

PLATO

SALUDABLE

CANTABRIA

Guía 1. Nutrientes



Dónde encontrar los nutrientes para una alimentación saludable



Hábitos alimentarios

La alimentación y las conductas adquiridas durante la **etapa escolar** son decisivas para sentar las bases de los hábitos alimentarios de la edad adulta. Por eso es importante proporcionar en esta etapa de la vida una **buena educación alimentaria** que debe incluir no sólo aspectos relacionados con los distintos alimentos y su relación con la salud, sino también con otras dimensiones sociales, culturales, de sostenibilidad, económicas, etc.

Los datos indican que la alimentación en la edad escolar no cumple en su totalidad los patrones idóneos, siendo necesario **incrementar el consumo de alimentos de origen vegetal, de pescado azul y de variedades integrales de cereales**.

Una alimentación saludable es aquella que aporta la cantidad necesaria de energía y de los diferentes nutrientes para mantener y preservar la salud en todo su concepto, a través del consumo de los diferentes grupos de alimentos en las proporciones y cantidades adecuadas de acuerdo a las necesidades personales.

El éxito de una alimentación saludable se basa en la **VARIEDAD** de alimentos y el **EQUILIBRIO** entre la ingesta y el gasto energético, siguiendo las proporciones del **Plato Saludable Cantabria**.



Nutrientes

Los nutrientes son sustancias químicas contenidas en los alimentos que son necesarias para el funcionamiento normal del organismo, siendo los **NUTRIENTES ESENCIALES** los que no pueden ser producidos por el propio organismo y deben ser aportados por la alimentación.

Existen diferentes tipos de nutrientes, teniendo cada uno de ellos funciones distintas:

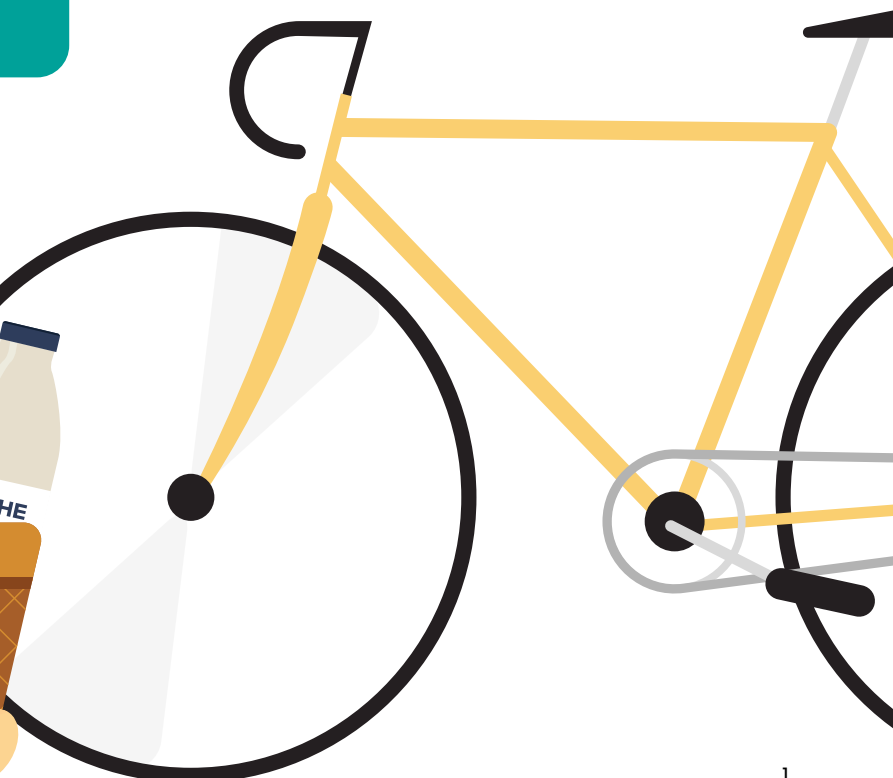
MACRONUTRIENTES se encuentran en mayor cantidad en los alimentos y son necesarios en cantidades considerables. Se incluyen en este grupo las **proteínas**, los **hidratos de carbono** y las **grasas**.

MICRONUTRIENTES se encuentran en menor proporción, pero son igualmente importantes para el organismo. Se incluyen en este grupo las **vitaminas** y los **minerales**.

También son de gran importancia el **agua** y la **fibra**.

Los nutrientes deben satisfacer tres tipos de necesidades:

- Energéticas.
- Estructurales.
- Funcionales y reguladoras.





