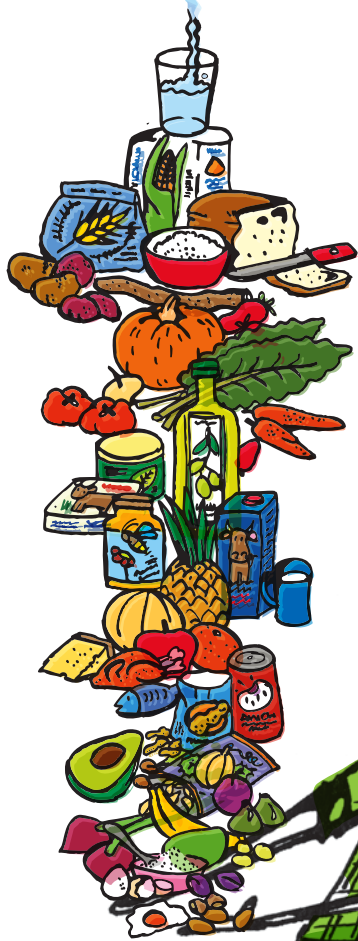


# Alimentarnos bien para estar sanos



Lecciones sobre  
nutrición y alimentación saludable





# Alimentarnos bien para estar sanos

Lecciones  
sobre nutrición  
y alimentación  
saludable

*por*


**Valeria Menza**

Oficial de Nutrición  
Información Nutricional,  
Comunicación y Educación  
División de Nutrición FAO

*y*

**Claudia Probart**

Profesora Asociada de  
Ciencias de la Nutrición  
Penn State University



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura,  
*Roma, 2013*

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma como aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

Las opiniones expresadas en este material informativo son las de su(s) autor(es) y no reflejan necesariamente los puntos de vista de la FAO.

ISBN 978-92-5-107610-1 (impreso)

E-ISBN 978-92-5-107611-8 (PDF)

© FAO 2013

La FAO fomenta el uso, reproducción y difusión del material contenido en este producto informativo. Excepto que se indique lo contrario, este material puede ser copiado, descargado e impreso para propósitos privados de estudio, investigación y enseñanza, o para ser utilizado con fines no comerciales, proporcionando el reconocimiento a FAO como fuente y como propietario de los derechos de autor y aclarando que FAO no respalda de ninguna manera la visión de los usuarios, los productos o servicios en que se utilice.

Toda solicitud de derechos de traducción y adaptación, así como derechos de reventa y uso de otros derechos comerciales deben realizarse vía [www.fao.org/contact-us/licencerequest](http://www.fao.org/contact-us/licencerequest) o por correo electrónico a [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org).

Información sobre los productos FAO está disponible en el sitio web de FAO ([www.fao.org/publications](http://www.fao.org/publications)) y pueden adquirirse a través de [publications-sales@fao.org](mailto:publications-sales@fao.org).

**Para más información,  
por favor contactar:**

División de Nutrición,  
Organización de las Naciones Unidas para  
la Alimentación y la Agricultura  
Viale delle Terme di Caracalla,  
00153 Roma, Italia  
Correo electrónico: [nutrition@fao.org](mailto:nutrition@fao.org)  
Sitio Web: [www.fao.org](http://www.fao.org)

## Contenido

Lista de materiales	v
Prefacio	x
Reconocimientos	xii
Introducción	xiii
Estructura del módulo y su contenido	xiv
Como usar las lecciones	xv

### **Tema 1** Que significa estar sano y bien nutrido 3

<b>Lección 1</b>	Explorando el significado de una buena salud y bienestar	5
Parte 1	Las dimensiones de la salud	6
<b>Lección 2</b>	Analizando las condiciones que afectan el estado nutricional	19
Parte 1	Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional	20
Parte 2	Malnutrición: estado nutricional deficiente	26
<b>Lección 3</b>	Entendiendo los problemas de la malnutrición	39
Parte 1	Problemas de la desnutrición	40
Parte 2	Problemas de falta de vitaminas y minerales	44
Parte 3	Problemas de “sobrenutrición”	52

### **Tema 2** Que obtenemos de los alimentos 77

<b>Lección 4</b>	Aprendiendo sobre carbohidratos, proteínas y grasas	79
Parte 1	Carbohidratos: sus funciones y alimentos que son buena fuente	80
Parte 2	Proteínas: sus funciones y alimentos que son buena fuente	85
Parte 3	Grasas: sus funciones y alimentos que son buena fuente	88
<b>Lección 5</b>	Aprendiendo sobre vitaminas y minerales	115
Parte 1	Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente	116
Parte 2	Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente	124

### **Tema 3 Como comer bien para tener una buena salud 149**

- Lección 6** Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida 151
- Parte 1 Necesidades nutricionales durante el embarazo y la lactancia 152
  - Parte 2 Necesidades nutricionales de los bebés (0 a 24 meses) 157
  - Parte 3 Necesidades nutricionales de niños de 2 a 10 años 161
  - Parte 4 Necesidades nutricionales de los adolescentes (11 a 17 años) 163
  - Parte 5 Necesidades nutricionales durante la enfermedad 167
  - Parte 6 Necesidades nutricionales de las personas mayores (65 años o más) 169
- Lección 7** Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas 199
- Parte 1 Hábitos alimenticios y alimentación saludable 200
  - Parte 2 Comprando alimentos adecuados 209
- Lección 8** Manteniendo los alimentos inocuos y nutritivos 241
- Parte 1 Inocuidad y calidad de los alimentos en los almacenes, tiendas, mercados, ferias y puestos en la calle 242
  - Parte 2 Protegiendo la calidad e inocuidad de los alimentos en el hogar 246

### **Tema 4 Hábitos y estilos de vida saludables 267**

- Lección 9** Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables 269
- Parte 1 Alcanzando y manteniendo un peso corporal saludable 270
- Lección 10** Manteniéndose en forma y activo 293
- Parte 1 Los beneficios de mantenerse en forma y activo 294
- Lección 11** Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores 305
- Parte 1 Higiene personal: manteniendo nuestro cuerpo limpio 306
  - Parte 2 Agua apta para consume humano (inocua o potable) 311
  - Parte 3 Condiciones sanitarias adecuadas del entorno 317

## Lista de materiales

### Tema 1 Que significa estar sano y bien nutrido

#### Lección 1 Explorando el significado de una buena salud y bienestar

Ficha de trabajo: Proverbios y dichos sobre salud 11

Ficha de trabajo: Haciendo una contribución a pesar de tener problemas de salud 12

Ficha de trabajo: Elecciones personales que afectan nuestra salud 13

Ejemplo Ficha de trabajo: Elecciones personales que afectan nuestra salud 14

Ejemplo Ficha de trabajo: Servicios públicos básicos 15

Ficha de trabajo: Servicios de la comunidad y salud de las personas 16

Investiga en terreno Ficha de trabajo: ¿Cómo es la atención de salud en tu comunidad? 17

#### Lección 2 Analizando las condiciones que afectan el estado nutricional

Ejercicio Ficha de trabajo: Estado nutricional: ¿verdadero o falso? 30

Ficha de trabajo: Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional 31

Ejemplo Ficha de trabajo: Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional 32

Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Malnutrición factores coincidentes 33

Ejercicio Ficha de trabajo: Malnutrición: ¿verdadero o falso? 34

Ficha de trabajo: Círculo vicioso de pobreza y malnutrición 35

Ejemplo Ficha de trabajo: Círculo vicioso de pobreza y malnutrición 36

Ficha de trabajo: Una emergencia ocurrió en nuestra ciudad 37

#### Lección 3 Entendiendo los problemas de la malnutrición

Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Desnutrición factores coincidentes 54

Ficha informativa: Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos 55

Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Relacionando deficiencias nutricionales y problemas de salud 58

Ejercicio Ficha de trabajo: Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso? 59

Ejercicio Ficha de trabajo: Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes 60

Ficha informativa: Anemia por deficiencia de hierro 63

Ficha informativa: Deficiencia de yodo 67

- Ficha informativa: Deficiencia de vitamina A 70  
Ejemplo Ficha de trabajo: Buenas fuentes alimenticias de hierro, yodo y vitamina A 73  
Ficha de trabajo: Problemas relacionados a la obesidad 74  
Ejercicio Ficha de trabajo: Sobrepeso y obesidad: ¿verdadero o falso? 75

## **Tema 2** Que obtenemos de los alimentos

### **Lección 4** Aprendiendo sobre carbohidratos, proteínas y grasas

- Ficha informativa: Carbohidratos: información básica 94  
Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Carbohidratos en mi alimentación 95  
Respuestas Ficha de trabajo: Carbohidratos en mi alimentación 97  
Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Carbohidratos: factores coincidentes 99  
Ficha de trabajo: Carbohidratos alrededor del mundo 100  
Ficha informativa: Proteínas: información básica 102  
Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Proteínas en mi alimentación 103  
Respuestas Ficha de trabajo: Proteínas en mi alimentación 104  
Ficha de trabajo: Alimentos ricos en proteínas 105  
Ficha de trabajo: Proteínas alrededor del mundo 106  
Ficha informativa: Grasas: información básica 108  
Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Grasas en mi alimentación 109  
Respuestas Ficha de trabajo: Grasas en mi alimentación 110  
Ficha de trabajo: ¿Qué alimentos tienen un alto contenido de grasas? 112  
Ficha de trabajo: Completa los espacios 113  
Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Macronutrientes: factores coincidentes 114

### **Lección 5** Aprendiendo sobre vitaminas y minerales

- Ficha informativa: Vitaminas, sus funciones y alimentos que son buena fuente 131  
Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Vitaminas en mi alimentación 134  
Respuestas Ficha de trabajo: Vitaminas en mi alimentación 136  
Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Vitaminas: juego de coincidencias 137  
Ejercicio Ficha de trabajo: Vitaminas: ¿quién soy yo? 138  
Ficha informativa: Minerales, sus funciones y alimentos que son buena fuente 139  
Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Minerales en mi alimentación 143  
Respuestas Ficha de trabajo: Minerales en mi alimentación 145  
Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Minerales: juego de coincidencias 146  
Ejercicio Ficha de trabajo: Minerales: ¿quién soy yo? 147



### Tema 3 Como comer bien para tener una buena salud

- Lección 6** Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida
- Ficha informativa: Nutrición durante el embarazo y la lactancia 172
  - Ficha informativa: Aumento de peso durante el embarazo 174
  - Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Salud de la madre 175
  - Ficha de trabajo: Buenos alimentos para comer durante el embarazo 176
  - Ficha de trabajo: Comer bien durante el embarazo 178
  - Ficha informativa: Bebés alimentados con lactancia materna (0 a 6 meses) 179
  - Ficha de trabajo: Línea de tiempo de un niño 180
  - Investiga en terreno Ficha de trabajo: Entrevista en la comunidad 181
  - Ficha informativa: Nutrición de niños pequeños (6 meses a 2 años) 182
  - Ficha de trabajo: Comienza bien el día 184
  - Ficha de trabajo: Lonchera llena de colores 185
  - Ficha informativa: Nutrición de niños en edad escolar 186
  - Ficha de trabajo: Mi diario de alimentación 188
  - Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: ¿Cuán buena es tu alimentación? 189
  - Ficha de trabajo: Análisis de mi alimentación 191
  - Ficha de trabajo: Ayuda a Andrés a preparar su almuerzo para llevar a la escuela 192
  - Ficha informativa: Buena nutrición y VIH/SIDA 193
  - Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Alimentando a personas enfermas 195
  - Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Manteniéndose saludable en la edad avanzada 196
  - Respuestas Ficha de trabajo: Manteniéndose saludable en la edad avanzada 197
- Lección 7** Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas
- Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Mi selección de alimentos 213
  - Ficha de trabajo: ¿Por qué las personas comen lo que comen? 214
  - Ficha informativa: Guías alimentarias basadas en alimentos 216
  - Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Analizando las guías alimentarias 228
  - Ficha de trabajo: Mi guía alimentaria para una mejor salud 230
  - Ficha de trabajo: Modelo de una comida variada 231
  - Ficha de trabajo: Tradiciones alimentarias alrededor del mundo 233
  - Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Compra de alimentos y planificación de la comida 234
  - Ejercicio Ficha de trabajo: Selección de alimentos: ¿verdadero o falso? 235
  - Ficha de trabajo: Mis frutas de la estación 236
  - Ficha de trabajo: Mis verduras de la estación 237
  - Ficha de trabajo: Leyendo el etiquetado de los alimentos 238
  - Ficha informativa: Entendiendo el etiquetado nutricional de los alimentos 239
- Lección 8** Manteniendo los alimentos inocuos y nutritivos
- Ficha informativa: Condiciones básicas para vender alimentos 249
  - Ficha informativa: Seleccionando alimentos de buena calidad 250
  - Une lo que corresponda Ficha de trabajo: En qué fijarse cuando compras alimentos 252

- Investiga en terreno Ficha de trabajo: Inspección de la inocuidad de los alimentos  
– frutas y verduras frescas 253
- Investiga en terreno Ficha de trabajo: Inspección de la inocuidad de los alimentos  
– alimentos secos, no perecibles 254
- Investiga en terreno Ficha de trabajo: Inspección de la inocuidad de los alimentos  
– alimentos frescos, perecibles 255
- Ficha informativa: Reconociendo signos de alimentos descompuestos y de  
mala calidad 256
- Ejercicio Ficha de trabajo: Reconociendo signos de alimentos en buen estado  
y de alimentos descompuestos 257
- Investiga en terreno Ficha de trabajo: Inspección de la cantina o  
comedor escolar 259
- Ficha informativa: Preparar y cocinar los alimentos adecuadamente 261
- Ficha informativa: Almacenar los alimentos adecuadamente 262
- Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Consejos sobre cómo preservar  
los nutrientes en los alimentos 263
- Investiga en terreno Ficha de trabajo: Inspección de la inocuidad de los alimentos  
en el hogar 264
- Ficha de trabajo: Nombres de alimentos mal escritos 266

## **Tema 4 Hábitos y estilos de vida saludables**

### **Lección 9 Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables**

- Ficha informativa: ¿Cómo se calcula e interpreta el IMC? 277
- Ficha de trabajo: Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto 278
- Ejemplo Ficha de trabajo: IMC en niños/as y gráficas de crecimiento 279
- Ficha de trabajo: Evaluando el crecimiento y peso de niños/as 284
- Ficha de trabajo: Completa los espacios 285
- Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Calculando el balance energético 286
- Respuestas Ficha de trabajo: Calculando el balance energético 289
- Ficha informativa: Ecuación de balance energético 291

### **Lección 10 Manteniéndose en forma y activo**

- Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Beneficios para la salud de  
la actividad física 297
- Respuestas Ficha de trabajo: Beneficios para la salud de la actividad física 298
- Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Entendiendo los diferentes niveles  
de actividad 299
- Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Actividades aeróbicas, de fortalecimiento  
y elongaciones 300
- Ejemplo Ficha de trabajo: Actividades aeróbicas, de fortalecimiento  
y elongaciones 301
- Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Mi plan de actividad física 302
- Ficha informativa: Niveles de intensidad de la actividad física 303

- Lección 11** **Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores**
- Ficha informativa: La verdad sobre los microorganismos 322
  - Ejercicio Ficha de trabajo: Microorganismos: ¿verdadero o falso? 325
  - Ficha informativa: Los 12 pasos de un buen lavado de manos 326
  - Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Un buen lavado de manos 328
  - Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Mi higiene personal 329
  - Ficha informativa: Como mantener la higiene personal 330
  - Ficha informativa: Nociones básicas del agua 334
  - Une lo que corresponda Ficha de trabajo: Juego de coincidencias sobre el agua 338
  - Ficha informativa: Formas fáciles de potabilizar el agua 339
  - Ficha informativa: Problemas de salud derivados de agua contaminada 342
  - Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: ¿Cuán inocua es mi agua? 344
  - Investiga en terreno Ficha de trabajo: ¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad? 346
  - Ejercicio Ficha de trabajo: Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso? 347
  - Ficha informativa: Prácticas básicas para vivir en una casa limpia 348
  - Ficha informativa: Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia 350
  - Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo: Inspección de la casa 352
  - Investiga en terreno Ficha de trabajo: ¿Cuán limpia es mi escuela? 355
  - Investiga en terreno Ficha de trabajo: ¿Cuán limpia es mi comunidad? 358

## Prefacio

Todas las personas desean tener una vida sana, plena y activa y normalmente todos saben que para ello es importante comer adecuadamente. Sin embargo, numerosas personas realizan su selección de alimentos por razones distintas de la nutrición adecuada y la salud. Las principales determinantes suelen ser la disponibilidad de alimentos y su costo, aunque hay muchas otras razones casi igualmente importantes del por qué las personas comen los alimentos que comen. Otros factores que influyen en la selección de alimentos son las restricciones de tiempo, la conveniencia, las creencias religiosas y tradiciones culturales, los gustos o preferencias personales, los hábitos diarios y la falta de conocimientos y destrezas. Cualquiera sean las razones, la selección de alimentos que hacen las personas puede tener efectos de largo plazo sobre su salud y bienestar.

Alrededor del mundo, millones de personas sufren las consecuencias de una alimentación deficiente. Una dieta que proporciona menos alimentos que los que las personas necesitan, una variedad limitada o más cantidad de alimentos que lo que se requiere, son todas situaciones con potencialidad de provocar serios problemas crónicos de salud y discapacidad de por vida. Muchos de estos problemas pueden prevenirse con una alimentación variada y nutricionalmente adecuada. Lamentablemente algunos de estos problemas, como la ceguera en niños por deficiencia de vitamina A, no son reversibles una vez que ocurren, aunque es una condición prevenible con una alimentación adecuada.

Para alimentarse bien y tener una buena salud las personas requieren conocimientos y destrezas prácticas para hacer la mejor selección posible de alimentos y practicar hábitos alimenticios adecuados a lo largo de sus vidas. Tanto en circunstancias donde la elección de alimentos es limitada como donde es ilimitada, conocer las necesidades alimentarias del cuerpo y el aporte nutricional de los alimentos puede ayudar a preparar una comida más saludable.

Sin embargo, aun con las mejores intenciones no es siempre fácil para las personas saber cuál elección de alimentos o práctica alimentaria es la mejor para ellos. El acceso a información con respaldo científico y de fácil comprensión sobre temas de nutrición es normalmente difícil. Para algunas personas hay poca información disponible, para otras puede haber mucha información disponible pero confusa. La ciencia de la nutrición está en continuo desarrollo, lo cual a veces causa confusión entre los consumidores, cuando nuevos descubrimientos reemplazan costumbres adquiridas. En los medios de comunicación y en Internet, la información sobre alimentación y nutrición es muy abundante,

muchas veces de difícil interpretación y también a veces sin base científica que la respalde. Por ello información de buena o mala calidad es traspasada informalmente entre las personas, cuando comparten teorías sobre nutrición y alimentación saludable.

Con el propósito de ofrecer información válida sobre alimentación y hábitos alimenticios se han desarrollado estas lecciones que ofrecen una presentación simple de información básica sobre alimentos, nutrición y salud, para ayudar a las personas a entender la relación entre lo que comen y su estado de salud. La idea no es entrenar a las personas para que sean nutricionistas, sino ayudarles a mejorar sus destrezas diarias para una buena selección de alimentos, la planificación de sus comidas y la preparación de comidas saludables, resguardando así la calidad e inocuidad de los alimentos que consumen y promoviendo hábitos y estilos de vida saludables.

Pensadas principalmente para el nivel primario y secundario de la escuela, las lecciones pueden ser utilizadas por estudiantes y profesores en la sala de clases, por individuos fuera de la escuela y por grupos en espacios informales. El enfoque de estas lecciones es práctico, con menor énfasis en la lectura y mayor en el aprendizaje a través del desarrollo de actividades, ejercicios, investigaciones en terreno y análisis a nivel grupal o individual. En total se presentan más de 140 fichas con actividades e información para apoyar un aprendizaje más amigable y ojala también más entretenido.

Las lecciones fueron diseñadas originalmente para su disponibilidad a través de Internet, con el propósito de alcanzar una audiencia más amplia. La versión impresa ha sido preparada reconociendo que muchos usuarios y la mayoría de las salas de clases alrededor del mundo no tienen acceso fácil a computadoras e Internet. Para aquellos que deseen y dispongan de acceso a Internet, las lecciones *Alimentarnos bien para estar sanos*, se encuentran en el sitio Web *Alimentar la Mente para Combatir el Hambre* en <http://www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/>.

Aunque es mejor que los buenos hábitos alimenticios se adquieran desde pequeño para ser practicados a lo largo de toda la vida, también pueden ser adquiridos a cualquier edad. Nunca es demasiado tarde para obtener beneficios en salud siguiendo una alimentación balanceada, variada y nutricionalmente adecuada. Se aspira que estas lecciones proporcionen una base para ayudar y estimular a las personas de todas las edades a alimentarse adecuadamente y ser lo más sanos que puedan.

**Valeria Menza**  
*Información Nutricional*  
*Comunicación y Educación*  
*División de Nutrición*  
*FAO*

## Reconocimientos

Los autores deseamos reconocer con gratitud las invaluable contribuciones de muchas personas en el desarrollo de estas lecciones. Muy especialmente a María Volodina, Consultora en Educación de Jóvenes, quien contribuyó a la definición de la estructura del módulo, las actividades y los materiales de apoyo complementarios. Ella fue responsable también de supervisar la validación de los materiales en escuelas y con grupos de jóvenes. Su infinita paciencia y entusiasmo a través de todas las etapas del desarrollo de este trabajo es apreciado enormemente.

Quisiéramos expresar nuestro aprecio por la revisión técnica y las contribuciones de María Teresa Oyarzún, Consultora en Nutrición para FAO y de William D. Clay, Profesor Visitante del Departamento de Ciencias de la Nutrición, Alimentos y Ejercicio, de Florida State University en Tallahassee. Agradecimientos adicionales a María Teresa Oyarzún por la traducción al español del contenido de este libro y su adaptación al contexto de los países de América Latina.

Muchos profesores, líderes juveniles y estudiantes participaron en un extenso proceso de evaluación y revisión contribuyendo directa o indirectamente al desarrollo de estas lecciones. En particular queremos agradecer a los estudiantes del Programa de Ciencias de la Nutrición de Penn State University; a Alan Heskings, pasante de nutrición en FAO; a estudiantes y profesores de las escuelas internacionales de Roma, a la Asociación Mundial de Guías de Niñas Scouts (WAGGGS, de acuerdo a su sigla en inglés) y a grupos de líderes y de jóvenes alrededor del mundo.

Agradecimientos especiales a Chiara Caproni por el diseño gráfico, el dibujo y disposición de las ilustraciones, quien trabajó en colaboración con Mónica Umena; y a Giulia Ruspantini, por el diseño de la versión Web, en colaboración con el Equipo Web Guía de FAO. Sus esfuerzos por hacer las lecciones atractivas y amigables han mejorado enormemente estos materiales.

También se reconoce con gratitud el apoyo de la Agencia Sueca Internacional de Desarrollo (SIDA, de acuerdo a su sigla en inglés) y de la Alianza de Jóvenes y de Unidad Global de Naciones (YUNGA, de acuerdo a su sigla en inglés) por la preparación de la versión en español.



## Introducción

**Bienvenido** a *Alimentarnos bien para estar sanos*, un módulo de aprendizaje diseñado para explorar conceptos básicos sobre una buena nutrición, salud y alimentación saludable. Comer bien ayuda a mantenernos sanos y activos y mejora nuestra capacidad para disfrutar la vida. Buenos hábitos alimenticios son fundamentales para un crecimiento y desarrollo adecuados y para la prevención de enfermedades. Numerosos y muy serios problemas de salud son causados por dietas deficientes y por una mala nutrición. Muchos de estos problemas provocan a las personas discapacidad para toda su vida y algunos incluso llevan a la muerte. Aprender cómo cubrir nuestras necesidades nutricionales a lo largo de la vida, a través de la buena selección de alimentos y una alimentación saludable, nos puede ayudar a evitar o prevenir muchos de estos problemas de salud.

*Alimentarnos bien para estar sanos* requiere de un conocimiento básico sobre alimentos, los nutrientes que ellos contienen y sobre las necesidades nutricionales a lo largo de los diferentes períodos de la vida. Con estos conocimientos podemos poner en práctica buenos hábitos alimenticios que, si nos acompañan toda la vida, nos ayudarán a ser lo más sanos posible.

Las lecciones están pensadas para quien quiera aprender a mejorar sus hábitos alimenticios. Aunque están orientadas para ser usadas en la sala de clases, estas lecciones también pueden ser usadas en otros contextos como grupos juveniles, comunitarios o religiosos o por individuos que quieran aprender solos. El nivel escolar para el que fueron pensadas es la primaria y la secundaria. En espacios informales, son apropiadas para individuos o grupos con cualquier nivel de educación. Profesores, jóvenes y líderes comunitarios son estimulados a adaptar estas lecciones para ajustarlas a sus necesidades particulares de acuerdo a la edad y circunstancias del grupo. Todos los usuarios son bienvenidos a usar la versión Web de estas lecciones en <http://www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/>.

Se han seleccionado cuatro grandes temas para explorar y aprender: 1. *Que significa estar sano y bien nutrido*; 2. *Que obtenemos de los alimentos*; 3. *Como comer bien para tener una buena salud*; 4. *Hábitos y estilos de vida saludables*. Cada tema incluye 2 o 3 lecciones independientes, cada una de las cuales comprende las siguientes secciones: Descripción del contenido; Objetivos de aprendizaje; Para pensar mientras lees; Para leer; Materiales; Actividades y Puntos clave. El total comprende once lecciones.

## Estructura del módulo y su contenido



**Tema 1 Que significa estar sano y bien nutrido**, trata sobre los numerosos factores que afectan nuestra salud y bienestar. Explica cómo nuestro estado nutricional depende de nuestras elecciones personales y de la disponibilidad de condiciones básicas, como alimentos nutritivos, agua inocua o potable, cuidados médicos y educación. Muestra cómo la pobreza es una causa subyacente de muchas formas de malnutrición y expone sobre los serios problemas de salud causados por una mala nutrición. Describe los problemas más comunes de una nutrición inadecuada, sus signos y síntomas.

**Lección 1** Explorando el significado de una buena salud y bienestar

**Lección 2** Analizando las condiciones que afectan el estado nutricional

**Lección 3** Entendiendo los problemas de la malnutrición



**Tema 2 Que obtenemos de los alimentos**, se refiere a los nutrientes que obtenemos de los alimentos y cuán importante es comer las variedades y cantidades correctas de alimentos para que proporcionen los nutrientes requeridos para un crecimiento y desarrollo adecuados y para la prevención de enfermedades. Explica las funciones en el cuerpo de los carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales y su importancia en la alimentación. Proporciona algunos ejemplos de alimentos que son buena fuente de estos nutrientes.

**Lección 4** Aprendiendo sobre carbohidratos, proteínas y grasas

**Lección 5** Aprendiendo sobre vitaminas y minerales

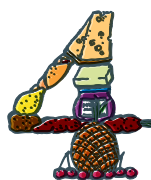


**Tema 3 Como comer bien para tener una buena salud**, expone sobre cómo hacer una buena selección de alimentos para disponer de una alimentación sana y balanceada a lo largo de la vida. Describe las diversas necesidades nutricionales en las diferentes etapas de la vida y analiza la importancia de desarrollar buenas prácticas y hábitos alimenticios. Incluye consejos prácticos sobre cómo escoger alimentos limpios, frescos y nutritivos y cómo almacenarlos y prepararlos en forma inocua en la casa.

**Lección 6** Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida

**Lección 7** Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas

**Lección 8** Manteniendo los alimentos inocuos y nutritivos



**Tema 4 Hábitos y estilos de vida saludables**, describe como el peso corporal, la actividad física, la buena higiene personal y un ambiente limpio influyen en nuestra salud. Explora lo que es un peso corporal saludable y como lograrlo a través de la mantención del balance energético. Analiza la importancia de tener un buen estado físico y de realizar actividad física en forma regular, para mantener el peso corporal adecuado y tener una buena salud. Explica cómo el protegernos de los agentes que causan enfermedades es importante para mantener un buen estado de salud y bienestar.

**Lección 9** Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables

**Lección 10** Manteniéndose en forma y activo

**Lección 11** Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores



## Como usar las lecciones

Las lecciones de *Alimentarnos bien para estar sanos* pueden ser utilizadas por los estudiantes y profesores en la sala de clases y fuera de la sala de clases por grupos o personas con interés en explorar los temas de salud y nutrición. Cada lección está formada por las secciones que se describen a continuación. Las lecciones más largas, que cubren diversos conceptos, están divididas en diferentes partes, cada una con su sección de lectura (Para leer), preguntas para pensar (Para pensar mientras lees), materiales, actividades y puntos clave. Se sugiere que cada parte de la lección sea enseñada por separado o estudiada como una lección separada.

Todas las lecciones están disponibles en Internet, desde donde también se pueden bajar e imprimir copias adicionales en PDF de todos los materiales desde <http://www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/>.



### DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

Cada lección comienza con un pequeño resumen de la información que se presenta en la respectiva lección. Los profesores pueden usar la sección “Descripción del contenido” para introducir a los estudiantes los principales conceptos de la lección, mientras que los alumnos individuales pueden revisarla para saber sobre el contenido de la lección.



### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Esta sección presenta una lista de los conceptos que los estudiantes deben saber y de las acciones que deben ser capaces de realizar al final de la lección. Puede ser utilizada durante la lección para recordar a los estudiantes las habilidades que deben aprender y para ayudarles a mantener la atención en los temas principales. También se puede revisar al final de la lección, para evaluar los conocimientos, destrezas y actitudes que han sido adquiridas.



### PARA LEER

Esta sección contiene el material de lectura básica con la información central de cada parte de la lección. Se sugiere imprimir esta sección, proyectarla en la pared o telón o copiarla en cuadernos o pizarras. Puede ser leída individualmente, en grupos o en voz alta a toda la clase. Este texto debe ser estudiado y analizado antes de realizar las actividades.



### PARA PENSAR MIENTRAS LEES

Esta sección contiene preguntas clave para reflexionar antes, durante y después de leer el texto. Los profesores pueden usar estas preguntas para introducir la sección “Para leer” o como un punto de partida para un debate e intercambio de opiniones sobre los contenidos de la lección. Los alumnos que trabajen solos pueden usar estas preguntas para reflexionar sobre los conceptos presentados en la lección.



### ACTIVIDADES

Un conjunto de diferentes tipos de actividades –pensamiento individual y análisis, debates grupales, juegos de coincidencias, ejercicios, frases de verdadero o falso, investigación y evaluación a nivel de la comunidad– se proporciona para que las personas las seleccionen dependiendo de sus habilidades, necesidades, intereses y tiempo. Las actividades están basadas en la sección “Para leer” y están diseñadas para ayudar a los alumnos a medir su comprensión de los conceptos básicos de la lección y la aplicación a sus propias vidas. La mayoría de las actividades pueden ser llevadas a cabo con recursos limitados y pueden ser realizadas tanto por estudiantes individuales como por un grupo. Los profesores también pueden crear nuevas actividades que se ajusten a las necesidades y características culturales de sus alumnos.



### MATERIALES

Fichas informativas, Fichas de trabajo, ejercicios y otros materiales son proporcionados para cada lección. Estos materiales pueden ser adaptados y mejorados de acuerdo a las necesidades de los estudiantes y los ambientes en los cuales se encuentran. Algunos materiales contienen información adicional más detallada para completar la sección “Para leer” y pueden ser usados como una referencia amigable o como información para llevar de la escuela a la casa. Otros materiales están diseñados para ser usados como fichas de trabajo durante las actividades. Ellas deben ser impresas o traspasadas a cuadernos o pizarras para ser completadas en forma grupal o individual.



### PUNTOS CLAVE

Cada parte de una lección termina con puntos clave para comprender y recordar. Estos puntos pueden ser usados para un análisis e investigación posterior de los contenidos presentados en la respectiva sección. Los “Puntos clave” también pueden utilizarse para evaluar la comprensión de cada Tema por parte de los alumnos; los grupos y cursos pueden usarlos también como mensajes para llevar a casa para compartirlos con la familia y amigos.

# Alimentarnos bien para estar sanos

Lecciones sobre nutrición y alimentación saludable





# Que significa estar sano y bien nutrido



Que significa estar sano y bien nutrido trata sobre los numerosos factores que afectan nuestra salud y bienestar. Explica cómo nuestro estado nutricional depende de nuestras elecciones personales y de la disponibilidad de condiciones básicas, como alimentos nutritivos, agua inocua o potable, cuidados médicos y educación. Muestra cómo la pobreza es una causa subyacente de muchas formas de malnutrición y expone sobre los serios problemas de salud causados por una mala nutrición. Describe los problemas más comunes de una nutrición inadecuada, sus signos y síntomas.



**Lección 1**  
Explorando el significado de una buena salud y bienestar



**Lección 2**  
Analizando las condiciones que afectan el estado nutricional



**Lección 3**  
Entendiendo los problemas de la malnutrición





## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- nombrar y explicar las tres dimensiones de la salud;
- dar ejemplos de elecciones personales que pueden favorecer o dañar nuestra salud;
- identificar y explicar otros factores que también afectan nuestra salud.

### Lección 1

# Explorando el significado de una buena salud y bienestar

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección trata sobre cómo ser lo más sanos que podamos, viviendo una vida feliz y activa. Describe las tres dimensiones de la salud –física, mental y social– y estimula la reflexión y discusión sobre nuestros cuerpos, mentes y emociones. Muestra como el desarrollo de buenos hábitos y las adecuadas elecciones personales pueden favorecer nuestra salud y bienestar, mientras que los malos hábitos pueden dañarla. También explica que no todos los factores que afectan nuestra salud están bajo nuestro control personal, y que para alcanzar una buena salud son necesarios esfuerzos a nivel individual y de la comunidad. Esta lección promueve una evaluación de los servicios públicos básicos que afectan la salud de las personas.



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 1**  
Explorando el significado  
de una buena salud  
y bienestar

## Parte 1

# Las dimensiones de la salud



### PARA LEER

Un buen estado de salud significa más que sólo estar libre de enfermedades. El estar sano físicamente es el primer paso para una buena salud, pero la salud mental y el bienestar social también son necesarios. De hecho, salud es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “un estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad”. Esto significa que para tener buena salud, tenemos que cuidar nuestros cuerpos, nuestras mentes y emociones, y debemos poner atención en nuestros estilos de vida y el ambiente que nos rodea. Esta definición de salud reconoce que cada persona es compleja y debe ser valorada en todas sus dimensiones y no sólo por lo físico. Por ejemplo, personas con una discapacidad física o enfermas también pueden crecer y mejorar su estado mental y social, manteniendo de esa manera una buena calidad de vida y contribuyendo a su familia y a la comunidad. Tenemos la oportunidad de estar en el mejor estado de salud cuando somos conscientes de todas las dimensiones de la salud y cuando nos esforzamos por mantenerlas en el mejor estado posible.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué significa para ti estar sano?

¿Es suficiente sólo estar libre de enfermedades para tener un buen estado de salud?  
¿Por qué sí o por qué no?

¿Cómo pueden las personas mejorar su salud física y mental, y su bienestar social?

¿Estás consciente de cómo tus hábitos y elecciones personales afectan tu salud y bienestar?

Hay muchas elecciones personales que podemos hacer para mejorar nuestro bienestar físico, mental y social. Todo afecta nuestra salud: lo que comemos, cómo vivimos y el medio ambiente físico y social en el que vivimos y trabajamos. Alcanzar y mantener la mejor salud general y bienestar posibles requiere aprender cómo hacer buenas elecciones personales de estilo de vida y como mantener estas buenas prácticas a lo largo de la vida. Esto significa, primero que todo, hacer una buena elección de los alimentos para preparar comidas saludables y nutritivas. También implica adoptar comportamientos que son beneficiosos para la salud, como practicar actividad física regularmente y evitar comportamientos dañinos para la salud, tales como fumar, consumir drogas, abusar del alcohol y exponerse a enfermedades de transmisión sexual.

Cómo reaccionamos frente a los desafíos que enfrentamos en la vida determina nuestra salud mental y felicidad. El enfrentar los problemas de una manera positiva, superando barreras, tratando de sacar el mayor provecho de una situación y buscando soluciones, contribuye a una buena salud mental y al bienestar. Las siguientes expresiones sugieren actitudes positivas para enfrentar desafíos y dificultades en la vida: “...ten la serenidad para aceptar las cosas que no podemos cambiar; el valor para cambiar las cosas que podemos; y la sabiduría para conocer la diferencia entre ambas situaciones”.





**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 1**  
Explorando el significado  
de una buena salud  
y bienestar








**Parte 1**  
Las dimensiones  
de la salud

No todos los factores que afectan nuestra salud están bajo nuestro control. Si bien podemos ser responsables de algunos importantes factores que afectan nuestra salud, no podemos tener el control de todos ellos. Nuestra salud también depende de otros factores, tales como acceso a un buen servicio de salud y cuidado médico, contar con condiciones sanitarias y agua potable, con una oferta de alimentos seguros y saludables, oportunidades de trabajo, condiciones adecuadas de vivienda, buenas escuelas, paz y seguridad y reconocimiento de nuestros derechos humanos básicos.

