



# Curso virtual de manipulación segura de alimentos

## Módulo 6: NUTRICIÓN



Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
Argentina

# CURSO VIRTUAL DE MANIPULACIÓN SEGURA DE ALIMENTOS

## Módulo 6: Nutrición

---

### 6.1 Definición de alimentación y nutrientes.

La **alimentación** es el proceso consciente y voluntario que consiste en ingerir alimentos para satisfacer la necesidad de comer.

La **nutrición** es un proceso involuntario y autónomo realizado por el organismo, para convertir los nutrientes en energía y cumplir sus funciones vitales.

Los **nutrientes** son sustancias contenidas en los alimentos que se necesitan para el funcionamiento normal del organismo. Los seis principales tipos de nutrientes son: Hidratos de Carbono, Proteínas, Grasas, Vitaminas, Sales Minerales y Agua.

**Hidratos de Carbono.** Son nutrientes que aportan principalmente energía, incluyen azúcares, almidones y fibra dietética.

**Proteínas.** Nutrientes esenciales para la construcción y reparación de los tejidos del organismo y el desarrollo de defensas contra las enfermedades. Están formadas por aminoácidos esenciales y no esenciales. Las proteínas también proporcionan energía al organismo.

**Grasas.** También llamadas *lípidos*, son nutrientes que proporcionan energía al organismo y sirven de transporte a vitaminas liposolubles. Los aceites vegetales y las grasas de origen marino aportan ácidos grasos esenciales para el crecimiento, el desarrollo del cerebro, la visión y la prevención de enfermedades cardiovasculares.

Se dividen en:

- › **Grasas Saturadas.** Son lípidos formados por cadenas de átomos de carbono unidos por dos átomos de hidrógeno, es decir, no presentan dobles enlaces. Se encuentran generalmente en los alimentos de origen animal y son sólidas a temperatura ambiente.
- › **Grasas Monoinsaturadas.** Son lípidos formados por ácidos grasos que presentan un doble enlace en la cadena de átomos de carbono (uno de los carbonos de la cadena lleva unido solo un átomo de hidrógeno). Este tipo de grasa se encuentra en alimentos de origen animal y vegetal, en general, líquidos a temperatura ambiente. Los aceites de oliva, canola, nueces y maní contienen principalmente ácidos grasos monoinsaturados.



› **Grasas Poliinsaturadas.** Son lípidos formados por dos o más dobles enlaces en la cadena de átomos de carbono (dos o más carbonos de la cadena llevan unido solo un átomo de hidrógeno). Los alimentos que contienen alta cantidad de este tipo de ácido graso son líquidos o blandos a temperatura ambiente. Se encuentran en aceite de girasol, maíz soja. También en las grasas de pescados y mariscos.

› **Grasas o ácidos grasos *trans*.** Tipo de ácido graso formado durante el proceso de hidrogenación industrial parcial o total de los aceites (margarinas, mantecas). También se encuentran en forma natural en algunos alimentos. Los ácidos grasos *trans*, al igual que las grasas saturadas, constituyen un factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.



**Vitaminas.** Nutrientes esenciales en diversos procesos, como la conversión de alimentos en energía, el crecimiento y reparación de los tejidos, y la defensa contra enfermedades. Se necesitan en cantidades pequeñas que generalmente se cubren con la alimentación variada.

Se clasifican en:

› **Hidrosolubles:** solubles en agua. Vitaminas del Complejo B y vitamina C.

› **Liposolubles:** A, D, E y K. Se transportan unidas a grasas.

**Sales minerales.** Son nutrientes esenciales que constituyen algunos tejidos del cuerpo y participan en funciones vitales como la oxigenación de las células y la coagulación de la sangre, entre otras.



