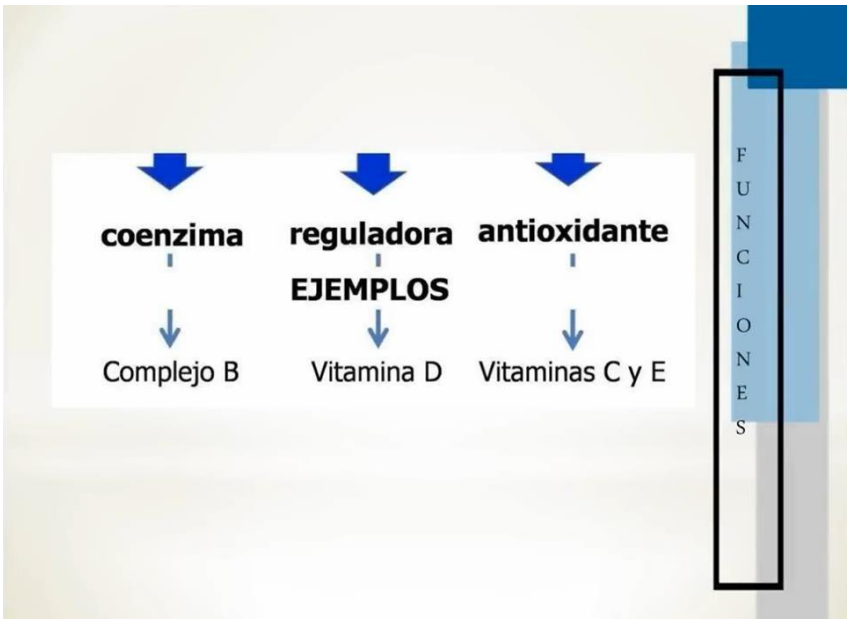
- En la actualidad se conocen 14 vitaminas bien definidas y se dividenen dos grupos:
- **Hidrosolubles:** por ejemplo, las del ComplejoB y Vitamina C
- **Liposolubles:** Las
- vitaminas A D E K, todasse almacenan en el organismo.



No sirven como combustibles metabólicos, El organismo no las utiliza para obtener energía, Son indispensables para el mantenimiento de la vida. Son producidas generalmente por los vegetales debido a quelos animales no la pueden sintetizar o si lo hacen lo hacen encantidades insuficientes. Son sustancias lábiles porque se alteran con facilidad oresisten mal los cambios de temperatura o los almacenamientos prolongados. La importancia que tienen es fundamental para el crecimiento, desarrollo, metabolismo e integridad celular.

Avitaminosis se refiere a cuando la carencia de vitaminas es total.
Hipovitaminosis se produce debido a la insuficiencia o cuando lacarencia es parcial.

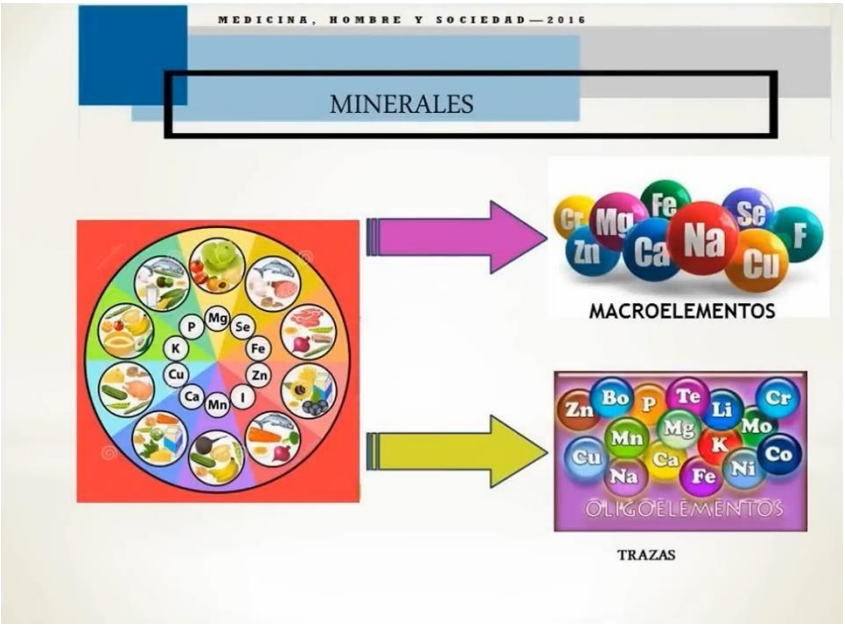
Hipervitaminosis cuando es ocasionado por un exceso devitaminas.



Minerales

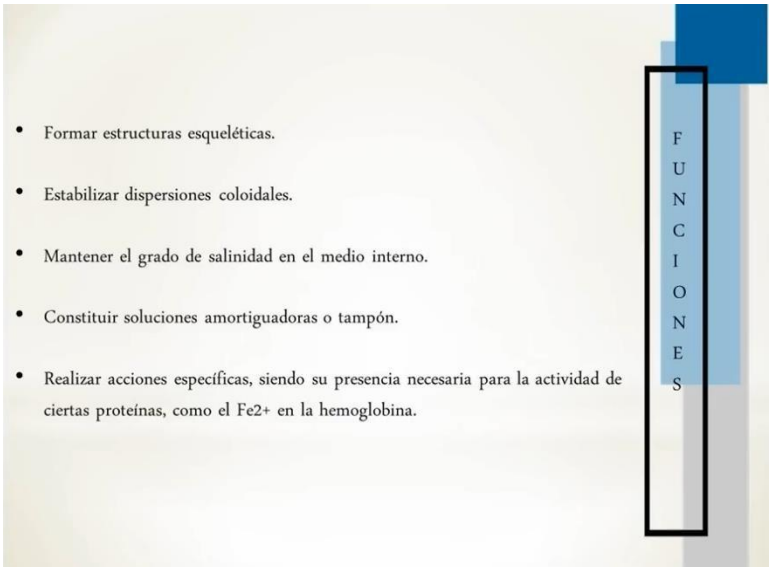
Los minerales se requieren en cantidades relativamente pequeñas y para funciones muy especializadas.
Tenemos a los **Macroelementos,** por ejemplo: calcio, fósforo,magnesio, sodio, potasio, cloruro, azufre. Estos se necesitan en cantidades diarias de más de 100 miligramos para un adulto medio.
Los **Microelementos u Oligoelementos** los podemos se clasificar en:

Elementos Traza: que son aquellos que se necesitan en cantidades que oscilan entre 1 y 100 miligramos por día incluyen al hierro, zinc, manganeso, cobre, flúor.
Elementos Ultra traza: cuya ingesta diaria es inferior aun miligramo por ejemplo el selenio, molibdeno, yodo,cromo y cobalto



Estos minerales desempeñan varias funciones en el organismo, porejemplo:

- **Formar estructuras esqueléticas**
- **Mantener el grado de salinidad en el medio interno**
- **Constituir soluciones amortiguadoras o tampón**



Las funciones de los principales minerales en el organismo, por ejemplo:
Calcio: formar estructuras óseas, participar en la contracción muscular.
Fósforo: formar parte de fosfolípidos de membrana, formar ATP.
Azufre: como parte de enzimas y también formando parte del tejido conectivo.
Potasio: principal catión intracelular, entre otras.

Para recordar: los micronutrientes están compuestos por las vitaminas y minerales, la insuficiencia o el exceso en el consumo de cualquiera de ellos puede acarrear problemas.