Mejoras en nuestra salud se logran y mantienen mejor, al adoptar adecuadas elecciones personales como individuos y fortaleciendo las acciones de la comunidad por crear ambientes saludables y bienes y servicios públicos adecuados. La salud de un individuo o una comunidad es una combinación de responsabilidades personales y públicas. Mientras cada persona necesita aprender cómo hacer elecciones personales para asegurar su mejor opción de salud, la comunidad necesita proveer servicios básicos que ayuden a proteger o mejorar nuestra salud. Esfuerzos de ambos, el individuo y la comunidad, son necesarios para alcanzar mejoras en la salud y el bienestar. Las personas pueden contribuir al mejoramiento de los servicios de su comunidad a través del involucramiento voluntario en las decisiones que conciernen a los servicios comunitarios y participando en los comités locales, grupos de ciudadanos o asociaciones políticas.



### MATERIALES

-  Ficha de trabajo *Proverbios y dichos sobre salud*
-  Ficha de trabajo *Haciendo una contribución a pesar de tener problemas de salud*
-  Ficha de trabajo *Elecciones personales que afectan nuestra salud*
-  Ejemplo Ficha de trabajo *Elecciones personales que afectan nuestra salud*
-  Ejemplo Ficha de trabajo *Servicios públicos básicos*
-  Ficha de trabajo *Servicios de la comunidad y salud de las personas*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cómo es la atención de salud en tu comunidad?*



### ACTIVIDADES

#### ¿Qué entendemos por buena salud?

Reflexiona sobre lo que significa para ti ser sano. Escribe tus ideas sobre salud y bienestar en una hoja de papel o sobre una pizarra.



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 1**  
Explorando el significado  
de una buena salud  
y bienestar

**Parte 1**  
Las dimensiones  
de la salud

Después escribe la definición de salud de la OMS: “Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad”. Compárala con tus respuestas y explora sobre el concepto de buena salud de acuerdo a esta definición. ¿Fuiste capaz de elaborar respuestas para cada una de las tres dimensiones?

Si trabajas en un grupo o en el contexto de una sala de clases, comparen sus ideas y discútanlas.

## Mente sana en cuerpo sano

La salud es tan importante para todos que numerosas culturas tienen proverbios y dichos que definen la salud y resaltan sus dimensiones físicas, espirituales y mentales. Por ejemplo, un poeta romano anciano escribió que para tener buena salud, uno debe tener una mente sana en un cuerpo sano (“*Mens sana in corpore sano*”). ¿Qué significa esto para ti? ¿Estás de acuerdo? ¿Cómo se compara esto con la definición de la OMS?

Busca en la Ficha de trabajo *Proverbios y dichos sobre salud* más ejemplos de proverbios y dichos populares. ¿Qué significan para ti? ¿Estás de acuerdo con ellos?

Agrega a la lista proverbios locales, dichos y expresiones relacionados a todas las dimensiones de salud y bienestar que encuentres. También pueden contribuir con expresiones especiales que ustedes digan o hayan escuchado en sus familias. Compara los proverbios con la definición de salud de la OMS e identifica cuáles dimensiones (nuestros cuerpos, mentes o emociones) son abordadas en ellos.

## Estar lo más saludable posible en situaciones de vida difíciles

Piensa en cómo ser lo más saludable posible, aun cuando las circunstancias sean adversas. Considera las siguientes preguntas:

- ¿Están las personas enfermas siempre tristes?
- ¿Conoces a alguien que tenga un problema de salud y que a pesar de ello es feliz y activo en su familia y la comunidad?
- ¿Qué podemos aprender de estas personas?
- ¿Podrías tú ser feliz si tienes una herida, discapacidad o enfermedad?
- ¿Cómo podrías sacar el mejor provecho de esta situación?

Usa la Ficha de trabajo *Haciendo una contribución a pesar de tener problemas de salud*, para buscar y compartir con otros las historias de personas que han concretado importantes logros y contribuciones a la sociedad a pesar de sus enfermedades o discapacidades. Los ejemplos pueden incluir líderes mundiales que han padecido alguna enfermedad, compositores incapaces de oír su obra, cantantes incapaces de ver sus instrumentos, atletas, pintores, científicos y otros, con alguna discapacidad.

Piensa y agrega a esta lista, personas de tu propia familia o comunidad que han superado una discapacidad física o mental, que han tenido inicios humildes o han vivido difíciles circunstancias y que, a pesar de ello, han realizado una contribución a la comunidad o han tenido una influencia positiva sobre las demás personas.



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 1**  
Explorando el significado  
de una buena salud  
y bienestar

**Parte 1**  
Las dimensiones  
de la salud

## ¿Qué elecciones personales afectan nuestra salud?



Observa individualmente o en grupos pequeños, la Ficha de trabajo *Elecciones personales que afectan nuestra salud* y piensa sobre las elecciones personales que tú realizas que puedan afectar tu salud.

Nombra algunas cosas que tú puedas hacer que sean saludables para cada una de las tres dimensiones y escríbelas en una tabla. Por ejemplo, estas elecciones saludables pueden incluir: no fumar, ser activo, mantener el cuerpo aseado, estar relajado, sentirse bien con uno mismo, ser amistoso, ayudar a los demás e involucrarse en actividades de la comunidad.

Luego agrega algunas conductas adquiridas que son dañinas para las dimensiones física, mental y social. Ellas pueden incluir: uso de drogas y abuso de alcohol, comer mal, actividad física reducida, estar enojado o malhumorado, hablar mal de las otras personas, hacer daño, mentir.



Ahora compara tus ideas con el Ejemplo Ficha de trabajo *Elecciones personales que afectan nuestra salud* y agrega la mayor cantidad de sugerencias posibles.

Mirando tu Ficha de trabajo, identifica áreas en las que sientas que necesitas cambiar o mejorar tu comportamiento para lograr un mejor estado de salud. Escoge un comportamiento para cada dimensión y haz un “compromiso” contigo mismo sobre cómo puedes mejorar en esos aspectos.

## ¿Qué servicios de la comunidad afectan la salud?



Prepara una lista de servicios de la comunidad que afectan nuestra salud física, mental y social, que no están siempre bajo nuestro control. Compara tus ideas con la lista de ejemplos de *Servicios públicos básicos*. ¿Pensaste en algún servicio que no está en la lista? ¿Hay algún servicio que está en la lista en el que tú no hayas pensado?

Luego, individualmente o en grupos, escoge uno o dos servicios básicos para seguir explorando. Usando información disponible en periódicos, revistas, radio, televisión, tu experiencia personal o cualquier otra fuente disponible, describe situaciones reales que pueden suceder en cualquier parte del mundo, en la cual la debilidad en los servicios públicos y comunitarios afecta la salud y bienestar de la población.



Completa la Ficha de trabajo *Servicios de la comunidad y salud de las personas* con la mayor cantidad de información que puedas recolectar. Presenta y discute lo encontrado con tu clase, familia, amigos y otros.

## ¿Cómo es la atención de salud en tu comunidad?



Utiliza la Ficha de trabajo *¿Cómo es la atención de salud en tu comunidad?* para conocer los servicios públicos básicos que pueden influir en la salud de las personas y haz sugerencias para mejorarlos. Esta evaluación puede ser realizada entrevistando a personas reconocidas y expertos en la comunidad, tales como dirigentes locales, representantes de asociaciones y grupos comunitarios, trabajadores sociales y de la salud, líderes religiosos, personas mayores, autoridades



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 1**  
Explorando el significado  
de una buena salud  
y bienestar

**Parte 1**  
Las dimensiones  
de la salud

locales y de gobierno. ¿Qué oportunidades tienen las personas para influir sobre las decisiones que afectan su salud? ¿Qué podemos hacer cada uno de nosotros para ayudar a mejorar los servicios públicos?

Prepara un informe o una presentación para tu escuela, familia y comunidad con los resultados de tu análisis, las sugerencias para realizar mejoras y acciones que pudieran tomarse. Por ejemplo, si el problema es la disponibilidad de servicios de salud, tú puedes sugerir que la comunidad se organice para facilitar el transporte a hospitales o centros de salud o para traer medicinas a las personas que las requieran. Si la situación sanitaria es el problema, tú puedes identificar las causas e indicarlas a los líderes de la comunidad. Si la disponibilidad de alimentos no es suficiente para todos, puedes sugerir el establecimiento de un sistema de donación de alimentos, la promoción de huertos comunitarios, la organización del transporte y el establecimiento de ferias de alimentos, o ayudando a las personas a llegar a las ferias de alimentos, almacenes o tiendas.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar qué significa tener buena salud. Asegúrate de entenderlos y piensa como puedes aplicarlos en tu propia vida.

### Buena salud y bienestar

- Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad.
- Una buena salud depende de hacer elecciones personales adecuadas, incluyendo el alimentarse bien, ser físicamente activo, y evitar hábitos dañinos, tales como fumar, usar drogas, abusar del alcohol y realizar prácticas sexuales riesgosas.
- Una buena salud se logra de mejor manera a través de un complemento entre los esfuerzos y responsabilidades a nivel individual y los esfuerzos de la comunidad por proveer bienes y servicios que ayuden a proteger o mejorar la salud.





# Proverbios y dichos sobre salud

¿Cuántos proverbios, dichos o expresiones sobre salud conoces? Haz una lista con todos aquellos en los que puedas pensar.

*“Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad.”*

## Proverbios populares sobre salud y bienestar

- Mente sana en cuerpo sano.
- Salud es riqueza.
- Aquel que tiene salud tiene esperanza, y aquel que tiene esperanza lo tiene todo.
- Una manzana al día aleja al médico de tu vida.
- Acostarse temprano, levantarse temprano, hace al hombre saludable, rico y sabio.

## Tus proverbios y dichos

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....





# Haciendo una contribución a pesar de tener problemas de salud

¿Conoces a alguien que haya superado una discapacidad física o mental o una circunstancia difícil y que haya realizado una contribución a la comunidad? Haz una lista con las personas que conozcas.

## Algunas personas que han realizado una contribución importante a pesar de su enfermedad o discapacidad

- El Presidente estadounidense **Franklin Roosevelt** era paralítico desde la cintura hacia abajo y utilizaba una silla de ruedas.
- El compositor alemán, director y pianista, **Ludwig Van Beethoven** era completamente sordo.
- El escritor argentino **Jorge Luis Borges**, a pesar de quedar ciego, siguió escribiendo.
- El gran físico y filósofo **Albert Einstein** tenía dislexia.
- El escritor ruso **Fedor Dostoievski** tuvo epilepsia (convulsiones) a lo largo de su vida.
- El cantante, guitarrista y compositor puertorriqueño, **José Feliciano** ha sido ciego desde su nacimiento.
- El político y activista italiano **Antonio Gramsci** tenía una deformidad en su columna (jorobado).
- El cantante y escritor de letras de canciones estadounidense **Stevie Wonder** ha sido ciego desde su nacimiento.

## Personas de tu familia y comunidad que son activas a pesar de sufrir alguna enfermedad o discapacidad

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....





# Elecciones personales que afectan nuestra salud

¿Cómo afectan tu salud tus elecciones personales? Haz una lista con algunas cosas que tú puedes hacer, que son saludables para tu bienestar físico, mental y social, y algunas cosas que son dañinas.

*“Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad.”*

## Elecciones saludables

### Salud física

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

### Salud mental

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

### Salud social

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## Elecciones dañinas

### Salud física

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

### Salud mental

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

### Salud social

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



Tú puedes buscar más información en Ejemplo  
Ficha de trabajo **Elecciones personales que afectan tu salud.**

# Elecciones personales que afectan nuestra salud

*“Salud es el estado de completo bienestar físico, mental y social y no sólo la ausencia de enfermedad.”*

## Elecciones saludables

### Salud física

- No fumar, evitar fumar
- Mantener el cuerpo aseado
- Ser activo físicamente
- Tener una alimentación balanceada
- Tener adecuado cuidado de la salud al enfermar

### Salud mental

- Rezar y meditar
- Pensamientos positivos
- Ser cuidadoso y entusiasta
- Ser relajado y reducir el estrés
- Sentirse bien con uno mismo
- Tener valor
- Saber perdonar

### Salud social

- Compartir con otros
- Ayudar a otros
- Ser amable y respetuoso
- Hacer amigos y ser amistoso
- Ser responsable
- Ser miembro de grupos sociales y clubes
- Ser honesto y sincero
- Hacer voluntariado
- Aprender nuevas destrezas
- Participar con la comunidad

## Elecciones dañinas

### Salud física

- Abuso de alcohol y consumo de drogas
- Fumar
- Comer poco saludablemente
- Sexo sin protección
- Falta de ejercicio o actividad física

### Salud mental

- Ser amargado o estar enojado
- Ser irritable
- Guardar rencor
- Sentir odio
- Sentir miedo
- Ser ansioso

### Salud social

- Chismear
- Pelear
- Tener pocos amigos
- Aislarse
- Ser un matón
- Herir a la gente
- Mentir o engañar a la gente
- Robar



Leer este ejemplo te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Elecciones personales que afectan nuestra salud.**



# Servicios públicos básicos

- Servicios de salud: hospitales, clínicas, centros de salud, doctores y medicinas, programas públicos de vacunación para niños
- Disponibilidad de agua potable
- Disponibilidad adecuada de alimentos: ferias, mercados, almacenes o tiendas
- Regulaciones y leyes que velen para asegurar la inocuidad de los alimentos
- Provisión de saneamiento público: sistema de alcantarillado
- Recolección de basura y sistema de eliminación de la basura
- Estándares seguros de construcción de viviendas
- Viviendas públicas, subsidio habitacional, regulación de los arriendos
- Oportunidades de empleos, trabajos e ingresos adecuados
- Buenas escuelas públicas para todos los niños
- Programas de educación en salud para las familias
- Apoyo social y protección para los adultos mayores, discapacitados, mujeres embarazadas, niños
- Medio ambiente limpio: tierra, aire y agua
- Parques, jardines, plazas de juegos y facilidades deportivas
- Lugares para que la gente se encuentre y pueda compartir
- Paz y seguridad

## Ejemplos de situaciones en las cuales la falta de servicios públicos afecta la salud y el bienestar de las personas

- Escasez de hospitales, clínicas, doctores, medicinas y vacunas
- Problemas con el abastecimiento de agua potable
- Escasez de escuelas y profesores
- Pocas oportunidades de trabajo
- Viviendas y condiciones de vida deficientes
- Tierra, aire y agua contaminados
- Oferta de alimentos y sistema alimentario inadecuados



★ Leer este ejemplo te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Servicios de la comunidad y salud de las personas.**



# Servicios de la comunidad y salud de las personas

Descripción de la situación

Impacto en la salud de las personas

Soluciones

Lecciones aprendidas

<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

**Aprende más sobre los servicios básicos en tu comunidad. Escoge 1 o 2 servicios para investigar y completa esta tabla con la mayor información que sea posible.**

Tus hallazgos deben incluir:

- 1) Descripción de la situación.** ¿Qué servicios públicos básicos no son proporcionados a la comunidad? ¿Por qué no son proporcionados? ¿Quiénes toman decisiones sobre los servicios que sí son proporcionados?
- 2) El impacto sobre la salud de las personas.** ¿Cómo afecta a la salud y bienestar de las personas la falta de servicios públicos básicos?

**3) Soluciones.** ¿Se ha resuelto el problema? ¿Quién ha realizado una acción para resolver la situación? ¿Hay otras formas de mejorar estos servicios públicos?

**4) Lecciones aprendidas.** ¿Qué has aprendido de esta situación que pueda ser útil en tu propia comunidad?



★ Tú puedes buscar más información en Ejemplo Ficha de trabajo **Servicios públicos básicos.**

# ¿Cómo es la atención de salud en tu comunidad?

**Entrevista personas conocidas y expertos en la comunidad, tales como líderes locales, asociaciones y grupos comunitarios, trabajadores sociales y de la salud, líderes religiosos, adultos mayores, autoridades locales y de gobierno.**

¿Qué oportunidades tienen las personas para influir en las decisiones que afectan su salud?  
¿Qué puede hacer cada uno de nosotros para ayudar a mejorar los servicios públicos?

**Prepara un informe o una presentación con los resultados de tu análisis, sugerencias para mejorar y acciones que pudieran realizarse.**

Por ejemplo, si el problema es la disponibilidad de servicios de salud, tú puedes sugerir que la comunidad se organice para transportar personas a hospitales o centros de salud o para traer medicinas a las personas que las requieran.

Si la disponibilidad de alimentos no es suficiente para todos, tú puedes sugerir establecer un sistema de donación de alimentos, promover huertos comunitarios, organizar el transporte y facilitar el establecimiento de ferias o mercados de alimentos, o ayudando a las personas a llegar a las ferias o mercados de alimentos y almacenes o tiendas.

**Tu entrevista debe incluir:**

1. identificación de cualquier problema en la provisión de servicios públicos;
2. comprensión de cómo estos problemas afectan la salud de las personas;
3. evaluación o clasificación de los servicios básicos de la comunidad;
4. formulación de sugerencias sobre acciones para mejorar la situación a través de esfuerzos a nivel individual y de la comunidad.

**Ejemplos de preguntas de la entrevista:**

- ¿Qué tipo de ..... es proporcionado en tu comunidad?  
(Agrega un servicio público de la lista "Servicios públicos básicos")
- ¿Es bueno? ¿Pobre? o ¿Regular?
- ¿Cómo evaluarías la provisión de este servicio básico?
- ¿Cuáles son algunos de los problemas?
- ¿Cómo afectan estos problemas la salud de las personas?
- ¿Cómo podría ser mejorado este servicio público?
- ¿Cuáles son algunas de las dificultades para mejorarlo?
- ¿Cómo podría el mejoramiento de este servicio público tener un efecto positivo en la salud de las personas?
- ¿Quién debiera ser responsable del mejoramiento de este servicio público en tu comunidad?







## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- explicar cómo una adecuada alimentación, salud, conocimientos y cuidados, son condiciones fundamentales para un buen estado nutricional;
- comprender que la pobreza es la causa subyacente de gran parte de la malnutrición y podrás proporcionar ejemplos de cómo la pobreza y la malnutrición se afectan mutuamente;
- explicar cómo un estado nutricional deficiente afecta a las personas, familias y comunidades.

## Lección 2

# Analizando las condiciones que afectan el estado nutricional

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a las condiciones que inciden en que las personas tengan un buen estado nutricional y a aquellas que pueden causar malnutrición, tanto por déficit como por exceso. Se exploran los principales factores que se necesitan para lograr un buen estado nutricional, tales como alimentos suficientes para cubrir nuestras necesidades nutricionales; disponibilidad de agua limpia y potable y condiciones de vida que nos protejan frente a enfermedades; acceso a servicios de salud para prevenir y tratar las enfermedades; y los conocimientos y habilidades para alimentar y cuidar adecuadamente de nosotros mismos y de nuestras familias. Se reflexiona además sobre las causas de un estado nutricional deficiente, cómo la malnutrición afecta la vida de las personas y explica cómo la pobreza es la causa subyacente de gran parte de la malnutrición en el mundo.



## Parte 1

# Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional



## PARA LEER

Un buen estado nutricional ayuda a mantener todas las funciones importantes del cuerpo, para que podamos crecer y desarrollarnos adecuadamente y tener vidas saludables y activas. El estado nutricional es la condición del cuerpo resultante del contenido de nutrientes de los alimentos que comemos en relación a nuestras necesidades nutricionales, así como de su habilidad para digerir, absorber y utilizar dichos nutrientes.

Para tener un buen estado nutricional necesitamos de ciertas condiciones fundamentales. Requerimos consumir suficientes alimentos nutritivos e inocuos, disponer de agua limpia y potable; contar con buenas condiciones sanitarias y de vida; acceso a servicios de salud; así como conocimientos y habilidades para alimentar y cuidar de nosotros mismos y de nuestra familia. Cada una de estas condiciones, que normalmente se relacionan entre sí, son esenciales para un buen estado nutricional. Si cualquiera de ellas falta, el resultado puede ser malnutrición o enfermedad.

## Alimentos

La base de una buena salud física es un buen estado nutricional. El estado nutricional está directamente relacionado a los alimentos que consumimos y su contenido nutricional. Un buen estado nutricional depende del consumo de cantidades adecuadas de alimentos variados e inocuos y de buena calidad, para cubrir nuestras necesidades nutricionales individuales.

Los alimentos proporcionan la energía y los nutrientes necesarios para desarrollar todas las funciones corporales, mantener una buena salud y llevar a cabo todas las actividades diarias. Los alimentos contienen muchos ingredientes, llamados nutrientes, que apoyan las funciones del cuerpo. Los alimentos son complejas mezclas de diferentes componentes, que proporcionan variadas cantidades de nutrientes que el cuerpo necesita. La mayoría de los nutrientes no pueden ser producidos por el cuerpo y para estar sanos y prevenir enfermedades, deben ser adquiridos en cantidades

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cuán importante es tener un buen estado nutricional?

¿Qué condiciones son necesarias para tener un buen estado nutricional?



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 1**  
Condiciones  
fundamentales para  
un buen estado  
nutricional

adecuadas de los alimentos que comemos. Ningún alimento por sí solo contiene todos los nutrientes necesarios en las cantidades que el cuerpo necesita; un alimento puede ser rico en uno o dos nutrientes, pero bajo en otros nutrientes esenciales. Sólo consumiendo la cantidad adecuada de alimentos variados podemos asegurar que estamos alcanzando las cantidades correctas de los nutrientes necesarios para tener una buena salud y un buen estado nutricional.

Los individuos y las familias deben tener siempre la posibilidad de adquirir los alimentos que necesitan para estar bien nutridos. Esto significa que las personas deben poder cultivar, cazar o recolectar los alimentos que necesitan, o ganar suficiente dinero para comprarlos. Los alimentos deben ser suficientes en cantidad y variedad, para cubrir las necesidades de todos los miembros de la familia. Tienen que ser inocuos –no contaminados o dañinos para la salud– y de buena calidad –frescos–, estar en buen estado y con todo su valor nutricional. Los alimentos también deben ser culturalmente aceptados por la familia.

Producir más alimentos en el país no garantiza que las personas van a tener los alimentos que requieren para tener un buen estado nutricional. Por ejemplo, si los mercados, ferias o almacenes locales no ofrecen una variedad adecuada de alimentos, si las personas no pueden costear los alimentos disponibles, si a su alimentación le falta la variedad necesaria para cubrir todas las vitaminas o minerales esenciales, si los alimentos adecuados no están disponibles en todas las épocas del año, o si los alimentos están en mal estado, contaminados o son poco seguros para ser consumidos, las personas no dispondrán de los alimentos requeridos para tener un buen estado nutricional.

## Salud, condiciones de vida y servicios de salud

Muchas enfermedades infecciosas y parásitos comunes afectan en forma importante la salud y el estado nutricional, por ejemplo, la diarrea y las enfermedades respiratorias, sarampión, malaria, tuberculosis, lombrices intestinales, anquilostomiasis y VIH/SIDA. Las infecciones en sí mismas dañan el estado nutricional; una persona que sufre de una infección, usualmente tiene poco apetito y tiende a comer menos. Esta baja en el consumo de alimentos durante la enfermedad puede ser una amenaza seria para la salud de una persona malnutrida, porque tiene pocas o ninguna reserva de energía y de nutrientes. Las personas con mal estado nutricional están más expuestas a sufrir estas enfermedades y en ellas son más severas y prolongadas que en personas bien nutridas. Adicionalmente, las enfermedades infecciosas pueden aumentar la necesidad de ciertos nutrientes y especialmente de energía. Cuando las personas sufren de diarrea, sus organismos pierden fluidos, no absorben los nutrientes y sus depósitos de nutrientes son utilizados muy rápidamente. Esto lleva a un círculo vicioso de malnutrición e infección, que debilita la capacidad del organismo para combatir la enfermedad.



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 1**  
Condiciones  
fundamentales para  
un buen estado  
nutricional

Las enfermedades infecciosas se expanden fácilmente cuando hay precarias condiciones de vida, falta de saneamiento ambiental y hacinamiento. Para reducir la propagación de enfermedades es necesario contar con agua limpia y potable, disponer de facilidades sanitarias efectivas para la eliminación de desechos humanos y basura, mantener los espacios libres de insectos, roedores y parásitos, y evitar el hacinamiento. Las enfermedades también se propagan por una deficiente manipulación de alimentos tanto crudos como cocidos, lo que se conoce como “enfermedades transmitidas por alimentos”. Por ello, mantener el ambiente tan limpio como sea posible, practicar una adecuada higiene personal y tener buenos hábitos de manipulación de los alimentos, ayudan a disminuir la propagación de estas enfermedades.

Los servicios de salud eficientes son necesarios para una buena salud y un buen estado nutricional. Esto significa disponer de inmunización para prevenir enfermedades y atención oportuna a través de un rápido y adecuado diagnóstico y tratamiento de las mismas, disminuyendo así sus consecuencias en las personas. Esto también ayuda a detener la propagación de la enfermedad en la comunidad. Los trabajadores de la salud también pueden ejercer un rol importante, educando a la comunidad sobre las causas y consecuencias de las enfermedades, así como aconsejando para mejorar y mantener una buena salud y bienestar nutricional.

## Conocimiento y cuidado

Conocer nuestras necesidades alimentarias es esencial para la buena salud y estado nutricional de toda la familia. Especialmente cuando las familias tienen recursos limitados, el conocer las necesidades alimentarias de cada uno de sus miembros y saber cómo distribuir mejor los alimentos es muy importante. Usualmente los integrantes de la familia que están “en mayor riesgo nutricional”, como los niños y las mujeres, son aquellos que tienen menos posibilidades de recibir los alimentos que necesitan. Sin el conocimiento adecuado, la malnutrición se puede dar también en hogares con suficientes ingresos, alimentos, disponibilidad de servicios sanitarios y de salud.

Una comprensión incompleta de las necesidades nutricionales del cuerpo y la falta de conocimientos sobre cómo alcanzar esas necesidades con los alimentos disponibles puede llevar a la malnutrición. Si en un hogar no hay comprensión de las necesidades nutricionales de cada miembro de la familia o no se sabe cómo obtener el mejor provecho de los recursos disponibles, algunos o todos los miembros de la familia pueden estar malnutridos. A veces las personas no saben la importancia de una dieta variada y balanceada, ni tampoco sobre la cantidad y tipo de alimentos necesarios para cubrir las necesidades de todos los miembros de la familia. Otras veces las personas desconocen las formas más adecuadas de preparar los alimentos para obtener de ellos el mejor valor nutricional. También puede ocurrir





**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 1**  
Condiciones  
fundamentales para  
un buen estado  
nutricional

que ciertos alimentos disponibles no son consumidos porque las personas no reconocen en ellos su valor alimenticio. A veces alimentos locales o silvestres con buen aporte nutricional, que tradicionalmente se consumían, ya no son valorados ni consumidos, debido a que son considerados alimentos de “baja categoría o estatus”. También, en ocasiones los malos hábitos alimenticios, tabúes alimentarios y prácticas culturales y religiosas no permiten a las personas consumir la variedad de alimentos que requieren para alcanzar sus necesidades nutricionales.

Para mejorar el estado nutricional de todos los integrantes de la familia, es necesario tiempo y habilidad para alimentar y cuidar de cada uno. La malnutrición se puede producir especialmente en niños en crecimiento, mujeres, enfermos y adultos mayores, si las personas a cargo de ellos, no tienen suficiente tiempo para proporcionar el cuidado y la atención que necesitan para cubrir sus necesidades físicas, mentales y sociales. Aunque todos los miembros del hogar podrían participar en el cuidado de la familia, en la mayoría de las sociedades es la mujer la principal responsable de decidir los alimentos que se consumen, cómo son preparados, y de proporcionar el cuidado que necesitan los niños y otros integrantes vulnerables. Por ello es importante que todos los miembros de la familia, especialmente las mujeres, tengan los conocimientos, educación y tiempo para proporcionar el cuidado adecuado a su familia



**Para mayor información** sobre una buena alimentación y necesidades nutricionales del individuo, ver Lección 6 *Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida* y Lección 7 *Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas*.



**Para mayor información** sobre la mantención inocua y nutritiva de los alimentos y la mantención limpia de nuestra agua, de nosotros mismos y de nuestro entorno ver *Lección 8* y *Lección 11*.



## MATERIALES



Ejercicio Ficha de trabajo *Estado nutricional: ¿verdadero o falso?*



Ejemplo Ficha de trabajo *Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional*



Ficha de trabajo *Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional*



## ACTIVIDADES

### Estado nutricional: ¿verdadero o falso?



Responde un ejercicio rápido para verificar tu comprensión de algunos factores básicos sobre el estado nutricional.



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 1**  
Condiciones  
fundamentales para  
un buen estado  
nutricional

## ¿Qué condiciones fundamentales afectan el estado nutricional?

Piensa sobre el estado nutricional de una persona y que podríamos hacer para mejorarlo. Escribe tus pensamientos e ideas en la pizarra o en tu cuaderno.

Ahora compara tus ideas con la información de la sección *Para leer* (Parte 1) Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional, el cual plantea cómo el tener un buen estado nutricional depende de muchos factores; especialmente los alimentos, el estado de salud, las condiciones de vida y servicios de salud disponibles; los conocimientos y los cuidados.

Mirando la Ficha de trabajo Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional, observa que los alimentos son un factor fundamental, pero no lo único que afecta el estado nutricional.

Completa la Ficha de trabajo repasando cada uno de los factores fundamentales y haz una lista con la mayor cantidad de ejemplos que puedas. Piensa sobre cómo la falta de cada una de estas condiciones puede derivar en malnutrición.

Cuando termines, compara tu Ficha de trabajo con el correspondiente Ejemplo Ficha de trabajo; agrega otros ejemplos por cada condición y reflexiona.

## ¿Cómo se afectan entre sí las condiciones fundamentales?

### *Actividad de grupo*

Mirando tu Ficha de trabajo terminada Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional, advierte que las flechas señalan distintas direcciones: ellas conectan las condiciones fundamentales y el estado nutricional y también conectan cada condición fundamental con otra.

Forma tres grupos y reflexionen cómo cada una de las condiciones fundamentales afecta directamente las demás condiciones y el estado nutricional. Cada grupo debiera comenzar con una condición fundamental:

#### **Grupo 1. Alimentos**

Hagan una lista con todos los beneficios que le trae a una familia tener suficientes alimentos para cubrir las necesidades de todos sus miembros.

#### **Grupo 2. Salud, condiciones de vida, servicios de salud**

Hagan una lista con todos los beneficios que le trae a una familia disponer de buenas condiciones de vida, un adecuado sistema sanitario y acceso a servicios de salud.

#### **Grupo 3. Conocimientos y cuidado**

Hagan una lista de todos los beneficios que le trae a una familia tener adecuados conocimientos sobre la manipulación de los alimentos, su preservación, preparación y almacenamiento, y disponer de suficiente tiempo para el cuidado de todos sus miembros.



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 1**  
Condiciones  
fundamentales para  
un buen estado  
nutricional



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar las condiciones necesarias para alcanzar un buen estado nutricional. Piensa sobre lo que has aprendido y busca maneras para mejorar algunas de estas condiciones en tu propia vida y la de tu familia.

### Condiciones fundamentales para un buen estado de salud

- Los alimentos son la base de un buen estado nutricional. Necesitamos consumir las cantidades y variedades correctas de ellos, que además sean inocuos y de buena calidad para alcanzar nuestras necesidades nutricionales individuales.
- El agua limpia y potable, las condiciones de vida y de sanitización adecuadas y la disponibilidad de servicios de salud, son fundamentales para prevenir y tratar infecciones y enfermedades que dañan el estado nutricional y de salud.
- Para mejorar el estado nutricional de todos en la familia, es esencial saber cómo cubrir sus necesidades alimenticias con los alimentos disponibles, además de proporcionarles un cuidado adecuado.

**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

## Parte 2

# Malnutrición: estado nutricional deficiente



## PARA LEER

La malnutrición, es una condición en la que las funciones físicas de la persona están temporal o permanentemente dañadas. Las personas que están malnutridas tienen bajas defensas frente a las enfermedades, se enferman más fácil y frecuentemente y les cuesta más recuperarse cuando se enferman. En los niños además les afecta su desarrollo y crecimiento. Todas las formas de malnutrición (tanto por déficit como por exceso) pueden derivar en serios problemas de salud. En casos severos la malnutrición incluso puede llegar a ser una amenaza para la vida.

La malnutrición crea gran sufrimiento a los individuos que la padecen, su familia y la sociedad. Daña la salud, el bienestar de las personas y reduce su capacidad para disfrutar la vida. La malnutrición no permite a las personas ser miembros activos en sus familias y comunidad. Los niños malnutridos están débiles o enfermos como para ir a la escuela y aprender correctamente, lo que disminuye sus oportunidades de tener buenos trabajos e ingresos en el futuro. Los adultos malnutridos son menos productivos, tienen menos energía para trabajar, cuidar de su familia y llevar a cabo las actividades de una vida diaria normal. La malnutrición tiene altos costos en cuidados de la salud, ya que aquellos que sufren de enfermedades relacionadas a la nutrición requieren de cuidados y tratamientos especiales.

La malnutrición es causada por una mala alimentación y por enfermedades. Una alimentación deficiente y el estar enfermo pueden actuar en conjunto, empeorando los efectos de ambas condiciones. La combinación de alimentos insuficientes y la presencia de una enfermedad frecuentemente resulta en malnutrición, especialmente en los niños. A su vez, una alimentación pobre e inadecuada debilita el organismo, facilitando el desarrollo de enfermedades. La enfermedad, por su parte, aumenta las necesidades del organismo por alimentos. Enfermedades prolongadas y repetitivas, tales como diarrea y malaria, contribuyen a la malnutrición, dado que las necesidades nutricionales son mayores durante el desarrollo de la enfermedad y con posterioridad a ella. Episodios frecuentes de enfermedades e infecciones agudas hacen casi imposible mantener un estado nutricional adecuado.

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué sabes sobre la malnutrición y sus causas?

¿Quién está en riesgo de malnutrición?

¿Conoces a alguien que padezca de malnutrición o lo has experimentado tu mismo?



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 2**  
Malnutrición:  
estado nutricional  
deficiente

Cualquier situación que haga difícil que las personas y sus familias obtengan los alimentos que necesitan puede derivar en **malnutrición**. Aunque puedan haber muchas razones para que las personas estén malnutridas, tales como sequías, inundaciones, terremotos, problemas en los cultivos, interrupción en la oferta de alimentos, guerras, conflictos, disturbios civiles y otras emergencias, la causa subyacente de la malnutrición que prevalece en el mundo es la pobreza. La pobreza crea situaciones en las cuales las personas no tienen los medios para adquirir y comer la variedad y cantidad de alimentos que requieren para tener una buena nutrición y salud.

Pobreza y malnutrición se afectan una a la otra. La malnutrición disminuye la capacidad de las personas para ganar y proveer para sí mismos, creando a su vez más pobreza, lo que conlleva a más hambre y malnutrición. Esta pérdida de potencial humano también resulta en mayores costos sociales y económicos para la comunidad y el país. Cuando un país tiene personas malnutridas, su situación económica también se ve afectada. Las personas sanas son vitales para el crecimiento económico y el desarrollo de un país, mientras que las personas enfermas requieren de cuidados adicionales y recursos de sus familias y de la comunidad.



### MATERIALES



Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Malnutrición factores coincidentes*



Ejercicio Ficha de trabajo *Malnutrición: ¿verdadero o falso?*



Ficha de trabajo *Círculo vicioso de pobreza y malnutrición*



Ejemplo Ficha de trabajo *Círculo vicioso de pobreza y malnutrición*



Ficha de trabajo *Una emergencia ocurrió en nuestra ciudad*



### ACTIVIDADES

#### ¿Qué es malnutrición?

Reflexiona sobre lo que significa malnutrición para ti y escribe tu propia definición de malnutrición. Incluye en tu definición todas las formas de malnutrición, tales como: comer demasiado, poco o una escasa variedad de alimentos.



Revisa la Ficha de trabajo *Malnutrición factores coincidentes* para ver si puedes encontrar las coincidencias entre los problemas de una malnutrición y los factores enunciados.

**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 2**  
Malnutrición:  
estado nutricional  
deficiente

## Malnutrición ¿verdadero o falso?



Responde un ejercicio rápido para ver que has aprendido sobre malnutrición.

### ¿Cómo se afectan la pobreza y la malnutrición, una a la otra?

La pobreza y la malnutrición se afectan una a la otra formando un círculo vicioso. La pobreza disminuye la habilidad de las personas para comprar alimentos, cultivarlos o criar animales, lo que lleva a una malnutrición. La malnutrición disminuye la habilidad de aprender y trabajar, lo que deriva en pobreza adicional.



Imprime o copia en la pizarra o en tu cuaderno la Ficha de trabajo Círculo vicioso de pobreza y malnutrición. Complétala con tus ideas sobre cómo la pobreza y la malnutrición se afectan la una a la otra. Compara tu trabajo con el Ejemplo Ficha de trabajo proporcionada.



Si estás trabajando con un grupo, presenta tus resultados a tus amigos y reflexiona con ellos cómo la malnutrición y la pobreza forman un círculo vicioso.

