



# ALIMENTACIÓN SOSTENIBLE Y SALUDABLE

Dossier formativo

FUNDACIÓN RESTAURANTES  
SOSTENIBLES



CON EL APOYO DE



## ÍNDICE

<b>Introducción</b> .....	<b>2</b>
<b>Conceptos básicos</b> .....	<b>4</b>
<b>Grupos de alimentos</b> .....	<b>4</b>
<b>Componentes de alimentos</b> .....	<b>8</b>
<b>Grupos de alimentos</b> .....	<b>11</b>
<b>Cereales</b> .....	<b>11</b>
<b>Legumbres</b> .....	<b>12</b>
<b>Frutos secos y semillas</b> .....	<b>14</b>
<b>Carne</b> .....	<b>15</b>
<b>Pescado</b> .....	<b>16</b>
<b>Lácteos</b> .....	<b>16</b>
<b>Bebidas vegetales</b> .....	<b>17</b>
<b>Preparación de alimentos</b> .....	<b>17</b>
<b>¿Por qué es importante una adecuada preparación de alimentos?</b> .....	<b>17</b>
<b>Cambios químicos de los alimentos</b> .....	<b>18</b>
<b>Métodos de cocción para conservar nutrientes</b> .....	<b>21</b>
<b>Equivalencias vegetales a necesidades animales</b> .....	<b>22</b>
<b>Combinación de alimentos</b> .....	<b>23</b>
<b>Alimentación sostenible</b> .....	<b>25</b>
<b>PRODUCTO DE CERCANÍA</b> .....	<b>26</b>
<b>PRODUCTO DE TEMPORADA</b> .....	<b>27</b>
<b>PRODUCTO ECOLÓGICO</b> .....	<b>27</b>

# Introducción

En 2050, la población mundial habrá crecido más de un 30%, alcanzando la impresionante cifra de 9.100 millones de personas. Este incremento demográfico implica un desafío significativo: la necesidad de producir un 70% más de alimentos para satisfacer la demanda global, según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). A medida que la renta de los países en desarrollo aumenta, se prevé un fuerte incremento en la demanda de cereales y carne, lo que a su vez requiere un cambio fundamental en el modelo actual de alimentación.

El contexto en el que se producen estos cambios es también crítico, marcado por el impacto del cambio climático y la presión sobre los recursos naturales. Los actuales procesos de producción de alimentos están lejos de ser sostenibles. La agricultura intensiva moderna es una de las principales causas de contaminación ambiental, contribuye significativamente a las emisiones de gases de efecto invernadero, la degradación del suelo y la pérdida de biodiversidad, todos factores que exacerban la crisis ambiental global.

Ante este panorama, surge la necesidad urgente de adoptar un modelo de **alimentación sostenible y saludable (ASS)**. Este concepto no solo busca garantizar la seguridad alimentaria en términos de cantidad, sino también en términos de calidad y sostenibilidad. La alimentación sostenible y saludable busca armonizar las necesidades humanas con la capacidad del planeta para regenerar los recursos necesarios para su producción.

Una dieta sostenible y saludable no solo se centra en lo que comemos, sino también en cómo obtenemos nuestros alimentos, cómo los preparamos y cómo los consumimos. Para alcanzar este equilibrio, se deben seguir varias estrategias clave:

1. **Promover el consumo de frutas y verduras** de temporada, locales y ecológicas, adquiridas en circuitos de proximidad, como mercados locales o directamente de los productores. Esto reduce la huella de carbono asociada al transporte de alimentos y apoya a las economías locales.

2. **Reducir el consumo de alimentos de origen animal**, dando preferencia a aquellos provenientes de ganadería extensiva y ecológica. El reemplazo de proteínas animales por proteínas vegetales, especialmente legumbres, es fundamental para disminuir el impacto ambiental de nuestras dietas.
3. **Disminuir el consumo de azúcares, grasas saturadas y sal**, elementos que contribuyen a problemas de salud pública y que suelen estar presentes en alimentos ultraprocesados, cuya producción también tiene un alto costo ambiental.
4. **Revalorizar los alimentos locales y las recetas tradicionales** es esencial para preservar la diversidad cultural y biológica. Recuperar la cultura de la cocina implica también un mayor control sobre los ingredientes y su origen.
5. **Conocer la procedencia de los alimentos** es clave para rehumanizar la alimentación, promoviendo una mayor conexión entre el consumidor y el productor, y fomentando prácticas agrícolas más justas y sostenibles.
6. **Planificar los menús y las compras** con antelación ayuda a evitar decisiones impulsivas que suelen derivar en la elección de alimentos menos saludables y menos sostenibles.
7. **Cocinar y comer con disfrute**, pero con equilibrio y moderación, permite mantener una relación saludable con los alimentos, respetando tanto al cuerpo como al medio ambiente.
8. **Evitar el despilfarro alimentario** es crucial en todos los eslabones de la cadena alimentaria. En los hogares y restaurantes, es fundamental revisar las cantidades servidas para minimizar los residuos, mientras que la industria debe optimizar sus procesos para reducir las pérdidas a lo largo de la cadena.
9. **Preferir envases compostables** y minimizar el uso de plásticos, especialmente en la compra de alimentos a granel, contribuye a reducir la contaminación por plásticos, un problema grave en el medio ambiente.

10. **Optar por agua no embotellada** como principal bebida es una forma sencilla de reducir el impacto ambiental asociado a la producción y desecho de envases plásticos.

