

COLECCIÓN

AZUL Y VERDE

MINERALES



LOS
MICRO MINERALES

MINERALES

- El agua y los minerales constituyen los elementos de mayor presencia en nuestro planeta. La mayor parte del mismo se encuentra compuesta por elementos inorgánicos, es decir, aquellos que están en la naturaleza sin ser elaborado por los seres vivos; y alrededor del 70 % de su superficie se encuentra cubierta por agua.



El agua es el compuesto químico más importante, sin él no existiría vida en nuestro planeta. La mayor parte de nuestro cuerpo está formada por agua; y los minerales, aunque en proporciones mucho menores, se encuentran también presentes en su volumen.

El agua junto con los minerales son los componentes inorgánicos de la alimentación. Estos elementos son indispensables para la vida, e incluirlos en nuestra dieta es una necesidad. Su pérdida o ausencia ocasiona problemas y/o trastornos muy serios.

Los minerales, como el agua, intervienen en todas las fases del funcionamiento del organismo. Estos se encuentran en la formación de la hemoglobina, la reconstrucción de los tejidos corporales, la transmisión de impulsos nerviosos, la contracción y relajación de músculos y un sin número de actividades que hacen que estemos vivos.

Los minerales son nutrientes esenciales que el organismo no es capaz de sintetizar pero los necesita para mantener su estructura y funcionalidad normal. **Los minerales se pueden clasificar según su importancia en el organismo en tres grandes grupos: los macroelementos, los microelementos y los oligoelementos.**





FUNCIONES DE LOS MINERALES

Los minerales son un grupo de nutrientes esenciales que intervienen en múltiples procesos químicos del cuerpo y forman parte de algunas de sus estructuras.

Los minerales ayudan a activar o regular una gran cantidad de reacciones químicas que se dan en forma continua: regulan el balance de líquidos, las contracciones musculares, la transmisión de los impulsos nerviosos, la formación y coagulación de la sangre, entre otros.

Aunque sólo constituyen un 4% del peso corporal, los minerales son muy importantes.

Algunos ejemplos de su utilización son:

- El hierro es parte de la hemoglobina (sustancia que transporta oxígeno en los glóbulos rojos).
- El yodo es parte de la hormona tiroxina que produce la glándula tiroides..
- El cobalto es parte de la vitamina B12.

Los minerales y la salud

La fuente natural de los minerales se halla en los alimentos; es importante saber, qué es lo que se come y cuáles son las necesidades individuales en minerales.

Ciertas enfermedades provienen de carencias graves de algunos minerales por ejemplo ante la ausencia del yodo aparece el bocio, ante la falta de hierro tenemos anemia y casi siempre como resultado de una mala o incorrecta nutrición. La inmunidad a ciertas enfermedades puede depender en gran medida de los minerales, puesto que el organismo experimenta cambios notables en la cantidad de magnesio, hierro, cobre, zinc y fósforo en la sangre durante los ataques infecciosos.



Clasificación de los minerales

Se los puede dividir en tres grupos: los macroelementos que son los que el organismo necesita en mayor cantidad y se miden en gramos. Los microelementos que se necesitan en menor cantidad y se miden en miligramos (milésimas de gramo). Y por último, los oligoelementos o elementos traza, que se precisan en cantidades pequeñísimas del orden de microgramos (millonésimas de gramo).



Macro Minerales:

- Sodio
- Calcio
- Cloro
- Magnesio
- Potasio
- Fósforo
- Azufre

Micro Minerales:

- Hierro
- Flúor
- Zinc
- Yodo
- Manganeseo
- Cobre
- Cobalto

Oligoelementos:

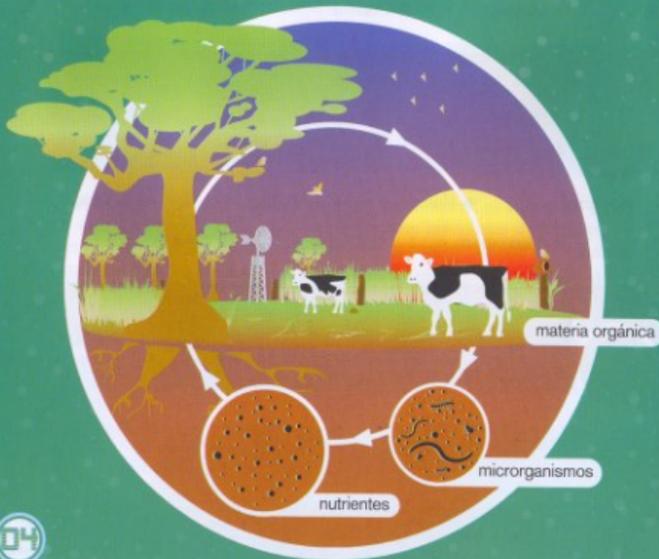
- Silicio
- Níquel
- Lito
- Boro
- Molibdeno
- Selenio
- Cromo