### ¿Cómo causan malnutrición las emergencias?

#### *Actividad de grupo*

La pobreza es causa subyacente, pero no la única, de la malnutrición. Cualquier situación de emergencia que disminuye la habilidad de las personas para obtener los alimentos que necesitan tiene un efecto negativo en su estado nutricional.

Reflexionen individualmente por un minuto e identifiquen una o dos situaciones de emergencia que puedan causar malnutrición. Si les faltan ideas, recurran a la lista de situaciones de emergencias que aparece más abajo.

Escriban cada emergencia en papeles separados, luego dóblenlos y pónganlos en una bolsa o caja.

Tomen uno a uno los papeles de la bolsa. Lean en voz alta la situación de emergencia y analicen cuáles son las consecuencias posibles sobre el estado nutricional y la vida de las personas. Algunos ejemplos se proporcionan a continuación.

#### *Situaciones de emergencia:*

*terremoto | inundación | sequía | huracán | ciclón | tornado | tsunami | guerra | conflicto | enfermedad epidémica | incendio forestal | peste | desastre medioambiental.*

#### *Cómo causan malnutrición las emergencias:*

*dañando o destruyendo las cosechas; afectando la disponibilidad de semillas para plantar; interrumpiendo la oferta de alimentos; afectando la disponibilidad de agua limpia/potable; falta de herramientas para trabajar la tierra; las personas se enferman; falta de medicinas, doctores y enfermeras; muerte de animales; robo de animales; serios daños en casas, campos, caminos, escuelas, hospitales, mercados; contaminación del agua, tierra y aire; bosques destruidos.*



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 2**  
Analizando  
las condiciones  
que afectan el  
estado nutricional

**Parte 2**  
Malnutrición:  
estado nutricional  
deficiente

## Comenzando de nuevo

Selecciona una emergencia en particular del anterior listado: guerra, terremoto, sequía, huracán, etc.



Escribe sobre las mayores consecuencias de la emergencia en la Ficha de trabajo *Una emergencia ocurrió en nuestra ciudad*. Puedes escoger de los ejemplos proporcionados en la actividad anterior o desarrollar tus propias ideas: *Nuestra casa se destruyó. Nuestro campo se quemó. Nuestros animales fueron robados. No hay doctores ni enfermeras. No quedan escuelas. No hay mercado. Las calles están destrozadas. Nuestra fuente de agua potable no es suficiente ni segura.*

Reflexiona y escribe en el diagrama los problemas específicos que sufren las familias que viven allí. Por ejemplo: No podemos cultivar en nuestros campos. No tenemos productos para comprar o vender. No tenemos herramientas o animales para trabajar nuestra tierra. *No tenemos semillas para plantar. Pasamos hambre. No ganamos dinero. Las personas se están enfermando por el consumo de agua en mal estado. Las personas están muy débiles para reconstruir, por la falta de alimentos y de agua.*

Ahora escoge uno o dos tipos de asistencia para reconstruir vidas. Escríbelas en el área del diagrama marcado “Acción” y agrega los efectos positivos que éstos tienen en las familias del pueblo o la ciudad.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos cuatro puntos clave** para recordar lo que sabes sobre las causas y efectos de la malnutrición. Asegúrate de entenderlos y comprueba si tus conocimientos han mejorado.

### Malnutrición

- La malnutrición (por déficit o exceso de alimentos) es un estado no saludable en el cual las funciones del cuerpo están dañadas temporal o permanentemente. Las personas malnutridas no pueden crecer y desarrollarse adecuadamente; sufren de serias enfermedades y pueden morir.
- Detrás de gran parte de la malnutrición hay pobreza. La pobreza y la malnutrición se afectan una a la otra: la pobreza reduce la habilidad de las personas para alcanzar suficientes alimentos, lo que conlleva a la malnutrición. Esto a su vez deriva en más pobreza al limitar las capacidades de las personas para trabajar.
- Cualquier situación que impida a las personas obtener los alimentos que necesitan, incluyendo desastres naturales y humanos, puede llevar a la malnutrición.
- La malnutrición causa gran sufrimiento a las personas y sus familias y provoca grandes costos sociales y económicos en las comunidades y los países.



# Estado nutricional: ¿verdadero o falso?

Comprueba tu comprensión de algunos hechos básicos sobre el estado nutricional.

Verdadero Falso

1. El estado nutricional es la condición de nuestro cuerpo resultante de los alimentos que comemos, nuestras necesidades nutricionales y cómo nuestro cuerpo utiliza los nutrientes.
2. La base fundamental de un buen estado nutricional es una alimentación saludable.
3. Los alimentos contienen nutrientes que ayudan al buen funcionamiento del cuerpo.
4. La mayor parte de los nutrientes pueden ser producidos por el cuerpo.
5. Las enfermedades no afectan el estado nutricional.
6. Personas malnutridas tienen las mismas posibilidades de enfermar que las personas bien nutridas.
7. La falta de alimentos durante una enfermedad puede ser una seria amenaza para la salud de una persona malnutrida.
8. Agua no segura y pobres condiciones de vida pueden llevar a la propagación de enfermedades, lo que afecta el estado nutricional.
9. La malnutrición no ocurre nunca en familias con buenos ingresos.
10. El conocimiento de las necesidades alimentarias de nuestro cuerpo es importante para una buena salud y estado nutricional.
11. Pobres hábitos alimenticios y creencias sobre ciertos alimentos pueden impedir a las personas cubrir sus necesidades nutricionales.
12. Los hombres no necesitan aprender sobre nutrición porque ellos no son responsables de preparar los alimentos y de cuidar a los niños, enfermos y adultos mayores.

Clave de respuestas: 1 Verdadero; 2 Verdadero; 3 Verdadero; 4 Verdadero; 5 Falso; 6 Falso; 7 Verdadero; 8 Verdadero; 9 Falso; 10 Verdadero; 11 Verdadero; 12 Falso.







# Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional

Completa esta Ficha de trabajo señalando la mayor cantidad de ejemplos en que puedas pensar, para cada una de las tres condiciones fundamentales.



## Conocimientos y cuidados

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

## Salud, condiciones de vida y servicios de salud

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**ESTADO NUTRICIONAL**

## Alimentos y seguridad alimentaria

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

### Por ejemplo:

**Alimentos:** falta de alimentos que sean suficientes en cantidad y variedad resultarán en una alimentación inadecuada, la que provoca un pobre estado nutricional o malnutrición.

**Salud, condiciones de vida y servicios de salud:** pobres servicios de salud y falta de acceso a medicinas pueden causar que la enfermedad de una persona se perpetúe, lo que puede interferir con la ingesta de alimentos y absorción de nutrientes o puede aumentar los requerimientos de nutrientes de la persona. No disponer de agua limpia y potable y servicios sanitarios puede llevar a enfermedades y diarrea causando pérdida de nutrientes.

**Conocimientos y cuidados:** la falta de conocimientos sobre los alimentos, una buena nutrición y las necesidades individuales de nutrientes pueden resultar en pobres hábitos alimenticios. Si la madre debe trabajar muchas horas fuera de la casa, o trabajar muy duro, ella puede no tener la posibilidad de cuidar o alimentar a sus hijos adecuadamente.



★ Luego compara tu Ficha de trabajo con el Ejemplo Ficha de trabajo **Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional**. Agrega cualquier ejemplo específico para cada condición.

# Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional

## Conocimientos y cuidados

- Saber cómo hacer una buena selección de los alimentos.
- Saber cómo compartir alimentos en la familia para que todos cubran sus necesidades.
- Contar con suficiente tiempo y conocimientos para proporcionar adecuados alimentos y cuidados a la familia.

## ESTADO NUTRICIONAL

## Salud, condiciones de vida y servicios de salud

- Las enfermedades aumentan las necesidades nutricionales y pueden disminuir el apetito y la ingesta de alimentos.
- Las enfermedades diarreicas aumentan las pérdidas de nutrientes.
- La falta de servicios sanitarios y pobres condiciones de vida propagan las enfermedades, las que pueden aumentar las necesidades de nutrientes y disminuir la absorción de nutrientes y su utilización.
- Los servicios de salud, a través de acciones como las vacunaciones, previenen enfermedades y también proporcionan tratamiento para enfermedades que dañan el estado nutricional.

## Alimentos y seguridad alimentaria

- Alimentos suficientes en cantidad y variedad para todos los miembros de la familia.
- Alimentos inocuos, libres de contaminantes.
- Culturalmente aceptados.
- Disponibles a lo largo de todo el año a precios accesibles.
- Recursos y herramientas para cultivar alimentos.



★ Leer este Ejemplo Ficha de trabajo te ayudará a completar la Ficha de trabajo Condiciones fundamentales para un buen estado nutricional.

# Malnutrición factores coincidentes

¿Conoces algunos factores básicos de la malnutrición? Ve si puedes hacer coincidir cada oración con su continuidad correcta.

## Problemas

1. La malnutrición es...
2. La malnutrición es causada por...
3. La malnutrición puede llevar a pérdidas económicas...
4. La malnutrición puede resultar en pérdidas en educación...
5. La malnutrición puede derivar en costos de cuidados en salud...
6. La malnutrición reduce...
7. Una persona malnutrida...
8. La malnutrición...

## Factores coincidentes de la malnutrición

- A. ...ya que aquellos que sufren de enfermedades relacionadas a la nutrición necesitan tratamiento especial y cuidado.
- B. ... ya que como adultos son débiles o incapaces de trabajar.
- C. ...la calidad y disfrute de la vida.
- D. ...es amenazante para la vida.
- E. ...un estado poco saludable de una persona cuyas funciones físicas están temporal o permanentemente dañadas.
- F. ...no es capaz de crecer y desarrollarse adecuadamente.
- G. ...ya que si la padecen niños pueden estar muy débiles para ir a escuela y para aprender adecuadamente.
- H. ....mala alimentación y enfermedad.



Clave de respuestas: 1E; 2H; 3B; 4G; 5A; 6C; 7F; 8D

# Malnutrición: ¿verdadero o falso?

Comprueba tus conocimientos sobre malnutrición.

	Verdadero	Falso
1. Personas malnutridas tienen buenas defensas frente a las enfermedades y rara vez se enferman.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La malnutrición puede llevar a la muerte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La malnutrición reduce la capacidad de disfrutar la vida.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Niños malnutridos tienen las mismas posibilidades que niños bien nutridos de alcanzar buenos puestos de trabajo y un buen ingreso en el futuro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Las personas bien nutridas son más activas en sus familias y comunidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. La combinación de pocos alimentos y la presencia de enfermedades usualmente provoca malnutrición, especialmente en niños.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. La mayor parte de la malnutrición en el mundo es causada por emergencias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Los niños malnutridos son activos, pueden ir a la escuela y aprender correctamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Cuando un país tiene personas malnutridas, su economía crece y se desarrolla rápidamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Clave de respuestas: 1 Falso; 2 Verdadero; 3 Verdadero; 4 Falso; 5 Verdadero; 6 Verdadero; 7 Falso; 8 Falso; 9 Falso.



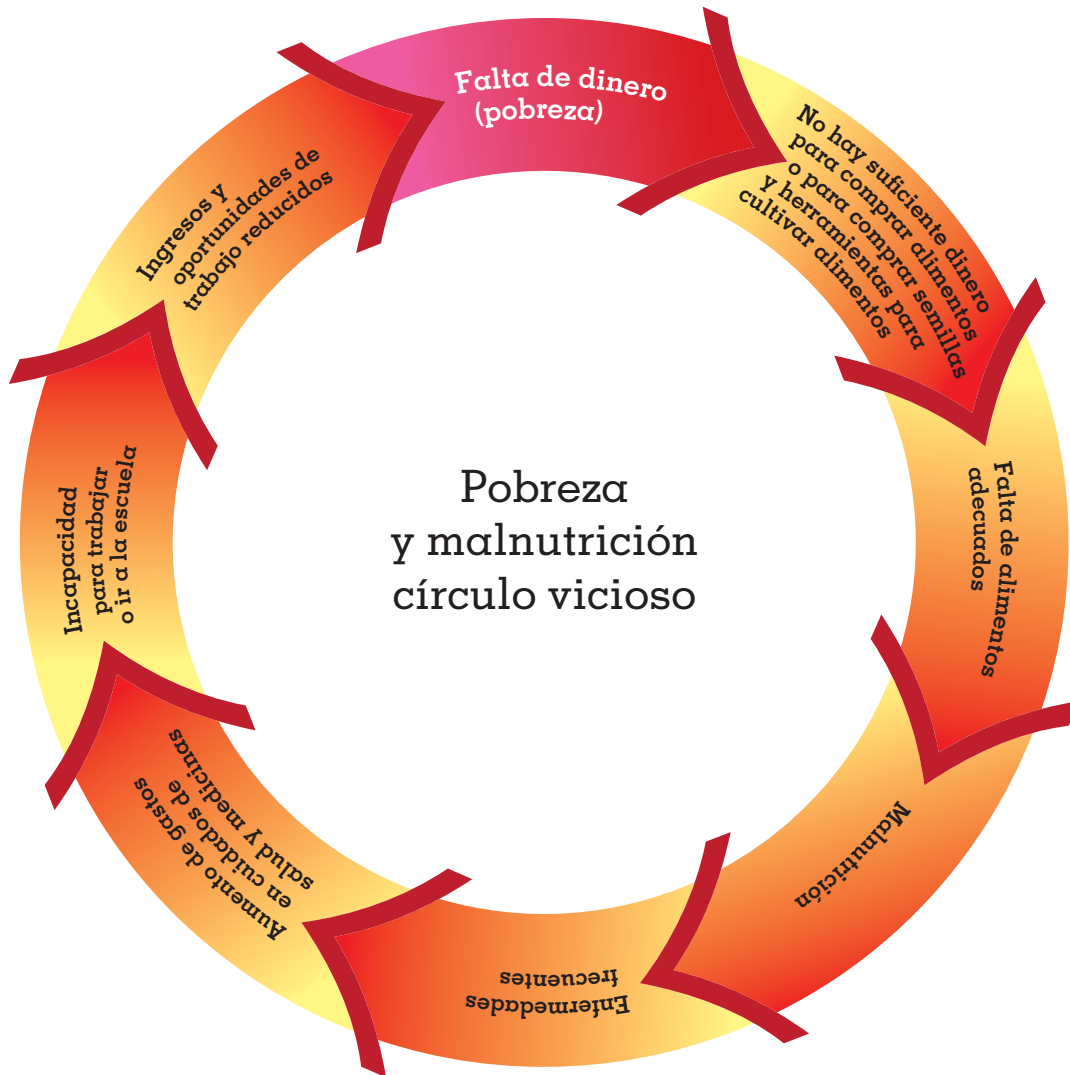
# Círculo vicioso de pobreza y malnutrición

Completa esta Ficha de trabajo con tus propias ideas sobre cómo la pobreza y la malnutrición se afectan mutuamente.



★ **Compara tus ideas con** *Ejemplo Ficha de trabajo*  
**Círculo vicioso de la pobreza y la malnutrición.**

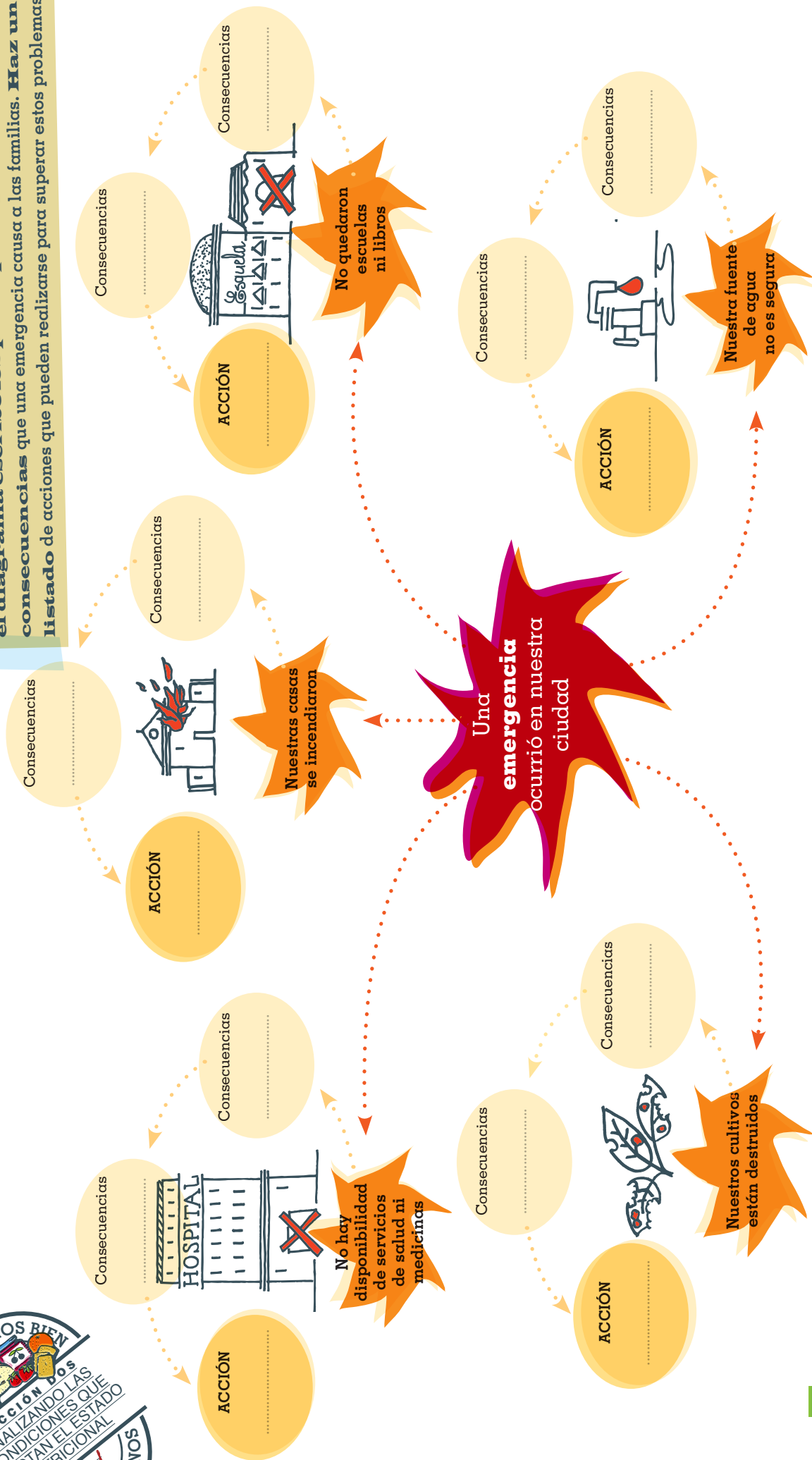
# Círculo vicioso de pobreza y malnutrición



Tú puedes comparar esto con tus propias ideas. *Ficha de trabajo*  
Círculo vicioso de pobreza y malnutrición.

# Una emergencia ocurrió en nuestra ciudad

Selecciona una emergencia natural o provocada por el hombre (terremoto, inundación, sequía, huracán, ciclón, tornado, tsunami, guerra, conflicto, enfermedad epidémica, incendio forestal, peste que ataca las plantaciones, desastre medioambiental). Sobre el diagrama escribe los principales problemas y consecuencias que una emergencia causa a las familias. Haz un listado de acciones que pueden realizarse para superar estos problemas.







**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- entender que una mala alimentación puede llevar a diversas formas de malnutrición, lo que produce serias consecuencias en la salud de niños, adolescentes y adultos;
- reconocer y describir los efectos de la malnutrición sobre la salud.

### Lección 3

# Entendiendo los problemas de la malnutrición

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a los serios problemas de salud que causa la malnutrición.

Explica cómo una alimentación deficiente y las infecciones pueden derivar en diferentes tipos de malnutrición. Describe las enfermedades y los problemas de salud que pueden ocurrir cuando las personas no reciben suficientes alimentos, una adecuada variedad de ellos, o cuando comen más alimentos que los necesarios. También trata sobre los efectos más comunes (signos y síntomas) de una malnutrición.



## Parte 1

# Problemas de la desnutrición



### PARA LEER

Una alimentación y nutrición deficientes causan serios problemas de salud. Muchas de las enfermedades que producen pueden provocar discapacidad para toda la vida y algunas incluso pueden llevar a la muerte. Una alimentación que no proporciona alimentos en cantidad y variedad suficientes para cubrir las necesidades de las personas, o que aporta un exceso de alimentos, puede provocar malnutrición. Ésta existe de cierta forma en casi todos los países, afectando a muchos millones de niños y adultos. Una alimentación deficiente usualmente es pobre en energía y nutrientes esenciales. También puede ocurrir que la alimentación proporciona suficiente o demasiada energía (calorías), pero igualmente es deficiente en nutrientes esenciales. Además, cuando la malnutrición se combina con una salud deficiente o estados infecciosos frecuentes, la capacidad del cuerpo para digerir y absorber los nutrientes se ve afectada, aumentando la dificultad para cubrir sus necesidades nutricionales, lo que se traduce en problemas de salud.

Casi mil millones de personas en el mundo no reciben suficientes alimentos como para cubrir sus necesidades mínimas de energía y nutrientes. Doscientos millones de niños menores de cinco años sufren desnutrición aguda y crónica. Cada año, se estima que 20 millones de niños nacen con talla baja y presentan un déficit en su desarrollo, causados por una nutrición deficiente en el vientre materno. La malnutrición en etapas tempranas de la vida, incluyendo el período prenatal, también aumenta el riesgo de desarrollar problemas crónicos de salud en el transcurso de la vida, tales como enfermedades al corazón, diabetes y presión arterial elevada. La malnutrición es un factor importante en la cifra cercana a los 13 millones de niños menores de cinco que mueren cada año de infecciones y enfermedades prevenibles, como sarampión, diarrea, malaria y neumonía, o combinaciones de ellas.

Las personas desnutridas no son capaces de llevar vidas sanas, activas y productivas. Ellas tienen menos energía para desarrollar las actividades normales de cada día. Son menos capaces de luchar contra las infecciones y se enferman más fácil y gravemente, lo que dificulta una buena recuperación. Normalmente requieren cuidado médico. Los adultos desnutridos tienen menos capacidad para trabajar, obtener suficientes ingresos, proveer y cuidar de sí mismos y de sus familias. Por su parte, los niños desnutridos no crecen adecuadamente y en general están débiles o enfermos para asistir a la escuela o para aprender. A ambos, adultos y niños, la desnutrición les provoca sufrimiento, una

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué significa para ti la palabra desnutrición?

¿Cuántas personas en el mundo sufren de hambre crónico?

¿Qué pasa cuando los niños en crecimiento no reciben suficientes alimentos para cubrir sus necesidades?



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 1**  
Problemas  
de la desnutrición

salud deficiente, pérdida de su potencial humano, baja calidad de vida, estrés para la familia y la comunidad, y aumento de los gastos en cuidados médicos.

Los problemas más serios de salud causados por la desnutrición –no comer o no ser capaz de digerir y absorber suficientes nutrientes para cubrir las necesidades del cuerpo– particularmente en niños, se describen a continuación.

### **Baja talla o desnutrición crónica**

La desnutrición crónica –baja talla para la edad– afecta entre un cuarto (27%) y dos quintos (40%) de los niños menores de cinco años en el mundo, la mayoría de los cuales se encuentran en países en desarrollo. En comunidades donde tantos niños tienen desnutrición crónica, este estado hasta puede pasar desapercibido. La baja talla es el resultado de una nutrición deficiente, que incluye baja ingesta de energía, proteínas, vitaminas y minerales esenciales (especialmente zinc), usualmente acompañada de repetidos estados infecciosos. La baja talla indica además que el niño no está recibiendo suficientes alimentos o no es capaz de digerir y absorber los nutrientes necesarios para cubrir sus necesidades de crecimiento.

Los niños con baja talla también tienen alta probabilidad de presentar deficiencias en varios nutrientes, aumentando las posibilidades de sufrir infecciones crónicas y otras enfermedades. Una nutrición deficiente durante el embarazo aumenta el riesgo de tener un niño con baja talla, y las mujeres con baja talla tienen un mayor riesgo de tener problemas durante el embarazo y en el nacimiento de sus hijos. Por ello las mujeres con baja talla probablemente continúen el círculo de la malnutrición dando a luz bebés de bajo peso.

### **Bajo peso o desnutrición aguda**

La desnutrición aguda –bajo peso para la talla– afecta a casi 13% de los niños menores de cinco años de edad en los países en desarrollo, muchos de los cuales están severamente enflaquecidos. Estos niños sufren los efectos acumulados de una alimentación deficiente, más infecciones frecuentes y tienen un alto riesgo de muerte. Cuando un niño o un adulto es incapaz de comer, digerir o absorber la cantidad de alimentos suficiente para cubrir sus necesidades de energía o nutrientes, su cuerpo pierde músculos y tejidos que llevan a cabo procesos corporales esenciales, provocando enflaquecimiento y debilidad. Cuando esta situación llega a un nivel extremo, no hay suficiente energía para desarrollar las funciones esenciales del cuerpo y la persona puede morir.

### **Recién nacido de bajo peso**

Cuando una mujer embarazada está seriamente desnutrida, su hijo tiene menos probabilidades de crecer y desarrollarse adecuadamente en el vientre y puede nacer de bajo peso (2,5 kg o menos). Los bebés que nacen con bajo peso y que no son capaces de recuperar su crecimiento después de nacer, tienen más probabilidades de enfermarse durante toda su niñez, adolescencia y hasta su adultez. Además estos bebés tienen más posibilidades de morir durante su infancia.

### **Marasmo y Kwashiorkor**

Dos condiciones que reflejan una condición de extrema y continua falta de



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 1**  
Problemas  
de la desnutrición

alimentos en niños durante sus dos primeros años de vida son Marasmo y Kwashiorkor. Ambas condiciones son el resultado de una severa falta de energía, proteínas, vitaminas y minerales esenciales. Un niño con marasmo (viene de la palabra griega que significa “muriendo”) tiene pérdida de grasa, músculo y otras partes del cuerpo; llega a estar extremadamente delgado y tiene un alto riesgo de adquirir infecciones. Eventualmente, el niño no es capaz de digerir o absorber alimentos ni de mantener otros procesos del cuerpo y su condición empeora. Por su parte, el Kwashiorkor a veces se conoce como “la enfermedad que afecta al primer niño cuando nace el segundo”, porque frecuentemente ocurre cuando el bebé es destetado del pecho materno al nacer su hermano. Debido a que los alimentos complementarios o de destete que se dan a los niños pequeños normalmente consisten sólo en cereales o tubérculos, se puede producir Kwashiorkor aunque las calorías sean suficientes, por cuanto faltan proteínas, vitaminas y minerales esenciales. Un niño con Kwashiorkor es de bajo peso y tendrá frecuentes episodios de infecciones y enfermedades; el desbalance de fluidos provocará una gran hinchazón en su abdomen, sus pies y cara (edema).



### MATERIALES



Una lo que corresponda Ficha de trabajo *Desnutrición factores coincidentes*



Ficha informativa *Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos*



### ACTIVIDADES

#### Creando las noticias

##### *Actividad de grupo*

Dividan a las personas en varios grupos, cada uno de los cuales representa un canal de TV. Cada grupo debe escoger un problema de desnutrición (baja talla, bajo peso, bajo peso al nacer, Marasmo, Kwashiorkor) y preparar una noticia de 3 minutos sobre el problema seleccionado, en base a la información proporcionada en la Parte 1 de *Para leer* y cualquier otra fuente de información disponible. Pueden fabricar con cartulina un micrófono y un gran marco para representar la pantalla de TV. Hagan un juego de roles con cada situación y cuando terminen conversen en base a las siguientes preguntas:

- ¿Cuán común es la desnutrición?
- ¿Quiénes sufren más de este problema?
- ¿Cuántas personas están afectadas?
- ¿Cómo puedes darte cuenta que alguien lo sufre?
- ¿Escuchas a menudo en la radio o TV noticias sobre la desnutrición en el mundo?



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 1**  
Problemas  
de la desnutrición

- ¿Qué piensas y sientes cuando escuchas sobre problemas relacionados a la desnutrición?
- ¿Por qué en el siglo XXI hay aún mil millones de personas con hambre crónico?
- ¿Qué se está haciendo para cambiar esta situación?
- ¿Qué podemos hacer nosotros para cambiar esta situación?

*Si estás trabajando individualmente*, escoge un problema de desnutrición (baja talla, bajo peso, bajo peso al nacer, Marasmo, Kwashiorkor) para investigar, usando la información de la Parte 1 de *Para leer* y cualquier otra fuente de información disponible. Prepara un informe corto con el estilo de una noticia o un reportaje sobre el problema seleccionado y preséntalo a tus amigos y familia.

## Desnutrición factores coincidentes



*Si estás trabajando individualmente*, busca la Ficha de trabajo *Desnutrición factores coincidentes* para ver si puedes hacer coincidir correctamente algunos factores con problemas de la desnutrición.



*Si estás trabajando en un grupo*, escribe en pedazos de papel los factores relacionados a la desnutrición mencionados en la Ficha de trabajo y colócalos en un sombrero. Siéntense en círculo, pasen el sombrero de uno en uno y que cada cual seleccione un pedazo de papel. Luego lean el factor que les tocó al resto del grupo y traten de adivinar qué tipo de malnutrición está allí descrita.



Busquen información en la Ficha informativa *Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos*. Comprueben sus respuestas en la Ficha de trabajo.

### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos cuatro puntos clave** para recordar qué es la desnutrición. Comprueba tu comprensión sobre los serios problemas de salud que ocurren cuando las personas no tienen suficiente que comer.

### Problemas de la desnutrición

- Las personas que están desnutridas no pueden llevar vidas saludables, activas y productivas. Ellas tienen menos energía para desarrollar sus actividades diarias, menos capacidad para combatir infecciones y se enferman más fácil y seriamente.
- La malnutrición en etapas tempranas de la vida, incluyendo el período de crecimiento en el vientre materno, deriva en serios problemas de salud y causa muchas muertes a causa de infecciones y enfermedades prevenibles.
- Los niños desnutridos están en riesgo de tener un bajo crecimiento y desarrollo físico y mental, y tienen más probabilidad de desarrollar enfermedades en su niñez, adolescencia y adultez.
- La mujer desnutrida tiene probabilidad de continuar el círculo de la malnutrición dando nacimiento a niños desnutridos, con bajo peso al nacer.

**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

## Parte 2

# Problemas de falta de vitaminas y minerales



## PARA LEER

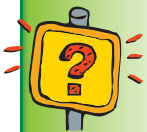
Una alimentación que no proporciona cantidades adecuadas de vitaminas y minerales esenciales (micronutrientes) puede provocar serias enfermedades, daño físico permanente y hasta la muerte. Las personas que no pueden cubrir sus necesidades de calorías están en riesgo de desarrollar muchas deficiencias de micronutrientes. Las personas cuya alimentación es adecuada en calorías, pero no lo suficientemente variada para cubrir todas sus necesidades nutricionales, también pueden sufrir importantes deficiencias de vitaminas y minerales.

Los problemas de salud más serios provocados por la deficiencia de micronutrientes –falta de vitaminas y minerales esenciales en la alimentación– son descritos a continuación.

Anemia, causada principalmente por la falta de hierro en la alimentación o por una pobre absorción de éste en el cuerpo; es uno de los problemas de salud más extendidos en el mundo. Más de 2 mil millones de personas sufren de anemia por deficiencia de hierro. La anemia provoca déficit en el crecimiento y desarrollo, disminuye la resistencia frente a las infecciones, ocasionando un aumento de las enfermedades y contribuye aproximadamente en un 20% de las muertes durante el embarazo y parto. Las personas con anemia se sienten frecuentemente cansadas y son menos activas. Los niños anémicos pueden tener además retraso en el crecimiento y en el desarrollo mental y físico. Por su parte, una mujer embarazada con anemia tiene mayores probabilidades de dar a luz un niño de bajo peso; este niño a su vez tendrá menos capacidad para combatir las infecciones.

La anemia también puede ser causada por una deficiencia de folato o vitamina B<sub>12</sub> y por enfermedades, tales como malaria, VIH/SIDA, tuberculosis, infección con lombrices y anemia falciforme. La menstruación y pérdida crónica de sangre causada por úlceras y otros sangramientos internos también pueden provocar anemia. Además, están particularmente expuestos a sufrir anemia, los niños pequeños, niñas adolescentes, mujeres en edad fértil y embarazadas, y aquellos que no reciben suficiente hierro en su alimentación, especialmente niños que ya están malnutridos.

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué puede pasar cuando una persona no recibe suficientes vitaminas y minerales?

¿Sabes cómo prevenir problemas de salud causados por la falta de vitamina A, hierro, yodo, y otras vitaminas y minerales esenciales?



**Ver** [Ficha informativa sobre Anemia por deficiencia de hierro.](#)



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

La falta de yodo puede causar retardo mental y daño cerebral. La deficiencia de yodo es la causa más común de retardo mental prevenible y daño cerebral en el mundo. Más de 2 mil millones de personas pueden estar en riesgo de falta de suficiente yodo y millones de personas sufren los efectos de retardo mental permanente debido a este problema. Adicionalmente, millones de personas sufren de bocio –hinchazón visible en el cuello– causada por el aumento de tamaño de la glándula tiroides en respuesta a la falta de yodo en la alimentación. El yodo es necesario para producir la hormona tiroidea, la que es esencial para el normal crecimiento, desarrollo y funcionamiento del cerebro y del cuerpo. Esta hormona es también importante para otras funciones corporales, tales como transformar los alimentos en energía, regular el crecimiento y la fertilidad y mantener la temperatura corporal.

La falta de yodo suficiente durante el embarazo puede causar un severo e irreversible retardo físico y mental en el niño por nacer. Aun una deficiencia leve puede causar problemas de salud en los niños, incluyendo bocio, disminución de la capacidad intelectual y fatiga. En adultos la falta de yodo también puede causar bocio y provocar una disminución en las funciones mentales, infertilidad, impotencia en los hombres, bajos niveles de energía, ganancia de peso y depresión.



**Ver** [Ficha informativa sobre Deficiencia de yodo.](#)

Ceguera permanente y otros problemas serios a la vista pueden ser causados por falta de vitamina A. La deficiencia de vitamina A es la principal causa de ceguera prevenible. Entre 200 y 300 millones de niños de edad preescolar en países en desarrollo están en riesgo de sufrir deficiencia de vitamina A. Cada año muchos miles de ellos pierden su visión debido a la falta de esta vitamina, e incluso muchos mueren dentro del primer año de vida. La falta de vitamina A puede provocar serios problemas a la visión, incluyendo ojos secos, daño a la córnea (película transparente que cubre el ojo) y daño del nervio ocular, lo que puede llevar a una ceguera permanente. La falta de vitamina A también puede afectar el sistema inmunológico, haciendo más difícil para el cuerpo defenderse de las infecciones. Debido a que la vitamina A es importante en la formación de los huesos, los niños con bajos niveles de vitamina A también pueden presentar problemas en su crecimiento y desarrollo.

Cuando la reserva de vitamina A en el cuerpo es baja, y no se consumen suficientes alimentos que la contengan, la persona desarrollará una deficiencia. Por otra parte, enfermedades como el sarampión, malaria, diarrea, malnutrición y un bajo consumo de grasas en la alimentación también contribuyen a la deficiencia en vitamina A y hacen que el cuerpo pierda o utilice sus reservas muy rápidamente.



**Ver** [Ficha informativa sobre Deficiencia en vitamina A.](#)



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

El beri-beri es causado por la falta de tiamina (vitamina B<sub>1</sub>). La deficiencia de tiamina, en forma aguda o crónica, puede afectar a lactantes, niños y adultos. Cuando es prolongada puede derivar en beri-beri, que causa severa debilidad y fatiga, pérdida de peso, debilidad progresiva de los músculos, alteraciones emocionales, dolor en las piernas y parálisis, edema (acumulación de líquido en los tejidos del cuerpo) y falla cardíaca. La mayoría de las personas con beri-beri son refugiados, personas sin hogar, alcohólicos, prisioneros o personas en situaciones de emergencia. La tiamina es insuficiente en la leche materna de mujeres que a su vez tienen deficiencia de tiamina, poniendo a sus hijos en riesgo de desarrollar beri-beri infantil, el cual es severo y frecuentemente fatal.

La pelagra, causada por falta de niacina (vitamina B<sub>3</sub>), es una enfermedad seria que puede llevar a la muerte si no es tratada oportunamente. La pelagra afecta la mucosa de las membranas (revestimientos húmedos de la boca y los órganos) y causa una variedad de condiciones comúnmente llamadas “las tres D”: dermatitis (manchas en la piel, escamas), diarrea y demencia (pérdida de la memoria, confusión y depresión). La deficiencia de niacina se presenta en personas cuya alimentación es muy poco variada y baja en proteínas; por ejemplo cuando es sólo a base de maíz o sorgo (no obstante, el método tradicional de remojar el maíz en lejía ayuda a hacer disponible la niacina presente en el maíz). También ocurre en poblaciones pobres en zonas remotas de Asia y África, y entre refugiados, prisioneros u otras personas que tienen una alimentación poco variada. Algunas otras enfermedades y condiciones, como una diarrea prolongada o cirrosis del hígado por alcoholismo, también pueden provocar pelagra.