**Agua.** Es la sustancia que más abunda en la Tierra y se encuentra en la atmósfera en estado líquido, sólido y gaseoso. Es un constituyente esencial de la materia viva y la fuente de hidrógeno para los organismos. Los seres vivos están formados en su mayor parte por agua. El agua disuelve muchas sustancias y las retiene aunque varíe la temperatura. Su capacidad de disolver los nutrientes del suelo es fundamental para que las plantas puedan absorberlos por sus raíces. Además, la propiedad de disolver sustancias y mantenerlas aunque varíe la temperatura permite que algunos procesos metabólicos de los organismos vivos se mantengan estables a pesar de las oscilaciones térmicas. El agua es un vehículo para que los animales se desprendan, a través del sudor y la orina, de sustancias que al acumularse serían perjudiciales para el organismo. También es un importante medio de intercambio energético: cuando se evapora o condensa, es notable la cantidad de energía que resulta utilizada o liberada.

## 6.2 Guías Alimentarias para la Población Argentina

Las “*Guías Alimentarias para la Población Argentina*” (GAPA) constituyen una herramienta muy importante para favorecer la divulgación de conocimientos que generen en la población comportamientos alimentarios y nutricionales más equitativos y saludables.

Las GAPA brindan mensajes prácticos para usuarios y destinatarios, redactados en un lenguaje sencillo, coloquial y comprensible, proporcionando así herramientas que conjuguen las costumbres locales con estilos de vida más saludables.

Las GAPA están conformadas por una gráfica y 10 mensajes principales, con mensajes secundarios, que representan las recomendaciones para la población:

### MENSAJE 1: INCORPORAR A DIARIO ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS Y REALIZAR AL MENOS 30 MINUTOS DE ACTIVIDAD FÍSICA

1° MS.	Realizar 4 comidas al día (desayuno, almuerzo, merienda y cena) incluir verduras, frutas, legumbres, cereales, leche, yogur o queso, huevos, carnes y aceites.
2° MS.	Realizar actividad física moderada continua o fraccionada todos los días para mantener una vida activa.
3° MS.	Comer tranquilo, en lo posible acompañado, y moderar el tamaño de las porciones.
4° MS.	Elegir comidas preparadas en casa en lugar de alimentos procesados.
5° MS.	Mantener una vida activa, un peso adecuado y una alimentación saludable previene enfermedades.

### MENSAJE 2: TOMAR A DIARIO 8 VASOS DE AGUA SEGURA

1° MS.	A lo largo del día beber al menos 2 litros de líquidos, sin azúcar, preferentemente agua.
2° MS.	No esperar a tener sed para hidratarse.
3° MS.	Para lavar los alimentos y cocinar, el agua debe ser segura.

### MENSAJE 3: CONSUMIR A DIARIO 5 PORCIONES DE FRUTAS Y VERDURAS EN VARIEDAD DE TIPOS Y COLORES

1° MS.	Consumir al menos medio plato de verduras en el almuerzo, medio plato en la cena y 2 ó 3 frutas por día.
2° MS.	Lavar frutas y verduras con agua segura.
3° MS.	Las frutas y verduras de estación son más accesibles y de mejor calidad.
4° MS.	El consumo de frutas y verduras diario disminuye el riesgo de padecer obesidad, diabetes, cáncer de colon y enfermedades cardiovasculares.

#### MENSAJE 4: REDUCIR EL USO DE SAL Y EL CONSUMO DE ALIMENTOS CON ALTO CONTENIDO DE SODIO

1° MS.	Cocinar sin sal, limitar el agregado en las comidas y evitar el salero en la mesa.
2° MS.	Para reemplazar la sal utilizar condimentos de todo tipo (pimienta, perejil, ají, pimentón, orégano, etc.).
3° MS.	Los fiambres, embutidos y otros alimentos procesados (como caldos, sopas y conservas) contienen elevada cantidad de sodio. Al elegirlos en la compra, leer las etiquetas.
4° MS.	Disminuir el consumo de sal previene la hipertensión, enfermedades vasculares y renales, entre otras.