EPISODIO III: LOS MICRO MINERALES



- Un suelo es fértil cuando tiene los nutrientes necesarios, es decir, las sustancias indispensables para el buen desarrollo de las plantas, entre ellas se destacan cierta variedad de minerales, algunos de ellos se encuentran en el grupo denominado Microminerales. Estos se incorporan a nuestro organismo a través de los alimentos.

Los terrenos cultivados gastan lentamente sus nutrientes por eso es importante cuidar y mantener el suelo que se usa en el cultivo. Para incorporar los distintos tipos de minerales se utilizan procedimientos naturales y tecnológicos.



I Yodo



El organismo humano adulto contiene entre 20 a 25mg de Yodo.

Es indispensable para el buen funcionamiento de la glándula tiroidea. Ayuda al crecimiento, mejora la agilidad mental, quema el exceso de grasa y desarrolla correctamente las uñas, cabello, piel y dientes. Equilibra el sistema nervioso y está relacionado con la relajación y contracción neuromuscular.

La carencia de yodo da lugar al bocio en el que la glándula tiroidea se deforma aumentando de tamaño.

Fuentes: Sal marina, pescados, mariscos, algas y vegetales cultivados en suelos ricos en yodo.

Aporte mínimo recomendado: 150 mg/día.

F Flúor



Contribuye, junto con el calcio y el fósforo, a asegurar la dureza y resistencia de los huesos y dientes.

Es beneficioso por su efecto comprobado de disminuir la formación de caries. Interviene activamente en contra de la osteoporosis. Influye en el brillo ocular.

En muchos países, para asegurar una buena consumo de flúor en la población, se añade a las aguas de distribución pública.

Fuentes: El agua de la canilla, el té, el pescado, col y espinacas.

Aporte mínimo recomendado: 1 - 2 mg/día (en los alimentos).

Mn Manganese

El organismo humano adulto contiene de 10 a 20 mg localizados en todos los tejidos.

Activa los enzimas que intervienen en la síntesis de las grasas y participa en el aprovechamiento de las vitaminas C, B1, y H. Actúa sobre hígado, huesos, ligamentos, piel, riñones, hipófisis, sangre y retina.

Es importante en el metabolismo de los hidratos de carbono y es uno de los reguladores del crecimiento. Ayuda a fijar minerales (Calcio, Hierro).

Fuentes: Pescados, crustáceos, cereales integrales y legumbres.

Aporte mínimo recomendado: 2 - 9 mg/día.



Co Cobalto

En la sangre se encuentra, aproximadamente, en concentraciones de 1 microgramo por 100 ml.

Está almacenado en el hígado pero también el páncreas es rico en cobalto.

Contribuye en la formación de los glóbulos rojos, ya que forma parte de la vitamina B12 que se puede sintetizar en la flora intestinal.

Estimula la generación de células sanguíneas, brindando un efecto antianémico.

Fuentes: Carnes, pescados, lácteos, remolacha roja, cebolla, higos y lentejas.

Aporte mínimo recomendado: Nivel no especificado.



Cu Cobre

Es necesario para convertir el hierro almacenado en el organismo en hemoglobina y para asimilar correctamente el de los alimentos. También participa en la asimilación de la vitamina C

Es uno de los principales componentes del revestimiento externo de las fibras nerviosas.

Fuentes: Cacao, cereales integrales, legumbres, pimienta, mariscos y nueces.

Aporte mínimo recomendado: 1,3 - 1,5 mg/día.



Zn Zinc

Interviene en procesos metabólicos como la producción de linfocitos, síntesis de proteínas y formación de insulina. Participa en el transporte del dióxido de carbono y del anhídrido carbónico.

Favorece el crecimiento y contribuye en la digestión de las proteínas.

Es de los minerales más importantes para la inmunidad.

Importante para cicatrizar heridas y protege los vasos sanguíneos.

Fuentes: Crustáceos, levadura de cerveza, germen de trigo, huevos y leche.

Aporte mínimo recomendado: 12 - 15 mg/día.