Serios defectos de nacimiento en la espina dorsal y el cerebro (llamados defectos del tubo neural) son causados por la falta de folato en etapas tempranas del embarazo. El folato (vitamina del complejo B también conocida como ácido fólico) es importante para el desarrollo de cada célula en el cuerpo y es especialmente importante durante períodos de rápido crecimiento, particularmente en el crecimiento fetal. Mujeres con deficiencia de folato, que se embarazan, tienen muchas probabilidades de dar a luz bebés de bajo peso, prematuros y con defectos del tubo neural. La deficiencia de folato también puede provocar anemia. En lactantes, niños y adultos, niveles bajos de folato pueden provocar pérdida del apetito, pérdida de peso, debilidad, dolor de cabeza, desórdenes del comportamiento y un tipo de anemia, normalmente asociada a la malaria.

La enfermedad llamada escorbuto es causada por la falta de vitamina C. La deficiencia de vitamina C puede causar problemas al sistema inmunológico, provocando infecciones y una disminución en la resistencia a las enfermedades. Causa problemas en la formación del tejido conectivo y la estructura celular, provocando sangramiento de las encías y órganos internos. Puede eventualmente derivar en escorbuto, una enfermedad que produce encías esponjosas (inflamadas y con pintas), huesos blandos y malformados, pérdida de





**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

dientes, sangramiento de las encías, narices y tracto intestinal. Entre las personas deficientes en vitamina C, es común la lenta recuperación de las heridas, anemia, e infecciones, provocando fatiga y debilidad general. Cuando la deficiencia es severa, puede producirse la muerte por una hemorragia interna masiva y falla cardíaca. Esto es más probable que ocurra entre los refugiados, durante emergencias alimentarias y en la población carcelaria, pero formas leves de esta deficiencia se pueden dar cuando la alimentación tiene poca cantidad y variedad de frutas y verduras.

**Un aumento en el riesgo de enfermedades y un deficiente crecimiento y desarrollo pueden ocurrir debido a la falta de zinc.** La deficiencia de zinc es considerada entre los factores de riesgo que lideran la causa de enfermedades en países en desarrollo, particularmente en niños pequeños. En los menores de 5 años, se estima que la deficiencia de zinc es la responsable del 13% de las infecciones en el tracto respiratorio bajo (principalmente neumonía e influenza), del 10% de los episodios de malaria y del 8% de los episodios de diarrea en el mundo. La deficiencia de zinc es causada principalmente por una inadecuada ingesta o absorción del zinc ingerido en la alimentación, y la diarrea puede ser un factor contribuyente. La deficiencia severa es poco frecuente, pero la deficiencia leve y moderada es común en todo el mundo, estimándose que un tercio de la población mundial está en riesgo de tener deficiencia de zinc.

La deficiencia de zinc afecta el sistema inmunológico y puede interferir con muchos órganos, especialmente cuando ocurre en períodos de rápido crecimiento y desarrollo, tales como la infancia y el embarazo, cuando las necesidades nutricionales son mayores. La falta de zinc también daña el sistema nervioso central y el cerebro, creando problemas en el desarrollo de los niños, afectando su aprendizaje y funciones motoras. La pérdida de cabello, lesiones a la piel, pérdida de tejido corporal y pobre funcionamiento de la visión, el sabor, el olfato y la memoria también se relacionan a la deficiencia de zinc. Los síntomas de la deficiencia incluyen un severo retardo del crecimiento (enanismo), problemas en la digestión y absorción causando diarrea, aumentando los problemas nutricionales posteriores.

**Crecimiento óseo deficiente, problemas óseos y deformaciones pueden ser provocados por la falta de vitamina D.** La vitamina D ayuda al cuerpo a almacenar el calcio que se necesita para el crecimiento de los huesos y otras importantes funciones del cuerpo. Por ello su deficiencia puede provocar una deficiencia de calcio. El raquitismo en niños y la osteoporosis en adultos son condiciones provocadas por la falta o el consumo insuficiente de vitamina D. En niños, esta insuficiencia provoca un deficiente crecimiento óseo, huesos blandos y débiles, pudiendo provocar deformidades en la columna vertebral y la caja torácica, piernas dobladas o parálisis, debido a que los huesos no adquieren la firmeza suficiente para soportar el peso del niño cuando se comienza a parar. En casos extremos se deforma la pelvis, lo que puede causar problemas durante el embarazo a las mujeres cuando alcanzan su edad fértil. En adultos, la deficiencia de vitamina D reduce la densidad de los huesos, causando

**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

aumento de fracturas. También, los bajos niveles de vitamina D afectan el sistema inmunológico en niños y adultos, disminuyendo su capacidad para combatir infecciones. La vitamina D está presente sólo en algunos alimentos, pero puede ser fabricada por el cuerpo cuando la piel se expone al sol. Por ello, la deficiencia ocurre principalmente en personas con limitada exposición a la luz solar, como aquellas que habitan en climas extremadamente fríos, en adultos mayores con dificultad de desplazamiento que no salen al aire libre, en personas que cubren su piel en forma excesiva, personas encarceladas y en personas de piel oscura.



**Para mayor información** sobre nutrientes esenciales ver Lección 4 y Lección 5.



### MATERIALES



Una lo que corresponda Ficha de trabajo *Relacionando deficiencias nutricionales y problemas de salud*



Ejercicio Ficha de trabajo *Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso?*



Ejercicio Ficha de trabajo *Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes*



Ficha informativa *Anemia por deficiencia de hierro*



Ficha informativa *Deficiencia de yodo*



Ficha informativa *Deficiencia de vitamina A*



Ejemplo Ficha de trabajo *Buenas fuentes alimenticias de hierro, yodo y vitamina A*



Ficha informativa *Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos*



### ACTIVIDADES

#### Juego del Sí o No

##### *Actividad de grupo*

Escribe los siguientes problemas de falta de vitaminas y minerales en pedazos separados de papel; dóblalos y colócalos en una bolsa, caja o sombrero.

*Anemia / Bocio / Daño cerebral / Ceguera y otros problemas oculares / Beriberi / Pelagra / Defecto del tubo neural / Escorbuto / Raquitismo / Osteoporosis*

Pide un voluntario para que tome un pedazo de papel de la caja y lo lea para sí mismo, sin que el resto del grupo lo vea. Los integrantes del grupo deben



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

tomar turnos para adivinar el problema, haciendo al voluntario sólo preguntas cuya respuesta sea Sí o No. Si la respuesta es Sí, la persona puede seguir con otra pregunta. Si la respuesta es No, se pasa al siguiente jugador para que haga una pregunta. Las preguntas deben ser sobre causas y síntomas de los problemas nutricionales y sobre las personas que son más afectadas por estos problemas. Por ejemplo:

- ¿Es tu problema causado por una falta de .....? (yodo, hierro, vitamina C ...)
- ¿Son ..... los más afectados? (recién nacidos, mujeres embarazadas, adultos mayores...)
- ¿Es ..... un síntoma de tu problema? (palidez, aumento de tamaño de la glándula tiroides, problemas a la visión, ...)

El primer jugador que adivine el problema de salud es el que gana.

## Haciendo coincidir las deficiencias con los problemas que causan



Busca la Ficha de trabajo *Relacionando deficiencias nutricionales y problemas de salud* y ve si puedes hacer coincidir las vitaminas y minerales con los problemas de salud que causan, cuando las personas no reciben suficiente de ellos en los alimentos que consumen.



## Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso?

Responde las preguntas de este *ejercicio* para comprobar tus conocimientos sobre algunos de los factores básicos de los problemas de salud que pueden ocurrir por falta de vitaminas y minerales esenciales.



## Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes

Contesta el *cuestionario de selección múltiple* para ver qué has aprendido sobre los problemas de salud causados por las deficiencias de micronutrientes.



## Juego de roles

Revisen las tres Fichas informativas sobre *Deficiencia de hierro*, *Deficiencia de yodo* y *Deficiencia de vitamina A*. Luego divídanse en dos grupos y simulen que un grupo está compuesto por estudiantes respondiendo un cuestionario sobre deficiencias de micronutrientes, y el otro grupo compuesto de profesores interrogando a los primeros. Jueguen el rol de una interrogación. Por ejemplo, algunas de las preguntas sobre deficiencia de yodo pueden incluir:

- ¿Qué se entiende por deficiencia de yodo?
- ¿Quién está en riesgo de desarrollar deficiencia de yodo?
- ¿Qué causa deficiencia de yodo?
- ¿Cuáles son los efectos de deficiencia de yodo en niños? ¿En mujeres embarazadas? ¿En adultos?
- ¿Cuáles son los signos de la deficiencia de yodo?
- ¿Cómo puede ser prevenida?



**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

- ¿Cómo puede ser tratada?
- ¿Puede el yodo almacenarse en el cuerpo por un tiempo prolongado?
- ¿Qué alimentos son buena fuente de yodo?

## ¿Hierro, yodo o vitamina A?



Revisa las tres Fichas informativas sobre hierro, yodo y vitamina A y encuentra información sobre qué alimentos son buenas fuentes de cada uno de ellos. Prepara una selección de alimentos que contengan estos tres micronutrientes, usando alimentos reales, dibujos o fotos. Asegúrate que el número de alimentos sea el mismo en cada grupo; por ejemplo, busca 10 alimentos que sean fuente de hierro, 10 alimentos fuente de yodo y 10 alimentos fuente de vitamina A. Ordena los alimentos en una bandeja o engancha las figuras a una gran hoja de papel y cúbrelos con un género o papel, para que el grupo no los vea antes de iniciar el juego.

Divide el grupo en tres equipos: el primer equipo es para identificar y recordar todas las fuentes de alimentos que contienen hierro, el segundo grupo debe hacer lo mismo con el yodo, y el tercero con la vitamina A. Descubre la bandeja u hoja de papel y muestra los alimentos al grupo. Levanta los alimentos uno a uno, nómbralos, y colócalos de vuelta. Cubre la bandeja u hoja de papel y dale a cada grupo un lápiz y un papel. Dale 5 minutos para que:

- Grupo 1 anoten los nombres de todos los alimentos que contienen hierro que puedan recordar
- Grupo 2 anoten los nombres de todos los alimentos que contienen yodo que puedan recordar
- Grupo 3 anoten los nombres de todos los alimentos que contienen vitamina A que puedan recordar



Luego comparen el resultado de cada lista con los listados ordenados previamente y anoten un punto por cada alimento correcto.

## Campañas contra la anemia y otras deficiencias

*Si estás trabajando individualmente*, investiga y estudia sobre cuán comunes son las deficiencias de hierro, yodo y vitamina A en tu comunidad, para saber cuántas personas y quiénes en los alrededores sufren de problemas de salud causados por estas deficiencias. Para obtener esta información puedes consultar a trabajadores de la salud en centros de salud u hospitales.

Escoge la deficiencia más importante para tu comunidad y desarrolla una campaña comunicacional sobre ese problema y compártela con tu familia y amigos. Elabora folletos, fichas informativas o afiches, atractivos y coloridos, sobre estos problemas de salud utilizando información de las tres Fichas informativas sobre Anemia por deficiencia de hierro, Deficiencia de yodo, y Deficiencia de vitamina A, además de cualquier información obtenida de expertos en la comunidad.

*Si estás trabajando con varias personas*, invítalas a formar tres grupos, y que cada uno investigue sobre el estado de una de estas deficiencias en su





**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido

**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 2**  
Problemas de falta  
de vitaminas  
y minerales

comunidad, siguiendo la misma metodología antes indicada. Organicen una campaña comunicacional en su comunidad para difundir lo que han encontrado y que las personas conozcan los problemas de salud causados por deficiencia de micronutrientes. Elaboren folletos, fichas informativas o afiches, atractivos y coloridos, sobre estos problemas de salud, utilizando información de las tres Fichas informativas sobre Anemia por deficiencia de hierro, Deficiencia de yodo y Deficiencia de vitamina A, además de cualquier información obtenida de expertos en la comunidad. Cuando estén listos, soliciten a cada grupo que presente su trabajo a los otros grupos. Luego cópienlos o fotocópienlos y distribúyanlos en sitios públicos para hacerlos accesibles a todas las personas de la comunidad.



### PUNTOS CLAVE

#### Revisa estos tres puntos clave

para recordar los problemas de salud que se pueden producir cuando las personas no reciben vitaminas y minerales esenciales en su alimentación. Comprueba si puedes reconocer los signos de estas deficiencias.

### Problemas de falta de vitaminas y minerales (Deficiencia de micronutrientes)

- Una alimentación que no proporciona cantidades adecuadas de vitaminas y minerales esenciales (micronutrientes) puede provocar severas enfermedades, daño físico permanente o la muerte.
- Las personas que tienen una alimentación suficiente en energía (calorías), pero no reciben la variedad que les permita cubrir todas sus necesidades nutricionales, también pueden presentar una deficiencia de vitaminas y minerales.
- Muchos de los problemas de salud más severos causados por las tres principales deficiencias de micronutrientes, tales como retardo mental en niños y bocio (yodo), retardo en el crecimiento físico y alteración en las funciones reproductivas (hierro) y ceguera en niños (vitamina A), podrían reducirse en forma muy importante con una alimentación variada que proporcione estos micronutrientes esenciales.

**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

### Parte 3

## Problemas de "sobrenutrición"



### PARA LEER

Una alimentación que proporciona más energía (calorías) que la requerida por las personas lleva al sobrepeso y a la obesidad. Tener sobrepeso u obesidad puede provocar varios problemas físicos y serios problemas a la salud. La prevalencia de sobrepeso y obesidad ha aumentado en todos los países, dado que muchas personas han disminuido su nivel de actividad física y han adoptado hábitos alimenticios poco saludables. Asimismo, en numerosos países en desarrollo coexisten ambas condiciones, la desnutrición y la obesidad, y los problemas de salud resultantes. Más de mil millones de adultos tienen sobrepeso y 300 millones obesidad, y las prevalencias en los niños están aumentando rápidamente. La obesidad a una edad temprana aumenta el riesgo de obesidad en la edad adulta, y es un factor de riesgo para varias enfermedades crónicas que reducen la esperanza de vida y afectan negativamente la calidad de vida de las personas.

La obesidad es una forma extrema de sobrepeso, resultante de una acumulación excesiva de grasa corporal. Es causada por un desequilibrio entre la cantidad de energía proporcionada por la alimentación y la cantidad de energía utilizada en los procesos corporales y la actividad física. La obesidad aumenta el riesgo de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2, hipertensión (presión arterial elevada), derrame cerebral, enfermedades al corazón, algunos tipos de cáncer, junto a problemas de la vesícula, disminución de la movilidad y dificultad para respirar. Las consecuencias de estas enfermedades son la discapacidad y la muerte prematura, con un alto costo para las familias y la sociedad. Adicionalmente, en las culturas donde la obesidad no es aceptada socialmente, las personas obesas o con sobrepeso usualmente tienen baja autoestima, problemas de salud mental y arriesgan su salud al seguir dietas nutricionalmente inadecuadas para reducir su peso.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué puede llevar al sobrepeso o la obesidad?

¿Qué problemas de salud están asociados al peso corporal excesivo o a la acumulación de grasa?



### MATERIALES



Ficha de trabajo *Problemas relacionados a la obesidad*



Ejercicio Ficha de trabajo: *Sobrepeso y obesidad: ¿verdadero o falso?*



Ficha informativa *Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos*

**Tema 1**  
Que significa  
estar sano  
y bien nutrido



**Lección 3**  
Entendiendo  
los problemas  
de la malnutrición

**Parte 3**  
Problemas  
de "sobrenutrición"



## ACTIVIDADES

### Qué problemas se relacionan a la obesidad?



Busca la Ficha de trabajo *Problemas relacionados a la obesidad* y subraya aquellos riesgos para la salud y problemas asociados a una cantidad excesiva de grasa corporal. Utiliza la Ficha informativa *Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos* para aprender sobre obesidad.



### Sobrepeso y obesidad: ¿verdadero o falso?



Realiza un ejercicio rápido para comprobar tus conocimientos sobre algunos factores básicos sobre sobrepeso y obesidad.



## PUNTOS CLAVE

**Revisa estos dos puntos clave** sobre los problemas de la *sobrenutrición* (comer más alimentos que los que se necesitan). Observa si tu comprensión sobre lo que causa sobrepeso y obesidad y las enfermedades asociadas a estos estados, ha mejorado.

## Problemas de la "sobrenutrición" sobrepeso y obesidad

- Comer más alimentos que los requeridos causa una acumulación de grasa excesiva en el cuerpo, lo que hace que las personas engorden. El sobrepeso y la obesidad son causadas por un desequilibrio entre la cantidad de energía (calorías) que la persona consume a través de los alimentos y la que utiliza para sus procesos corporales y sus actividades.
- Las personas que tienen sobrepeso u obesidad tienen un riesgo aumentado de desarrollar serias enfermedades crónicas que producen discapacidad, tales como diabetes, presión arterial elevada, enfermedades al corazón, infartos, algunos tipos de cáncer, junto a problemas de la vesícula biliar, disminución de la movilidad y dificultad para respirar.



# Desnutrición factores coincidentes

Haz coincidir cada problema nutricional con su descripción.

## Problemas

- A. Desnutrición crónica
- B. Desnutrición aguda
- C. Bajo peso al nacer
- D. Marasmo
- E. Kwashiorkor
- F. Malnutrición

## Característica relacionada al tipo de Desnutrición

1. Existe de alguna forma en casi todos los países, afectando a millones de niños y adultos.
2. Un niño con esta condición usualmente tiene el abdomen abultado, pies y cara hinchados, pelo rojizo y pérdida del cabello
3. Un niño cuya madre estuvo seriamente desnutrida durante el embarazo tiene el riesgo de nacer con bajo peso.
4. Este problema nutricional afecta a aproximadamente uno de cada tres niños menores de cinco años de edad en algunos países en desarrollo.
5. Cuando hay una falta extrema de alimentos el cuerpo utiliza los músculos y tejidos para apoyar los procesos corporales, lo que provoca esta seria enfermedad.
6. Estas formas de malnutrición severa afectan a los niños menores de dos años de edad cuya alimentación es extremadamente deficitaria en proteínas, energía, vitaminas y minerales esenciales.
7. Las niñas que sufren esta condición, cuando sean adultas, tienen mayores riesgos de tener problemas durante sus embarazos y partos.
8. En comunidades donde muchos niños tienen baja talla para su edad, esta condición puede pasar inadvertida.
9. El nombre de esta enfermedad proviene de la palabra griega que significa "muriendo".
10. Este es un importante factor de riesgo en los 13 millones de niños menores de cinco años que mueren cada año de infecciones y enfermedades prevenibles.

Clave de respuestas: 1F; 2E; 3C; 4A; 5B; 6D&E; 7A; 8A; 9D; 10F.

Tú puedes buscar más información en la

Ficha informativa **Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos.**





# Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos

## Problema

## Signos y efectos en el cuerpo humano

### Desnutrición

Inadecuada cantidad de energía y nutrientes aportados por la alimentación

Pérdida de peso, con riesgo de deficiencia de diversos nutrientes, lo que provoca problemas de salud y enfermedades. Si se mantiene en el tiempo, puede provocar retardo del crecimiento, alta susceptibilidad y menor resistencia a las infecciones y alteraciones en el desarrollo motor y la capacidad de aprendizaje. En embarazadas, puede provocar un bajo peso de nacimiento en el niño.

### Baja talla

Desnutrición crónica

Baja talla para la edad, con riesgo de deficiencia de múltiples nutrientes, lo que provoca problemas de salud y enfermedades. Retraso del crecimiento y desarrollo, alta susceptibilidad a infecciones y enfermedades. En mujeres, puede causar problemas reproductivos y en el embarazo un aumento del riesgo de tener un niño de baja talla y un niño de bajo peso al nacer.

### Bajo peso

Desnutrición aguda

Bajo peso para la talla. Problemas para crecer y desarrollarse, menor resistencia y alta susceptibilidad a las infecciones. Pérdida de grasa corporal que si se mantiene en el tiempo, también produce pérdida de masa muscular. En casos severos, alto riesgo de desarrollar serias enfermedades o morir.

### Marasmo

Desnutrición crónica severa

Ocurre principalmente en los dos primeros años de vida. Extremo bajo peso corporal, pérdida de grasa corporal y masa muscular. Inhabilidad para mantener procesos corporales. Menor resistencia y alta susceptibilidad a las infecciones. Abdomen abultado.

### Kwashiorkor

Aguda falta de proteínas, energía y algunos micronutrientes

Ocurre principalmente entre los 4-6 meses y los 2 años de edad. Se produce un desbalance de fluidos y retención de agua, provocando especialmente hinchazón en los pies, cara y estómago; también se producen úlceras en la piel (llagas) e hígado graso. Otros signos son: irritabilidad, pérdida del apetito, retardo del crecimiento y desarrollo, alta susceptibilidad a las infecciones y frecuentes episodios de enfermedades, pérdida del cabello, cabello color rojizo, descamación y pérdida de la pigmentación de la piel y anemia.

### Sobrepeso y obesidad

Se consume más energía de la que se gasta

Exceso de grasa corporal. Limitada capacidad para realizar movimientos normales y dificultad para realizar actividad física. Aumento del riesgo de tener el colesterol y la presión arterial elevados, diabetes y problemas al corazón.

Continúa

★ **Leer esta Ficha informativa te ayudará a** completar la Ficha de trabajo **Desnutrición factores coincidentes** y la Ficha de trabajo **Relacionando deficiencias nutricionales y problemas de salud.**



## Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos (cont.)

### Problema

### Signos y efectos en el cuerpo humano

#### Parásitos

Especialmente infección por lombrices

Fatiga y debilidad; retardo del crecimiento, diarrea y deshidratación, disminución de la utilización de los nutrientes de los alimentos, deficiencia de nutrientes.

#### Anorexia

Ingesta deliberada de muy pocos alimentos

Deliberada baja ingesta de alimentos, que provoca una significativa pérdida de peso y bajo peso para la edad y para la talla. Baja autoestima e imagen corporal alterada; sentimiento de desadaptación, ansiedad, disfunción social, depresión, malhumor. Puede causar retraso en la llegada de la pubertad, ausencia del período menstrual, pérdida de cabello, problemas de sueño, baja presión arterial, lentitud en el ritmo cardíaco, daño al corazón e infertilidad.

#### Bulimia

Comer en exceso y vomitar en forma deliberada

Compulsión por comer grandes cantidades de alimentos y después inducir vómitos voluntariamente o usar laxantes, lo que conlleva a significativas pérdidas de peso. Baja autoestima e imagen corporal alterada, sentimiento de inadecuación, ansiedad, disfunción social, depresión y malhumor. Puede causar irregularidad en el ritmo cardíaco, movimientos irregulares crónicos del intestino, inflamación del esófago, caries dentales, úlceras y pancreatitis.

#### Anemia

por deficiencia de hierro

Dificultad de aprendizaje; reducida resistencia a las infecciones; alteración en el desarrollo intelectual. Cansancio general y debilidad, dolor de cabeza, falta de oxígeno y aumento del ritmo cardíaco después de una actividad física normal. Palidez del interior del ojo, lengua, labios, piel y bajo las uñas; manos y piernas hinchadas; falta de apetito y mareo, especialmente en mujeres embarazadas.

#### Deficiencia de vitamina A

Visión deficiente en la penumbra (ceguera nocturna), ceguera total permanente, menor resistencia ante las infecciones, sequedad en el interior del ojo, manchas en los ojos (manchas de Bitot), opacidad de la córnea (película transparente que cubre el ojo).

#### Deficiencia de yodo

Enfermedades frecuentes, problemas de aprendizaje y problemas al hablar (sordomudez), bocio (agrandamiento de la glándula tiroidea); manifiesta alteración del desarrollo mental; alteración de la función reproductiva. Puede provocar retardo mental permanente.

#### Deficiencia de niacina (B<sub>3</sub>)

Puede provocar Pelagra, una enfermedad seria que afecta la piel, el tracto gastrointestinal y el sistema nervioso. La piel se pone roja, se produce picazón, náusea, vómito, constipación, debilidad, ansiedad y depresión. En casos severos, diarrea, delirio y demencia.

Continúa



## Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos (cont.)

### Problema

### Signos y efectos en el cuerpo humano

#### Deficiencia de tiamina (B<sub>1</sub>)

Problemas al corazón, debilidad muscular, pérdida de memoria, deficiente ingesta alimentaria, pérdida de peso. La deficiencia prolongada provoca Beri-beri, cuyos signos incluyen: pérdida del apetito y de peso, cansancio y debilidad, pesadez e hinchazón de las piernas, inquietud, falta de oxígeno, aumento del pulso, daño al corazón, progresiva debilidad y pérdida de los músculos, disturbios emocionales.

#### Deficiencia de vitamina C

Problemas con el sistema inmunológico, provocando frecuentes infecciones, aumento en la susceptibilidad de adquirir enfermedades y anemia. La deficiencia extrema puede provocar escorbuto; enfermedad que afecta las encías, huesos, dientes y tracto gastrointestinal, y puede llevar a la muerte por hemorragia interna masiva y daño al corazón. Los signos incluyen: dolor a las articulaciones y extremidades, encías hinchadas y sangrantes, lentitud en la cura de heridas o dificultad para que sanen; cabello frágil, pequeñas manchas de hemorragia en la piel.

#### Deficiencia de vitamina D

Disminución en la capacidad para combatir infecciones. En niños provoca déficit en el crecimiento óseo y deformidades en la columna vertebral y estructura de la caja torácica (raquitismo). En adultos provoca reducción en la densidad ósea y aumenta la susceptibilidad a fracturas y huesos frágiles (osteoporosis). Signos iniciales: somnolencia, nerviosismo, inquietud, pérdida del apetito. Signos más avanzados: transpiración excesiva, muñecas y tobillos hinchados, abombamiento de las costillas, abdomen protuberante, piernas arqueadas.

#### Deficiencia de folato

Durante el embarazo, provoca defectos de nacimiento extremadamente serios en la columna y el cerebro del niño y bebés de bajo peso al nacer. En adultos puede provocar una forma de anemia. En lactantes y niños pequeños puede retardar el crecimiento, causar pérdida del apetito, pérdida de peso, debilidad y cansancio, palidez al interior de los ojos y bajo las uñas, dolor de cabeza, falta de oxígeno, alteraciones neurológicas.

#### Deficiencia de zinc

Interfiere con muchos sistemas, especialmente durante la infancia, niñez y embarazo. Produce retardo del crecimiento, daño al sistema nervioso central y el cerebro. Afecta el aprendizaje y las funciones motoras, produce pérdida del cabello, lesiones en la piel, pérdida de peso, problemas de visión y digestión deficiente.



# Relacionando deficiencias nutricionales y problemas de salud

**¿Sabes lo suficiente?**  
Trata de hacer coincidir las deficiencias de vitaminas y minerales de la columna de la izquierda con los problemas de salud que pueden causar, si las personas no reciben suficiente de ellos en su alimentación.

## Deficiencia

1. Falta de hierro
2. Falta de yodo
3. Falta de folato
4. Falta de zinc
5. Falta de vitamina A
6. Falta de tiamina (B<sub>1</sub>)
7. Falta de niacina (B<sub>3</sub>)
8. Falta de vitamina C
9. Falta de vitamina D

## Problema de salud o enfermedad

- Pelagra
- Escorbuto
- Anemia
- Raquitismo y osteoporosis
- Serios problemas a la vista y ceguera
- Beri-beri
- Severo retardo del crecimiento (enanismo)
- Retardo mental, daño cerebral y bocio
- Defectos del tubo neural (serios defectos de nacimiento)

★ Tú puedes buscar más información en la Ficha informativa Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos.

Clave de respuestas: 1 Anemia; 2 Retardo mental, daño cerebral y bocio; 3 Defectos del tubo neural; 4 Severo retardo del crecimiento (enanismo); 5 Serios problemas a la vista y ceguera; 6 Beri-beri; 7 Pelagra; 8 Escorbuto; 9 Raquitismo y osteoporosis.



# Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso?

¿Cuánto sabes sobre micronutrientes? Mira si puedes responder correctamente cada uno de estos planteamientos.

	Verdadero	Falso
1. La deficiencia de vitamina D ocurre en personas que se exponen poco al sol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. El folato es especialmente importante en la edad avanzada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La anemia es causada por falta de yodo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. La deficiencia de vitamina D puede provocar raquitismo en niños y osteoporosis en adultos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La pelagra se desarrolla en personas cuya alimentación se basa principalmente en verduras y frutas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. El yodo no puede ser almacenado por períodos largos en el cuerpo, por lo que debe ser consumido regularmente en pequeñas cantidades.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. La falta de hierro puede causar retardo mental, daño cerebral y bocio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Mujeres con deficiencia de folato tienen mayores probabilidades de dar a luz bebés con serios defectos en la espina dorsal y el cerebro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. La falta de vitamina A puede provocar ceguera permanente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Las personas con mayor riesgo de desarrollar deficiencias de tiamina y niacina son los refugiados, prisioneros y alcohólicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. El retardo mental y daño cerebral causado por la falta de yodo son prevenibles pero no curables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Las personas anémicas son activas y llenas de energía.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. El beri-beri y la pelagra pueden llevar a la muerte si no son tratados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. La deficiencia de zinc está entre las causas que lideran las enfermedades en los países en desarrollo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Tú puedes buscar más información en la Ficha informativa Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos.

Clave de respuestas: 1 Verdadero; 2 Falso; 3 Falso; 4 Verdadero; 5 Falso; 6 Verdadero; 7 Falso; 8 Verdadero; 9 Verdadero; 10 Verdadero; 11 Verdadero; 12 Verdadero; 13 Verdadero; 14 Verdadero.

# Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes

¿Cuánto has aprendido sobre los problemas de la deficiencia de micronutrientes? Responde este rápido cuestionario de selección múltiple y comprueba tus conocimientos.

1. ¿La falta de qué micronutriente causa anemia?

- A. Yodo
- B. Hierro
- C. Zinc
- D. Vitamina A

2. ¿Qué porcentaje de las muertes durante el embarazo y el nacimiento son atribuidas a la anemia?

- A. Cerca del 1%
- B. Cerca del 10%
- C. Cerca del 15%
- D. Cerca del 20%

3. ¿Cuántas personas en el mundo están afectadas o en riesgo de tener una deficiencia de hierro?

- A. Más de 2,5 millones
- B. Más de 20 millones
- C. Más de 200 millones
- D. Más de 2 mil millones

4. ¿Quiénes son particularmente vulnerables a desarrollar anemia?

- A. Los niños pequeños
- B. Las niñas adolescentes y mujeres en edad fértil
- C. Personas con malaria, VIH/SIDA, infecciones con lombrices, tuberculosis
- D. Personas que no consumen suficientes alimentos ricos en hierro
- E. Todas las anteriores.

Continúa



Tú puedes buscar más información en la Ficha informativa Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos.



## Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes (cont.)

5. ¿Cuántas personas en el mundo tienen falta de yodo y están en riesgo de desarrollar deficiencia de yodo?

- A. 200 mil personas
- B. 2 millones de personas
- C. 200 millones de personas
- D. 2 mil millones de personas

6. ¿Qué es el bocio?

- A. Un daño en el nervio ocular que provoca ceguera
- B. Un defecto del tubo neural
- C. Un agrandamiento visible en el cuello causada por la hinchazón de la glándula tiroidea
- D. Sangramiento interno que puede provocar anemia.

7. ¿Qué problemas de salud pueden ser causados por la falta de vitamina A?

- A. Pérdida de memoria
- B. Serios problemas a la vista y ceguera total
- C. Ganancia de peso
- D. Diarrea

8. ¿Cómo puede prevenirse la deficiencia de vitamina A?

- A. A través de una alimentación saludable y balanceada que contenga alimentos ricos en vitamina A
- B. Consumiendo alimentos fortificados con vitamina A
- C. A través de suplementos cuando los alimentos ricos en vitamina A no estén disponibles
- D. Por tratamiento temprano de la neumonía, diarrea, sarampión, malnutrición y malaria
- E. Todas las anteriores

9. ¿Qué signos y síntomas produce la pelagra?

- A. Sarampión, malaria, retardo mental
- B. Edema, alteraciones emocionales, infección de los ojos
- C. Dermatitis, diarrea, demencia
- D. Pérdida del cabello, dolor de cabeza, anquilostoma

Continúa



## Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes (cont.)

## 10. ¿Cuáles son los signos del escorbuto?

- A. Sangramiento de las encías y órganos internos
- B. Pérdida de los dientes
- C. Huesos blandos y deformes
- D. Heridas de cicatrización lenta
- E. Cabellos frágiles
- F. Todas las anteriores

## 11. ¿Cuántas personas en el mundo están en riesgo de desarrollar una deficiencia de zinc?

- A. Un tercio de la población
- B. La mitad de la población
- C. Un cuarto de la población
- D. Un quinto de la población

## 12. ¿Qué problemas de salud pueden ser provocados por la falta de vitamina D?

- A. Visión borrosa
- B. Cirrosis hepática
- C. Pobre crecimiento óseo y huesos frágiles
- D. Mala digestión

Clave de respuestas: 1B; 2D; 3D; 4E; 5D; 6C; 7B; 8E; 9C; 10F; 11A; 12C





# Anemia por deficiencia de hierro

La anemia es un serio problema nutricional y de salud causado por la falta de hierro en la alimentación o debido a su mala absorción. La anemia también puede ser causada por falta de folato o vitamina B<sub>12</sub> y por enfermedades como la malaria, infecciones por anquilostomas y anemia falciforme. La menstruación o sangramientos crónicos causados por úlceras u otros, también pueden provocar anemia. La anemia por deficiencia de hierro puede afectar el crecimiento y desarrollo normales, disminuir la resistencia a las enfermedades, afectar el funcionamiento reproductivo y contribuir a la muerte durante el embarazo y el parto.

## ¿Qué es la anemia?

- La anemia, también conocida como sangre "débil" o "delgada", es una condición que resulta de un bajo nivel de hemoglobina en la sangre (sustancia que da el color rojo a la sangre). Se requieren suficientes niveles de hemoglobina en la sangre para llevar el oxígeno a través de todo el cuerpo, permitiendo que éste se mueva y funcione adecuadamente.

## ¿Quién está en riesgo de contraer anemia?

- Las embarazadas
- Mujeres en edad fértil
- Niñas adolescentes
- Niños menores de 12 años
- Una persona que se enferma frecuentemente, especialmente de malaria, TB, infecciones con lombrices; y personas que contraen VIH/SIDA
- Personas que no comen suficientes alimentos con alto contenido de hierro
- Niños malnutridos

## ¿Qué causa la anemia?

- La falta de hierro es la causa más frecuente de anemia. Otras causas nutricionales de anemia son la falta de folato, vitamina B<sub>12</sub> y vitamina A.
- La malaria, que afecta la parte roja de la sangre (los glóbulos rojos) donde el hierro es almacenado es una causa de anemia.
- Infección con anquilostomas, que extraen sangre del intestino.
- El aumento en la pérdida de sangre (sangramiento excesivo) causa anemia.
- Otras infecciones, tales como VIH/SIDA y la anemia falciforme.

Continúa



## Anemia por deficiencia de hierro (cont.)

### ¿Cuáles son los efectos de la anemia?

- Las personas que sufren de anemia se sienten cansadas y faltas de energía; este cansancio es usualmente más intenso que el cansancio causado por la falta de sueño. Los efectos de la anemia incluyen frecuentes episodios de debilidad, dolor de cabeza, palidez de la piel, baja resistencia a las temperaturas frías y una tendencia a ser menos activo.
- La anemia reduce la resistencia a enfermedades y la capacidad para combatir las infecciones, lo que puede llevar a enfermedades frecuentes.
- La anemia puede dañar las funciones reproductivas.
- Los niños anémicos:
  - pueden tener un retardo en el crecimiento y desarrollo físico y mental,
  - y tener menos energía para jugar, estudiar y desarrollarse.
- Las mujeres embarazadas con anemia:
  - tienen un aumento en el riesgo de morir durante y después del embarazo
  - tienen un mayor riesgo de dar a luz a un niño de bajo peso que también tendrá una baja capacidad para combatir enfermedades.
- La anemia disminuye la capacidad de las personas para realizar trabajo físico y mental, reduciendo la productividad económica de las familias.

### ¿Cómo se sabe si alguien tiene anemia?

Una persona con anemia puede tener uno o más de los siguientes signos:

- sensación general de cansancio o debilidad
- dolor de cabeza
- falta de oxígeno (respiración corta) y un ritmo cardíaco (latidos del corazón) acelerado
- lengua e interior de la boca pálida o de color blanco
- palidez en el interior del ojo
- manos y piernas hinchadas
- pérdida del apetito
- deseo de comer cosas raras, tales como tierra o hielo
- somnolencia, especialmente en mujeres embarazadas.

Continúa



## Anemia por deficiencia de hierro (cont.)

### ¿Cómo se puede prevenir la anemia?

- Consumiendo diariamente alimentos ricos en hierro y vitamina C.
- Agregando alimentos ricos en hierro (bien cocidos y molidos) a la alimentación complementaria de los lactantes después de los 6 meses de edad, en adición a la lactancia materna.
- Durante el embarazo, cuando las necesidades de hierro son especialmente altas, mediante la ingesta regular de suplementos de hierro y ácido fólico y aumentando el consumo de alimentos ricos en hierro.
- El espaciamiento de los embarazos ayuda a que el cuerpo de la mujer recupere sus niveles adecuados de hierro, protegiéndola del desarrollo de anemia.
- Protegiéndose ante la infección con anquilostomas, malaria y otras causas de anemia.
- Mediante una detección y tratamiento oportunos de cualquier infección.
- Protegiéndose contra la malaria, durmiendo bajo redes anti mosquitos que estén tratadas.