La transición hacia una dieta sostenible y saludable no solo beneficiará al planeta, sino que también mejorará la salud de las personas. En conjunto, estas prácticas pueden contribuir a un sistema alimentario global más resiliente y equitativo, capaz de alimentar a una población creciente sin comprometer los recursos de las generaciones futuras.

## Conceptos básicos

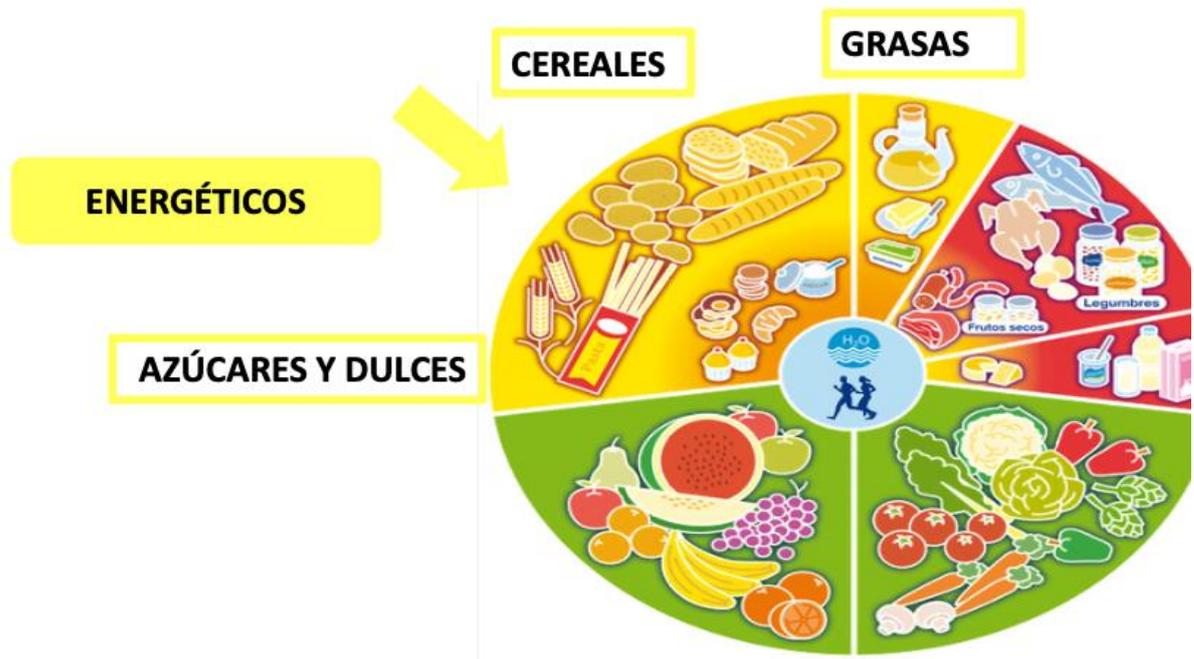
### Grupos de alimentos



Ningún alimento contiene todas las sustancias que el cuerpo necesita; es por ello por lo que, si se desea obtener el mayor beneficio de los alimentos, se deben elegir o seleccionar para la dieta diaria, aquellos que proporcionan la combinación más completa y en la cantidad suficiente.

Clasificación de los alimentos según su función en el organismo:

- Alimentos energéticos
- Alimentos formadores
- Alimentos reguladores



Son los que aportan energía para realizar las funciones vitales y las actividades cotidianas: mover los músculos, caminar, pensar, etc. Son ricos en hidratos de carbono y/o grasas.

- Los cereales y los productos derivados de estos.
- Las raíces y tubérculos y algunas frutas como el plátano y el aguacate.
- Todos los azúcares.
- Grasas animales y vegetales.



Son los que aportan proteínas necesarias para la formación y reparación de los tejidos; así como otras funciones importantes dentro del organismo. Entre los alimentos que aportan principalmente proteínas se distinguen dos subgrupos:

- Alimentos que proporcionan proteínas de origen vegetal: legumbres y cereales
- Alimentos que proporcionan proteínas de origen animal: leche y sus derivados, los huevos y la carne de todo tipo de animales.

**No todas las proteínas tienen el mismo valor biológico.**

Las proteínas de origen animal se consideran completas porque son más parecidas a las proteínas del ser humano, contienen todos los aminoácidos o sustancias esenciales o indispensables para el ser humano en la proporción más adecuada.

Las de origen vegetal son incompletas porque contienen menor o mayor proporción de uno o más de esos aminoácidos; sin embargo, si se combinan en la misma comida, las deficiencias de uno se compensan con los excedentes del otro, dando por resultado una cantidad adecuada de los aminoácidos esenciales.

Hacen posible el desarrollo de los procesos vitales: ayudan a que otros nutrientes cumplan correctamente su función y evitan enfermedades...