#### MENSAJE 5: LIMITAR EL CONSUMO DE BEBIDAS AZUCARADAS Y DE ALIMENTOS CON ELEVADO CONTENIDO DE GRASAS, AZÚCAR Y SAL

1° MS.	Limitar el consumo de golosinas, amasados de pastelería y productos de copetín (como palitos salados, papas fritas de paquete, etc.).
2° MS.	Limitar el consumo de bebidas azucaradas y la cantidad de azúcar agregada a infusiones.
3° MS.	Limitar el consumo de manteca, margarina, grasa animal y crema de leche.
4° MS.	Si se consumen, elegir porciones pequeñas y/o individuales. El consumo en exceso de estos alimentos predispone a la obesidad, hipertensión, diabetes y enfermedades cardiovasculares, entre otras.

#### MENSAJE 6: CONSUMIR DIARIAMENTE LECHE, YOGUR O QUESO, PREFERENTEMENTE DESCREMADOS

1° MS.	Incluir 3 porciones al día de leche, yogur o queso.
2° MS.	Al comprar, mirar la fecha de vencimiento y elegirlos al final de la compra para mantener la cadena de frío.
3° MS.	Elegir quesos blandos antes que duros, y aquellos que tengan menor contenido de grasas y sal.
4° MS.	Los alimentos de este grupo son fuente de calcio y necesarios en todas las edades.

**MENSAJE 7: AL CONSUMIR CARNES QUITARLE LA GRASA VISIBLE, AUMENTAR EL CONSUMO DE PESCADO E INCLUIR HUEVO**

1° MS.	La porción diaria de carne se representa por el tamaño de la palma de la mano.
2° MS.	Incorporar carnes con las siguientes frecuencias: pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana, y carnes rojas hasta 3 veces por semana.
3° MS.	Incluir hasta un huevo por día, especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.
4° MS.	Cocinar las carnes hasta que no queden partes rojas o rosadas en su interior previene las enfermedades transmitidas por alimentos.

**MENSAJE 8: CONSUMIR LEGUMBRES, CEREALES PREFERENTEMENTE INTEGRALES, PAPA, BATATA, CHOCLO O MANDIOCA.**

1° MS.	Combinar legumbres y cereales es una alternativa para reemplazar la carne en algunas comidas.
2° MS.	Entre las legumbres puede elegir arvejas, lentejas, soja, porotos y garbanzos, y entre los cereales arroz integral, avena, maíz, trigo burgol, cebada y centeno, entre otros.
3° MS.	Al consumir papa o batata lavarlas adecuadamente antes de la cocción y cocinarlas con cáscara.

**MENSAJE 9: CONSUMIR ACEITE CRUDO COMO CONDIMENTO, FRUTAS SECAS O SEMILLAS**

1° MS.	Utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo.
2° MS.	Optar por otras formas de cocción antes que la fritura.
3° MS.	En lo posible alternar aceites (como girasol, maíz, soja, girasol alto oleico, oliva y canola).
4° MS.	Utilizar al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).
5° MS.	El aceite crudo, las frutas secas y semillas aportan nutrientes esenciales.

**MENSAJE 10: EL CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS DEBE SER RESPONSABLE. LOS NIÑOS, ADOLESCENTES Y MUJERES EMBARAZADAS NO DEBEN CONSUMIRLAS. EVITARLAS SIEMPRE AL CONDUCIR**

1° MS.	Un consumo responsable en adultos es como máximo al día, dos medidas en el hombre y una en la mujer.
2° MS.	El consumo no responsable de alcohol genera daños graves y riesgos para la salud.

A continuación se encuentra la Gráfica de la alimentación diaria:



## NUTRIENTES PRESENTES EN LOS GRUPOS DE ALIMENTOS

Comer constituye una de las actividades familiares y sociales más importantes. Al seleccionar los alimentos y planificar las comidas los seres humanos estamos influidos por la historia, la cultura, el ambiente o entorno, y básicamente por el paladar. La comida resulta una fuente de gratificación y placer que, combinada con la buena nutrición, es un componente vital para la salud y la calidad de vida. Una alimentación saludable influye en el crecimiento, desarrollo y rendimiento escolar, y facilita a los adultos a trabajar activamente.