### ¿Cómo podemos tratar la anemia?

- El tratamiento de la anemia depende de la edad y estado de salud general de la persona y de su causa y gravedad. La anemia es tratada más eficientemente aumentando el consumo de alimentos ricos en hierro (ver lista de Buenas fuentes de hierro más abajo).
- En algunos casos es necesario el consumo de suplementos de hierro para tratar la anemia.
- Durante el embarazo y la lactancia, además de aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro, para tratar y prevenir la anemia son necesarios suplementos de hierro y otros suplementos de micronutrientes; un doctor u otro profesional de la salud deben ser consultados antes de consumir estos suplementos.
- Un correcto diagnóstico, tratamiento y manejo de la infección con anquilostomas, malaria y otros parásitos que causan anemia.

Continúa



## Anemia por deficiencia de hierro (cont.)

### Buenas fuentes de hierro

- Alimentos de origen animal
  - carne de vacuno
  - cerdo
  - cordero
  - hígado y otros órganos
  - aves: pollo, pato, pavo (especialmente la carne oscura)
  - huevos (mediana fuente)
- Alimentos del mar
  - pescados
  - mariscos: almejas, mejillones, ostras
- Alimentos de origen vegetal
  - verduras de hoja de color verde oscuro: espinacas, repollo, nabo, col
  - leguminosas: lentejas, frijoles o porotos, arvejas
  - frutos secos
- Algunas frutas aumentan la capacidad del cuerpo para absorber el hierro de origen vegetal. Estas son las naranjas, limones, guayaba, mangos, kiwis y algunos frutos silvestres que son buenas fuentes de vitamina C. El comer estas frutas o sus jugos junto con alimentos ricos en hierro de origen vegetal mejora la absorción del hierro que contienen.
- Té (con teína) puede afectar la absorción del hierro y por ello no debe consumirse a la hora de las comidas.



Leer esta Ficha informativa te ayudará a completar  
 Ficha de trabajo **Relacionando deficiencias nutricionales y los problemas de salud**  
 Ficha de trabajo **Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso?**  
 y Ficha de trabajo **Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes.**

# Deficiencia de yodo

El yodo es necesario para el correcto funcionamiento de la glándula tiroides, la que ayuda a controlar el funcionamiento del cuerpo. El yodo es esencial para un crecimiento normal, desarrollo y funcionamiento del cerebro y del cuerpo. La falta de suficiente yodo es la causa más común de retardo mental y daño cerebral prevenibles en el mundo.

## ¿Qué es la deficiencia de yodo?

- La deficiencia de yodo es una condición provocada por una cantidad baja o insuficiente de yodo en el cuerpo. Una ingesta adecuada de yodo es necesaria para la producción de la hormona tiroidea, que es esencial para el crecimiento normal, desarrollo y funcionamiento del cerebro y cuerpo. También es importante para los procesos corporales, tales como convertir los alimentos en energía, la regulación del crecimiento, la fertilidad y el mantenimiento de la temperatura corporal.
- Cuando el cuerpo se vuelve deficiente en yodo, se dañan ambos, el desarrollo físico y mental. Aun una deficiencia menor puede causar problemas de salud, incluidos el nacimiento de niños muertos, la mortalidad infantil y una baja capacidad intelectual. La deficiencia severa de yodo provoca retardo mental irreversible, sordera y pérdida del control muscular y movimiento físico.
- El yodo no puede ser almacenado por períodos prolongados en el cuerpo, por ello pequeñas cantidades de yodo deben ser consumidas regularmente.

## ¿Quién está en riesgo de desarrollar deficiencia de yodo?

- Personas de cualquier edad que viven en zonas montañosas o remotas lejos del mar, o en otras áreas donde los alimentos crecen en tierras que no contienen suficiente yodo y donde no hay sistemas adecuados de fortificación con yodo.
- Mujeres embarazadas y en período de lactancia.
- Lactantes y niños.

## ¿Qué causa deficiencia de yodo?

- La deficiencia de yodo es causada por una alimentación que no contempla suficientes alimentos ricos en yodo para cubrir las necesidades del cuerpo.

Continúa



## Deficiencia de yodo (cont.)

### ¿Cuáles son los efectos de la deficiencia de yodo?

- En niños la falta de yodo puede provocar:
  - retardo mental
  - pérdida del control muscular y el movimiento físico
  - problemas para crecer adecuadamente
  - frecuentes infecciones y enfermedades
  - dificultades de aprendizaje
  - problemas para oír y hablar (sordera-mudez)
- En mujeres embarazadas la falta de yodo puede provocar:
  - aborto (pérdida del bebé antes de que se desarrolle y esté listo para nacer)
  - muerte fetal
  - muerte infantil
  - deficiente desarrollo del bebé
  - bebés que nacen con retardo mental irreversible, problemas de crecimiento, defectos para hablar y oír
- En adultos, la falta de yodo puede provocar:
  - reducción en la función mental
  - infertilidad
  - impotencia en el hombre
  - problemas al corazón
  - bocio o hipotiroidismo; condición que puede provocar bajos niveles de energía, falta de sensibilidad en las piernas y otras extremidades del cuerpo y otros problemas de salud

### ¿Cómo se puede saber si una persona tiene deficiencia de yodo?

Algunos de los signos leves de deficiencia de yodo puede que no sean notados o pueden confundirse con otras enfermedades. Una persona con deficiencia de yodo puede tener algunos o todos los siguientes signos:

- bajos niveles de energía, cansancio y fatiga
- piel seca, escamosa o amarillenta
- pelo seco
- extremidades entumidas y adormecidas
- calambres musculares
- hinchazón de las piernas
- ganancia de peso
- ponerse olvidadizo
- cambios de la personalidad y depresión
- anemia, y períodos menstruales prolongados y abundantes en mujeres
- bocio (aumento de tamaño de la glándula tiroides) visible en el cuello entre la manzana de Adán y la clavícula

Continúa



## Deficiencia de yodo (cont.)

### ¿Cómo puede prevenirse la deficiencia de yodo?

- La deficiencia de yodo puede prevenirse consumiendo una alimentación balanceada que contenga alimentos ricos en yodo (ver buenas fuentes más abajo).
- En áreas donde el suelo es pobre en yodo o los alimentos ricos en yodo no están disponibles, se tiene que consumir alimentos fortificados con yodo (usualmente la sal) o tomar suplementos de yodo.
- Mujeres embarazadas o que quieren quedar embarazadas o que están amamantando, pueden beneficiarse al consumir suplementos de yodo si no hay disponibilidad de alimentos ricos en yodo o de sal yodada; un médico u otro profesional de la salud debe ser consultado.

### ¿Cómo puede ser tratada la deficiencia de yodo?

- Un tratamiento adecuado de la deficiencia de yodo depende de la identificación temprana y tratamiento bajo los cuidados de un médico. El retardo mental y daño cerebral causados por la deficiencia de yodo es prevenible pero no curable.

### Buenas fuentes de yodo

- El contenido de yodo de los alimentos depende del contenido de yodo presente en el suelo en el cual crecen los alimentos de origen vegetal o en el que se crían los animales.
- Alimentos de origen marino ricos en yodo:
  - pescados de agua salada
  - algas de mar
  - pescado blanco de aguas profundas
  - sal de mar
  - aceite de hígado de bacalao
- Alimentos de origen vegetal:
  - frijoles o porotos
  - frijoles o porotos de soya
  - espinacas
  - nabos verdes
  - algunos zapallos o calabazas
  - semillas de sésamo o ajonjolí
  - espárragos
  - champiñones
  - ajo
- Fuentes fortificadas
  - sal yodada



Leer esta Ficha informativa te ayudará a completar  
 Ficha de trabajo **Relacionando deficiencias nutricionales y problemas de salud**  
 y Ficha de trabajo **Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso?**  
 y Ficha de trabajo **Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes.**

# Deficiencia de vitamina A

La vitamina A es necesaria para desarrollar y mantener tejidos sanos en todo el cuerpo, particularmente en los ojos, piel, huesos, tejidos de los tractos respiratorio y digestivo, así como el sistema inmunológico, que ayuda a prevenir y combatir las infecciones. La mayor parte de las consecuencias en la salud de la deficiencia de vitamina A pueden prevenirse a través de una alimentación saludable y bien balanceada.

## ¿Qué es la deficiencia de vitamina A?

- La deficiencia de vitamina A es una condición provocada por una cantidad insuficiente de vitamina A en el cuerpo. La deficiencia de vitamina A puede dañar el sistema inmunológico, haciendo que las personas tengan un mayor riesgo de sufrir infecciones. Una deficiencia severa de vitamina A puede provocar problemas en los ojos, una mala visión o una ceguera irreversible, siendo la mayor causa de ceguera en niños.
- El cuerpo puede almacenar vitamina A, de tal forma de tener reservas para cuando es necesaria. Cuando la cantidad de vitamina A almacenada en el cuerpo es baja y no se consumen suficientes alimentos ricos en vitamina A, la persona presenta deficiencia de esta vitamina.

## ¿Quién está bajo riesgo de desarrollar deficiencia de vitamina A?

- Bebés recién nacidos a los que no se les da calostro (primera leche materna)
- Lactantes que no son alimentados con leche materna.
- Lactantes nacidos o amamantados por madres que son deficientes en vitamina A
- Niños entre los 6 meses y los 6 años de edad
- Recien nacidos con bajo peso (bajo los 2,5 Kg)
- Niños desnutridos que sufren de sarampión, diarrea y otras infecciones
- Niños en edad escolar, niñas, adolescentes embarazadas y personas adultas mayores
- Personas de cualquier edad que están malnutridas y que no tienen una alimentación rica en vitamina A

## ¿Qué causa la deficiencia de vitamina A?

- La deficiencia es causada por una alimentación que no contempla suficientes alimentos ricos en vitamina A para cubrir las necesidades del cuerpo.
  - El aceite o la grasa en la alimentación es necesaria para ayudar al cuerpo a absorber la vitamina A de los alimentos.
- También es causada por sarampión, diarrea, otras infecciones y enfermedades frecuentes que bloquean su absorción y causan en el cuerpo la pérdida o uso de todas las reservas de vitamina A más rápidamente.

Continúa





## Deficiencia de vitamina A (cont.)

### ¿Cuáles son los efectos de la deficiencia de vitamina A?

- Problemas a los ojos, disminución de la visión y en casos severos, ceguera permanente.
- Enfermedades al tubo respiratorio y digestivo.
- Enfermedades frecuentes y repetidas, debido a que los mecanismos de defensas del cuerpo están alterados, y mala salud en general.
- Crecimiento y desarrollo deficiente en los niños.

### ¿Cómo se puede saber que una persona es deficiente en vitamina A?

- Una persona que sufre de deficiencia de vitamina A puede tener algunos o todos los siguientes signos:
  - escasa visión, especialmente cuando hay poca luz
  - sequedad en los tejidos del interior del ojo
  - manchas acuosas blancas en las parte blanca del ojo, lesiones o daños a la córnea (película transparente que cubre el ojo en su parte externa).

### ¿Cómo puede prevenirse la deficiencia de vitamina A?

- Consumiendo una alimentación balanceada que contenga alimentos ricos en vitamina A y grasa, la que es necesaria para que el cuerpo absorba esta vitamina.
- Consumiendo alimentos a los cuales se les ha agregado vitamina A (fortificados).
- Con suplementos de vitamina A (en la forma de píldoras o tabletas) cuando no hay disponibles alimentos ricos en esta vitamina.
- Mediante la detección temprana y tratamiento de condiciones tales como neumonía, diarrea, sarampión, malnutrición y malaria.

### ¿Cómo puede ser tratada la deficiencia de vitamina A?

- Un tratamiento efectivo de la deficiencia de vitamina A depende de la detección temprana del problema. La ceguera causada por una deficiencia severa de vitamina A se puede prevenir, pero no se puede curar una vez producida.
- Tratamiento de una deficiencia severa de vitamina A:
  - Un niño con signos de problemas en la visión, tales como ceguera nocturna u ojos secos, requiere de atención médica urgente y de suplementos de vitamina A.
- Las personas que sufren de deficiencia de vitamina A requieren consumir alimentos ricos en esta vitamina y alimentos fortificados con ella (ver Buenas fuentes de vitamina A más abajo).
- Cuando sea necesario, tratar simultáneamente la diarrea, malnutrición, sarampión, malaria y tuberculosis.

Continúa



## Deficiencia de vitamina A (cont.)

### Buenas fuentes de vitamina A

- Alimentos de origen vegetal ricos en vitamina A:
  - verduras de hoja de color verde oscuro, tales como hojas de la planta de casava, tapioca, yuca o mandioca, frijoles o porotos, patatas o camote, amaranto, espinacas, acelgas, brócoli, col
  - frutas de color anaranjado, tales como mangos, papaya, damascos (las frutas cítricas como las naranjas, limones o mandarinas no contienen vitamina A)
  - papas dulces amarillas/anaranjadas, maíz, choclo o elote amarillos, y pimentones dulces de color amarillo y rojos
  - aceite de palma roja
- Alimentos de origen animal ricos en vitamina A:
  - hígado
  - riñones
  - pescados pequeños que se comen enteros
  - aceites de pescado
  - yema de huevo
  - leche materna (especialmente calostro)
  - leche, mantequilla y quesos fortificados
- Algunos alimentos, usualmente azúcar, fortificados con vitamina A
- Los alimentos pueden ser enriquecidos con vitamina A en la casa agregando aceite de palma a las verduras de hoja verde y a otros alimentos tales como porridge (papilla de avena), arroz, todo tipo de condimentos, casava o tapioca o yuca o mandioca y batatas o camotes o papas dulces.



Leer esta Ficha informativa te ayudará a completar  
 Ficha de trabajo **Relacionando deficiencias nutricionales y los problemas de salud**  
 Ficha de trabajo **Falta de micronutrientes: ¿verdadero o falso?**  
 y Ficha de trabajo **Hechos relacionados a la deficiencia de micronutrientes**



# Buenas fuentes alimenticias de hierro, yodo y vitamina A

## (Grupo 1)

### Hierro:

- Carne de vacuno
- Cerdo
- Cordero
- Hígado y otros órganos
- Aves: pollo, pato, pavo
- Pescados
- Almejas
- Mejillones
- Ostras
- Huevos
- Hojas verde oscuro
- Brócoli
- Espinaca
- Col o repollo
- Hojas de nabo
- Porotos/frijoles
- Arvejas
- Lentejas
- Frutos secos

## (Grupo 2)

### Yodo:

- Pescado de mar
- Algas de mar
- Pescado blanco de aguas profundas
- Sal de mar
- Sal yodada
- Aceite de hígado de bacalao
- Poroto o frijol de lima
- Poroto o frijol de soya
- Espinaca
- Hojas de nabo
- Algunos zapallos
- Semillas de sésamo o ajonjolí
- Espárragos
- Champiñones
- Ajo

## (Grupo 3)

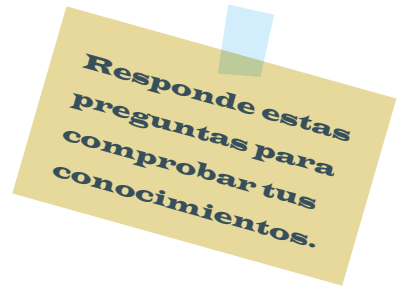
### Vitamina A:

- Vegetales de hoja color verde oscuro
- Hojas de la planta de casava, mandioca, tapioca o yuca
- Amaranto
- Espinaca
- Acelga
- Brócoli
- Col o repollo
- Zapallo
- Zanahoria
- Mango
- Papaya
- Papa dulce, camote o batata
- Maíz, choclo o elote
- Pimentón dulce amarillo o rojo
- Aceite de palma roja
- Hígado
- Riñones
- Pescados pequeños consumidos enteros
- Aceites de pescado
- Yema de huevo
- Leche materna (especialmente calostro)
- Leche fortificada
- Mantequilla y queso





# Sobrepeso y obesidad: ¿verdadero o falso?



	Verdadero	Falso
1. Consumir menos energía (calorías) que lo que requerimos para realizar actividad física y los procesos corporales provocan sobrepeso y obesidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. En el presente hay menos personas con sobrepeso y obesidad que en el pasado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. La obesidad no provoca ningún problema que amenace la salud y cause discapacidad física.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Más de mil millones de personas en el mundo está con sobrepeso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Más de 300 millones de personas son obesas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. La prevalencia de obesidad en niños está creciendo rápidamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. La obesidad puede acortar la vida de una persona.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. La obesidad es una forma extrema de sobrepeso.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>





# Que obtenemos de los alimentos



Que obtenemos de los alimentos se refiere a los nutrientes que obtenemos de los alimentos y cuán importante es comer las variedades y cantidades correctas de alimentos para que proporcionen los nutrientes requeridos para un crecimiento y desarrollo adecuados y para la prevención de enfermedades. Explica las funciones en el cuerpo de los carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales y su importancia en la alimentación. Proporciona algunos ejemplos de alimentos que son buena fuente de estos nutrientes.



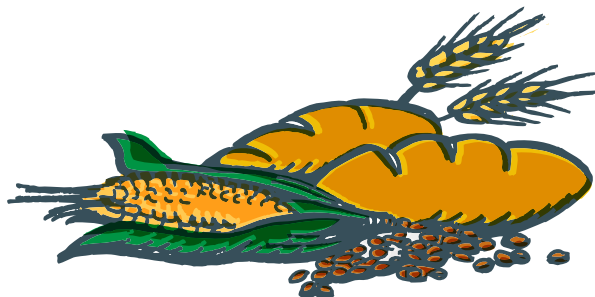
**Lección 4**  
Aprendiendo sobre carbohidratos, proteínas y grasas



**Lección 5**  
Aprendiendo sobre vitaminas y minerales







## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- nombrar y describir los tres macronutrientes y explicar sus principales funciones en el cuerpo;
- identificar alimentos disponibles localmente que son buena fuente de cada macronutriente;
- estimar la cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas en la alimentación.

### Lección 4

# Aprendiendo sobre carbohidratos, proteínas y grasas

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a la importancia de los carbohidratos, proteínas y grasas (llamados macronutrientes) en una alimentación saludable y balanceada. Explica que las personas requieren cantidades adecuadas de estos macronutrientes para un buen crecimiento, desarrollo y estado de salud. Estos tres macronutrientes son analizados uno a uno y pueden ser estudiados en tres sesiones diferentes. La lección comienza refiriéndose a los carbohidratos que proporcionan el combustible para las actividades, el crecimiento y el funcionamiento del cuerpo. Luego examina el rol vital de las proteínas en las funciones básicas del cuerpo. Finalmente analiza cómo las grasas son esenciales para el crecimiento adecuado y la buena salud y describe los diferentes tipos de grasas. Para cada macronutriente, se proporcionan ejemplos de alimentos que son buena fuente y se estimula a averiguar cuáles son las opciones locales de alimentos ricos en estos nutrientes.



### Parte 1

# Carbohidratos: sus funciones y alimentos que son buena fuente



## PARA LEER

Los alimentos contienen muchos nutrientes que ayudan al cuerpo a un buen funcionamiento, aportando la mayoría de ellos una mezcla de diferentes nutrientes. El cuerpo no puede producir los nutrientes, por lo cual éstos deben ser obtenidos de los alimentos. Los nutrientes son agrupados de acuerdo a sus características y a las funciones que desempeñan en el cuerpo. Algunos se llaman “macro” nutrientes debido a que el cuerpo los necesita en cantidades relativamente grandes; estos son los carbohidratos, las proteínas y las grasas. Otros son llamados “micro” nutrientes, debido a que el cuerpo los requiere en cantidades muy pequeñas; estos son las vitaminas y los minerales. Un nutriente puede desarrollar una o varias funciones en el cuerpo. Cantidades adecuadas de ambos, macro y micronutrientes, son necesarias para un crecimiento y desarrollo adecuados y para una buena salud.

El agua no es clasificada como macronutriente ni como micronutriente, pero es esencial para la salud y la vida. El agua constituye gran parte de nuestro peso y es el componente principal de nuestros fluidos corporales. El cuerpo requiere diariamente más cantidad de agua que de cualquier nutriente. Ella transporta los nutrientes a través del cuerpo, proporciona lubricación y amortiguación a las articulaciones y los ojos, elimina los desechos, ayuda a mantener la temperatura corporal y regula muchos procesos corporales. Perdemos agua todos los días y nuestro cuerpo no almacena agua extra, por lo que necesitamos reponerla a través de los alimentos y líquidos que consumimos.

Los tres macronutrientes –carbohidratos, proteínas y grasas– son la mayor fuente de energía y de volumen en nuestra alimentación. Ellos son los únicos nutrientes que aportan energía, la que es medida en calorías. La energía que aportan los alimentos es necesaria para la actividad, el crecimiento y otras funciones tales como pensar, digerir, metabolizar los alimentos (todas las reacciones del cuerpo necesarias para utilizar los alimentos), respirar y para la circulación de la sangre y el oxígeno. Por ello, obtener suficiente energía es esencial para mantener un adecuado crecimiento y desarrollo y una buena salud. La energía es tan importante para la sobrevivencia que el cuerpo ha desarrollado la habilidad de almacenarla para el futuro en forma de grasa, cuando se consume más cantidad que la requerida. (Otra fuente de energía, el alcohol, no es un nutriente

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué significa la palabra macronutriente?

¿Qué proporcionan los carbohidratos?

¿Sabes cuáles alimentos son las principales fuentes de carbohidratos?



esencial para el cuerpo, pero puede contribuir con un número significativo de calorías a la alimentación). Los carbohidratos, proteínas y grasas, además de proporcionar energía, tienen cada uno funciones específicas en el cuerpo y deben ser proporcionados en cantidades suficientes para llevar a cabo dichas funciones.

## Carbohidratos

Los carbohidratos proporcionan la mayor cantidad de energía al cuerpo. Las plantas o vegetales forman los carbohidratos a partir de la luz del sol (fotosíntesis) como una forma de almacenar la energía solar para su propio uso. Cuando comemos una planta, nosotros utilizamos esa energía almacenada. El principal rol de los carbohidratos es proporcionar energía para cada célula del cuerpo, aportando el combustible que necesitamos para nuestras actividades y crecimiento. Los carbohidratos son necesarios para el funcionamiento del cerebro y también ayudan al funcionamiento adecuado de los músculos. Algunos de los carbohidratos que comemos son utilizados como energía que el cuerpo requiere para la actividad física; mientras otros son utilizados para el crecimiento, mantenimiento y la renovación de los tejidos corporales.

### *Alimentos que son buena fuente*

En general, los carbohidratos se encuentran en los vegetales. Alimentos ricos en carbohidratos son: los cereales (arroz, maíz, trigo, mijo, sorgo, quínoa, kañiwa y otros) y sus subproductos, todo tipo de raíces (papas, batatas, casava, tapioca, mandioca o yuca), las leguminosas (arvejas, garbanzos, lentejas, frijoles o porotos), y las verduras, frutas y azúcares. Muchos de estos alimentos también proporcionan vitaminas y minerales esenciales.

### *Tipos de carbohidratos*

Los carbohidratos se encuentran en tres formas: azúcar, almidón y fibra. Cada forma de carbohidrato es importante y tiene diferentes propósitos. Una alimentación saludable se basa en que al menos la mitad de las calorías diarias sean aportadas por carbohidratos (50-65%) representados por una mayor cantidad de almidón y fibra, y una limitada cantidad de azúcar.

El azúcar es rápidamente absorbida por el cuerpo y utilizada como energía. Hay muchos tipos de azúcares y nombres comunes para ellos. Se encuentra en forma natural en frutas, leche, miel y la savia de ciertos árboles. También es obtenida del procesamiento de la caña de azúcar o de la remolacha, a partir de las cuales se elabora azúcar de mesa u otros endulzantes que se adicionan a los alimentos. El azúcar, además de proporcionar energía, mejora el sabor, textura y apariencia de los alimentos y también es utilizada en la preservación de los mismos (como en las mermeladas) y en productos horneados dulces.

Las frutas contienen azúcar, pero también aportan agua, fibra e importantes vitaminas y minerales que aumentan sus beneficios nutricionales. La miel contiene



ciertas vitaminas y minerales, pero no las suficientes como para proporcionar beneficios nutricionales, por las pequeñas cantidades que contiene. Debido a que consumir grandes cantidades de azúcar o alimentos azucarados puede llevar a la reducción del consumo de otros alimentos que contienen nutrientes importantes, es recomendable limitar el consumo de azúcares concentrados, pero no el de frutas o leche, que contienen azúcar en forma natural.

**El almidón es desdoblado por el cuerpo en azúcares simples para ser absorbido.** Los alimentos ricos en almidón permanecen en el sistema digestivo más tiempo que el azúcar, otorgando sensación de saciedad por un período más largo. Asimismo, los alimentos ricos en almidón son cultivados abundantemente y están usualmente disponibles en cantidades suficientes, por lo cual representan la principal fuente de energía en la mayoría de las preparaciones alimenticias en todo el mundo. Debido a que el refinamiento de los alimentos ricos en almidón, como los cereales, puede causar la pérdida o destrucción de una cantidad importante de nutrientes, se recomienda que la alimentación incluya la mayor cantidad posible de alimentos sin refinar. Por ejemplo, los productos elaborados con granos integrales (como el pan elaborado con harina integral) tienen mucho más nutrientes que aquellos preparados con granos refinados (como el pan blanco, elaborado con harina refinada).






**El almidón se encuentra en cereales** (arroz, maíz, trigo, mijo, avena, quínoa), raíces y tubérculos (papas, batatas, casava o tapioca o mandioca o yuca), leguminosas (arvejas, garbanzos, lentejas y frijoles o porotos, habas y arvejas secas) y ciertas frutas (banano o plátano, castaña).

**La fibra es la porción de carbohidrato de la planta que el cuerpo no puede digerir ni absorber.** Esto hace que la fibra sea muy importante para la “limpieza” del tracto digestivo, ya que puede absorber agua y ayudar a la eliminación de los productos de desecho. En los alimentos existen diferentes tipos de fibra; algunas no se disuelven en agua (insolubles en agua) como los tallos gruesos de algunos vegetales. Otras se disuelven en agua (solubles en agua) y se encuentran en la piel o cubierta de frutas y verduras. Cada tipo de fibra tiene diferentes propiedades, pero todas son importantes para la salud. La fibra puede ayudar a prevenir algunas enfermedades del corazón, cáncer y diabetes. Por otra parte, mientras la falta de fibra en la alimentación puede causar constipación y otros problemas intestinales, comer fibra en exceso puede causar que los nutrientes pasen a través del tubo digestivo muy rápidamente, reduciendo su absorción.

**Los alimentos que contienen fibra son:** cereales integrales, raíces ricas en almidón, frutas, la mayoría de las verduras y leguminosas (frijoles o porotos, arvejas secas) y semillas ricas en aceite. Los alimentos de origen vegetal con menor procesamiento tienen mayor cantidad de fibra, vitaminas y minerales, los cuales se pierden con la refinación.





## MATERIALES

-  Ficha informativa *Carbohidratos: información básica*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Carbohidratos en mi alimentación*
-  Respuestas Ficha de trabajo *Carbohidratos en mi alimentación*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Carbohidratos: factores coincidentes*
-  Ficha de trabajo *Carbohidratos alrededor del mundo*




## ACTIVIDADES


### Carbohidratos en mi alimentación

-  Busca Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Carbohidratos en mi alimentación* y completa lo que conoces sobre los diferentes tipos de carbohidratos y sobre aquellos que contiene tu alimentación.  
Revisa la Clave de respuestas para ver si contestaste correctamente.  
**Consejo:** busca mayor información sobre carbohidratos en la Ficha informativa *Carbohidratos: información básica*.
- 

### Afiche sobre carbohidratos

-  Revisa la Ficha informativa *Carbohidratos: información básica* y haz una lista de todos los alimentos con carbohidratos disponibles en las comidas locales y en los mercados o lugares de venta de alimentos donde tú vives. Reúne la mayor cantidad de ilustraciones de estos alimentos que sea posible. También puedes dibujar los alimentos, sacarles fotos o cortarlos de ilustraciones de etiquetas de alimentos, envases, diarios o revistas.  
Una vez que hayan reunido todas las imágenes, trabajen individualmente o en grupos de tres personas y hagan un afiche o un collage llamado “Principales fuentes de carbohidratos”. Dividan el afiche en tres partes: alimentos ricos en azúcares; alimentos ricos en almidón; alimentos ricos en fibra. Exhiban el afiche en la escuela para que lo consulten los alumnos, profesores y padres.

### Carbohidratos: factores coincidentes

-  *Si estás trabajando individualmente*, busca Une lo que corresponde Ficha de trabajo *Carbohidratos: factores coincidentes* para ver si puedes hacer coincidir correctamente los factores relacionados a cada tipo de carbohidrato.  
*Si estás trabajando en un grupo*, divide en tres columnas una hoja de papel grande o la pizarra de clases y escribe los siguientes tres encabezados:



**A. Almidón / B. Azúcar / C. Fibra**

Luego en hojas de papel o tarjetas, escribe cada uno de los factores listados en la Ficha de trabajo. Mezcla los factores y distribuye todos los pedazos de papel entre los presentes. Invita a cada persona a que lea lo que dice su pedazo de papel y que lo ponga bajo la columna del tipo de carbohidrato a la cual él crea que pertenece. Analicen y comprueben con la Clave respuestas para ver si la ubicación es la correcta.

## Carbohidratos alrededor del mundo

Algunos alimentos ricos en carbohidratos forman la base de la alimentación de muchas personas en todo el mundo. Ellos se denominan alimentos básicos y son consumidos regularmente, casi en todos los tiempos de comida, proporcionando la principal fuente de energía en la alimentación. Los alimentos básicos más representativos son:

- Cereales: arroz, maíz, centeno, cebada, avena, mijo, sorgo, quínoa, trigo.
- Raíces y tubérculos: papas, casava o tapioca o yuca o mandioca, batatas.
- Leguminosas: frijoles o porotos, lentejas, poroto o frijol de soya, garbanzos.

Selecciona un país de cada una de las siguientes regiones: África, Asia, Europa, Medio Oriente, América del Norte, Central y Sur, Oceanía. Realiza una investigación utilizando Internet, visitando la biblioteca, preguntando a expertos o utilizando cualquier otra fuente disponible, y averigua qué alimentos básicos son consumidos en los países que selecciones.

Usa lo que has aprendido al completar la Ficha de trabajo *Carbohidratos alrededor del mundo*.

## Competencia de preparación de comidas

Divídanse en grupos y preparen una comida tradicional basada en un alimento básico de un país o región diferente de la de ustedes. Se puede utilizar la información obtenida en la actividad previa o buscar recetas en Internet u otras fuentes. Inviten a sus amigos y familiares a probar las preparaciones y seleccionen la que más les gustó. Tomen fotos de todas las preparaciones o platos y hagan un cuaderno de recetas sobre alimentos básicos internacionales.

### PUNTOS CLAVE

Revisa estos cuatro puntos clave para recordar lo que sabes sobre carbohidratos, sus funciones en el cuerpo y alimentos que son buena fuente. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y como los puedes aplicar en tu propia alimentación y la de tu familia.

### Carbohidratos

- Los carbohidratos constituyen la mayor fuente de energía para las actividades, crecimiento y funciones del cuerpo.
- Los carbohidratos existen en tres formas: azúcar, almidón y fibra.
- Los alimentos ricos en carbohidratos son todos los tipos de cereales, raíces, leguminosas, verduras, frutas y alimentos que contienen azúcar.
- La alimentación saludable proporciona al menos la mitad de las calorías diarias en forma de carbohidratos, a partir de alimentos que aportan bastante almidón y fibra, y cantidades limitadas de azúcar.



## Parte 2

# Proteínas: sus funciones y alimentos que son buena fuente



### PARA LEER

Las proteínas proporcionan aminoácidos para funciones básicas del cuerpo. Los aminoácidos son usados por el cuerpo para formar estructuras proteicas necesarias en la formación y reparación de tejidos, tales como músculos, huesos, órganos, sangre, piel y cabello; así como en la reparación de tejidos dañados debido a enfermedades o heridas. Por otra parte, casi todas las células del cuerpo están en constante desintegración y reconstrucción; proceso que también requiere una oferta permanente de proteínas. Además, las proteínas son necesarias para la coagulación de la sangre y para mantener el buen funcionamiento del sistema inmunológico, participando en el desarrollo de anticuerpos que combaten las enfermedades. Por ello, sin proteínas, las funciones más básicas del cuerpo no pueden realizarse.

Las proteínas también son un componente muy importante del sistema de transporte que lleva el oxígeno y nutrientes a todas las células del cuerpo. Una cantidad suficiente de proteínas es necesaria para mantener una adecuada regulación de fluidos corporales en venas, arterias y células. De lo contrario estos líquidos pueden filtrarse a las extremidades (piernas y pies) y a la cavidad abdominal (por ejemplo, esto es lo que sucede con el Kwashiorkor). Durante los períodos de rápido crecimiento, como el embarazo, infancia, niñez y adolescencia, se requieren cantidades extra de proteínas para proveer a los tejidos en desarrollo, además del mantenimiento y reparación de los tejidos existentes, hormonas y enzimas.

Cuando la cantidad de energía almacenada en el cuerpo es baja, éste utilizará las proteínas ingeridas para obtener la energía que necesita. Ésta no es la mejor forma de utilizar las proteínas, ya que les impide desarrollar sus importantes funciones específicas. Más aun, cuando la insuficiente ingesta de energía se mantiene por un período de tiempo prolongado, incluso las proteínas que forman parte de los tejidos y órganos pueden llegar a ser utilizadas para satisfacer las necesidades inmediatas de energía.

### *Alimentos que son buena fuente*

Las proteínas se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal, proporcionando diferentes combinaciones de aminoácidos requeridos por el cuerpo. Debido a que se requiere reponer los aminoácidos del cuerpo a medida que ellos se pierden o son utilizados en los procesos

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Sabes por qué necesitamos proteínas?

¿Qué alimentos son las mejores fuentes de proteínas?

¿Cuántos tipos y porciones de proteínas tiene tu alimentación?



corporales, necesitamos consumir diariamente alimentos que aporten los aminoácidos necesarios para construir la proteína corporal. Para ayudar a proveer todos los aminoácidos que requerimos, es importante consumir una variedad de alimentos de origen animal y vegetal.

*Alimentos de origen animal ricos en proteínas son:* todos los tipos de carnes rojas, aves, pescados, huevos, leches, quesos y yogures.

*Alimentos de origen vegetal ricos en proteínas son:* frijoles o porotos secos, arvejas, garbanzos, lentejas, poroto o frijol de soya y otras leguminosas; nueces de diferentes tipos.



### MATERIALES



Ficha informativa *Proteínas: información básica*



Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Proteínas en mi alimentación*



Respuestas Ficha de trabajo *Proteínas en mi alimentación*



Ficha de trabajo *Alimentos ricos en proteínas*



Ficha de trabajo *Proteínas alrededor del mundo*



### ACTIVIDADES

#### Proteínas en mi alimentación



Busca Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Proteínas en mi alimentación* y completa lo que sepas sobre la importancia de las proteínas y sobre las proteínas que contiene tu alimentación.



*Consejo:* busca mayor información sobre las proteínas en la Ficha informativa *Proteínas: información básica*.



Revisa Respuestas Ficha de trabajo *Proteínas en mi alimentación* para ver si respondiste correctamente.

#### ¿Qué alimentos son ricos en proteínas?



Revisa la lista de alimentos en la Ficha de trabajo *Alimentos ricos en proteínas* y subraya o haz un círculo sobre todos aquellos que sean una buena fuente de proteínas. Usa la Ficha informativa *Proteínas: información básica* para más información.







## Afiche sobre proteínas



Revisa la Ficha informativa *Proteínas: información básica* y haz una lista de todos los alimentos que aporten proteínas, que se encuentran en el mercado local y que sean parte de las preparaciones alimenticias en tu localidad. Reúne la mayor cantidad de ilustraciones de estos alimentos que sea posible. También puedes usar dibujos o recortes de ilustraciones de etiquetas de alimentos, envases, periódicos o revistas.

Una vez que hayan juntado todas las imágenes, trabajen todos juntos o en grupos pequeños y elaboren un afiche o un collage llamado “Principales fuentes de proteínas”. Exhiban el afiche en su escuela, cerca del otro afiche sobre carbohidratos creado anteriormente.

## Proteínas alrededor del mundo

La alimentación tradicional alrededor del mundo incluye diferentes alimentos ricos en proteínas. Selecciona un país de cada una de las siguientes regiones: África, Asia, Europa, Medio Oriente, América del Norte, Central y Sur, Oceanía. Realiza una investigación utilizando Internet, visitando la biblioteca, preguntando a expertos o utilizando cualquier fuente de información disponible, y averigua que alimentos ricos en proteínas son consumidos comúnmente en estos países.