FRUTAS



Son ricos en **vitaminas y minerales**

VERDURAS

REGULADORES

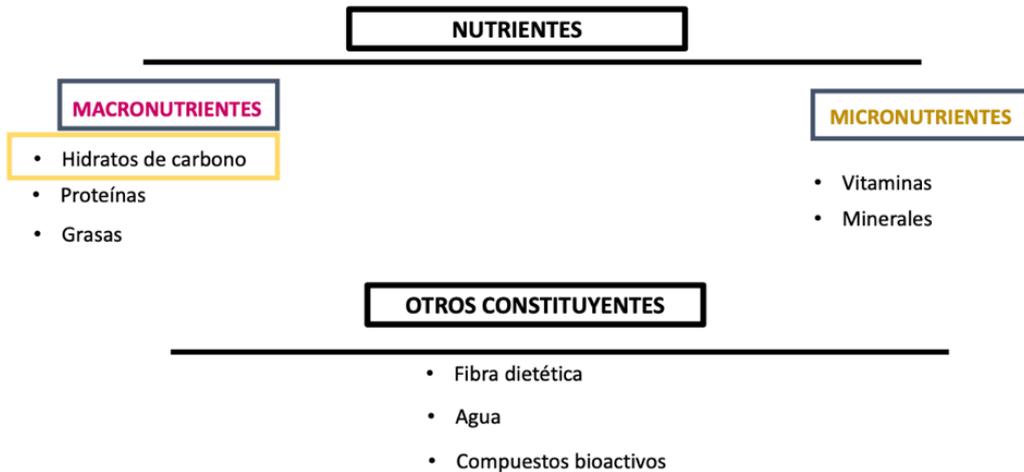
Son los alimentos que suministran vitaminas y minerales necesarios para el aprovechamiento de otros alimentos y el buen funcionamiento del organismo. Alimentos principales: frutas y verduras.

Las características más importantes de las frutas y verduras son, su alto contenido en agua, fibra y cantidades variables de vitaminas y minerales; tienen menos proteínas y carbohidratos, comparados con los cereales o leguminosas.

Las frutas constituyen una parte muy importante de la alimentación diaria, ya que aparte de su contenido en fibras, vitaminas y sales minerales, son necesarias para conservar la dentadura, la piel y el aparato digestivo en buenas condiciones.

## Componentes de alimentos

El organismo vivo necesita una serie de nutrientes que le proporcionan los elementos necesarios para la vida; los principales grupos que representan las necesidades del ser humano son:



Los alimentos nos proporcionan la energía que necesitamos, esta viene en diferentes cantidades dependiendo del macronutriente.

Las vitaminas, los minerales y el agua NO proporcionan energía. En cambio, el alcohol NO es un nutriente, pero aporta 7 kcal/g “calorías vacías”.

<b>1g grasa/lípidos</b>	<b>9 kcal/g</b>
<b>1g proteína</b>	<b>4 kcal/g</b>
<b>1g HDC</b>	<b>3.75kcal o 4 kcal/g</b>

La unidad de energía internacional: JULIOS

Normalmente se mide: KILOCALORIAS (Kcal)

## Hidratos de carbono

Son la fuente energética principal y la de más facilidad de asimilación.

Esta energía es utilizada en todas las reacciones químicas de las células, para conservar la homeostasia corporal, la temperatura, contracciones musculares, funcionamiento cerebral, etc.

Además...

- **Ahorran proteínas**, que pueden ser utilizadas para muchas otras funciones.
- **Previene el uso de fuentes de energía no deseadas** que producen compuestos de deshecho para nuestro organismo.
- **Forman parte de tejidos** así como de moléculas.

## Proteínas

Son el material fundamental del que estamos hechos: las células de los órganos, de los músculos, del hígado, del cerebro, del armazón óseo... están formadas por elementos simples llamados Aminoácidos.

Su función principal es ESTRUCTURAL. Intervienen en la formación, reparación y mantenimiento de tejidos (cartílagos, piel, uñas, pelo, músculo)

Además...

- **Defensa.** Ya que participan en el sistema inmune.
- **Sistema de transporte.** Comunicación entre células.

## Grasas

Constituyen la reserva energética más importante del organismo. La supervivencia en el ayuno depende de los depósitos de grasa que tenga ese cuerpo.

**Además...**

- **Aíslan el cuerpo e impiden pérdidas excesivas de calor.**
- **Envuelven órganos vitales** como el corazón y los riñones.
- **Modulan la sensación de saciedad.**
- **Vehículo de transporte de vitaminas liposolubles.** A, D, E, K
- **Forman parte de las membranas celulares.**
- **Elevan la palatabilidad de los alimentos.**
- **Función hormonal y reguladora.**

## Vitaminas

Son compuestos orgánicos que realizan funciones muy específicas en el cuerpo. El cuerpo solamente las necesita pequeñas cantidades todos los días; y todas son importantes y necesarias en la alimentación.

**No pertenecen a un grupo específico de compuestos** y tienen estructuras químicas diferentes entre sí; debido a esto **no se han podido clasificar con base en su estructura**, sino más bien en su **solubilidad**.



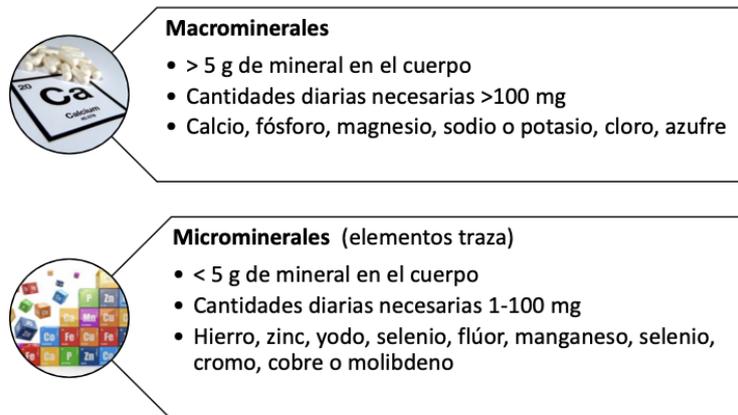
## Minerales

Son elementos inorgánicos esenciales para el organismo como componentes estructurales y reguladores de los procesos corporales.