Proteínas

Funciones principales

Las proteínas son el principal **“material de construcción”** para formar y reparar las estructuras corporales (músculos, huesos, piel, sangre, etc.) y para la síntesis de enzimas y hormonas.

Las proteínas son moléculas que se componen de **aminoácidos**. Existen 21 aminoácidos diferentes, algunos podemos fabricarlos a partir de otros, pero hay 9 que se consideran **ESENCIALES**. Nuestro organismo no los sintetiza o lo hace en muy pequeña cantidad por lo que tenemos que ingerirlos a través de los alimentos. La cantidad de aminoácidos esenciales que contiene una proteína establece su calidad.

Alimentos donde se encuentran

Las proteínas de los alimentos de **origen animal** (huevos, carnes, pescados y lácteos) contienen todos los aminoácidos esenciales, por ello son llamadas de **“alto valor biológico” o de alta calidad**.

Las proteínas de los alimentos de **origen vegetal** también se consideran proteínas de buena calidad. Presentes en las legumbres (garbanzos, lentejas, alubias, guisantes, etc. y sus derivados), los cereales (trigo, arroz, avena, maíz, centeno y cebada y sus derivados: pan, pasta) y los frutos secos. Dentro del grupo de las legumbres, destaca la soja, por contener los 9 aminoácidos esenciales, por tanto se considera de alta calidad.

Consumiéndolos de forma **combinada** (legumbres con cereales o legumbres con pescado, carne o huevo) se aumenta la presencia de aminoácidos esenciales. Esta combinación no es necesario que se realice en el mismo plato si no que puede hacerse a lo largo del día.

Tabla 1

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran proteínas

Aminoácidos esenciales	Carnes	Pescados	Lácteos	Huevos	Legumbres	Cereales	Frutos secos
Alta calidad	★ ★	★ ★	★ ★	★ ★	★ ★		
Buena calidad					★ ★	★ ★	★ ★

A más estrellas, mayor presencia del nutriente.

Hidratos de carbono

Funciones principales

Los hidratos de carbono también son llamados carbohidratos o glúcidos. Junto con los lípidos son la principal **fuentes de energía** para nuestro organismo, especialmente para el sistema nervioso.

Alimentos donde se encuentran

Hidratos de carbono simples

Están formados por una o dos moléculas (mono y disacáridos), se conocen como azúcares y se caracterizan por tener sabor dulce.

- **Monosacáridos:** glucosa, fructosa o galactosa.
- **Disacáridos:** sacarosa (glucosa + fructosa) y lactosa (glucosa + galactosa).

La **glucosa** y la **sacarosa** se absorben **RÁPIDAMENTE** produciendo un rápido aumento de glucosa en la sangre tras su ingesta. No se recomienda un consumo excesivo de estos azúcares ya que puede tener efectos perjudiciales, como la obesidad y las caries, entre otros. Los encontramos en alimentos como los dulces o el azúcar.

En cambio, la **fructosa** (presente en frutas y verduras) y la **lactosa** (en la leche) tienen una absorción más lenta provocando un menor pico de glucosa en sangre que los alimentos "dulces", disminuyendo el riesgo de diabetes.

Hidratos de carbono complejos

Los **polisacáridos**, están compuestos por múltiples moléculas. Como el **almidón**, que es fácilmente digerible. Se absorben más **LENTAMENTE** que los mono y disacáridos produciendo un aumento de glucosa en sangre más paulatino. Esta absorción lenta hace que nuestro organismo se encuentre saciado más tiempo lo que evita desequilibrios súbitos en los niveles de glucosa a la vez que se disminuye el ansia de comer con mayor frecuencia.

Se recomienda que la ingesta principal de hidratos de carbono sea a través de alimentos que contengan hidratos de carbono complejos como cereales (arroz, trigo, centeno, avena, maíz...) y sus derivados (harinas, pasta, pan...), legumbres y patatas.

En el caso de los cereales y derivados, son especialmente recomendables sus variedades **INTEGRALES**.

Tabla 2

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran hidratos de carbono

		Legumbres	Cereales	Frutos secos	Verduras Hortalizas	Frutas	Leche y derivados	Bebidas azucaradas	Dulces y bollería
Mono y disacáridos	Sacarosa							★ ★	★ ★
	Fructosa				★	★ ★			
	Lactosa						★ ★		
Polisacáridos	Almidón	★ ★	★ ★	★	★ ★	★ ★			

Alimentación saludable en la edad escolar

Grasas

Funciones principales

Las grasas o lípidos aportan **energía y son esenciales** para el correcto funcionamiento del organismo. Por tanto debemos conocer qué tipos de grasa existen y cuánta debemos consumir, ya que el tipo y la cantidad de grasa que consumamos pueden ser nuestros aliados o uno de los principales enemigos para la salud.