Utiliza tus averiguaciones para completar la Ficha de trabajo *Proteínas alrededor del mundo*.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre proteínas, sus funciones en el cuerpo y alimentos que son buena fuente. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y cómo los puedes aplicar en tu propia alimentación y la de tu familia.

### Proteínas

- Las proteínas proporcionan los “bloques de construcción” de la vida – aminoácidos. Sin proteínas, ninguna función del cuerpo se puede realizar. La vida en sí misma no sería posible.
- Para cubrir las necesidades de proteínas del cuerpo, es importante consumir una variedad de alimentos, tanto de origen animal como vegetal.
- Alimentos ricos en proteínas son todos los tipos de carnes, pescados y aves; huevos; leches y productos lácteos; leguminosas, como frijoles o porotos secos, garbanzos, arvejas; y todo tipo de nueces.



### Parte 3

## Grasas: sus funciones y alimentos que son buena fuente



### PARA LEER

Las grasas proporcionan energía y llevan a cabo una variedad de importantes funciones en el cuerpo. Las grasas en los alimentos aportan ácidos grasos esenciales y son necesarias para la absorción de las vitaminas A, D, E y K (vitaminas solubles en grasas o liposolubles). Las grasas también contienen la mayor concentración de energía de cualquier nutriente (9 calorías por gramo), son esenciales para el crecimiento y la salud, y son un componente esencial del tejido corporal. Por ejemplo, el cerebro y el sistema nervioso central son ricos en grasa y en los períodos en que estos tejidos se están desarrollando, como el período prenatal y los primeros años de vida, es muy importante que la grasa esté presente en cantidades suficientes en la alimentación. El cuerpo utiliza la grasa para fabricar sustancias que participan en funciones corporales, como las hormonas. Otra función de las grasas es la protección de células y órganos internos, además de almacenar energía (calorías) que el cuerpo puede utilizar en momentos de baja disponibilidad de alimentos. Al comer y digerir las grasas, éstas permanecen en el estómago períodos más largos que otros nutrientes, prolongando la sensación de saciedad. Las grasas también son importantes para mantener el calor del cuerpo y para la palatabilidad de los alimentos.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Sabes si las grasas son importantes en tu alimentación?

¿Qué sabes sobre los diferentes tipos de grasas?

¿Sabes que alimentos tienen cantidades altas de grasas?

Una alimentación saludable, bien balanceada, incluye adecuadas cantidades de grasas. En el caso de personas con ingesta insuficiente de energía total, la presencia de grasas en su alimentación es de especial importancia para aumentar la oferta de energía. Las necesidades de grasas se expresan usualmente como porcentaje de las necesidades totales de energía, lo que depende de la edad y nivel de actividad física de las personas.

El porcentaje de energía total (calorías) que deben provenir de las grasas en una alimentación saludable y balanceada es:

- Lactantes 0-6 meses: 40-60%
- Infantes 6-24 meses: reducción gradual a 35%
- Niños 2-18 años: 25-35%
- Adultos: 20-35%, con el límite superior para aquellos adultos más activos
- Mujeres embarazadas y nodrizas o lactando: 20-35%



## Tipos y fuentes de grasas

Las grasas se encuentran en forma natural en los alimentos de origen animal y vegetal. Casi todos los alimentos contienen algo de grasa, aunque sea en muy pequeñas cantidades. No todas las grasas son iguales; el tipo de grasa es muy importante por sus efectos sobre la salud, pudiendo llegar a ser más relevante que la cantidad total de grasa consumida.

Los ácidos grasos pueden ser agrupados en insaturados (incluyendo mono insaturados y poli insaturados) y en saturados. Dos de los ácidos grasos insaturados que necesitamos no pueden fabricarse en el cuerpo y deben provenir de los alimentos que comemos; éstos se denominan ácidos grasos esenciales. Las grasas saturadas y las grasas monoinsaturadas pueden fabricarse en el cuerpo. Las grasas insaturadas son líquidas a temperatura ambiente, mientras que las grasas saturadas son sólidas a temperatura ambiente. Las grasas que comemos tienen una mezcla de estos diferentes tipos de ácidos grasos, cada uno de los cuales tiene efectos diferentes en el cuerpo. Las grasas de origen vegetal tienden a tener una mayor proporción de ácidos grasos insaturados. Las grasas de origen animal (con la excepción de algunos pescados) tienden a tener mayor proporción de ácidos grasos saturados.

### Ácidos grasos insaturados

Dos de los ácidos grasos insaturados se denominan “ácidos grasos esenciales” debido a que deben ser aportados por los alimentos. El cuerpo utiliza estos ácidos grasos esenciales para fabricar los otros que necesita.

Dentro de este grupo de ácidos grasos esenciales, los ácidos grasos omega-3 tienen además importantes beneficios para la salud:

- ayudan a disminuir el riesgo de enfermedades al corazón y de derrame cerebral;
- reducen la inflamación, lo que es favorable para el asma y la reducción de los efectos de la artritis; y
- tienen un rol esencial en la función cerebral, crecimiento y desarrollo normales.

*Fuentes de ácidos grasos monoinsaturados son:* aceites de canola, maní o cacahuete y de oliva; aguacates, avocados o paltas; todo tipo de nueces, como almendras, avellanas y maní; y semillas, como las de zapallo y las de sésamo o ajonjolí.

*Fuentes de ácidos grasos poliinsaturados son:* aceite de maravilla, maíz, soya, semilla de linaza, y de pescado. Pescados grasos, como el salmón, la trucha, la caballa, el arenque, las sardinas, la anguila, boquerones, atún, anchoas, pez espada, carpa, los que son ricos en ácidos grasos omega-3.



## Ácidos grasos saturados

Los ácidos grasos saturados se encuentran en muchos alimentos de origen animal y en algunos vegetales; y también son fabricados por el cuerpo. Cada ácido graso saturado actúa en forma específica en el cuerpo y puede tener diferentes efectos en la salud. Por ejemplo, altas ingestas de algunos tipos de grasa de origen animal pueden aumentar el riesgo de enfermedades al corazón, mientras que el aceite de palma roja o el aceite de coco, que también tienen grasas saturadas, no aumentan el riesgo (el aceite de palma roja también es una buena fuente de las vitaminas A y E). El reemplazar ácidos grasos saturados con ácidos grasos monoinsaturados o poliinsaturados y consumir menos de 10% de las calorías como ácidos grasos saturados (8% en niños) se asocia a una reducción del riesgo de desarrollar enfermedades al corazón.

**Fuentes de ácidos grasos saturados son:** alimentos de origen animal, tales como carne de vacuno, de cerdo, quesos, mantequilla, manteca animal, sebo o grasas para cocinar de origen animal, leche entera, crema de leche, carnes con alto contenido de grasa y subproductos cárnicos y cecineros o de charcutería. Fuentes vegetales de grasa saturada son el aceite de coco y de palma roja.

## Ácidos grasos trans

Cuando los aceites vegetales son procesados para pasar de estado líquido a sólido, algunos de sus ácidos grasos sufren cambios y se transforman en ácidos grasos trans. Los ácidos grasos trans están presentes en las margarinas, las mantecas de origen vegetal, en otras grasas sólidas y como ingredientes en alimentos comerciales fritos u horneados (tales como galletas, queques, papas fritas), donde se les denomina “aceites parcialmente hidrogenados”. Se ha descubierto que las grasas trans contribuyen a las enfermedades del corazón y también a otros problemas de salud, como la diabetes. Estas grasas y los alimentos que las contienen deben ser evitados o consumidos en las menores cantidades posibles (menos del 1% de las calorías diarias).

## Colesterol

El colesterol es una sustancia de tipo graso que está presente en forma natural en los alimentos de origen animal (las verduras y productos de origen vegetal no contienen colesterol). El cuerpo humano también lo fabrica y lo necesita en cierta cantidad para crecer y funcionar correctamente. Existen diferentes formas de colesterol en el cuerpo, estas son:

- HDL colesterol “bueno” (lipoproteína de alta-densidad). Niveles altos de colesterol “bueno” parecen disminuir el riesgo de enfermedades al corazón.
- LDL colesterol “malo” (lipoproteína de baja-densidad). Niveles altos de colesterol “malo” parecen aumentar el riesgo de enfermedades al corazón.

Los ácidos grasos saturados individuales tienen diferentes efectos en los niveles sanguíneos de colesterol “bueno” y “malo”; algunos los pueden subir,



otros bajar y otros no tener ningún efecto. Por ejemplo, el consumo de alimentos con más ácidos grasos monoinsaturados y ácidos grasos omega-3 que ácidos grasos saturados, es beneficioso debido a que los ácidos grasos insaturados tienden a disminuir el nivel de colesterol “malo”. Asimismo, preferir el consumo de alimentos con ácidos grasos trans, por sobre alimentos con ácidos grasos saturados, no es beneficioso debido a que los ácidos grasos trans disminuyen el nivel de colesterol “bueno” y aumentan el nivel de colesterol “malo”.

En general es recomendable que:

- la mayor cantidad de la grasa en la alimentación provenga de ácidos grasos insaturados, incluyendo aceites, semillas, diferentes tipos de nueces y pescados grasos que proporcionan ácidos grasos omega-3;
- pequeñas cantidades provengan de ácidos grasos saturados (menos del 10% de las calorías en la dieta de los adultos y menos del 8% en los niños); y
- los alimentos que contienen ácidos grasos trans (aceite parcialmente hidrogenado) sean evitados o consumidos en la menor cantidad posible (menos del 1% de la energía diaria).



## MATERIALES



Ficha informativa *Grasas: información básica*



Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Grasas en mi alimentación*



Respuestas Ficha de trabajo *Grasas en mi alimentación*



Ficha de trabajo *¿Qué alimentos tienen un alto contenido de grasas?*



Ficha de trabajo *Completa los espacios*



Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Macronutrientes: factores coincidentes*



## ACTIVIDADES

### Grasas en mi alimentación



Revisa Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Grasas en mi alimentación* y completa lo que sepas sobre los diferentes tipos de grasas presentes en tu alimentación. Revisa *Respuestas Ficha de trabajo* para ver si tus respuestas son correctas.



**Consejo:** busca más información sobre grasas en la Ficha informativa *Grasas: información básica*.





## ¿Qué alimentos son buena fuente de grasas?



Revisa la lista de alimentos en la Ficha de trabajo ¿Qué alimentos tienen un alto contenido de grasas? y subraya o haz un círculo sobre aquellos alimentos ricos en grasas. Utiliza la Ficha informativa Grasas: información básica para mayor información.



## Afiche sobre grasas



Revisa la Ficha informativa Grasas: información básica y haz una lista de todos los alimentos con alto contenido de grasas en tu alimentación y en el mercado o almacenes locales. Reúne la mayor cantidad de ilustraciones de estos alimentos que sea posible. También puedes dibujar los alimentos locales, tomar fotos de ellos o recortarlos de ilustraciones de etiquetas de alimentos, envases, periódicos o revistas.

Una vez que hayan reunido todas las imágenes, trabajen todos juntos o en tres grupos y elaboren un afiche o un collage llamado “Principales fuentes de grasas”. Dividan el afiche en tres partes: Grasas insaturadas, Grasas saturadas y Grasas trans.

Si disponen de etiquetas de alimentos con información sobre el contenido nutricional, analicen los tipos y cantidades de los diferentes tipos de grasa nombrados en el etiquetado y ordenen los alimentos de mayor a menor contenido de grasas.

Exhiban el afiche en su escuela cerca de los otros sobre carbohidratos y proteínas, creados previamente.

## Completa los espacios



*Si estás trabajando individualmente*, usa la Ficha de trabajo Completa los espacios como un ejercicio y observa si puedes completar correctamente los espacios vacíos.

*Si estás trabajando en un grupo*, copia las oraciones y las palabras de la Ficha de trabajo en hojas de papel o tarjetas independientes y colócalas en una caja. Mezcla las tarjetas o pedazos de papel e invita a cada participante a que seleccione al azar una de ellas.

Luego haz que todos caminen alrededor de la pieza observando lo que dicen las tarjetas de cada uno. Invítalos a formar parejas entre aquellos con la frase y la palabra que completa su espacio en blanco. Posteriormente solicita a las parejas que lean la frase completa al resto del grupo y comprueben con la Clave de respuestas si tales parejas están bien formadas.

## Macronutrientes: juego de coincidencias



*Si estás trabajando individualmente*, busca Una lo que corresponda Ficha de trabajo Macronutrientes: factores coincidentes y observa si puedes hacer coincidir los enunciados con el macronutriente correcto.




*Si estás trabajando en un grupo*, haz tres columnas en una hoja de papel grande o en la pizarra de clases y escribe los siguientes encabezados:

*A. Carbohidratos / B. Proteínas / C. Grasas*

Separa hojas de papel o tarjetas, escribe cada uno de los enunciados listados en Une lo que corresponda Ficha de trabajo. Mezcla los enunciados y distribuye las hojas de papel.

Luego, que cada persona lea en voz alta el papel o tarjeta que recibió y que lo coloque bajo el macronutriente correspondiente. Revisen y comprueben si la ubicación es correcta utilizando la Clave de respuestas de Une lo que corresponda Ficha de trabajo.



**PUNTOS CLAVE**

**Revisa estos cinco puntos clave** para recordar lo que sabes sobre grasas, sus funciones en el cuerpo y los alimentos que son buena fuente. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y cómo los puedes aplicar en tu propia alimentación y la de tu familia.

## Grasas

- Las grasas desempeñan muchas funciones importantes en el cuerpo. Ellas ayudan a absorber las vitaminas A, D, E y K, producir hormonas y fabricar tejidos corporales. Las grasas son también importantes para el desarrollo del cerebro y el sistema nervioso central.
- El tipo de grasa es una parte importante de una alimentación saludable, la que cubre las necesidades individuales de energía y de nutrientes y toma en consideración niveles adecuados de actividad física.
- La mayor parte de la grasa en la alimentación debe provenir de grasas insaturadas, especialmente de semillas, diferentes tipos de nueces y pescados grasos que aportan ácidos grasos omega-3.
- Pequeñas cantidades deben provenir de ácidos grasos saturados (menos del 10% de las calorías en la alimentación de adultos y menos del 8% en el caso de niños).
- Las grasas trans y los alimentos que las contengan (aceite parcialmente hidrogenado) debieran ser evitados o consumidos lo menos posible (menos del 1% de las calorías).



# Carbohidratos: información básica

## Nutriente

## Función

## Fuente en alimentos

### Carbohidratos

Constituyen la principal fuente de energía. Los carbohidratos existen en tres formas: azúcar, almidón y fibra.

Proporciona la energía necesaria para el funcionamiento, crecimiento, mantención y renovación de tejidos y para la realización de actividades.

Los carbohidratos se encuentran en muchos alimentos, pero principalmente en los de origen vegetal. Alimentos ricos en carbohidratos son: arroz, mijo, maíz, trigo, sorgo y otros cereales; alimentos elaborados en base a cereales, como pan, galletas, pastas y fideos; todo tipo de raíces ricas en almidón, como papas, batatas y casava, mandioca, tapioca, o yuca; y las leguminosas, como arvejas, porotos o frijoles y otros.

### Azúcar

Es rápidamente absorbida por el cuerpo y utilizada como energía. Su consumo en exceso puede contribuir al sobrepeso y obesidad.

Constituye una fuente concentrada de energía.

El azúcar se encuentra en forma natural en algunos alimentos y savia de árboles y también es elaborada a partir del procesamiento de la caña de azúcar o la remolacha. Sus fuentes son: frutas, jugos de fruta, leche, bebidas azucaradas, azúcar de mesa blanca y rubia, miel, jarabe de maíz y otros jarabes, melaza, galletas dulces horneadas, queques, pasteles o biscochos y otros alimentos dulces.

### Almidón

En el cuerpo es desdoblado en azúcares simples para ser absorbido.

Alimentos naturales que contienen almidón, proporcionan además de energía, vitaminas y minerales.

Cereales, como trigo, arroz, maíz o choclo o elote, avena, quinoa, amaranto, kiwicha; kañiwa; leguminosas, como frijoles o porotos secos, lentejas, garbanzos, arvejas y habas secas; raíces y tubérculos ricos en almidón, como papas, batatas o camote, casava o mandioca o tapioca o yuca; frutas ricas en almidón, como banano o plátano y castañas.

### Fibra

Tiene una estructura que el cuerpo no puede digerir ni absorber. Absorbe agua y ayuda al cuerpo a eliminar los productos de desecho.

Mantiene el sistema digestivo sano, limpio y funcionando adecuadamente. Reduce los niveles de colesterol y normaliza los niveles de azúcar en la sangre. Importante para la prevención de ciertas enfermedades (cáncer, enfermedades al corazón, diabetes).

Granos o cereales integrales, tales como avena, cebada, centeno; arroz integral; porotos o frijoles, garbanzos, arvejas, habas, lentejas, todo tipo de nueces, la mayoría de las verduras y frutas (especialmente con piel o cáscara).

 **Puedes revisar más información**  
en Ficha informativa **Proteínas: información básica** y  
en Ficha informativa **Grasas: información básica**







# Carbohidratos en mi alimentación

Completa lo que conozcas  
sobre los diferentes tipos de  
carbohidratos e identifica  
su rol en tus alimentos y en  
tu alimentación.

1. ¿Cuántas formas de carbohidratos se encuentran en las plantas o productos vegetales?

2. ¿Cuáles son esas formas?

## Azúcar

3. ¿Cuál es la principal función del azúcar?

4. ¿Qué azúcares y alimentos o bebidas azucarados comes o bebes?

5. ¿Qué alimentos contienen azúcar en forma natural?

6. ¿De qué vegetales se puede extraer azúcar y procesarla?

7. ¿Qué tienen en común todos los azúcares y alimentos o bebidas azucaradas?

8. ¿Por qué no debemos comer mucha azúcar o alimentos azucarados?

9. Piensa sobre cuánta azúcar o alimentos azucarados consumes.

10. ¿Cuáles son las recomendaciones para el consumo de azúcar y alimentos azucarados?



Tú puedes revisar tus respuestas en  
Respuestas Ficha de trabajo **Carbohidratos en mi alimentación.**



Tú puedes buscar más información en  
Ficha informativa **Carbohidratos: información básica.**



## Carbohidratos en mi alimentación (cont.)

### Almidón

11. ¿Cuáles son las fuentes de almidón que tú consumes?

.....

.....

12. ¿Qué rol juegan los alimentos ricos en almidón en la alimentación?

.....

13. Piensa qué proporción del total de alimentos que consumes proviene de alimentos ricos en almidón.

.....

14. ¿Cuáles son las recomendaciones sobre el consumo de alimentos ricos en almidón?

.....

.....

### Fibra

15. ¿En qué se diferencia la fibra de los demás carbohidratos?

.....

.....

16. ¿Qué tipos de fibra existen?

.....

.....

17. ¿Cuáles alimentos son buena fuente de fibra?

.....

.....

18. ¿Qué problemas a la salud son prevenibles gracias a la fibra?

.....

.....

19. ¿Qué le sucede a la fibra durante el procesamiento o refinación de cereales?

.....

.....

20. Piensa sobre cuánta fibra consumes.

.....

21. ¿Cómo puedes agregar más alimentos ricos en fibra a tu alimentación y a las recetas locales?

.....





# Carbohidratos en mi alimentación

Preguntas	Respuestas
1. ¿Cuántas formas de carbohidratos se encuentran en las plantas?	Tres
2. ¿Cuáles son esas formas?	Azúcar, almidón y fibra.
<b>Azúcar</b>	
3. ¿Cuál es la principal función del azúcar?	Es una fuente concentrada de energía.
4. ¿Qué azúcares y alimentos o bebidas azucaradas consumes?	Éstas incluyen: azúcar de mesa blanca o rubia, miel, frutas, jugo de frutas, leche, jarabe de maíz y otros jarabes, melazas, galletas horneadas, queques y bizcochos u otros postres dulces, bebidas gaseosas, dulces, chocolate, mermeladas, helados y otros alimentos dulces.
5. ¿Qué alimentos contienen azúcar en forma natural?	Miel, leche, savia de árboles, frutas, especialmente bananas, ciruelas, dátiles, piñas, naranjas, uvas.
6. ¿De qué vegetales se puede extraer azúcar y procesarla?	De la caña de azúcar y remolacha o betarraga.
7. ¿Qué tienen en común todos los azúcares y alimentos y bebidas azucaradas?	Ellas tienen sabor dulce y aportan energía.
8. ¿Por qué no debiéramos consumir mucha azúcar o alimentos azucarados?	Porque son altos en calorías; consumir grandes cantidades puede limitar la ingesta de otros alimentos que contienen nutrientes importantes.
9. Piensa sobre cuánta azúcar o alimentos azucarados consumes.	Reflexión individual.
10. ¿Cuáles son las recomendaciones para el consumo de azúcar y alimentos azucarados?	Es recomendable limitar el consumo de azúcares concentrados, pero no alimentos tales como las frutas o leche, que contienen azúcar en forma natural.
<b>Almidón</b>	
11. ¿Cuáles son las fuentes de almidón? ¿Qué alimentos ricos en almidón consumes?	Granos o cereales (trigo, arroz, maíz o choclo o elote, avena, mijo, quínoa, cebada); leguminosas (porotos o frijoles secos, arvejas y habas secas, garbanzos, lentejas); raíces y tubérculos (papas, batata o camote o casava o yuca o mandioca o tapioca); frutas ricas en almidón (banano o plátano y castañas).

Continúa



★ Utiliza esta Ficha para revisar tus respuestas a la Ficha de trabajo **Carbohidratos en mi alimentación.**



## Carbohidratos en mi alimentación (cont.)

Preguntas	Respuestas
12. ¿Qué rol juegan los alimentos ricos en almidón en la alimentación?	Ellos son los principales alimentos básicos en el mundo, representando la mayor fuente de alimentos en las comidas de la mayoría de las personas
13. Piensa qué proporción del total de alimentos que consumes proviene de alimentos ricos en almidón.	Reflexión individual.
14. ¿Cuáles son las recomendaciones para el consumo de alimentos ricos en almidón?	Es recomendable que alimentos ricos en almidón proporcionen al menos la mitad de las calorías de la alimentación diaria. También es recomendable consumir, cuando sea posible, los alimentos ricos en almidón en su forma integral o natural, es decir, como alimentos no refinados.
<b>Fibra</b>	
15. ¿En qué se diferencia la fibra de los otros carbohidratos?	La fibra no es absorbida por el cuerpo y no proporciona calorías. Ayuda a "limpiar" el tracto digestivo al pasar a través del cuerpo.
16. ¿Qué tipos de fibra existen?	La fibra insoluble que se encuentra en tallos de algunos vegetales y la fibra soluble que se encuentra en la piel o cáscara de frutas y verduras.
17. ¿Cuáles alimentos son buena fuente de fibra?	Cereales como avena, cebada, centeno, trigo, arroz, en su forma integral; raíces ricas en almidón; legumbres como arvejas, porotos o frijoles, garbanzos, lentejas; todo tipo de nueces (almendras, maní, pistachos); semillas oleaginosas (linaza); la mayoría de las verduras y frutas (especialmente con cáscara).
18. ¿Qué problemas de salud pueden prevenirse gracias a la fibra?	La fibra ayuda a prevenir la constipación y puede ayudar a prevenir enfermedades al corazón, diabetes y algunos tipos de cáncer.
19. ¿Qué le sucede a la fibra durante el procesamiento o refinación de cereales?	El procesamiento o refinación de los cereales reducen la cantidad de fibra y también puede reducir la cantidad de vitaminas y minerales que aportan.
20. Piensa sobre cuanta fibra consumes.	Reflexión individual.
21. ¿Cómo puedes aumentar la cantidad de alimentos ricos en fibra en tu alimentación y en las recetas locales?	Reflexión individual.



# Carbohidratos: factores coincidentes

¿Puedes hacer coincidir correctamente algunos enunciados sobre carbohidratos?

1. Uso en preservación de alimentos.
2. Alimento básico que nos satisface.
3. No puede ser digerida ni absorbida por el cuerpo.
4. Proporciona al cuerpo la mayor fuente de energía.
5. Ayuda al sistema digestivo a mantenerse limpio.
6. Mejora el sabor y la apariencia de los alimentos.
7. Puede ayudar a prevenir enfermedades al corazón, cáncer y diabetes.
8. Una fuente concentrada de energía.
9. Es recomendable consumir menos alimentos con alta concentración de ...
10. Absorbe agua y ayuda a eliminar desechos corporales.
11. Fácilmente absorbido y utilizado como energía rápida.
12. Es recomendable consumirlo de alimentos no refinados.

- A. Almidón
- B. Azúcar
- C. Fibra



Clave de respuestas: 1B; 2A; 3C; 4A; 5C; 6B; 7C; 8B; 9B; 10C; 11B; 12A



# Carbohidratos alrededor del mundo

**Selecciona un país** que se encuentre en cada una de las siguientes regiones del mundo: África, Asia, Europa, Medio Oriente, América del Norte, Central y Sur, y Oceanía. **Realiza una investigación** usando los recursos que tengas a tu disposición y encuentra que alimentos básicos son consumidos comúnmente en esos países. **Utiliza esta tabla para anotar tus resultados.**

## Alimentos básicos

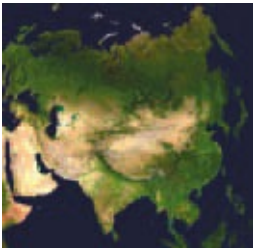
## Platos tradicionales basados en los alimentos básicos

### África



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |

### Asia y el Pacífico



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |

### Europa



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |





**Alimentos básicos**

**Platos tradicionales basados en los alimentos básicos**

**América Latina y el Caribe**



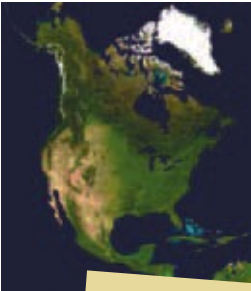
- .....
  - .....
  - .....
  - .....
- .....
  - .....
  - .....
  - .....

**Medio Oriente**



- .....
  - .....
  - .....
  - .....
- .....
  - .....
  - .....
  - .....

**Norte América**



- .....
  - .....
  - .....
  - .....
- .....
  - .....
  - .....
  - .....

1. ¿Qué tipos de alimentos básicos hay disponibles en las diferentes regiones del mundo?
2. ¿Cuáles son los alimentos básicos más populares en todo el mundo?
3. ¿Has aprendido sobre algún alimento poco usual que no es consumido en tu país o región?
4. ¿Consumes una variedad de los alimentos básicos disponibles en tu país o región?
5. ¿Puedes agregar algún alimento básico nuevo en tu alimentación, de lo que has conocido completando este ejercicio?



# Proteínas: información básica

## Nutriente

### Proteínas

Las proteínas proporcionan aminoácidos, llamados los “bloques de construcción” de la vida, necesarios para funciones básicas del cuerpo.

## Función

Las proteínas son esenciales para muchas funciones básicas del cuerpo:

- ayudan al crecimiento y desarrollo;
- ayudan en la construcción y reparación de músculos, huesos, órganos, sangre, piel y cabello;
- participan en la reparación de tejidos dañados debido a enfermedades o heridas;
- son necesarias para la regulación de fluidos corporales y hormonas;
- coagulación de la sangre; y
- ayudan al sistema inmunológico a combatir enfermedades.

## Fuente en alimentos

Se encuentran en alimentos de origen animal y vegetal, pero las mejores fuentes son los alimentos de origen animal, incluyendo todas las carnes, pescado, pollo, huevos, leches, queso y yogurt. Buenas fuentes de origen vegetal son los frijoles de soya, frijoles y arvejas secas, garbanzos, lentejas y todo tipo de nueces.

★ **Leer esta Ficha informativa** te ayudará a completar **Ficha de trabajo Proteínas en mi alimentación**, y la **Ficha de trabajo Alimentos ricos en proteínas**.

★ **Puedes revisar más información** en la **Ficha informativa Carbohidratos: información básica** y en la **Ficha informativa Grasas: información básica**.





# Proteínas en mi alimentación

Completa lo que conozcas sobre la importancia de las proteínas y las proteínas que contiene tu alimentación y los alimentos que consumes.

1. ¿Cuáles son las funciones de las proteínas?

.....

.....

.....

2. ¿Por qué se requieren proteínas extras durante los períodos de crecimiento, como embarazo, infancia, niñez y adolescencia?

.....

.....

.....

3. ¿Qué alimentos ricos en proteínas consumes?

.....

.....

.....

4. ¿Crees tú que comes suficientes proteínas? ¿o demasiadas? ¿o muy pocas?

.....

.....

.....

5. ¿Recibes tus proteínas mayoritariamente de alimentos de origen vegetal o animal?

.....

.....

.....

6. ¿Recibes tus proteínas de una variedad de alimentos ricos en proteínas?

.....

.....

.....

7. ¿Cómo podrías agregar diferentes alimentos ricos en proteínas a tus comidas para asegurar que cubres tus necesidades de este nutriente?

.....

.....

.....



Tú puedes revisar tus respuestas en  
Respuestas Ficha de trabajo **Proteínas en mi alimentación.**



Busca más información en  
Ficha informativa **Proteínas: información básica.**





# Proteínas en mi alimentación

## Preguntas

1. ¿Cuáles son las funciones de las proteínas?

## Respuestas

Ayudan al crecimiento y desarrollo; en la construcción de tejidos y reparación de aquellos dañados, a la mantención de una adecuada regulación de fluidos, y también son necesarias para la coagulación de la sangre y la mantención del funcionamiento del sistema inmunológico.

2. ¿Por qué se requieren proteínas extras durante periodos de rápido crecimiento, como embarazo, infancia, niñez, y adolescencia?

Para proveer del tejido extra que se desarrolla durante estas etapas.

3. ¿Qué alimentos ricos en proteínas consumes?

Puedes incluir: todas las carnes, pescados, aves, huevos, leches de origen animal, quesos; todo tipo de nueces; porotos o frijoles de soya, porotos o frijoles secos, arvejas, garbanzos y lentejas.

4. ¿Crees tú que consumes suficientes proteínas? ¿O demasiadas? ¿O muy pocas?

Reflexión individual.

5. ¿Recibes tus proteínas mayoritariamente de alimentos de origen vegetal o animal?

Reflexión individual.

6. ¿Recibes tus proteínas de una variedad de alimentos ricos en proteínas?

Reflexión individual.

7. ¿Cómo podrías agregar diferentes alimentos ricos en proteínas a tus comidas para asegurar que cubres tus necesidades de este nutriente?

Una pequeña cantidad de proteínas de origen animal que comas diariamente puede proporcionar los aminoácidos faltantes en los alimentos de origen vegetal.



Utiliza esta Ficha para  
chequear tus respuestas a la Ficha  
de trabajo **Proteínas en mi alimentación.**



# Alimentos ricos en proteínas

¿Sabes qué alimentos son ricos en proteínas? Haz un círculo sobre los alimentos que son una buena fuente de proteínas.

cordero  
 azúcar carne de vacuno  
 mariscos pollo frutas salchichas  
 ternera huevos yogurt  
 leche dulces hígado  
 tocino/panceta lentejas pavo  
 margarina garbanzos salmón  
 cabrito nuez cacahuete cerdo  
 galletas pato jamón repollo  
 miel fideos zanahorias tofu papas  
 almendras poroto/frijol de soya queso  
 porotos/frijoles secos pan  
 queques/biscochos cebolla aceite de oliva  
 banana quesillo/queso fresco  
 semillas de girasol charque  
 sardinas

Clave de respuestas: carne de vacuno; yogurt; cordero; maní; cerdo; tofu; ternera; garbanzos; quesos; jamón; hígado; pescado; poroto de soya; mariscos; pollo; nueces; pato; salmón; huevos; leche; quesillo; porotos secos; lentejas; sardinas; almendras; nuez; cacahuete; cabrito; charque.



★ Tu puedes buscar más información sobre proteínas en la Ficha informativa **Proteínas: información básica.**



# Proteínas alrededor del mundo

**Selecciona un país** que se encuentre en cada una de las siguientes regiones: África, Asia, Europa, Medio Oriente, América del Norte, Central y Sur, Oceanía. **Realiza una investigación** usando los recursos que tengas a tu disposición y encuentra que alimentos ricos en proteínas son consumidos comúnmente en estos países. **Utiliza esta tabla para anotar tus resultados.**

## Alimentos ricos en proteínas

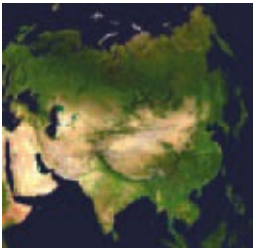
## Platos tradicionales o alimentos ricos en proteínas

### África



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |

### Asia y el Pacífico



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |

### Europa



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |





## Proteínas alrededor del mundo (cont.)

### Alimentos ricos en proteínas

### Platos tradicionales o alimentos ricos en proteínas

#### América Latina y el Caribe



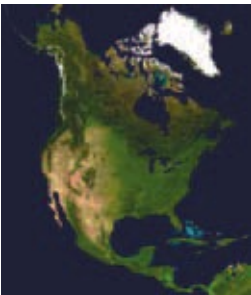
- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |

#### Medio Oriente



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |

#### Norte América



- |         |         |
|---------|---------|
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |
| • ..... | • ..... |



1. ¿Qué fuentes de proteínas hay disponibles en diferentes países y regiones del mundo?
2. ¿Cuáles son los alimentos ricos en proteínas más populares en todo el mundo?
3. ¿Has aprendido sobre algún alimento poco usual que no es consumido en tu país o región?
4. ¿Consumes tú una variedad de los alimentos ricos en proteínas disponibles en tu país?
5. ¿Puedes agregar algún alimento nuevo, rico en proteínas, a tu alimentación?

# Grasas: información básica

## Nutriente

### Grasas

Las grasas son una fuente concentrada de energía para el cuerpo y aportan ácidos grasos esenciales para el crecimiento y la salud. Hay diferentes tipos de ácidos grasos, cada uno de los cuales tiene un efecto diferente en el cuerpo.

#### Grasas insaturadas

Algunas de ellas tienen propiedades que las hacen beneficiosas para la salud, incluyendo la reducción de las enfermedades al corazón.

#### Grasas saturadas

Grandes cantidades de algunas de ellas aumentan el riesgo de enfermedades al corazón; otras no.

#### Grasas trans

Contribuyen a las enfermedades del corazón y posiblemente a otros problemas de salud.

## Funciones

- Ayudan a construir células, especialmente del cerebro y sistema nervioso.
- Son necesarias para que el cuerpo absorba y utilice las vitaminas A, D, E y K.
- Algunas grasas ayudan a reducir el riesgo de enfermedades al corazón.
- Proporcionan aislamiento ante el frío.
- Protegen órganos internos y células.
- Almacenan calorías para ser utilizadas cuando hay escasez de alimentos.

## Fuente en alimentos

La mayoría de los aceites vegetales, como, maravilla/girasol, semilla de linaza, aceite de nuez y de oliva, y otros aceites de semillas; maní/cacahuete, todo tipo de nueces; avocados/paltas/aguacates; poroto/frijol de soya, semillas de girasol, semillas de sésamo/ajonjolí y otras semillas oleaginosas; pescados grasos, como salmón, trucha, caballa, arenque, atún.

Mantequilla/manteca y otras grasas de cocinar de origen animal; leche entera, crema de leche, quesos; grasa de vacuno y productos cárnicos, aves; también aceite de palma roja y de coco (proporcionan vitaminas A y E y no aumentan el riesgo de enfermedades al corazón).

Margarina y mantecas de origen vegetal, alimentos fritos, alimentos procesados fritos y horneados, quesos, bizcochos, galletas.

### Puedes revisar más información

en Ficha informativa **Carbohidratos: información básica**.

y en la Ficha informativa **Proteínas: información básica**.

★ Leer esta Ficha informativa te ayudará a completar

la **Ficha de trabajo Grasas en mi alimentación** y la **Ficha de trabajo ¿Qué alimentos tienen un alto contenido de grasas?**





# Grasas en mi alimentación

Completa lo que  
conozcas sobre los  
diferentes tipos de  
grasas e identifícalas  
en tu alimentación y  
en los alimentos que  
consumes.

1. ¿Cuáles son las funciones de las grasas?  
.....
2. ¿Qué vitaminas son absorbidas, almacenadas y circulan con la ayuda de las grasas?  
.....
3. ¿Qué tejidos corporales están compuestos por grasa?  
.....
4. ¿Cómo nos protegen las grasas en los períodos en que no hay alimentos disponibles?  
.....
5. ¿Qué alimentos consumes que son altos en grasas?  
.....
6. ¿Cuáles son los diferentes tipos de grasas?  
.....
7. ¿Qué beneficios y problemas a la salud están asociados con cada tipo de grasa?  
.....
8. ¿Crees que tú recibes suficiente cantidad de grasas? ¿O demasiada? ¿O muy poca?  
.....
9. ¿Cuánto de cada tipo de grasa tienes en tu alimentación? ¿Consumes más grasa insaturada, saturada o trans?  
.....
10. ¿Qué cambios puedes realizar en los alimentos que consumes y en tus comidas para asegurar que comes más grasas "saludables" y que cubres tus necesidades de este macronutriente?  
.....