Ayuda a que las reacciones químicas tengan lugar en las células, a los músculos contraerse, mantenimiento de los latidos del corazón.

No pueden ser sintetizados y deben formar parte de la alimentación diaria.

Los minerales se clasifican en función de sus necesidades por parte del organismo en...



## Grupos de alimentos

### Cereales

Son alimentos que contienen todos los grupos de nutrientes en una proporción muy adecuada para el ser humano. Son la mejor fuente de hidratos de carbono, aunque cada uno tenga sus peculiaridades.

Los granos de los cereales contienen 60-70% de hidratos de carbono, 10% de proteínas, 3% de grasas, 15-20% de fibra, vitaminas y minerales.

El tipo de energía que nos aportan los cereales es la más limpia y la que menos residuos metabólicos deja.

Deberían representar un 60% de los alimentos ingeridos al día (300-400 gr.), completando el 40% restante con verduras, legumbres y frutos secos. De este 60%, al menos la mitad convendría que fueran cereales preparados a partir de granos directamente.

Actualmente, en los países subdesarrollados, los cereales suponen un 70-90% de la ración energética, mientras que en Europa y Norte de América, sólo un 40-50%.

## Harinas blancas

Casi no contiene minerales ni vitaminas. Cuando se refinan las harinas, los nutrientes esenciales se destruyen:

- Se prescinde de la mitad de los ácidos grasos insaturados y del calcio
- Del 80 % del hierro
- Del 50-80 % de la vitamina B
- Prácticamente toda la vitamina E
- Del 70 % del fósforo,
- Del 98 % del magnesio, etc.

Resultando la harina blanca casi puro almidón.

## Legumbres

Las legumbres son bastante parecidas entre ellas en su composición de nutrientes, que varía un poco en el cacahuete y la soja.

**Proteínas:** alrededor del 20%, pero es más alta en los cacahuetes y en la soja hasta alcanzar el 38%.

Debido a este alto porcentaje de proteínas o sustancias nitrogenadas, las semillas de leguminosas han constituido el complemento más utilizado para aumentar el contenido en proteínas de las raciones concentradas que se suelen administrar a aves, cerdos y conejos y otros tipos de alimentación del ganado.

Legumbres que contienen los nueve aminoácidos esenciales: soja, garbanzos y alubias blancas.

Aunque la mayoría de las legumbres no proporcionan todos los a.a. esenciales, (suelen ser escasas en metionina), las legumbres constituyen un grupo especial dentro de los alimentos de origen vegetal, comparables a los cereales, con los que se complementan, compensando su escasez en lisina.

**Hidratos de carbono:** 60 %, responsables del aporte calórico. Contienen polisacáridos, como el almidón, azúcares simples como la sacarosa, glucosa,

fructosa..., y oligosacáridos a menudo presentes en las paredes celulares, que les proporciona sus especiales característicos de textura.

Los carbohidratos determinan el comportamiento de la legumbre en la cocción: la absorción de agua durante el proceso, la textura de la legumbre cocinada (más o menos suave, más o menos 'mantecosa' o 'harinosa'), la elasticidad de las paredes celulares por la pectina contenida en ellas, etc.

Son una fuente rica de **fibra dietética** ya que los hidratos de carbono complejos, como la celulosa, forman parte de la estructura de la pared celular de los vegetales y que no son absorbidos por el aparato digestivo humano, pero su función es la de facilitar el proceso digestivo.

Las legumbres poseen entre el 11 y el 25% de fibra dietética y son, junto con los cereales, la principal fuente de esta.

**Micronutrientes:** tienen cantidades importantes de hierro, cobre, carotenoides, vitamina B1, niacina, y constituyen una fuente importante de ácido fólico.

Tienen buenas cantidades de calcio y hierro, aunque de peor asimilación que el de la carne o la leche, y son una buena fuente de vitaminas del grupo B.

No presentan cantidades apreciables de vitamina C, excepto cuando germinan o están verdes.

Bajo contenido en **grasas:** un 4%, excepto en el cacahuete y la soja que puede alcanzar el 18%.

Las principales legumbres consumidas en la alimentación humana son:

- Alfalfa
- Guisantes, arvejas, alverjas o chícharos
- Frijoles, porotos, judías, alubias o habichuelas (azuki) Garbanzos

- Habas
- Ejotes, judías verdes, chauchas, vainitas o porotos verdes Lentejas
- Lupinos (altramuces o chochos)
- Cacahuets (cacahuates o maníes)
- Soja (soya)

Las judías verdes, guisantes y habas cuando se comen tiernas, tienen un valor calórico inferior que el mismo peso en seco, porque la cantidad de agua es más elevada, aunque en general su composición es muy parecida.

### **Hortalizas y verduras**

- Baja cantidad de proteína y de grasa
- Bajo contenido calórico: desde 20 kcal/100 g de los espárragos hasta 60 kcal/100 g de las habas.
- Vitaminas (generalmente A y C) y minerales, y fibra (celulosa, hemicelulosa y lignina)
- El 80% restante es agua
- Poseen cantidades de calcio entre 50-150 mg/100 g (acelgas, lechuga, espinacas)
- La mayoría de los vegetales contienen mucho potasio y poco sodio.