Alimentos donde se encuentran

Ácidos grasos saturados

Proceden principalmente de la grasa animal (mantequilla, queso, carne grasa) y de algunas grasas y aceites vegetales (coco, palma) que se suelen utilizar en la bollería industrial, galletas... etc.

El consumo excesivo de grasas saturadas eleva el colesterol y los triglicéridos y es un **FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR**.



Ácidos grasos insaturados. Pueden ser:

I. Monoinsaturados:

- El ácido oleico (**omega-9**) se encuentra principalmente en el aceite de oliva, los frutos secos (avellana, pistacho, almendra...) y las semillas (girasol, sésamo...).

II. Poliinsaturados:

Son los ácidos grasos **ESENCIALES**, porque nuestro organismo no los sintetiza. Por eso necesitamos obtenerlos a través de la alimentación y en adecuada proporción.

- Los **omega-3** se encuentran en los pescados azules (sardina, salmón, atún, caballa...) y en frutos secos (nuez, almendra, cacahuete que, aunque es una leguminosa se incluye en este grupo). Es importante incrementar el consumo de estos alimentos, para mantener una adecuada proporción con los omega-6.
- Los **omega-6** se encuentran en los aceites de semillas (girasol, soja, maíz...), frutos secos y, la yema de huevo, carne, mantequilla y queso. Por tanto, son más fáciles de obtener.

Los ácidos grasos insaturados contribuyen a reducir los niveles de colesterol LDL ("malo") y aumentan el HDL ("bueno"). Son grasas **CARDIOSALUDABLES** y se las relaciona con efectos preventivos y terapéuticos en otras enfermedades.

El éxito de un buen perfil lipídico se consigue cubriendo las necesidades de grasas mayoritariamente con ácidos grasos insaturados, como el aceite de oliva (preferentemente virgen o virgen extra), los frutos secos, el aguacate y el pescado azul.



Tabla 3

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran grasas

		Carnes grasas	Pescados azules	Huevos	Leche entera	Derivados lácteos grasos	Frutos secos y aceite de semilla	Aceite de oliva	Aceite de coco y palma	Bollería y galletas
Grasas saturadas		★ ★		★	★	★ ★			★ ★	★ ★
Grasas insaturadas	Mono insaturadas						★	★ ★		
	Poli insaturadas		★ ★	★			★ ★			

A más estrellas, mayor presencia del nutriente.

Vitaminas

Funciones principales

Las vitaminas son micronutrientes no energéticos, pero son indispensables para el buen funcionamiento del cuerpo. **Su función principal es la reguladora**, ordenando múltiples reacciones químicas del metabolismo que ocurren en las células.

Alimentos donde se encuentran

Vitaminas liposolubles

Se llaman así porque son solubles en lípidos (grasas) y necesitan de éstos para ser absorbidas. Son las **vitaminas A, D, E y K**. Se encuentran especialmente en alimentos grasos.

La **vitamina A**, incluye el retinol y algunos carotenoides (precursores de la vitamina A) esenciales para la visión y para mantener la piel. Las fuentes de retinol son el hígado, la leche entera y la mantequilla, mientras que los carotenoides se encuentran en zanahorias, grelos, espinacas y frutas.

La **vitamina D** es fundamental, junto con el calcio, para la mineralización del esqueleto. Los pescados azules, los huevos, las setas, la leche entera y sus derivados como el queso, aportan vitamina D. No se debe olvidar que también se obtiene por la acción de la luz solar sobre la piel.

La **vitamina E** actúa en el organismo como antioxidante, favoreciendo el correcto funcionamiento del sistema inmune o la formación de glóbulos rojos. Entre las fuentes más ricas se pueden destacar los aceites vegetales (girasol, maíz, soja) y los huevos.



Vitaminas hidrosolubles

Son las vitaminas del grupo B (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12) y la vitamina C y son solubles en agua.

El **ácido fólico (vitamina B9)** desempeña diversas funciones en el organismo relacionadas con la división de las células. Las verduras de hoja verde (como espinacas, lechuga y berros), las vísceras y las legumbres (soja) son una buena fuente de ácido fólico.

La **vitamina B12** es importante para el metabolismo de proteínas y la formación de glóbulos rojos en la sangre. Sólo se encuentra en alimentos de origen animal (carnes, huevos, pescados y lácteos), no estando presente en alimentos de origen vegetal.