Tú puedes chequear tus respuestas en  
Respuestas Ficha de trabajo Grasas en mi alimentación.



Tú puedes buscar más información  
en la Ficha informativa Grasas: información básica.



# Grasas en mi alimentación

## Preguntas

## Respuestas

- |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. ¿Cuáles son las funciones de las grasas?</p>                                           | <p>Las grasas son utilizadas para construir células, fabricar hormonas, ayudar al cuerpo a absorber y usar ciertas vitaminas. Las grasas protegen nuestras células y órganos internos y proporcionan aislamiento contra el frío. Algunas grasas ayudan a proteger el cuerpo de enfermedades al corazón.</p>                                                                                                               |
| <p>2. ¿Qué vitaminas son absorbidas, almacenadas y circulan con la ayuda de las grasas?</p>  | <p>Las vitaminas solubles en grasa: A, D, E y K.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>3. ¿Qué tejidos corporales están compuestos por grasa?</p>                                | <p>El cerebro y el sistema nervioso central.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>4. ¿Cómo nos protegen las grasas de los períodos en que no hay alimentos disponibles?</p> | <p>Ellas almacenan calorías para ser utilizadas cuando hay escasez de alimentos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>5. ¿Qué alimentos consumes que son altos en grasa?</p>                                    | <p>Pueden incluir: aceites, maní/cacahuates; poroto/frijol de soya; semillas; pescados grasos como salmón, sardinas y atún; nueces; avocados/paltas/aguacates; cocos; mantequilla, margarina, manteca vegetal y otras grasas para cocinar; leche entera, crema de leche, quesos; grasas de carne y productos cárnicos, aves; alimentos fritos, alimentos procesados fritos y horneados; queques, bizcochos, galletas.</p> |
| <p>6. ¿Cuáles son los diferentes tipos de grasas?</p>                                        | <p>Grasas insaturadas, saturadas y trans.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>7. ¿Qué beneficios y problemas a la salud están asociados con cada tipo de grasa?</p>     | <p>Algunas grasas insaturadas (omega-3) pueden reducir el riesgo de enfermedades al corazón. Las grasas trans promueven las enfermedades al corazón y probablemente otros problemas de salud. Altos niveles de colesterol "malo" (LDL) pueden aumentar el riesgo de enfermedades al corazón.</p>                                                                                                                          |

*Continúa*







## Grasas en mi alimentación (cont.)

### Preguntas

8. ¿Crees que tú consumes suficiente cantidad de grasas? ¿O demasiada? ¿O muy poca?
9. ¿Cuánto de cada tipo de grasa tienes en tu alimentación? ¿Consumes más grasa insaturada, saturada, o trans?
10. Qué cambios puedes realizar en los alimentos que consumes y en tus comidas para asegurar que comes más grasas "saludables" y que cubres tus necesidades de este macronutriente?

### Respuestas

Reflexión individual.

Reflexión individual.

La mayor proporción de la grasa en la alimentación debe provenir de grasa insaturada. Los alimentos que contienen grasa saturada deben ser consumidos en cantidades limitadas. Los alimentos que contienen grasas trans deben ser evitados.



**Utiliza esta Ficha para revisar**  
tus respuestas a la Ficha de trabajo **Grasas**  
en mi alimentación.







# Completa los espacios

¿Puedes completar los espacios vacíos?  
Completa cada oración escogiendo la palabra correcta de la fila superior.

líquidas      sólidas      evitar      insaturadas /os      animal      trans

1. Las grasas saturadas son ..... a temperatura ambiente.
2. La mayor cantidad de grasa de la alimentación debe provenir de grasas .....
3. Las grasas saturadas se encuentran principalmente en alimentos de origen .....
4. Algunas grasas ..... tienen importantes beneficios para la salud.
5. Las grasas insaturadas son ..... a temperatura ambiente.
6. Las grasas ..... aumentan el riesgo de enfermedades al corazón.
7. Las personas debieran ..... consumir alimentos que contienen grasas trans.
8. Las grasas obtenidas de una fuente vegetal tienden a tener una proporción más elevada de ácidos grasos .....



Clave de respuestas: 1 sólidas; 2 insaturadas; 3 animal; 4 insaturadas; 5 líquidas; 6 trans; 7 evitar; 8 insaturadas.

# Macronutrientes: factores coincidentes

**¿Cuánto has aprendido sobre los macronutrientes? Ve si puedes hacer coincidir cada enunciado con el macronutriente correcto.**

1. Debieran ser la base de nuestra alimentación.
2. Llamados "bloques de construcción" de la vida.
3. Forman cojines en el cuerpo, protegen órganos internos y proporcionan aislamiento contra el frío.
4. Las plantas los fabrican de la luz solar.
5. Contiene 9 calorías por gramo.
6. El aceite está formado por...
7. Formadas por aminoácidos.
8. La fibra es una forma de...
9. La carne es la mejor fuente de...
10. Ayudan a absorber las vitaminas solubles en grasa.
11. El almidón es una forma de...
12. La mantequilla está formada por...
13. Importante para el crecimiento y reparación de tejidos, mantiene el sistema inmunológico y el balance de fluidos.
14. Es la forma más concentrada de energía.
15. El azúcar es una forma de...
16. Es el nutriente más denso en calorías.

**A.** Carbohidratos

**B.** Proteínas

**C.** Grasas





## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- nombrar y describir las vitaminas y minerales esenciales y sus principales funciones en el cuerpo;
- identificar alimentos disponibles localmente que son buena fuente de cada una de las vitaminas y minerales esenciales;
- estimar la cantidad y variedad de vitaminas y minerales en la alimentación.

## Lección 5

# Aprendiendo sobre vitaminas y minerales

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección trata sobre la importancia de consumir alimentos que contienen vitaminas y minerales esenciales para un adecuado crecimiento, desarrollo, y para la prevención de enfermedades. Explica cómo nuestro cuerpo requiere de variadas vitaminas y minerales, cada uno de los cuales tiene una función específica y debe ser proporcionado en cantidades suficientes. También describe las funciones de ambos y nombra los alimentos que son buena fuente. La atención está puesta especialmente en las vitaminas y los minerales con mayor probabilidad de causar serios problemas de salud cuando la alimentación no los proporciona en las cantidades necesarias; estas son las vitaminas A, D, C, las vitaminas del complejo B, el folato y los minerales calcio, hierro, yodo y zinc.



### Parte 1

## Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente

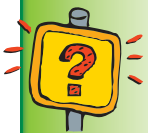


### PARA LEER

Las vitaminas y minerales aportados por los alimentos son necesarios para que el cuerpo crezca, se desarrolle y funcione en forma adecuada. Ellos se requieren en cantidades muy pequeñas (micro) y específicas, y son esenciales para nuestra salud y bienestar. Estos micronutrientes ayudan a liberar la energía aportada por los macronutrientes (carbohidratos, proteínas y grasas), a construir y mantener los tejidos y a regular todos los procesos corporales. Las vitaminas y minerales son necesarios para desarrollar funciones específicas que promueven el crecimiento, la reproducción y ayudan a mantener la salud y la vida. Nuestros cuerpos requieren diferentes vitaminas y minerales, cada una de las cuales tiene una función específica y deben ser proporcionadas en cantidades diferentes y suficientes. En períodos de rápido crecimiento de los tejidos, como embarazo y lactancia, infancia temprana y crecimiento de los niños y en algunas enfermedades, es de especial importancia disponer de suficientes vitaminas y minerales. La mejor manera de asegurar lo anterior es consumiendo una alimentación balanceada que incluya una variedad de alimentos.

Las vitaminas son necesarias para procesos corporales esenciales y para mantenernos sanos. La palabra vitamina proviene de “vita”, palabra del latín que significa “vida”, lo que indica su importancia para diversos procesos corporales. Las vitaminas esenciales son compuestos orgánicos formados por las plantas y los animales, que el cuerpo humano no puede producir por sí mismo, por lo cual deben obtenerse de los alimentos. Cada vitamina tiene una función específica y no consumirla en la cantidad suficiente puede llevar al desarrollo de serios problemas de salud. Algunas vitaminas ayudan a convertir los carbohidratos, proteínas y grasas, en energía que el cuerpo puede utilizar. Otras participan en la construcción de tejidos sanos y hormonas, aunque no formen parte de ellos. Algunas vitaminas ayudan al sistema inmunológico a defenderse de las infecciones y, actuando como antioxidantes, protegen a células y tejidos. Las vitaminas se dividen en dos tipos: vitaminas “solubles en grasa”, que se disuelven en grasa, y las vitaminas “solubles en agua”, que se disuelven en agua.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué significa para ti la palabra vitamina?

¿Sabes por qué necesitamos vitaminas?

¿Sabes qué alimentos son buena fuente de vitaminas?

### Vitaminas solubles en grasa

Las vitaminas solubles en grasa no se disuelven en agua o fluidos corporales. Debido a que estas vitaminas no se disuelven en agua y son estables a altas temperaturas, es menos probable que se pierdan durante la cocción u otra



forma de procesamiento de los alimentos. Cualquier exceso de estas vitaminas es almacenado en varios tejidos y órganos como una reserva para uso futuro y no son eliminadas a través de la orina. Por lo mismo, la ingesta de altas cantidades de estas vitaminas puede causar su acumulación excesiva en el cuerpo, la que puede ser dañina. Sin embargo, consumir cantidades normales de alimentos ricos en vitaminas solubles en grasa no representa un riesgo.

Las cuatro vitaminas solubles en grasa son: vitamina A, vitamina D, vitamina E y vitamina K. Ellas desarrollan numerosas funciones, incluyendo el desarrollo, mantención de la salud y el crecimiento de varios tejidos y sistemas, como la visión, la piel, los pulmones, los huesos, los dientes, el sistema nervioso, el sistema inmunológico y la sangre. Para desarrollar sus funciones interactúan entre sí y también con algunos minerales. Aunque todas las vitaminas solubles en grasa son importantes para una buena salud, la A y la D son analizadas en detalle a continuación, porque sus deficiencias son más comunes y pueden derivar en serios problemas de salud.



**Ver** Ficha informativa *Vitaminas, sus funciones y alimentos que son buena fuente* para mayor información sobre las vitaminas E y K.

La vitamina A es esencial para el crecimiento y desarrollo normal de las células y es especialmente importante para una buena visión, la salud de la piel y mucosa de las membranas, formación de huesos, crecimiento, inmunidad y reproducción. Participa en muchos procesos corporales y ayuda a regular el crecimiento y la división celular. La vitamina A nos ayuda a mantener sanas la piel y superficie de las membranas, lo que ayuda a mantener fuera de nuestro cuerpo a bacterias y virus, y a fortalecer el sistema inmunológico. La vitamina A también es importante para una buena visión, incluyendo la protección del ojo contra daños resultantes de infecciones y previniendo la ceguera nocturna. Una deficiencia severa de vitamina A, en períodos tempranos de la vida, puede provocar ceguera permanente causada por daños en la córnea, la superficie transparente del ojo.

El consumir una alimentación saludable, bien balanceada, que contenga una variedad de alimentos ricos en vitamina A puede contribuir a cubrir las necesidades de esta vitamina y a prevenir la ceguera, infecciones, y otros problemas de la salud y el crecimiento, que pueden ser provocados por su insuficiencia. Como la grasa es requerida para absorber la vitamina A, es importante incluir cantidades adecuadas de grasa en la alimentación, así como de otros nutrientes, tales como hierro, zinc y proteínas. La detección y tratamiento temprano de la deficiencia de vitamina A y de sarampión, malaria, diarrea y malnutrición, es importante para la prevención de serios problemas de salud. En situaciones en que los alimentos ricos en vitamina A no están disponibles o en casos de deficiencia severa, se recomienda el consumo de alimentos fortificados o de suplementos de vitamina A.

La vitamina A existe en diferentes formatos. La forma preformada o retinol se encuentra en alimentos de origen animal y es fácilmente absorbida por el cuerpo. La otra forma es fabricada por el cuerpo a partir de sustancias (algunos carotenoides) presentes en ciertos productos vegetales.



*Las mejores fuentes de vitamina A preformada son:* hígado u otros órganos de animales; leche y productos lácteos (no descremados); mantequilla y huevos.

*Las mejores fuentes de carotenoides para la fabricación de vitamina A son:* frutas y verduras de color amarillo y anaranjado intenso, como mangos, duraznos, papayas, naranjas; zanahorias, batatas o camotes, zapallos o calabazas y verduras de hoja color verde oscuro, como espinacas, acelgas y otras verduras de hoja.



**Ver** Ficha informativa *Deficiencia de vitamina A* para mayor detalle sobre lo que es, quién está en riesgo de adquirirla, cómo tratarla y prevenirla.

La vitamina D actúa en conjunto con el calcio y otros minerales y vitaminas para ayudar a los huesos a crecer en densidad y fuerza. La vitamina D también tiene otras importantes funciones, incluyendo el mejor desarrollo del sistema inmunológico, el cerebro y el sistema nervioso, la piel, músculos y cartílagos, los riñones, intestinos y órganos reproductores. La insuficiencia de vitamina D puede causar un deficiente crecimiento de los huesos en niños (raquitismo) y huesos porosos o frágiles en adultos (osteoporosis). Bajos niveles de vitamina D pueden reducir la capacidad del cuerpo para defenderse de las infecciones.

*La mejor fuente de vitamina D* es la producción que realiza el mismo cuerpo a través de la exposición de la piel a la luz solar. Es el único nutriente que el cuerpo puede sintetizar por sí mismo. Se encuentra en forma natural sólo en algunos alimentos, como la yema de huevo, el hígado y los pescados grasos y sus aceites. Algunos países agregan vitamina D a ciertos alimentos, como leche, mantequilla y margarina.

## Vitaminas solubles en agua

Las vitaminas solubles en agua no son almacenadas en el cuerpo. Cualquier exceso de estas vitaminas es eliminado a través de la orina. Las vitaminas solubles en agua generalmente son más frágiles que las vitaminas solubles en grasa y se dañan o pierden fácilmente durante la preparación y almacenamiento de los alimentos. Como no son almacenadas por el cuerpo, deben ser consumidas regularmente a través de los alimentos. Las vitaminas solubles en agua son las ocho del complejo B y la vitamina C.

Las vitaminas del complejo B ayudan a cada célula del cuerpo a generar energía de los carbohidratos, proteínas y grasas aportados por los alimentos y a usar estos nutrientes para la construcción y reparación de tejidos. Cada vitamina B tiene un rol específico, pero sus funciones se superponen y actúan en conjunto, por lo cual se habla comúnmente





de ellas como grupo: las vitaminas del complejo B. Cuatro de ellas, las vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub> y folato, son analizadas en detalle a continuación, por estar asociadas con problemas a la salud.



**Ver** Ficha informativa *Vitaminas, sus funciones y alimentos* que son buena fuente para mayor información sobre las otras vitaminas del complejo B.

La vitamina B<sub>1</sub> (tiamina) actúa principalmente con los carbohidratos para producir energía. Juega un rol en la transmisión de los impulsos nerviosos y es necesaria para el sistema muscular, cardiovascular y gastrointestinal. La deficiencia prolongada de tiamina produce una condición llamada beri-beri, la que se asocia a problemas al corazón, debilidad muscular, desórdenes mentales y pérdida de la memoria. Las personas con una ingesta alta de carbohidratos con bajo contenido de tiamina, como las dietas basadas en grandes cantidades de arroz refinado, tienen un alto riesgo de deficiencia de esta vitamina. Los alcohólicos y los lactantes amamantados por madres deficientes en tiamina también están bajo riesgo.

*Las mejores fuentes de tiamina son:* hígado, cerdo, cereales integrales y algunas frutas. La tiamina es soluble en agua, es frágil y se destruye fácilmente durante la cocción.

La vitamina B<sub>2</sub> (riboflavina) es requerida para liberar la energía de los carbohidratos, proteínas y grasas en las células del cuerpo. Promueve el crecimiento, una buena visión y la salud de la piel, y es importante para el desarrollo fetal de huesos, músculos y nervios. Un lactante que nace de una madre con deficiencia de vitamina B<sub>2</sub> está en riesgo de desarrollar anemia, deficiencia en la función digestiva y en la formación ósea, y de tener un sistema inmunológico deprimido. La riboflavina puede ser deficiente cuando la ingesta de alimentos es baja y normalmente se hace visible junto a otras deficiencias de nutrientes. Signos de falta de riboflavina son: sequedad y heridas en las comisuras de la boca, picazón y color rojo en los ojos y sensibilidad a la luz.

*Las mejores fuentes de riboflavina son:* leche y productos lácteos, como quesos y yogurt e hígado. Los cereales y algunas verduras son fuentes aceptables.

La vitamina B<sub>3</sub> (niacina) al igual que la tiamina y la riboflavina, ayuda a la liberación de la energía de los carbohidratos, proteínas y grasas, en las células. La niacina ayuda a mantener la salud de la piel, del tracto digestivo y del sistema nervioso. Una alimentación pobre en niacina puede provocar pelagra, una enfermedad conocida como de “las tres D”, debido a que causa dermatitis (piel escamosa), demencia (ansiedad, delirio) y diarrea. El riesgo de desarrollar pelagra aumenta cuando la alimentación se basa casi enteramente en maíz y es baja en proteínas. Sin embargo, al remojar el maíz en lejía (soda cáustica) antes de la cocción (como en la preparación tradicional de tortillas en Centro América), se facilita la disponibilidad y absorción de la niacina del maíz.



*Las mejores fuentes de niacina son:* pollo, carne de vacuno, atún y otros pescados, champiñones, salvado, cereales integrales y refinados enriquecidos, maní o cacahuete, espárragos y verduras de hoja verde, y alimentos que contienen proteínas. La niacina también puede ser fabricada en el cuerpo a partir de un aminoácido aportado por otros alimentos ricos en proteínas (específicamente el aminoácido triptófano) por lo cual la alimentación que aporta cantidades adecuadas de proteínas de origen animal y leguminosas también es suficiente en niacina.

**Folato (ácido fólico)**, es esencial para la multiplicación celular y para la construcción y reparación de los tejidos corporales. Actúa en conjunto con otros micronutrientes para ayudar al cuerpo al desdoblamiento, uso y fabricación de nuevas proteínas y a la producción de ácidos nucleicos (ADN), que es el material genético requerido por todas las células. Las células de división rápida son particularmente vulnerables a la deficiencia de folato. Mantener una ingesta adecuada de folato es esencial también para la disponibilidad adecuada de glóbulos rojos y el crecimiento y desarrollo normal del feto durante el embarazo.

Una deficiencia de folato antes y durante el embarazo puede generar serios daños al cerebro y la médula espinal (defectos del tubo neural o DTN) en el recién nacido. Dado que estos daños se producen en las primeras semanas del embarazo, es recomendable que las mujeres que tienen la probabilidad de embarazarse, aumenten su consumo de folato antes y durante el embarazo. Estas necesidades pueden cubrirse consumiendo al menos 5 porciones al día de verduras y frutas ricas en folato. En las mujeres que no tienen la posibilidad de cubrir sus necesidades de folato a través de la alimentación y que ya tienen un niño con DTN, se recomienda que consuman alimentos fortificados con ácido fólico o que tomen suplementos, además de consumir alimentos ricos en folato. La deficiencia de folato también puede derivar en anemia en cualquier etapa de la vida.

*Las mejores fuentes de folato son:* las verduras de hoja, como la espinaca y el brócoli (el nombre folato proviene de la palabra latina “folium”, que significa “hoja”). Los frijoles o porotos y arvejas secas, lentejas, el hígado, y otras verduras y frutas, especialmente cítricos, son también excelentes fuentes. Las carnes, la leche y productos lácteos aportan muy poca cantidad. Los cereales y panes que han sido fortificados con ácido fólico son también buenas fuentes.

La vitamina C es importante para la salud de los tejidos y actúa como el “cemento” que mantiene la unión entre las células y tejidos. Ayuda a la formación de colágeno, que es la estructura proteica de los tejidos conectivos, necesaria para la formación de los huesos y dientes y para la cicatrización de las heridas (“pegando” el tejido herido). En las células y fluidos corporales, la vitamina C protege los tejidos del estrés y puede colaborar a reducir el riesgo de enfermedades crónicas. También ayuda al cuerpo a absorber el hierro presente en alimentos de origen vegetal y puede fortalecer algunos componentes








del sistema inmunológico. Una deficiencia prolongada de vitamina C puede derivar en escorbuto, que se caracteriza por la pérdida de dientes, escurrimiento de líquidos de los tejidos, deficiencia en la formación de tejidos sanos impidiendo una cicatrización adecuada, dificultades en la reconstrucción de huesos y sangramiento interno de órganos. Si son tratadas a tiempo, estas condiciones se pueden revertir con el consumo de alimentos ricos en vitamina C; de lo contrario pueden llegar a ser fatales.

La vitamina C no es almacenada en el cuerpo, por lo que los alimentos que la contienen deben ser consumidos regularmente. También es destruida por las temperaturas altas y el aire, por lo que los alimentos deben estar frescos y ser consumidos con la menor cocción o procesamiento posibles.

*Las mejores fuentes de vitamina C* son las frutas cítricas: naranjas, limones, limas, tangerinas, y pomelos; guayabas, frutillas, kiwis, tomates, pimentones dulces, brócoli y las verduras de hojas verdes.





### MATERIALES

-  Ficha informativa *Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Vitaminas en mi alimentación*
-  Respuestas Ficha de trabajo *Vitaminas en mi alimentación*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Vitaminas: juego de coincidencias*
-  Ejercicio Ficha de trabajo *Vitaminas: ¿quién soy yo?*





### ACTIVIDADES

#### Vitaminas en mi alimentación

-  Busca la Ficha de trabajo *Vitaminas en mi alimentación* y completa lo que sepas sobre las vitaminas y su importancia en tu alimentación.  
*Consejo:* busca más información sobre vitaminas en la Ficha informativa *Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente*.
- 

#### Vitaminas: juego de coincidencias

-  Busca Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Vitaminas: juego de coincidencias*. ¿Puedes hacer coincidir las vitaminas con sus funciones y los alimentos que son buena fuente?  
*Consejo:* busca más información sobre vitaminas en la Ficha informativa *Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente*.
- 



## Vitaminas: ¿quién soy yo?



*Si estás trabajando individualmente*, usa las preguntas del Ejercicio Ficha de trabajo *Vitaminas: ¿quién soy yo?* para comprobar qué has aprendido sobre ellas.



*Si estás trabajando con una clase:*

1. Escribe las preguntas en la pizarra o sobre un papel grande.
2. Lee en voz alta las preguntas e invita a voluntarios que las respondan.
3. Analiza con la clase si la respuesta es la correcta y escribe, al lado de la pregunta, lo que concluyan como respuesta correcta.



*Si están trabajando en grupos:*

1. Escribe cada una de las preguntas ¿quién soy? en hojas de papel o tarjetas.
2. Divide a las personas en dos o más grupos, dependiendo del número de participantes.
3. Distribuye al azar a cada grupo las preguntas ¿quién soy? hasta que se terminen.
4. Proporciona a los grupos tiempo suficiente para leer las preguntas y ponerse de acuerdo sobre sus respuestas. Luego en turnos, invita a cada grupo que lea en voz alta una pregunta y la respuesta. Sugiere a los otros grupos que evalúen si la respuesta es la correcta o no. Continuar hasta que todas las preguntas hayan sido leídas y resueltas. Para determinar qué grupo lo hace mejor, se puede otorgar 1 punto por respuesta correcta y restar 1 punto por respuesta incorrecta.

*Consejo:* crear preguntas adicionales del tipo ¿quién soy? usando las tablas y Fichas informativas proporcionadas en la lección.

## Collage de vitaminas



Lee la Ficha informativa *Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente* y haz una lista de todos los alimentos ricos en vitaminas disponibles en tu mercado, feria y/o almacén local. Analiza cuáles de estos alimentos consumes y con qué frecuencia.

Reúne la mayor cantidad de imágenes de estos alimentos que sea posible. Puedes dibujar los alimentos locales, tomarles fotos, o recortarlas de ilustraciones en envases de alimentos, periódicos o revistas.

Divídanse en dos equipos, muéstrense las imágenes de alimentos entre ustedes y traten de adivinar qué vitaminas están en mayor cantidad en ellas. El equipo ganará un punto con cada respuesta correcta y perderá un punto con cada respuesta incorrecta.

Después que el juego ha terminado, trabajen todos juntos o divididos en dos grupos y hagan un afiche o un collage llamado “Principales fuentes de vitaminas”. Dividan su afiche en dos partes: vitaminas solubles en grasa y vitaminas solubles en agua. Exhiban el afiche en su escuela para que los alumnos, profesores y padres lo puedan ver.



### **PUNTOS CLAVE**

**Revisa estos cinco puntos clave** para recordar lo que sabes sobre vitaminas, sus funciones en el cuerpo y alimentos que son buena fuente. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y como puedes aplicarlos en tu propia alimentación y la de tu familia.

## **Vitaminas**

- Las vitaminas son de vital importancia para nuestra salud y deben ser proporcionadas en cantidades pequeñas pero suficientes a través de los alimentos; la falta de cualquiera de ellas puede causar serios problemas de salud.
- La vitamina A es importante para la vista, el sistema inmunológico, la reproducción y el crecimiento. Alimentos ricos en esta vitamina son frutas y verduras de color amarillo y anaranjado intenso, verduras de hojas verdes, leche, huevos, hígado y otros órganos.
- La vitamina D es importante para los huesos, el sistema inmunológico, el cerebro, el sistema nervioso, la piel, los músculos y los órganos reproductores. Su mejor fuente es la producción propia del cuerpo a través de la exposición de la piel a la luz del sol.
- Las ocho vitaminas del complejo B participan en el procesamiento de la energía corporal, en la regulación de sus funciones y en la construcción y reparación de tejidos. El folato es esencial en la prevención de serios defectos de nacimiento. Alimentos ricos en vitaminas del complejo B son todas las carnes, hígado, pescado, huevos, diferentes tipos de nueces, semillas, leguminosas y verduras de hoja verde.
- La vitamina C es importante para la salud de los tejidos y actúa como un “cemento” al mantener unidas sus células. También puede reducir el riesgo de adquirir enfermedades. Alimentos ricos en vitamina C son las frutas y la mayor parte de las verduras.



**Parte 2**

# Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente



**PARA LEER**

Los minerales son necesarios para formar las estructuras del cuerpo y regular las reacciones químicas. Ellos son tomados de la tierra por las plantas y utilizados por los animales y personas cuando comen alimentos de origen vegetal. Tal como las vitaminas, no aportan energía y se requieren en pequeñas cantidades para regular procesos corporales, como los latidos del corazón, la transmisión de impulsos nerviosos y las reacciones químicas; participan también en la coagulación de la sangre, la regulación de los fluidos y el metabolismo energético (liberación de la energía presente en los alimentos). Algunos minerales también forman parte de la estructura de los huesos, dientes, uñas, músculos y glóbulos rojos. Los minerales no pueden ser desdoblados o alterados por nuestro cuerpo y no son destruidos por las temperaturas altas o el aire.

Todos los minerales son esenciales, y aunque algunos sean necesarios sólo en muy pequeña cantidad, el cuerpo no funciona adecuadamente si cualquiera de ellos no es proporcionado en cantidad suficiente. El consumo de una alimentación variada es la mejor forma de asegurar que ésta sea suficiente en los minerales requeridos. Los minerales, que hasta hoy se conocen como esenciales para la nutrición humana son: calcio, hierro, yodo, fósforo, potasio, sodio, cloro, magnesio, azufre, flúor, zinc, manganeso, cromo, cobalto, molibdeno, cobre y selenio. Aunque todos son importantes para una buena salud, cuatro de ellos –calcio, hierro, yodo y zinc– son analizados en detalle a continuación, ya que sus deficiencias son más comunes y pueden derivar en serios problemas de salud.

**PARA PENSAR MIENTRAS LEES**



¿Qué significa para ti la palabra mineral?

¿Sabes por qué necesitamos minerales?

¿Sabes que alimentos son buena fuente de diferentes minerales?



**Ver** la Ficha informativa *Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente* para mayor información sobre este tema.



**Ver** la Ficha informativa *Problemas de la malnutrición, sus signos y efectos* para mayor información sobre problemas nutricionales que resultan de la falta de algunos de estos minerales.



## Calcio

El calcio es esencial para el adecuado crecimiento de los huesos, para las funciones nerviosas y musculares y como protección ante una presión arterial elevada. El calcio es el mineral más abundante en el cuerpo; la mayor parte de él está localizado en los huesos, representando un “banco de almacenamiento” para mantener depósitos de calcio a lo largo de la vida. El calcio almacenado es liberado cuando se requiere para mantener un nivel constante de él en la sangre, para el desarrollo de importantes funciones corporales, tales como los movimientos musculares (contracción y relajación) y la transmisión de impulsos nerviosos. Sin esta regulación del nivel de calcio en la sangre, nuestro corazón no sería capaz de latir y no seríamos capaces de respirar o movernos.

Una ingesta adecuada de calcio es importante en todas las etapas de la vida. Durante la niñez y la adolescencia es particularmente importante consumir alimentos ricos en calcio para asegurar un almacenamiento máximo y huesos fuertes a lo largo de la vida. Esto se debe a que el calcio se absorbe eficientemente sólo hasta el final de la adolescencia. Las necesidades de calcio son altas durante el embarazo, cuando los huesos del bebé están creciendo, y lo son aun más durante el período de lactancia, cuando altos niveles de calcio son traspasados al bebé a través de la leche materna. Más tarde en la vida, cuando los niveles de almacenamiento bajan, también es importante aumentar su aporte a través de la alimentación para proteger los huesos de pérdidas posteriores y para prevenir el desarrollo de osteoporosis en la edad adulta; esta es una enfermedad producida por la falta de calcio, con la cual los huesos se vuelven porosos y frágiles y se pueden fracturar fácilmente.

*Las mejores fuentes de calcio son:* leche, queso y yogurt; pescados pequeños frescos o secos que se consumen con las espinas y salsas en base a pescado que contengan sus espinas; frijoles blancos y tofu (de soya); almendras y semillas de sésamo o ajonjolí. Algunas verduras y hojas verdes, como el brócoli y las espinacas, contienen calcio, pero en cantidades menores.

## Hierro

El hierro es necesario en la sangre y músculos como parte del sistema que transporta el oxígeno para ser usado en la producción de energía en todas las células. El hierro también está involucrado en la obtención de energía de los carbohidratos, proteínas y grasas y es necesario para la fabricación de aminoácidos y tejidos del cuerpo. Las necesidades de hierro son más altas durante los períodos de crecimiento y desarrollo, por lo cual los lactantes, los niños y las mujeres embarazadas tienen los requerimientos más altos. La anemia por deficiencia de hierro, que ocurre cuando los niveles de hierro son



muy bajos, puede contribuir a la muerte durante el embarazo y el parto; también puede provocar un deficiente crecimiento y desarrollo, disminuir la resistencia a las infecciones y afectar la función reproductora.



**Ver** Ficha informativa *Anemia por deficiencia de hierro* para mayor información sobre qué es, quién está en riesgo y cómo prevenir y tratar esta condición.

**Fuentes de hierro son:** alimentos de origen animal y vegetal; pero el hierro proveniente de los alimentos de origen animal es más fácilmente absorbido y utilizado por el cuerpo. Buenas fuentes animales de hierro son las carnes, especialmente carnes rojas, hígado, pescado y pollo. Las fuentes vegetales de hierro incluyen frijoles o porotos, frijol de soya y tofu, lentejas, verduras de hoja verde, frutos secos y alimentos fortificados con hierro, como el pan elaborado con harina enriquecida. Para mejorar el nivel de absorción del hierro presente en los alimentos de origen vegetal, es mejor consumirlos junto con alimentos ricos en vitamina C, como limones, limas, naranjas, kiwis, pomelos, piñas, tomates o frutillas. Por otra parte, otros componentes de los alimentos, tales como los fitatos en el salvado y taninos en el té, pueden inhibir la absorción del hierro de origen vegetal y de otros minerales.

## Yodo

El yodo es necesario para fabricar la hormona tiroidea que regula muchos sistemas del cuerpo, incluyendo la temperatura, el crecimiento, la producción de glóbulos rojos y el desarrollo de nervios y músculos. Además el yodo es esencial para el desarrollo y el funcionamiento del cerebro y de todo el cuerpo. Cuando el yodo es aportado en cantidad insuficiente en la alimentación, la glándula tiroides trabaja con un enorme esfuerzo para producir suficiente hormona tiroidea. Esto provoca que la glándula crezca exageradamente (condición llamada bocio). La deficiencia severa de yodo durante el embarazo puede provocar retardo mental permanente y defectos físicos en el bebé, así como un aumento en el riesgo de muerte al nacer y durante su primera infancia. Esta deficiencia es la causa más común de retardo mental prevenible y de daño cerebral en el mundo.

El yodo se encuentra en forma natural en el suelo, especialmente en áreas cercanas a las costas marítimas, pero está ausente en muchas otras áreas, como por ejemplo en las zonas montañosas alejadas del mar. Debido a que el yodo no se puede almacenar en el cuerpo por períodos muy prolongados, una cierta cantidad de yodo debe ser consumida regularmente. Mientras muchas personas pueden cubrir sus necesidades de yodo con los alimentos que lo contienen, aquellas que viven en áreas donde los alimentos crecen en suelos que no contienen suficiente yodo o que no tienen acceso a comer mariscos, que son altos en yodo, están en alto riesgo de presentar deficiencia de este mineral. Por ello, en áreas geográficas donde la oferta de alimentos es deficiente en yodo, normalmente se agrega yodo





a la sal. En numerosos países toda la sal es yodada por ley, para evitar los serios problemas permanentes causados por su deficiencia.

*Las mejores fuentes de yodo son:* mariscos y pescados de agua salada, algas y sal yodada. Buenas fuentes de origen vegetal, si crecen en suelos ricos en yodo son: ajo, poroto o frijol de soya, espinaca y hojas de nabos.



**Ver** la Ficha informativa *Deficiencia de yodo* para mayor información sobre qué es, quién está en riesgo, y cómo prevenirla y tratarla.

## Zinc

El zinc participa en más de 100 reacciones químicas en el cuerpo. Interactúa con las proteínas, ayuda a mantener la función celular, al sistema inmunológico y es necesario para un crecimiento y desarrollo normales. También se requiere para producir la forma activa de la vitamina A en el ojo, participa en la cicatrización de cortes y heridas y permite sentir el sabor normal de los alimentos. La falta de suficiente zinc puede interferir con el funcionamiento adecuado de muchos sistemas orgánicos, incluyendo el sistema nervioso central y el cerebro, especialmente cuando ocurre durante la infancia, niñez y embarazo.

*Las mejores fuentes de zinc son:* pescados y mariscos (ostras, jaibas o cangrejos y camarones), carnes rojas e hígado. Buenas fuentes son las aves de corral y huevos. Los cereales integrales y leguminosas pueden ser buenas fuentes si se consumen en grandes cantidades.



**Ver** Lección 3 para información sobre problemas causados por la falta de vitaminas y minerales esenciales.

## Alimentos fortificados y suplementos






Las necesidades de vitaminas y minerales de la mayoría de las personas pueden ser cubiertas mediante una alimentación variada, que los aporte en cantidad suficiente. Cuando las personas no tienen acceso a una alimentación de estas características o no tienen la capacidad para digerir y absorber adecuadamente los nutrientes debido a una enfermedad, o la alimentación no es suficiente durante períodos de aumento de las necesidades —embarazo, lactancia y niñez temprana—, se recomienda utilizar alimentos fortificados y suplementos. En casos de deficiencias severas, los suplementos (en forma de píldoras, tabletas o jarabes) son usualmente recomendados, además del aumento de la ingesta de alimentos ricos en micronutrientes. Por ejemplo, en poblaciones con altos niveles de deficiencia de vitamina A o durante brotes de sarampión, se puede proporcionar suplementos



de esta vitamina a lactantes, niños y mujeres después de su embarazo. La vitamina A puede ser agregada a la leche y a algunos aceites vegetales. El yodo es agregado a la sal en muchos países para prevenir su deficiencia y las vitaminas del complejo B y hierro son usualmente agregados a harinas, panes y otros cereales procesados. No obstante, mientras un bajo consumo y absorción de vitaminas y minerales esenciales puede provocar deficiencias y condiciones de salud no deseables, la ingesta excesiva a través de suplementos también puede tener efectos adversos para la salud. Por ello, antes de tomar suplementos, toda persona debe consultar a un médico o profesional de la salud, ya que hay que considerar la ingesta total de la vitamina o mineral específico presente en todas sus fuentes alimenticias.




### MATERIALES

-  Ficha informativa *Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Minerales en mi alimentación*
-  Respuestas Ficha de trabajo *Minerales en mi alimentación*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Minerales: juego de coincidencias*
-  Ejercicio Ficha de trabajo *Minerales: ¿quién soy?*



### ACTIVIDADES


#### Minerales en mi alimentación

-  Busca la Ficha de trabajo *Minerales en mi alimentación* y completa lo que sepas sobre minerales y la importancia de ellos en los alimentos que comes.