Además de aportar muchos micronutrientes, aportan hidratos de carbono de absorción lenta y fibra dietética.

### **Frutos secos y semillas**

Son llamados así porque todos tienen una característica en común: en su composición natural (sin manipulación humana) tienen menos de un 50% de agua.

- Casi todos los frutos secos contienen un gran aporte calórico y de hidratos de carbono, quizás la menor corresponda a las castañas, que contienen de media casi 500 kcal/100 g.
- Son alimentos ricos en grasas, en proteínas, en fibras, así como en oligoelementos.
- Contienen de vitamina E (propiedades antioxidantes) y poseen la mayoría de las vitaminas B
- Sales minerales, como el fósforo, el magnesio, el cobre, el hierro, etc.
- El contenido en calcio hace que sean en algunos casos sustitutivos de la leche. Los que más calcio tienen son las almendras (240 mg/100 g), las nueces de Brasil (170 mg/100 g) y las avellanas (140 mg/100 g).
- Se les atribuyen buenas propiedades para reducir el colesterol (por los ácidos omega 3) y buenos en situaciones de esfuerzo intelectual (por el fósforo).

Todas estas vitaminas unidas a la cantidad de sales minerales los convierten en un alimento muy apropiado para aquellas personas vegetarianas que quieran prescindir de aporte cárnico a sus platos.

## Carne

- Gran aporte de proteínas (20% de su peso) y aminoácidos esenciales.
- La carne aporta muy pocos carbohidratos y contiene muy poca fibra.
- La grasa animal posee un contenido relativamente alto de grasas saturadas y colesterol
- Fuente importante de hierro (los demás minerales no suponen más de 1% del peso de la carne)
- Suelen contener vitamina B12 (ausente en los alimentos vegetales) y vitamina A (si se consume el hígado).
- Algunas carnes como la del cordero o la oveja son ricas en ácido fólico.

La ventaja de una dieta que incluya la carne respecto a la exclusivamente vegetariana es fundamentalmente la mayor facilidad para aportar la cantidad y variedad necesaria de aminoácidos esenciales.

El contenido de grasas de la carne depende en gran medida de las especies de animales, así como del corte elegido, la forma en que el animal haya sido cuidado durante la fase de crecimiento, los alimentos ofrecidos durante esa fase y los métodos de cocinado

## **Pescado**

En líneas generales, todos los pescados son ricos en proteínas y minerales esenciales.

Pescados de mar: ricos en ácidos grasos, en especial ácidos grasos insaturados, omega 3 y minerales como el yodo, cinc, fósforo, selenio. Tales elementos combaten los efectos nocivos del colesterol LDL beneficiando inmediatamente al sistema circulatorio

El hígado de muchos pescados (por ejemplo, el del bacalao) es muy rico en vitamina D.

## **Lácteos**

La leche de vaca, posee cuatro veces más proteínas que la humana, para cuya digestión necesitamos de la enzima gástrica renina. Esta enzima, desaparece poco a poco al dejar de ser niños.

Contienen más grasa saturada que la carne.

El contenido en colesterol de la leche es muy superior al de otros alimentos que tienen fama de ser ricos en él. Por ejemplo, un vaso de leche

entera contiene unos 25 mg de colesterol y una loncha de beicon de 5 g, sólo 3 mg.

**Los lácteos no son una buena fuente de calcio.** Para una buena asimilación del calcio, es necesaria su ingesta en una proporción aproximada 2:1 con respecto al fósforo, proporción que superan en mucho los lácteos, extremadamente ricos en fósforo, un mineral acidificante de la sangre.

La ingesta excesiva de calcio puede producir calcificaciones por acumulación de este mineral en riñones, arterias y otros tejidos en general.

Si nos preocupa obtener calcio de nuestra dieta, hemos de poner más atención en los productos que alteran el metabolismo del calcio, es decir, sus antagonistas, en lugar de tomar más lácteos.

## **Bebidas vegetales**

Al ser un producto con ingredientes de origen vegetal, el contenido de las leches vegetales varía dependiendo del ingrediente base y también de si es una leche vegetal de marca comercial o una hecha en casa, que para esta última necesitamos considerar las cantidades de ingredientes utilizados.

## *Preparación de alimentos*

### **¿Por qué es importante una adecuada preparación de alimentos?**

Hay varias razones para cocinar, pero esencialmente nuestra existencia gira en torno a nuestra capacidad para cocinar. Cocinar hace que la comida sea más comestible y, al hacerlo, reduce el tiempo que lleva digerirla.

Hoy gastamos solo el 5% de nuestro día comiendo.

La cocción destruye las bacterias, los microbios y muchas de las toxinas que producen.

### **La cocción ayuda a la digestión**

La grasa se derrite, el tejido conectivo masticable de la carne se convierte en gelatina nutritiva, y las proteínas se deshacen, o "desnaturalizan", desde su estructura enrollada hasta que las enzimas digestivas pueden descomponerse más fácilmente

### **Los almidones se ablandan**

Cuando se calientan en agua, los gránulos agrupados de carbohidratos difíciles de digerir se deshacen y ablandan. Esta "gelatinización" de almidones densos en energía transforma las verduras y las harinas de cereales para que los intestinos puedan procesarlas fácilmente.