La **vitamina C** actúa como antioxidante, favoreciendo el correcto funcionamiento del sistema inmune. Es necesaria su ingesta, ya que el cuerpo humano no la sintetiza. Ayuda a aumentar la absorción de hierro de algunos alimentos. Se encuentra principalmente en frutas y algunas verduras como el pimiento y el brócoli.

Tabla 4

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran vitaminas

		Carnes (visceras)	Leche entera y derivados grasos	Legumbres	Verduras hortalizas	Frutas	Pescados azules	Huevos	Aceite de oliva y semillas	Frutos secos
Liposolubles	Vitamina A	★★	★★★		★	★				
	Vitamina D		★★★				★★★	★★★		
	Vitamina E							★★★	★★★	★★★
Hidrosolubles	Ácido fólico (B9)			★★	★					★★★
	Vitamina B12	★★★	★★★					★★★		
	Vitamina C	★★★			★★★	★★★				

Minerales

Funciones principales

Los principales minerales en el cuerpo humano son: calcio, fósforo, potasio, sodio, cloro, azufre, magnesio, manganeso, hierro, yodo, flúor, zinc, cobalto y selenio.

En qué grupos de alimentos se encuentran

Calcio

Lo podemos obtener de la leche y derivados, de los pescados y de sus conservas con espinas (sardinias) también se encuentra en legumbres (garbanzos y soja), frutos secos (almendras y avellanas), verduras de hoja verde (col, brócoli y kale) y semillas, como el sésamo. Es fundamental para la mineralización del esqueleto. La ingesta media de calcio es inferior a la recomendada, sobre todo a partir de los 11 años de edad y especialmente en mujeres.

Hierro

Forma parte de la hemoglobina de la sangre, participando en el transporte del oxígeno. Su deficiencia causa anemia nutricional y puede originar alteraciones del desarrollo, del aprendizaje y de la conducta. La sangre, las vísceras (hígado), la carne roja, los bivalvos y los huevos son buenas fuentes de hierro. Existen otras como las legumbres, los cereales integrales y los frutos secos. Se recomienda **acompañarlas de una fuente de vitamina C** (fruta como postre o verdura como guarnición) para mejorar su absorción.

Magnesio

Forma parte de la estructura de los huesos y es necesario para la síntesis de proteínas y un adecuado impulso nervioso. Se encuentra en cereales integrales, frutos secos y en las frutas y hortalizas.

Sus funciones son muy variadas, actuando como **reguladores** en muchos procesos del metabolismo y de las funciones de diversos tejidos.

Potasio

Es imprescindible para el correcto funcionamiento muscular y es importante en el mantenimiento de una tensión arterial adecuada. Los alimentos de origen vegetal como frutas, hortalizas y legumbres son fuente de potasio.

Yodo

Es necesario para un funcionamiento adecuado de la glándula tiroides. Las necesidades de yodo se pueden cumplir con la ingesta de alimentos de origen marino (pescados y mariscos) y también de vegetales y lácteos. El empleo de sal yodada en la cocina contribuye a reducir el riesgo de deficiencia de yodo.

Sodio

Está presente en la sal y en aditivos utilizados en alimentos procesados (sopas comerciales, snacks, caldo en cubitos, salsas, derivados cárnicos y algunos derivados de cereales). Su ingesta excesiva contribuye al aumento de la tensión arterial y al riesgo de enfermedades cardiovasculares. En el 40% de la población infantil y juvenil su consumo es excesivo. La OMS recomienda no superar el consumo de 5 gramos de sal al día.

Tabla 5

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran minerales

	Leche y derivados	Pescados y mariscos	Legumbres	Carnes y vísceras	Frutos secos	Huevos	Vegetales	Cereales integrales
Calcio	★★	★★	★		★			
Hierro		★	★	★★		★		
Magnesio					★★		★	★★
Potasio			★★				★★	
Yodo	★	★★					★	

Agua

Funciones principales

El agua es indispensable para el organismo, constituye cerca del 80% del total de la masa corporal en la edad infantil, por ello se debe mantener una hidratación adecuada y constante a lo largo del día.

El agua tiene un destacado papel en numerosas funciones que contribuyen al **equilibrio vital del organismo y es un elemento esencial para la mayoría de los procesos fisiológicos.**

Nuestro cuerpo no es capaz de sintetizar agua en cantidades suficientes, ni de almacenarla, por lo que **debe ser ingerida diariamente en una cantidad aproximadamente igual a la que se pierde** a través del sudor, la orina, la respiración y las heces.