Fe Hierro



Este elemento cumple una labor importantísima al transportar el oxígeno en los glóbulos rojos. También es un componente estructural de la mioglobina, un compuesto similar a la hemoglobina que ayuda en el almacenamiento y transporte del oxígeno dentro de la célula muscular. También es imprescindible en la correcta utilización de las vitaminas del grupo B. Solamente se aprovecha un 10% del hierro presente en los alimentos que consumimos. Se absorbe mejor el hierro de los alimentos de origen animal que el de los alimentos de origen vegetal.

Fuentes: Carnes, hígado, yema de huevo, verdura verde, cereales integrales, frutos secos y levaduras.

Aporte mínimo recomendado: 10 - 15 mg/día.

El Hierro y otros Micro Minerales en Argentina:



Fe Hierro

- Elemento químico, símbolo Fe, número atómico 26 y peso atómico 55.847. El hierro es el cuarto elemento más abundante en la corteza terrestre (5%). Es un metal maleable, tenaz, de color gris amarillado y magnético.



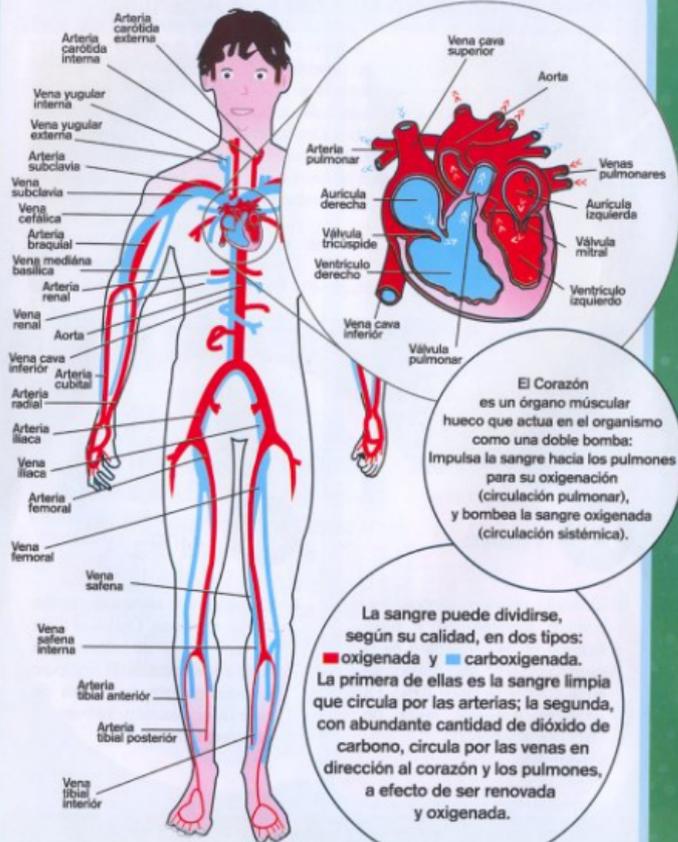
Zn Zinc

- El zinc es uno de los elementos menos comunes. Ocupa el lugar 25 en orden de abundancia entre los elementos. El zinc puro y recientemente pulido es de color blanco azulado, lustroso y moderadamente duro.

El hierro es un mineral esencial del que no podemos prescindir. Su unión con la hemoglobina, la proteína de los glóbulos rojos, permite transportar el oxígeno a todos los tejidos del organismo.



Nuestro sistema circulatorio



El Corazón es un órgano muscular hueco que actúa en el organismo como una doble bomba: Impulsa la sangre hacia los pulmones para su oxigenación (circulación pulmonar), y bombea la sangre oxigenada (circulación sistémica).

La sangre puede dividirse, según su calidad, en dos tipos: **rojo oxigenada** y **azul carboxigenada**. La primera de ellas es la sangre limpia que circula por las arterias; la segunda, con abundante cantidad de dióxido de carbono, circula por las venas en dirección al corazón y los pulmones, a efecto de ser renovada y oxigenada.

¿Cuánto Hierro es suficiente?

En el recién nacido hay una reserva de hierro que dura unos 3 ó 6 meses, almacenada en el hígado.

La leche no suministra hierro y si la lactancia se prolonga debe suplementarse con alimentos ricos en hierro (6-15 mg/día). En general, la dieta contiene más hierro del necesario, pero si es de 2.000 calorías para una vida sedentaria, puede haber déficit.



Cantidad recomendada de Hierro

Edad	Dosis	diaria
1-3 años	15*	
3-12 años	10*	
12-18 años	18*	
Adultos varones	10*	
Adultas mujer (Por el ciclo menstrual)	18*	
Durante el embarazo	promedio de 30* (*mgs.)	