### **Los nutrientes se liberan.**

El calentamiento obliga a que se liberen algunas de las vitaminas y minerales que se encuentran dentro de las células, lo que aumenta la cantidad de estas sustancias esenciales que el cuerpo puede absorber.

## **Cambios químicos de los alimentos**

Ocurren sobre los nutrientes y composición de los alimentos:

- **Proteínas:** Mejora su digestibilidad absorción por el organismo.
- **Grasas:** Puede darse una formación de algunos derivados con efecto desagradable sobre el gusto y olor. También puede variar el valor nutritivo por ganar grasas en su contenido y así aumentar su valor energético.
- **Hidratos de carbono:** Por lo general, son los que se mantienen más estables frente al cocinado.

- **Minerales:** En general son estables frente a la mayor parte de los tratamientos culinarios, pero se pueden dar pérdidas producidas por solubilidad del agua.
- **Vitaminas:** Son sensibles a procesos térmicos, y en general los procesos culinarios producen una pérdida de estos nutrientes.

Las enzimas son moléculas que catalizan reacciones bioquímicas en nuestro organismo y que facilitan la digestión y metabolismo de las sustancias ingeridas, de manera que se optimice la nutrición orgánica, así como la eliminación de elementos tóxicos y de desecho.

No son capaces de sobrevivir a temperaturas superiores a los 40°C; por eso, cuando comemos alimentos que han sido cocinados a 100°C ó 220°C, estamos consumiendo alimentos que han perdido la mayoría de sus enzimas.

Cuando comemos alimentos ricos en enzimas, nuestro cuerpo sana. Cuando no es así, nuestro cuerpo, poco a poco, va perdiendo su vitalidad y su energía. Por esta razón, cuando comemos alimentos ricos en enzimas, es decir, alimentos vivos o vitales, sentimos una enorme alegría de vivir. Sin embargo, si nos alimentamos básicamente de comida procesada a altas temperaturas, como se producen deficiencias significativas en la correcta asimilación de nutrientes, así como en la eliminación de desechos, nuestro estado de ánimo se torna depresivo o irritable.

Es por esto por lo que, dentro de una alimentación adecuada y sostenible, resalta la importancia de la variedad en el consumo de alimentos, y la creatividad de las preparaciones, sobre todo de los alimentos vegetales, para de esta manera obtener el mayor espectro y complejidad de nutrientes, sin dejar de lado las texturas y sabores que hacen de comer un platillo, una experiencia grata.

### Legumbres:

Las leguminosas, es conveniente dejarlas en remojo para que se ablanden, se expandan los almidones que contienen y utilizar menor tiempo en la cocción. Además, deben cocinarse con suficiente agua.

### Cereales:

Los cereales se cocinan a partir de agua hirviendo con suficiente líquido ya que absorben agua y aumentan su volumen.

### Grasas:

Las grasas y el aceite deben de mantenerse en recipientes limpios y bien tapados, para evitar su ranciedad.

Es recomendable no someter las grasas y los aceites al calor extremo y reutilizarla, ya que tiende a quemarse y cambiar su estructura produciéndose sustancias irritantes que pueden ocasionar molestias y enfermedades gastrointestinales.

### Frutas y verduras:

Es mejor consumirlas crudas y lavarlas en el momento en el que se van a consumir.

- Los jugos de vegetales deben prepararse en el momento de consumirlos, ya que, al estar expuestos al aire, la oxidación ocasiona destrucción de las vitaminas.
- En el caso de que se consuman cocidas se deben preparar a partir de agua hirviendo (poca), con cáscara, enteras o en trozos grandes y en olla bien tapada (cocción al vapor).

La cocción provoca la separación de algunos nutrientes de las verduras, hacia el líquido con el cual se preparan. Por eso no se debe desechar el líquido de cocción.

- Añadir vinagre o jugo de limón contribuye a la conservación de las vitaminas y a la absorción de algunos minerales como el hierro. Además, es una forma de mantener el color de las verduras.
- El calor puede ocasionar pérdida o destrucción de algunas vitaminas contenidas en la mayoría de las frutas y de las verduras, pero también favorecer su aprovechamiento por el organismo aumentando su biodisponibilidad.

Durante el cocinado se recomienda no cortar las verduras en trozos muy pequeños, ya que cuanto más partimos las verduras, más contacto hay con el

agua y una mayor cantidad de los minerales y vitaminas se pierde en un proceso denominado lixiviación. Por ello, se aconseja aprovechar el agua de la cocción para preparar salsas, sopas o purés.

## **Métodos de cocción para conservar nutrientes**

Durante la cocción, pueden ocurrir alguno de estos fenómenos:

### **Expansión:**

Se da un “intercambio” entre el alimento y el medio de cocción, en donde el alimento suele perder algunos nutrientes, y dejarlos en el agua o grasa con la que está siendo cocinado.

### **Concentración:**

Es la formación de una “costra” en los alimentos que le permite conservar sus nutrientes.

### **Mixta:**

Es la combinación de ambas ocurrencias de modificación de la composición y textura de los alimentos.

## Métodos de cocción para conservar nutrientes:

### **Cocción a la parrilla:**

Esta técnica incrementa el sabor de los alimentos y utiliza nada o muy pocas grasas, además, conserva el crocante de los vegetales y realza su color.