Alimentos donde se encuentra

La manera directa de obtenerla es **bebiendo agua**, pero aproximadamente el 30% la ingerimos a través de los alimentos. Las principales **fuentes alimenticias de agua** son: verduras y hortalizas, frutas, leche y derivados. También encontramos cantidades significativas de agua en alimentos como pescados, carnes y huevos.



El éxito de una buena hidratación consiste en beber 1,5 litros diarios de agua (4-6 vasos) en edades entre 1-10 años y 2 litros diarios de agua (6-8 vasos) entre 11-18 años.

Esta recomendación se deberá incrementar en los días calurosos o con actividad física.

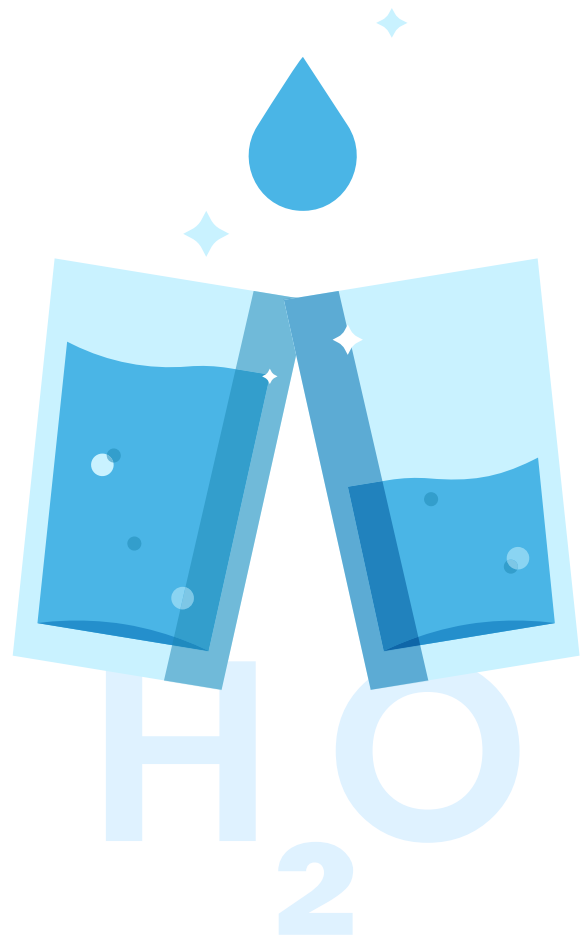


Tabla 6

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran agua

	Verduras y hortalizas	Frutas	Leche	Carnes	Pescados	Huevos	Bebidas, infusiones...
Agua	★★	★★	★★	★	★	★	★★

Fibra

Funciones principales

La fibra actúa como **regulador de la mecánica intestinal** y tiene un efecto beneficioso en el mantenimiento de la **flora digestiva** y en la prevención de enfermedades comunes como la obesidad, el estreñimiento, el colon irritable, el cáncer de colon, la arterioesclerosis y otras enfermedades cardiovasculares.

La fibra es un conjunto de sustancias de origen vegetal, en su mayor parte hidratos de carbono, que no se disuelven en el proceso de la digestión.

Alimentos donde se encuentra

Fibra insoluble

Capta poca agua formando mezclas de baja viscosidad, siendo muy útil para evitar el estreñimiento. Se encuentra principalmente en los cereales **INTEGRALES**, legumbres, frutas y hortalizas.

Fibra soluble

Es capaz de atrapar agua formando geles de consistencia viscosa. La fibra soluble retarda el vaciamiento gástrico y disminuye la absorción de grasas y glucosa. Se encuentra en las frutas y verduras, en el salvado, la cebada y las legumbres.

En zumos naturales de fruta se recomienda incorporar al zumo la fibra separada al exprimir.



El éxito de un buen tránsito intestinal reside en el consumo de alimentos que aporten entre 25 y 30 gramos diarios de fibra.



Tabla 7

Grupos de alimentos que principalmente nos suministran fibra

	Cereales integrales	Legumbres	Verduras y hortalizas	Frutas	Frutos secos crudos
Fibra insoluble	★ ★		★	★	
Fibra soluble	★ ★	★ ★	★	★	★ ★

A más estrellas, mayor presencia del nutriente.



¡Cantabria
por una vida
saludable!

Infórmate en saludcantabria.es

 @GobCantabria  @SaludCantabria  @SaludCantabria