Actualmente en Argentina conviven dos tipos de problemas nutricionales, uno por exceso y otro por déficit. En el primer caso se encuentran las enfermedades crónicas de la población adulta (obesidad, diabetes, hipertensión, problemas cardiovasculares; etc.) en la que los estilos de vida relacionados con la alimentación están estrechamente asociados. En el segundo caso, se trata de enfermedades como la desnutrición crónica o la falta de ciertas sustancias nutritivas.

Es necesario educar a los consumidores sobre la importancia de adquirir hábitos alimentarios saludables para mejorar la calidad de vida de la sociedad, colaborando con la prevención de afecciones vinculadas con una alimentación inadecuada. Alimentarse saludablemente significa consumir alimentos en forma variada y moderada. La variedad se refiere a elegir diariamente alimentos que forman parte de los distintos grupos de alimentos, en tanto que la moderación se refiere a las cantidades sugeridas que conviene consumir para mantener una buena salud.

En la gráfica, los alimentos son agrupados de acuerdo con las sustancias nutritivas que poseen, es decir, de acuerdo con el grupo de alimentos del que forman parte. De esta manera se refleja la proporción de cada grupo de alimentos que resulta conveniente comer. Cada grupo aporta diferentes nutrientes, por eso es muy importante combinarlos de manera adecuada para cubrir las necesidades de nuestro cuerpo.

Por otro lado, la gráfica brinda una idea de proporción, acerca de las cantidades que deben consumirse de cada grupo. De esta manera, el primer grupo está conformado por las frutas y verduras, luego las legumbres, cereales, papa, pan y pastas; en tercer lugar la leche, yogur y queso; seguido por carnes y huevos; aceites, frutos secos y semillas y por último, se encuentra el grupo de los dulces y grasas, que son de consumo ocasional. La gráfica incluye además un componente muy importante que no puede faltar en nuestra alimentación: el AGUA, elemento vital para el ser humano. Es indispensable beber abundante cantidad de agua segura durante todo el día. Se recomienda consumir más o menos 2 litros diarios. A continuación se presentan los diferentes grupos de alimentos, sus aportes nutricionales y las cantidades diarias recomendadas.

## 1. FRUTAS Y VERDURAS

Es bueno comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color. Aportan al organismo vitaminas y minerales que mejoran en el organismo el aprovechamiento de los nutrientes que se hallan en otros alimentos. Por ejemplo la vitamina “C” de las frutas y verduras ayuda al organismo a utilizar mejor el hierro de las legumbres y las verduras. Por otro lado las verduras de color amarillo, anaranjado, rojo o verde intenso son ricas en betacarotenos, sustancias que en el cuerpo se transforman en vitamina A.

La ausencia o escasez de vitaminas y minerales en la alimentación puede causar enfermedades, por ello resulta muy importante que estén presentes en las comidas. Además aportan agua y fibra. Esta última prolonga la sensación de saciedad, porque aumenta el volumen dentro del estómago y favorece el funcionamiento intestinal. Tiene un “efecto de barrido” sobre los dientes, por lo que también contribuiría a la prevención de las caries.



**Recomendaciones:** comer 5 porciones por día, entre frutas y verduras, siempre bien lavadas con agua segura.

## 2. LEGUMBRES, CEREALES, PAPA, PAN Y PASTAS



Este grupo de alimentos aporta al organismo hidratos de carbono complejos (proveen la energía que nuestro organismo necesita para aprovechar bien el resto de los nutrientes) y fibra (principalmente aportado por las legumbres y los cereales integrales). Los alimentos de este grupo contienen sustancias nutritivas muy útiles para el organismo, y cuando se combinan adecuadamente entre sí o con otros alimentos de origen animal, se mejora la calidad de las proteínas. Es lo que sucede, por ejemplo, al combinar un plato de pastas, arroz u otro cereal con legumbres, o con pequeñas cantidades de queso, huevo o leche (de origen animal).

## 3. LECHE, YOGURES Y QUESOS

Es bueno consumir diariamente leche, yogur o quesos. Son necesarios en todas las edades. Aportan calcio y el organismo lo utiliza para formar los huesos, los dientes y para otras funciones esenciales como mantener la presión arterial. También proporcionan proteínas de muy buena calidad y vitamina A, nutrientes indispensables para que el organismo pueda crecer, desarrollarse y evitar enfermedades. Las proteínas de origen animal -al igual que las de las carnes y el huevo- son de muy buena calidad dado que por sus características están consideradas “completas”.