### **Cocción al horno:**

Es un método de cocción rápido y que no requiere de grasas. Además, conserva la integridad de la mayoría de los alimentos, y mantiene una gran cantidad de vitaminas y minerales. Las temperaturas deben de ser elevadas y los tiempos cortos. A su vez, los alimentos no se deben cortar en trozos pequeños.

### **Cocción al vapor:**

Es un método de cocción muy simple y accesible. Situado a la cabeza de las técnicas menos destructivas, tiene un impacto mínimo en los nutrientes. Por ejemplo, al cocinar al vapor el brócoli no afecta en gran medida a la vitamina C, una de las más termosensibles, mientras que cocerlo en agua reduce significativamente su contenido. Es recomendable que la cocción al vapor sea corta para conservar la mayoría de los nutrientes.

### **Alimentos deshidratados:**

Los métodos de preparación de deshidratación mejoran el tiempo de conservación de los alimentos, y al hacerlo por medio de aire la comida conserva hasta un 80% de su contenido nutricional.

## **Equivalencias vegetales a necesidades animales**

### Proteínas

No es difícil llegar a las recomendaciones de ingesta mínima de este nutriente si recurrimos a las legumbres, los cereales, los cacahuetes, las semillas de cáñamo, la soja, o el seitán o tempeh.

### Calcio

Se obtiene de las hortalizas de hoja, las semillas de sésamo (que deben usarse cocinadas, remojadas, tostadas o machacadas para reducir su contenido de fitatos, que dificultan la absorción del calcio), de las bebidas vegetales enriquecidas en calcio, los yogures vegetales enriquecidos, las almendras, el tofu calcificado, el tahini y las legumbres.

### Zinc

Se encuentra en las semillas de calabaza, los anacardos, los cereales fortificados, las nueces y el germen de trigo.

## Omega 3

Además de comer nueces, semillas de lino y chía, cáñamo y aceite de oliva, es importante reducir alimentos altos en omega 6 como los aceites vegetales de girasol o maíz para evitar una descompensación que reduzca las vías metabólicas para la producción de omega 3 similares a los de origen animal.

## Hierro

Lo contienen los pistachos, la soja, las lentejas, los garbanzos y las judías

## **Combinación de alimentos**

Las proteínas de origen animal son de alto valor biológico o de alta calidad nutricional, pues en su estructura incluyen todos los aminoácidos esenciales, es decir, que el cuerpo no puede sintetizar. En el caso de las vegetales, aunque hay excepciones como la soja, el garbanzo y la judía balnca, se suele hablar de proteínas incompletas cuándo derivan de alimentos de origen vegetal.

Sin embargo, no todas las proteínas vegetales son iguales, sino que algunas son incompletas porque determinado aminoácido esencial se ausenta, mientras que en otras este aminoácido está presente y falta otro.

Así, el aminoácido que falta en una proteína o que se encuentra presente en escasa cantidad, se denomina aminoácido limitante.

Conociendo cuál o cuáles son los aminoácidos limitantes de determinados alimentos y buscando fuentes que sí contengan él o los mismos, podemos combinar proteínas incompletas para obtener una proteína completa, tal como la que posee la carne, la clara de huevo o los lácteos.

Alimentos	Aminoácido esencial en bajo nivel	Aminoácido esencial en alto nivel
Legumbres	Metionina, cistina y triptófano	Lisina y treonina
Cereales	Lisina e isoleucina	Cistina, metionina, treonina y triptófano
Frutas secas	Cistina e isoleucina	Metionina y triptófano
Vegetales	Cistina, metionina e isoleucina	Lisina y triptófano

La combinación de **legumbres y cereales** en una misma comida permite complementar proteínas vegetales para lograr que no falten aminoácidos esenciales en los platos vegetarianos.

Se puede combinar judías y arroz, pastas y guisantes, lentejas y pan, garbanzos y arroz, entre otras.

La combinación de **frutos secos y frutos frescos** permite una mayor absorción del calcio presente en los primeros debido a que el ácido de las frutas frescas y la vitamina C, contribuyen a que éste mineral se pueda aprovechar mejor en nuestro organismo.

Las **hojas verdes** son buenas fuentes de hierro en el mundo vegetal, y el **zumو de limón** rico en vitamina C, no sólo evita la oxidación de los vegetales, sino que favorece la utilización del mineral que encontramos en los vegetales verdes

Las **legumbres** también son fuentes de hierro no Hemo o de origen vegetal, y el **pimiento** es uno de los alimentos con más vitamina C, por ello, combinar ambos ingredientes en un plato permite aprovechar mejor el mineral que no debe faltar en la dieta vegana.

El **zumо de naranja** es fuente de vitamina C y acidez que favorece la utilización del calcio de la **avena** en nuestro organismo, así como potencia el aprovechamiento del magnesio que posee este cereal.

La mezcla de **cereal**, **frutos secos** y **semillas** permite complementar proteínas vegetales de una forma diferente para reunir todos los aminoácidos que nuestro cuerpo necesita y no puede producir, para formar nuevas estructuras o reparar las dañadas. Por ejemplo: Pasta con nueces y semillas de sésamo

## *Alimentación sostenible*



**La exportación e importación de alimentos fuera de temporada**, de variedades exóticas a países industrializados o de mayor poder adquisitivo **tiene un enorme impacto ambiental**, no sólo debido a las emisiones derivadas de combustibles fósiles.