DATOS Y CONSEJOS

DE NUESTRO PLANETA, PARA NUESTRO CUERPO.

M

El organismo humano contiene alrededor de 45 mg de Hierro por kg de peso. En una persona de 70 kg hay 3,2 gramos de hierro.

M

Fatiga cansancio, pérdida de energía, mareos, dolor de cabeza, insomnio, son síntomas que pueden llegar a ser indicadores de que sufrimos una anemia.

M

Los niños con carencia de hierro, según algunas investigaciones, tienen generalmente mayores problemas de aprendizaje en las matemáticas, lectura y expresión escrita.

M

Los micronutrientes como el zinc y el hierro intervienen de diferentes maneras en el proceso de crecimiento. Actualmente muchos alimentos los encontramos adicionados con vitaminas y minerales.

Fe

Tabla de Alimentos con alto contenido en Hierro

Alimentos	Hierro (mg/100g)
 Higado de vaca	5
 Pollo	1.5
 Mariscos	5.7
 Pescados (sardinas, merluza)	1.1
 Nueces / Almendras	3.7
 Lentejas / Garbanzos	7.8
 Ajoja / Espinaca	2.4
 Semillas de trigo	8
 Yema de huevo	8

Ensalada de lentejas

● Ingredientes: (6 porciones)

- 1 taza de lentejas
- 2 zanahorias
- 1 cebolla
- 2 dientes de ajo
- 1 hoja de laurel
- 1 cucharadita de tomillo
- 1/4 vasito de aceite
- 2 cucharadas de jugo de limón
- 1 tallo de apio
- perejil
- sal y pimienta



● Preparación:

- Cortar las zanahorias en daditos y la cebolla en rodajas. Picar el ajo.
- Poner las lentejas, zanahorias, cebolla, ajo, hoja de laurel y tomillo en una olla con agua. El agua debe cubrir todos los ingredientes. Calentar y hervir a fuego lento durante 15 minutos.
- Escurrir las lentejas y los demás ingredientes y dejar enfriar
- Añadir el aceite, el apio, el perejil, sal y pimienta y mezclar muy bien
- Servir a temperatura ambiente.

Fe

Las lentejas: pequeñas cápsulas nutritivas

Estas proteínas –cuyo valor es inferior a las de origen animal– son excelentes si se combinan con cereales y otros alimentos. Por regla general, las legumbres tienen buenas cantidades de calcio y hierro, también son una buena fuente de vitaminas del grupo B.

Milanesa de hígado de ternera con guarnición

● Ingredientes:

- 4 filetes de hígado de ternera limpios y en su jugo
- 4 papas medianas o batatas
- 1 cebolla grande,
- 2 pimientos medianos
- 1 plato con pan rallado,
- sal y aceite
- perejil picado
- pimienta negra molida
- 3 dientes de ajo

● Preparación

Se preparan los filetes con un cortecito en los lados se les pone sal y pimienta y se apartan. Mientras se va calentando un poco de aceite y se echa en él la cebolla y los pimientos en juliana y se frien bien.

En otra sartén se echa más aceite que antes para freír las papas en rodajas; cuando estén bien fritas las colamos, la sazonomos y le agregamos perejil picadito. Machacamos 3 dientes de ajos y en el mismo aceite freímos los filetes pasados por el pan rallado, luego los pasamos a un plato con papel para que absorba bien el aceite.



Fe

El hígado de ternera, en la clasificación de los alimentos pertenece al grupo de la carne. Los alimentos de este grupo aportan, fundamentalmente, proteínas y lípidos con distinto grado de saturación. También contienen ciertos minerales como hierro, fósforo, magnesio y vitaminas del complejo B.

- Se propone realizar estas actividades con el objeto de fijar algunos conocimientos.

1

¿Cuáles de estos elementos son los llamados micro?

A: Molibdeno

B: Azufre

C: Cobre

2

¿Qué función cumple el yodo en el organismo?

A: Mejora la vista

B: Para el buen funcionamiento de la glándula tiroides

C: Estimula y levanta el ánimo

3

¿Por qué es importante el hierro en la sangre?

A: Ayuda a transportar el oxígeno a todos los tejidos

B: Fortalece los huesos del organismo

C: Es importante para que cicatricen las heridas

4

¿De qué alimentos se absorbe mejor el hierro?

A: De los alimentos de origen vegetal

B: De los alimentos de origen animal

Respuestas: 1-C 2-B 3-A 4-B