**Recomendaciones:** incluir 3 porciones al día entre leche, yogur y queso.

## 4. CARNES Y HUEVO

Es bueno comer una amplia variedad de carnes rojas y blancas (vaca, pollo, cerdo, pescados y otras). Proveen proteínas, hierro y vitaminas del complejo B. Las proteínas completas de muy buena calidad poseen nutrientes que aportan todos los aminoácidos indispensables para que el organismo crezca, se desarrolle, mantenga y repare los tejidos que lo integran. Todas las carnes aportan muy buena cantidad y calidad de hierro, dado que es el de mejor absorción entre todos los alimentos. Este mineral es

fundamental para la formación de hemoglobina, que es el componente de la sangre encargado de transportar el oxígeno a todas las células del organismo. Asimismo cumple funciones esenciales en el sistema nervioso y en el rendimiento físico.

Huevos y carnes aportan vitaminas del complejo B: B1, B2, B3, B5, B6, B7, B9 y B12. Colaboran en la digestión, brindan energía y facilitan al organismo la absorción de diferentes nutrientes. Asimismo, cumplen una función muy importante en el crecimiento, contribuyendo al normal desarrollo del sistema nervioso y la síntesis de varios componentes esenciales para el cuerpo (glóbulos rojos, enzimas, hormonas).



Recomendaciones: alternar el consumo de carnes. Pescado 2 o más veces por semana, otras carnes blancas 2 veces por semana, y carnes rojas hasta 3 veces por semana.

El huevo aporta al organismo proteínas de muy buena calidad y grasas (principalmente en la yema), con predominio de ácidos grasos poliinsaturados y colesterol. Además contiene vitaminas del grupo B -tiamina, riboflavina, B12, folato, niacina-, y minerales como el magnesio, potasio, sodio y sulfuro, entre otros. Recomendaciones: incluir hasta un huevo por día, especialmente si no se consume la cantidad necesaria de carne.

## 5. ACEITES, FRUTOS SECOS Y SEMILLAS



Es bueno preparar las comidas con aceite preferentemente crudo (incorporado al final de la cocción). Este grupo de alimentos aporta principalmente ácidos grasos, comúnmente llamados lípidos o grasas. Son la fuente de energía más concentrada, transportan muchas vitaminas (A, D, E, K) y proporcionan al organismo los ácidos grasos esenciales que éste no puede formar, y que son necesarios a su vez para formar otras sustancias tales como hormonas y enzimas. En las grasas de origen animal predominan las grasas saturadas que tienden a aumentar la concentración de colesterol y las grasas en sangre, mientras que las grasas de origen vegetal aportan principalmente grasas

insaturadas y no tienen colesterol. Las enfermedades del corazón y las cerebro-vasculares se asocian estrechamente con la calidad de la alimentación y con la alta cantidad de grasas de origen animal.

**Recomendaciones:**

utilizar dos cucharadas soperas al día de aceite crudo. Consumir al menos una vez por semana un puñado de frutas secas sin salar (maní, nueces, almendras, avellanas, castañas, etc.) o semillas sin salar (chía, girasol, sésamo, lino, etc.).

**6. OPCIONALES: DULCES Y GRASAS**

Es recomendable consumirlos en pequeñas cantidades, como complemento del resto de los grupos de alimentos. Aportan hidratos de carbono simples, de los cuales el más usado es la sacarosa o “azúcar”.

Los azúcares simples y sus productos sólo brindan “calorías vacías” ya que no aportan otras sustancias nutritivas. Estos compuestos consumidos en exceso, favorecen el desarrollo de sobrepeso y obesidad, el aumento de colesterol y de otras grasas en la sangre. También, sin adecuada higiene bucal, pueden formar caries dentales.





Ministerio de Agricultura,  
Ganadería y Pesca  
**Argentina**