Desde el momento en que se recolecta un alimento, comienza un periodo de degradación natural. Cualquier acción encaminada a alargar su vida útil, tendrá como resultado un impacto ambiental.

A lo largo de toda la cadena de alimentos, **los productos pasan por almacenes, refrigeradores y centros de distribución antes de llegar al consumidor final**. El costo energético y ambiental de este proceso es alto y, a largo plazo, insostenible.

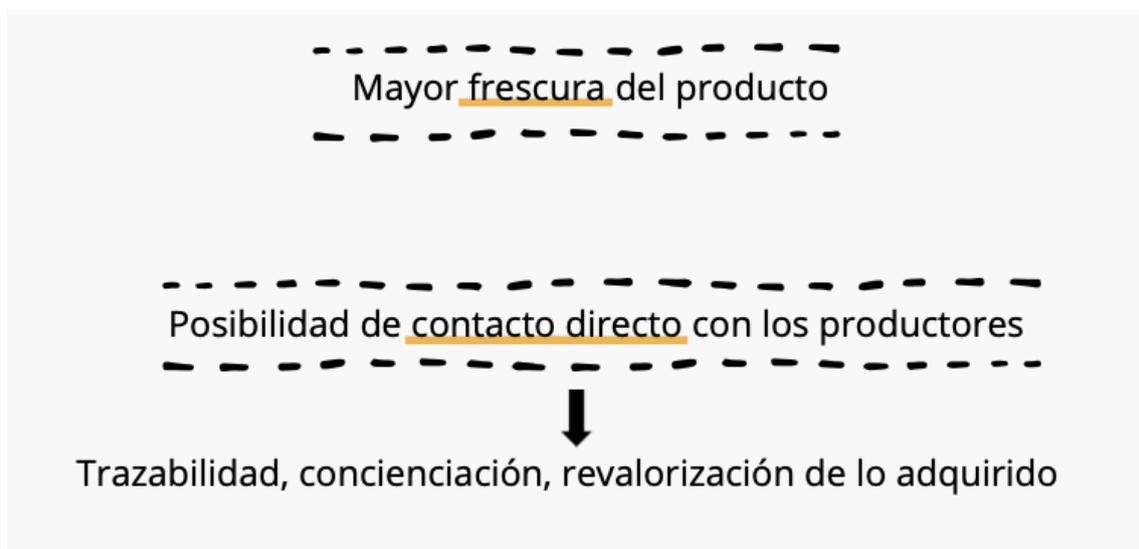
Se estima que **el transporte representa el 40%** de la energía final consumida desde la producción de alimentos hasta el consumo de estos en los hogares de los consumidores.

Se trata de un modelo de producción que, según advierten los científicos, **es insostenible** y provoca importantes efectos colaterales a nivel ambiental y social.

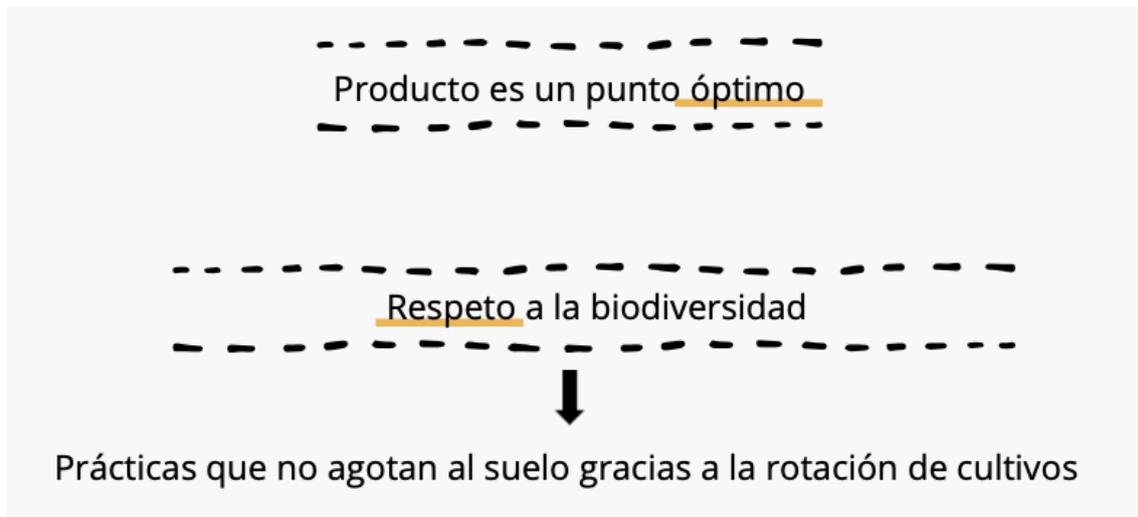
Actualmente, las cadenas de producción alimentaria elaboran comida suficiente para nutrir a todos los habitantes del planeta; sin embargo, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas, **el hambre sigue siendo uno de los principales problemas** en algunas partes del mundo y más de 820 millones de personas sufren desnutrición crónica.

Por si fuera poco, se calcula que, actualmente, **el desperdicio de alimentos genera aproximadamente el 10% de todas las emisiones** de GEI ocasionadas por el ser humano.

## PRODUCTO DE CERCANÍA



## PRODUCTO DE TEMPORADA



## PRODUCTO ECOLÓGICO