**Consejo:** busca más información sobre minerales en la Ficha informativa

-  *Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente.*

#### Minerales: juego de coincidencias

-  Busca Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Minerales: juego de coincidencias.* ¿Puedes hacer coincidir los minerales con sus funciones y sus fuentes en alimentos?

**Consejo:** busca más información sobre los minerales en la Ficha de trabajo

-  *Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente.*



## Minerales: ¿quién soy yo?



*Si estás trabajando individualmente,* usa las preguntas de la Ficha de trabajo Minerales: ¿quién soy yo? para comprobar lo que has aprendido sobre minerales.

*Si estás trabajando con una clase:*

1. Escribe las preguntas, una a la vez, en la pizarra de la sala de clases o sobre un papel grande.
2. Lee en voz alta las preguntas e invita a voluntarios que las respondan.
3. Analiza con ellos si la respuesta es la correcta y escribe, al lado de la pregunta, lo que concluyan como respuesta correcta.



*Si están trabajando en grupos o equipos:*



1. Escribe cada una de las preguntas ¿quién soy? en pedazos individuales de papel o tarjetas.
2. Divídanse en dos o más grupos, dependiendo del número de participantes.
3. Distribuyan al azar a cada grupo preguntas de ¿quién soy? hasta que se hayan repartido todas las preguntas.
4. Proporciona a los grupos tiempo suficiente para leer sus preguntas entre ellos y que decidan sus respuestas. En turnos, pide a cada grupo que lea en voz alta una pregunta y su respuesta. Pide al resto de los grupos que analicen si la respuesta es la correcta o no. Continúen hasta que todas las preguntas hayan sido leídas y respondidas por los grupos. Para determinar qué grupo lo hace mejor, se puede otorgar un punto por respuesta correcta y restar un punto por respuesta incorrecta.



**Consejo:** crear preguntas adicionales del tipo ¿quién soy? usando las tablas y Fichas informativas proporcionadas en la lección.

## Collage de minerales



Observa la Ficha informativa Minerales, sus funciones y alimentos que son buena fuente y haz una lista de todos los alimentos ricos en minerales disponibles en tu mercado local y en tu alimentación o comidas. Analiza cuáles de estos alimentos consumes y con qué frecuencia.

Reúne la mayor cantidad de imágenes de estos alimentos que sea posible. Puedes dibujar los alimentos locales, tomarles fotos, o recortarlos de ilustraciones en envases de alimentos, periódicos o revistas.

Divídanse en dos grupos, muéstrense entre ustedes las imágenes de alimentos y traten de adivinar que minerales están en mayor cantidad en que alimentos. El equipo ganará un punto con cada suposición correcta y perderá un punto con cada respuesta incorrecta.

Después que el juego ha terminado, trabajen todos juntos o en dos grupos y hagan un afiche o un collage llamado “Principales fuentes de minerales”. Exhiban el afiche en su escuela para que los alumnos, profesores y padres lo puedan ver.



### **PUNTOS CLAVE**

**Revisa estos cinco puntos clave** para recordar lo que sabes sobre minerales, sus funciones en el cuerpo y alimentos que son buena fuente. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y cómo los puedes aplicar en tu propia alimentación y la de tu familia.

## Minerales

- Cada mineral esencial es importante y aunque algunos se requieran sólo en pequeñas cantidades, el cuerpo no funciona adecuadamente a menos que todos ellos sean proporcionados en cantidades suficientes. La falta de cualquier mineral esencial puede causar serios problemas de salud y enfermedades.
- El calcio es esencial para tener huesos y dientes fuertes y es necesario para las funciones nerviosas y musculares. Alimentos ricos en calcio son la leche, yogurt, quesos, algunos pescados pequeños que se consumen con sus espinas y verduras de hojas color verde.
- El hierro transporta el oxígeno a través del cuerpo y es importante para el crecimiento, desarrollo y resistencia a enfermedades. Es especialmente importante para las mujeres durante el embarazo y el nacimiento de su hijo, y para los lactantes y niños. Alimentos ricos en hierro son las carnes rojas, hígado, pescados y aves.
- El yodo es esencial para el crecimiento, desarrollo y funcionamiento normal del cerebro y del cuerpo. Es especialmente importante para prevenir retardo mental, daño cerebral y serios defectos durante el embarazo. Las mejores fuentes de yodo son los mariscos, pescados de agua salada, algas y sal yodada.
- El zinc interactúa con las proteínas, ayuda a mantener la función celular y del sistema inmunológico y es necesario para un crecimiento y desarrollo normales. Es importante para un funcionamiento adecuado del sistema nervioso central y el cerebro, especialmente durante la infancia, niñez y embarazo. Las mejores fuentes de zinc son pescados y mariscos, carnes rojas e hígado.



# Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente

*“Las vitaminas son necesarias para que los procesos corporales se desarrollen adecuadamente y para mantener la salud.”*

## Vitaminas solubles en grasa

son almacenadas por el cuerpo en las células grasas; no se disuelven en agua o fluidos del cuerpo.

### Función

Vitamina A

Esencial para una buena vista, piel, reproducción y crecimiento, tejidos de los tractos respiratorio y digestivo y función adecuada del sistema inmunológico en el combate de las infecciones. Ayuda al crecimiento y reproducción del cabello, huesos y dientes. Puede ayudar en la protección del cuerpo contra algunas formas de cáncer.

### Alimentos que son buena fuente

Verduras de color naranja y amarillo intenso, como zanahorias, zapallo y pimentones rojos y amarillos, mangos maduros, papayas, batatas o camote color amarillo amaranjado, maíz amarillo y bananas amarillas (si se consumen en grandes cantidades), melón cantalupe, damascos. También verduras de color verde, como brócoli; verduras de hoja como espinacas; amaranto, aceite de palma rojo no blanqueado; hígado y riñones, aceite de hígado de pescado; pequeños pescados deshidratados que se consumen enteros; yema de huevo; leche materna (especialmente calostro), leche fortificada, mantequilla y queso.

Vitamina D

Ayuda a la formación y mantención de los dientes y huesos y mejora la absorción del calcio. Ayuda al sistema inmunológico, el cerebro, el sistema nervioso, la piel, los músculos y cartílagos, órganos reproductores y glóbulos rojos. Participa en la regulación de la presión arterial y puede jugar un rol en la prevención de algunos tipos de cáncer.

La exposición al sol permite al cuerpo fabricar su propia vitamina D. Pequeñas cantidades se encuentran en huevos, hígado, ternera, carne de vacuno, pescados y sus aceites; mayores cantidades en leche y margarina fortificadas.

Continúa



## Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente (cont.)

Vitamina E	Participa en la formación de glóbulos rojos, músculos y otros tejidos. Puede ayudar en la protección del cuerpo contra ciertas formas de cáncer y en la reducción del riesgo de enfermarse del corazón.	Vegetales y semillas oleaginosas: aceite de poroto/frijol de soya, aceite de germen de trigo, aceite de maíz y aceite de girasol/maravilla. Verduras de hoja verde; cereales integrales, semillas y germen de trigo; hígado; yema de huevo.
Vitamina K	Participa en la coagulación sanguínea y es necesaria para la formación de los huesos.	Hígado, verduras de hoja verde y verduras del tipo repollo. Leche, carne, huevos, cereales, frutas y verduras proporcionan pequeñas cantidades. También es fabricada por bacterias del sistema digestivo.

## Vitaminas solubles en agua

no son almacenadas en el cuerpo; se disuelven en agua y los excesos son eliminados.

### Función

Vitamina C  
Ayuda a la unión de tejidos y células y fortalece los vasos sanguíneos. Ayuda a mantener las encías sanas y en la absorción del hierro de origen vegetal (no-hemínico). Actúa como antioxidante, protegiendo a las células. Fortalece la resistencia a las infecciones.

B<sub>1</sub> (tiamina)  
Necesaria para el metabolismo de los carbohidratos y para los sistemas muscular, cardiovascular, nervioso y gastrointestinal. Especialmente importante durante el embarazo, lactancia y adolescencia.

B<sub>2</sub> (riboflavina)  
Necesaria para el metabolismo de todos los alimentos y para la liberación de energía a las células. Esencial para el funcionamiento de la vitamina B<sub>6</sub> (piridoxina) y la vitamina B<sub>3</sub> (niacina).

### Alimentos que son buena fuente

Frutas frescas tales como guayaba, kiwi, mango, papaya, frutilla, melón cantalupe, y la mayor parte de las verduras incluyendo las papas con cáscara, tomates, brócoli, pimentones rojos y amarillos. Las frutas cítricas como las naranjas, limones, pomelos. Leche materna.

Hígado, carne de cerdo, levadura, cereales integrales, distintos tipos de nueces, semilla de girasol/maravilla, sandía, germen de trigo y algunas frutas.

Hígado, leche y otros productos lácteos incluyendo queso y yogurt. Cereales, verduras de color verde tales como brócoli, espárragos, espinacas y champiñones.

Continúa

## Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente (cont.)

	<b>Función</b>	<b>Alimentos que son buena fuente</b>
B <sub>3</sub> (niacina)	Necesaria por muchas enzimas en la conversión de los alimentos en energía. Ayuda a mantener sanos el tracto digestivo, sistema nervioso y la piel.	Pollo, carne de vacuno, atún y otros pescados; champiñones; salvado, cereales enriquecidos; maní/cacahuete; espárragos, verduras de hoja de color verde; alimentos de origen animal ricos en proteínas y las leguminosas.
B <sub>5</sub> (ácido pantoténico)	Ayuda en el metabolismo energético y en la fabricación de hormonas y químicos que regulan la función nerviosa.	Abundante en tejido animal, carne de vacuno, pescado, pollo y otras aves. También en cereales integrales, leguminosas, champiñones, avocado/aguacate/palta y brócoli.
B <sub>6</sub> (piridoxina)	Necesaria para la absorción y metabolismo de las proteínas y absorción de los carbohidratos. Ayuda a la formación de los glóbulos rojos. Promueve la función nerviosa y cerebral. Participa en la formación de proteína en el cuerpo.	Carne de vacuno, pescado, huevos, verduras de color verde, avocado/aguacate/palta, espinaca, brócoli, frutas no cítricas (ciruelas, bananas), hígado, productos de la soya; cereales integrales, papas.
B <sub>12</sub> (cobalamina)	Ayuda a la formación de células nuevas, incluyendo los glóbulos rojos, y a mantener sano el sistema nervioso.	Se encuentra casi exclusivamente en tejidos animales y sus productos: todas las carnes, órganos y aves. Leche, queso, huevos, pescados y mariscos.
B <sub>8</sub> (biotina)	Importante en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas.	Se encuentra en casi todos los alimentos; fuentes especialmente buenas son los órganos de animales, yema de huevo, poroto/frijol de soya, pescado y cereales integrales.
Folato (ácido fólico)	Esencial para la producción y mantenimiento de las células nuevas. Especialmente importante durante el embarazo para prevenir defectos neurológicos y otros defectos de nacimiento y durante la infancia.	Las mejores fuentes son las verduras de hojas verdes: espinacas, hojas de nabo, lechugas; frijoles/porotos y arvejas secas; semillas de girasol/maravilla; productos en base a cereales fortificados e hígado. Pequeñas cantidades se encuentran en carne de vacuno, leche y productos lácteos.



Leer esta Ficha informativa te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Vitaminas en mi alimentación.**





# Vitaminas en mi alimentación

Completa lo que conozcas sobre las vitaminas y su importancia en tus alimentos y en tu alimentación.

1. ¿Por qué se llama micronutrientes a las vitaminas?

.....

.....

.....

2. ¿Las vitaminas pueden verse o saborearse?

.....

.....

.....

3. ¿Por qué necesitamos vitaminas?

.....

.....

.....

4. ¿Qué le puede suceder a una persona que no consume suficiente de las vitaminas esenciales?

.....

.....

.....

5. ¿Qué vitaminas requieren de grasa para ser absorbidas por el cuerpo?

.....

.....

.....

6. ¿Por qué necesitamos obtener vitaminas solubles en agua regularmente de la alimentación?

.....

.....

.....





## Vitaminas en mi alimentación (cont.)

7. ¿Cuáles son las vitaminas que tienen la mayor probabilidad de causar serios problemas de salud, si no recibimos suficiente de ellas a través de los alimentos?

.....

.....

8. ¿Crees que recibes suficientes vitaminas esenciales de los alimentos que consumes?

.....

.....

9. ¿Consumes la suficiente variedad de alimentos para asegurar todas las vitaminas que necesitas?

.....

.....

10. ¿Cómo puedes agregar más alimentos ricos en vitaminas esenciales a tu alimentación?

.....

.....



★ **Comprueba tus respuestas**  
con Respuestas Ficha de trabajo  
**Vitaminas en mi alimentación.**

★ **Tú puedes buscar más información**  
en la Ficha informativa **Vitaminas: sus funciones y**  
**alimentos que son buena fuente.**



# Vitaminas en mi alimentación

## Preguntas

1. ¿Por qué se llama micronutrientes a las vitaminas?
2. ¿Las vitaminas pueden verse o saborearse?
3. ¿Por qué necesitamos vitaminas?
4. ¿Qué le puede suceder a una persona que no consume suficiente cantidad de las vitaminas esenciales?
5. ¿Qué vitaminas requieren de grasa para ser absorbidas por el cuerpo?
6. ¿Por qué necesitamos obtener vitaminas solubles en agua regularmente con la alimentación?
7. ¿Cuáles son las vitaminas que tienen la mayor probabilidad de causar serios problemas de salud, si no recibimos suficiente de ellas a través de los alimentos?
8. ¿Crees que recibes suficientes vitaminas esenciales de los alimentos que consumes?
9. ¿Consumes la suficiente variedad de alimentos para asegurar el aporte de todas las vitaminas que necesitas?
10. ¿Cómo puedes agregar más alimentos ricos en vitaminas esenciales a tus comidas?

## Respuestas

- Debido a que son necesarias en muy pequeñas cantidades.
- No.
- Las vitaminas son necesarias para muchos procesos corporales. Ayudan al cuerpo a crecer, mantenerse sano y funcionar bien.
- La falta de cantidades adecuadas de vitaminas esenciales puede derivar en el desarrollo de serias enfermedades.
- Las cuatro vitaminas solubles en grasas: A, D, E y K.
- Las vitaminas solubles en agua no se almacenan en el cuerpo. Cualquier cantidad no utilizada de estas vitaminas se elimina a través de la orina. Por ello deben ser consumidas en forma regular.
- A, D, C, vitaminas del complejo B y folato.
- Reflexión individual.
- Reflexión individual.
- Reflexión individual.



★ Esta Respuestas Ficha de trabajo te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Vitaminas en mi alimentación.**

# Vitaminas: juego de coincidencias

¿Puedes hacer coincidir correctamente las vitaminas con sus funciones y alimentos que son buena fuente?

- Vitamina A
  - Vitamina D
  - Vitamina E
  - Vitamina K
  - Folato
  - Vitamina C
  - Todas las vitaminas solubles en agua: complejo B y C
  - Todas las vitaminas solubles en grasa: A, D, E y K
1. Actúa junto con el calcio para ayudar al buen crecimiento de los huesos.
  2. Su precursor se encuentra en verduras de color amarillo oscuro y hojas de color verde, tales como zanahorias, batatas o camote, y frutas como los duraznos.
  3. Ayuda a la formación de glóbulos rojos, músculos y tejidos.
  4. Buenas fuentes alimenticias son repollo y ensaladas verdes; puede ser fabricada por bacterias en el tracto digestivo.
  5. Importante para una buena visión y adecuado crecimiento.
  6. Se encuentra en forma natural en muy pocos alimentos. La mejor fuente es la misma producción del cuerpo a través de la exposición de la piel a la luz del sol.
  7. Ayuda en la coagulación de la sangre.
  8. Buenas fuentes alimenticias son las verduras y frutas de color verde, amarillo o anaranjado intenso, y las semillas oleaginosas.
  9. Importantes para la producción de células. Esencial durante la infancia y embarazo para prevenir defectos de nacimiento.
  10. Necesita de grasa en la alimentación para ser absorbida.
  11. Las mejores fuentes son verduras de hoja verde, porotos y frijoles secos, semillas de girasol/maravilla, productos de cereales fortificados e hígado.
  12. Muy frágil: se destruye fácilmente durante la cocción y el almacenamiento.
  13. Ayuda a la unión de tejidos y células y fortalece las paredes de los vasos sanguíneos. Ayuda a mantener sanas las encías y protege las células. Ayuda en la absorción del hierro no hemínico, presente en alimentos de origen vegetal.
  14. Frutas cítricas (naranja, limón, lima, pomelo), mango, papaya, tomates pimentones de color rojo, amarillo y verde son buenas fuentes.

Clave de respuestas: 1 Vit D; 2 Vit A; 3 Vit E; 4 Vit K; 5 Vit K; 6 Vit D; 7 Vit K; 8 Vit A; 9 Folato; 10 Todas las vitaminas solubles en agua: complejo B y C; 11 Vit C; 12 Vit C; 13 Vit C; 14 Vit C.



Tú puedes buscar más información en la Ficha informativa Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente.

# Vitaminas: ¿quién soy?

¿Cuán bien conoces tus vitaminas?  
Ve si puedes nombrar las vitaminas  
correctas para cada pregunta  
¿quién soy?.

1. Ayudo a mantener tus encías sanas y puedo ayudar a combatir enfermedades. Me encuentro en las naranjas, limones, limas, pomelos y otras frutas cítricas. ¿Quién soy?

---

2. Soy una vitamina del complejo B y soy especialmente necesaria durante el embarazo para prevenir defectos de nacimiento. Puedes encontrarme en verduras de hoja verde. ¿Quién soy?

---

3. Te ayudo a tener buena visión nocturna y a protegerte de las infecciones. Yo puedo encontrarme en algunos alimentos de origen animal o puedo ser fabricada a partir de carotenos que se encuentran en frutas y verduras de color amarillo y anaranjado. ¿Quién soy?

---

4. Ayudo a los glóbulos rojos, músculos y tejidos. Me encuentro en muchos tipos de aceites y nueces. ¿Quién soy?

---

5. Ayudo a la coagulación de la sangre cuando te haces una herida. Me encuentro en el hígado y verduras verdes. ¿Quién soy?

---

6. Participo junto al calcio en el fortalecimiento de los dientes y huesos. Tú la puedes fabricar de la exposición al sol o al consumir huevo, hígado y pescado. ¿Quién soy?

---

7. Somos un grupo de vitaminas que ayudamos al cuerpo en muchas funciones. Somos ocho y podemos ser encontradas en varios alimentos al mismo tiempo, especialmente cereales. ¿Quiénes somos?

---

8. Necesitamos algo de grasa para ser absorbidas por el cuerpo. ¿Quiénes somos?

---

9. Somos eliminadas por la orina, por lo cual necesitamos ser consumidas regularmente. ¿Quiénes somos?

---




★ Más preguntas ¿Quién soy? pueden ser creadas utilizando la Ficha informativa **Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente.**

Clave de respuestas: 1 Vitamina C; 2 Folato; 3 Vitamina A; 4 Vitamina E; 5 Vitamina K; 6 Vitamina D; 7 Vitaminas del complejo B; 8 Vitaminas solubles en agua del complejo B y C; 9 Vitaminas solubles en grasa A, D, E, y K.

# Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente

*“Los minerales son necesarios para formar estructuras del cuerpo y regular reacciones químicas”*

Mineral	Función	Alimentos que son buena fuente
Azufre	Parte esencial de varios aminoácidos, tiamina, insulina, biotina. Ayuda a mantener la fortaleza y salud de uñas y cabello y a mantener la elasticidad de la piel.	Carnes, leche, huevos y leguminosas.
Calcio	Ayuda a fabricar huesos y dientes fuertes. Promueve la función nerviosa y muscular. Ayuda a la coagulación de la sangre y a la transformación de los alimentos en energía. Puede ayudar a prevenir la elevada presión arterial.	Leche, yogurt y quesos. Sardinas y otros pescados pequeños (con espinas), salsas de pescado con espinas son la mejor fuente. Algunas verduras y hojas de color verde, tales como brócoli, acelga, espinaca, hojas de nabo, aunque grandes cantidades de estos productos se requieren para asegurar suficiente calcio. Porotos o frijoles blancos, almendras, semillas de sésamo o ajonjolí, tofu (cuajo de poroto de soya).
Cloro	Necesario para la presión de los fluidos en la parte exterior de las células y para mantener un balance normal de fluidos. Es esencial en la formación de ácido (HCl) en el estómago y también ayuda en el transporte de dióxido de carbono por los glóbulos rojos.	Altas cantidades en la sal de mesa y salsa de soya. Cantidades moderadas en carnes, incluyendo jamón crudo, y en la leche, huevos y queso. Grandes cantidades en alimentos procesados y alimentos que contienen sodio.
Cobalto	Su principal función es prevenir la anemia. Actúa con la vitamina B <sub>12</sub> en la producción de glóbulos rojos y en asegurar la salud del sistema nervioso.	Verduras de hoja verde, carne de vacuno, hígado, leche, ostras, almejas.

Continúa

## Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente (cont.)

Mineral	Función	Alimentos que son buena fuente
Cobre	Necesario para la absorción y uso del hierro en la formación de hemoglobina. Necesario para la formación de glóbulos rojos, tejido conectivo y fibras nerviosas, incluyendo la fabricación de cabello y otros pigmentos. Puede apoyar al sistema inmunológico.	Marriscos, diferentes tipos de nueces, órganos de animales, cereales integrales y subproductos de granos integrales, semillas y leguminosas.
Cromo	Ayuda en el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas. Actúa con la insulina en el metabolismo correcto de la glucosa.	Yema de huevo, carne de vacuno, hígado, cereales integrales, brócoli y porotos verdes.
Flúor	Ayuda a que los dientes sean más resistentes frente al ácido y las caries y a que los huesos sean más fuertes.	Agua potable, si contiene flúor o es fluorada. Alimentos de origen marino, como sardinas, salmón, bacalao, caballa y camarones. Té y algunos jugos de fruta.
Fósforo	Necesario para el metabolismo energético, función nerviosa y muscular y para todo tipo de crecimiento. Es parte del sistema corporal responsable de la transmisión de la información genética (ADN y ARN). Actúa con el calcio en la formación de huesos y dientes.	Todos los alimentos de origen animal: leche, queso, yogurt y otros productos lácteos, carne de vacuno, pescado, aves de corral, huevos. También algunas semillas de vegetales y leguminosas, como porotos o frijoles, arvejas, lentejas; cereales y diferentes tipo de nueces.
Hierro	Su principal función es el transporte de oxígeno de los pulmones a todo el cuerpo. Es una parte esencial de la hemoglobina, la sustancia roja de la sangre que transporta el oxígeno para ser utilizado en la producción de energía en las células. Es necesario para ayudar al sistema inmunológico en el combate de las enfermedades.	Mejores fuentes: carnes rojas, incluyendo hígado, pescado, mariscos, pollos. Fuentes medianas: leguminosas, incluyendo frijoles o porotos, frijoles o porotos de soya, tofu, verduras de hoja verde y huevos.

Continúa



## Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente (cont.)

### Mineral

### Función

### Alimentos que son buena fuente

Magnesio	Necesario para el material genético y crecimiento de los huesos. Ayuda a mantener normal la función nerviosa y muscular, mantiene el ritmo cardíaco estable, ayuda a la coagulación de la sangre, apoya al sistema inmunológico y actúa con el calcio en la mantención de los huesos y dientes fuertes. También ayuda a mantener los niveles de azúcar, promueve una presión arterial normal y ayuda a la liberación de energía en el cuerpo.	Altas cantidades en verduras de color verde oscuro, como espinacas, hojas verdes y brócoli, diferentes tipos de nueces y cereales integrales. Fuente mediana en carnes y leche.
Manganeso	Necesario para la formación normal de los huesos. Importante para el metabolismo de las proteínas, grasas y carbohidratos.	Diferentes tipos de nueces, cereales integrales y sus productos son las fuentes de alimentos más importantes. Cantidades adecuadas se encuentran en frutas y verduras.
Molibdeno	Ayuda en el metabolismo y a regular el almacenamiento del hierro.	Mejores fuentes: leguminosas, como porotos o frijoles, arvejas y lentejas. Fuentes medianas: productos de cereales y diferentes tipos de nueces (dependiendo del contenido en el suelo y de otras condiciones).
Potasio	Ayuda a mantener un balance regular de fluidos en el interior de las células. Necesario para los impulsos nerviosos, contracciones musculares y promueve un latido estable del corazón.	Las mejores fuentes son las frutas y verduras, como bananas, ciruelas y jugo de ciruela deshidratada, naranjas y su jugo, tomates, espinaca, porotos verdes, champiñones, brócoli y algunos tipos de zapallo o calabaza. También carnes, leche, cereales, leguminosas y semillas de girasol.
Selenio	Necesario como antioxidante que interactúa con la vitamina E para prevenir el desdoblamiento de grasas y químicos del cuerpo. Regula la hormona tiroidea.	Alimentos de origen marino, riñones, hígado, pollos y otros tipos de carne. Cereales integrales y verduras (dependiendo del contenido de selenio en el suelo) incluyendo semillas, brócoli, arroz integral, maíz, ajo, melaza, cebollas, salmón, porotos o frijoles; productos lácteos.

Continúa



## Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente (cont.)

### Mineral

### Función

Sodio

Importante para la regulación de fluidos fuera de las células, incluyendo el plasma sanguíneo. Regula el volumen de sangre y la presión sanguínea. Asiste en la transmisión del impulso nervioso, contracción muscular y función del corazón. Ayuda a transportar sustancias a través de las membranas celulares.

### Alimentos que son buena fuente

El sodio se encuentra virtualmente en todos los alimentos. Los alimentos procesados generalmente incluyen las mayores cantidades y los alimentos no procesados, como frutas frescas y verduras, las menores cantidades. Cantidades moderadas a bajas se encuentran en carnes, diferentes tipos de nueces, cereales y en productos lácteos, pero dependiendo de su procesamiento. Se agrega a los alimentos en forma de cloruro de sodio o sal de mesa.

Yodo

Necesario para la fabricación de la hormona tiroidea que regula la temperatura del cuerpo, la velocidad del metabolismo, la reproducción, el crecimiento, los glóbulos rojos, y la función nerviosa y muscular. Esencial para el crecimiento, desarrollo y normal funcionamiento del cerebro y del cuerpo.

Muy buenas fuentes: sal yodada, mariscos, pescados de agua de mar, algas marinas, y pescados blancos de aguas profundas.

Buenas fuentes: cultivos que crecen en suelos ricos en yodo, como ajo, porotos o frijoles lima, semilla de sésamo o ajonjolí, porotos o frijoles de soya, calabaza de verano, acelga y hojas de nabo. Leche y productos lácteos, si se agrega yodo a la alimentación de su fuente animal.

Zinc

Ayuda en la formación de proteínas, importante para el crecimiento y desarrollo, el sistema inmunológico, la función neurológica, la coagulación de la sangre y la reproducción. Esencial para la digestión y metabolismo. Apoya la actividad de la vitamina A.

Las mejores fuentes: pescado, carne de vacuno y otras carnes rojas, mariscos (ostras, camarones, jaibas o cangrejos).  
Buenas fuentes: aves de corral, huevos, cereales integrales, diferentes tipos de nueces y leguminosas.



★ Leer esta Ficha informativa te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Minerales en mi alimentación.**





# Minerales en mi alimentación

Completa lo que conozcas  
sobre los minerales  
y su importancia en  
tus alimentos y en tu  
alimentación.

1. ¿Por qué se llama micronutrientes a los minerales?  
.....  
.....  
.....
2. ¿De dónde vienen los minerales que se encuentran en los alimentos de origen vegetal?  
.....  
.....  
.....
3. ¿Por qué necesitamos minerales?  
.....  
.....  
.....
4. ¿Proporcionan los minerales energía (calorías)?  
.....  
.....  
.....
5. ¿Se destruyen los minerales por la alta temperatura o el aire?  
.....  
.....  
.....
6. ¿Qué le puede suceder a una persona que no recibe suficiente cantidad de los minerales esenciales?  
.....  
.....  
.....





## Minerales en mi alimentación (cont.)

7. ¿Cuáles cuatro minerales tienen mayor probabilidad de causar serios problemas de salud, si no recibimos suficientes de ellos en nuestros alimentos?

.....

.....

.....

8. ¿Crees que recibes suficientes de estos minerales esenciales de los alimentos que consumes?

.....

.....

.....

9. ¿Consumes una variedad de alimentos para asegurar que cuentas con todos los minerales que necesitas?

.....

.....

.....

10. ¿Cómo puedes agregar más alimentos ricos en minerales esenciales a tu alimentación?

.....

.....

.....



★ **Tú puedes buscar más información**  
en la Ficha informativa **Minerales: sus funciones**  
y **alimentos que son buena fuente.**

★ **Comprueba tus respuestas**  
en Respuestas Ficha de trabajo  
**Minerales en mi alimentación.**



# Minerales en mi alimentación

## Preguntas

## Respuestas

- |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ¿Por qué se llama micronutrientes a los minerales?                                                                                                  | Debido a que son necesarios en muy pequeñas cantidades (micro).                                                                            |
| 2. ¿De dónde vienen los minerales que se encuentran en los alimentos de origen vegetal?                                                                | En alimentos de origen vegetal los minerales provienen del suelo donde han sido cultivados o donde han crecido.                            |
| 3. ¿Por qué necesitamos minerales?                                                                                                                     | Los minerales son necesarios para ayudar al cuerpo a formar sus estructuras, regular las reacciones químicas y muchos procesos corporales. |
| 4. ¿Proporcionan los minerales energía (calorías)?                                                                                                     | No.                                                                                                                                        |
| 5. ¿Se destruyen los minerales con la alta temperatura o el aire?                                                                                      | No.                                                                                                                                        |
| 6. ¿Qué le puede suceder a una persona que no recibe suficiente cantidad de los minerales esenciales?                                                  | La falta de una cantidad adecuada de minerales esenciales puede derivar en el desarrollo de serios problemas de salud y enfermedades.      |
| 7. ¿Cuáles cuatro minerales tienen mayor probabilidad de causar serios problemas de salud, si no recibimos suficientes de ellos en nuestros alimentos? | Calcio, hierro, yodo y zinc.                                                                                                               |
| 8. ¿Crees que recibes suficiente cantidad de estos minerales esenciales en los alimentos que consumes?                                                 | Reflexión individual.                                                                                                                      |
| 9. ¿Consumes una variedad de alimentos para asegurar que cuentas con todos los minerales que necesitas?                                                | Reflexión individual.                                                                                                                      |
| 10. ¿Cómo puedes agregar más alimentos ricos en minerales esenciales a tu alimentación?                                                                | Reflexión individual.                                                                                                                      |



★ Utiliza esta Ficha para comprobar tus respuestas de la Ficha de trabajo **Minerales en mi alimentación.**

# Minerales: juego de coincidencias

¿Puedes hacer coincidir los minerales con sus funciones y alimentos que son buena fuente?

- Calcio
- Hierro
- Yodo
- Zinc

1. Alimentos ricos en este mineral son carnes rojas, hígado, pescados y aves de corral.
2. Las mejores fuentes son carnes rojas, pescados y mariscos: camarones, ostras, jaibas o cangrejos.
3. Ayuda a formar huesos y dientes fuertes.
4. Importante para prevenir retardo mental, daño cerebral y bocio.
5. Transporta el oxígeno de los pulmones a todo el cuerpo. La falta de este mineral puede causar anemia.
6. Buenas fuentes son leche, yogurt, quesos, pescados pequeños con sus espinas y verduras de hoja verde.
7. Las mejores fuentes son las algas marinas, pescados de agua salada y sal fortificada.
8. Ayuda a las funciones celulares, al sistema inmunológico, al sistema nervioso central y al cerebro. Participa en 100 reacciones químicas en el cuerpo.



Clave de respuestas: 1 Hierro; 2 Zinc; 3 Calcio; 4 Yodo; 5 Hierro; 6 Calcio; 7 Yodo; 8 Zinc.

Tú puedes encontrar más información en Ficha informativa **Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente.**

# Minerales: ¿Quién soy?

¿Cuán bien conoces  
tus minerales?  
Ve si puedes nombrar  
el mineral correcto  
para cada pregunta  
¿Quién soy?

1. Ayudo a formar huesos fuertes y me encuentro en productos lácteos y en el brócoli. ¿Quién soy?

---

2. Ayudo a tu glándula tiroides a funcionar y soy muy importante durante el embarazo para el bebé en crecimiento. Yo vengo principalmente del mar y soy agregado a otros alimentos. ¿Quién soy?

---

3. Formo parte de tu sangre, que es de color rojo y que transporta oxígeno a todo el cuerpo. Yo me encuentro en muchos tipos de carnes. ¿Quién soy?

---

4. Me encuentro en tu cuerpo en mayor cantidad durante la adolescencia y luego voy decreciendo con el tiempo, especialmente en las mujeres a medida que van teniendo hijos. ¿Quién soy?

---

5. Te ayudo a curar tus heridas y estimulo la sensación de sabor. Me encuentro en los pescados, ostras y jaibas o cangrejos. ¿Quién soy?

---

6. Si mis niveles son bajos, tus huesos se pueden poner frágiles y quebrarse. ¿Quién soy?

---

7. Cuando estoy en un alimento de origen vegetal, seré mucho mejor absorbido si me comes junto con limones, naranjas, pomelos, tomates y otros alimentos ricos en vitamina C. ¿Quién soy?

---

8. Me encontrarás en el mar, el suelo y en vegetales en muchas partes del mundo, especialmente cuando crecen en las costas de mar, pero estoy ausente en muchos otros lugares, por ejemplo en zonas montañosas. ¿Quién soy?

---

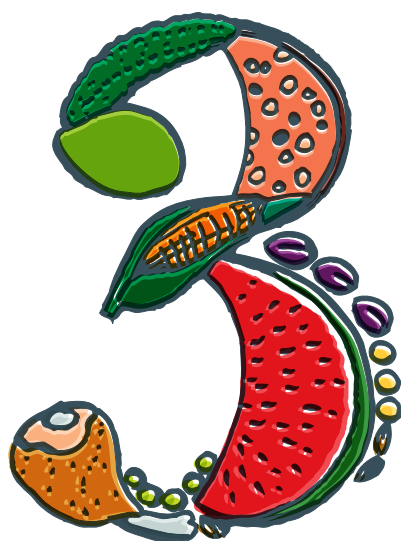



Más preguntas ¿Quién soy?  
pueden ser creadas utilizando la  
Ficha informativa **Minerales: sus funciones y  
alimentos que son buena fuente.**

Clave de respuestas: 1 Calcio; 2 Yodo; 3 Hierro; 4 Calcio; 5 Zinc; 6 Calcio; 7 Hierro; 8 Yodo.



# Como comer bien para tener una buena salud



Como comer bien para tener una buena salud expone sobre cómo hacer una buena selección de alimentos para disponer de una alimentación sana y balanceada a lo largo de la vida. Describe las diversas necesidades nutricionales en las diferentes etapas de la vida y analiza la importancia de desarrollar buenas prácticas y hábitos alimenticios. Incluye consejos prácticos sobre cómo escoger alimentos limpios, frescos y nutritivos y cómo almacenarlos y prepararlos en forma inocua en la casa.



**Lección 6**  
Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida



**Lección 7**  
Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas



**Lección 8**  
Manteniendo los alimentos inocuos y nutritivos







## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- comprender cómo las necesidades nutricionales varían con la edad, el sexo, el estado de salud y el nivel de actividad física;
- describir las necesidades nutricionales especiales existentes a distintas edades y en diferentes etapas de la vida;
- reconocer y describir buenas comidas para bebés, niños, adolescentes, mujeres embarazadas y lactando, los adultos mayores y durante una enfermedad.

## Lección 6

# Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a las necesidades nutricionales en diferentes edades y etapas de la vida. Muestra cómo las necesidades nutricionales varían según la edad, el sexo, el estado de salud y el nivel de actividad física.

Explica cómo aquellas personas que están creciendo o ayudando a otros a crecer (lactantes, niños, adolescentes y mujeres embarazadas o en período de lactancia) necesitan más alimentos; también se refiere a las necesidades nutricionales de las personas cuando realizan actividades que les demandan gran esfuerzo físico o están enfermas.

La lección está dividida en seis secciones: mujeres durante el embarazo y lactancia; lactantes y bebés (0 a 24 meses); niños (2 a 10 años); adolescentes (11 a 17 años); personas adultas mayores; y personas enfermas. Sugiere finalmente cuáles son los alimentos y los hábitos alimenticios que más ayudan a cubrir las necesidades especiales de cada grupo.



### Parte 1

# Necesidades nutricionales durante el embarazo y la lactancia



## PARA LEER

Todas las mujeres embarazadas necesitan una alimentación variada y equilibrada y aumentar la cantidad adecuada de peso para un embarazo y nacimiento saludables. Una alimentación que proporcione el aumento en energía (calorías) y nutrientes requeridos durante el embarazo, es necesaria para la salud de la madre y del bebé. Si estas necesidades no son cubiertas, las reservas de la madre se reducirán, aumentando su riesgo de desarrollar enfermedades. Es probable que un bebé carente de una nutrición adecuada antes de su nacimiento, tenga un desarrollo deficiente durante su niñez y problemas de salud a lo largo de su vida.

La ganancia en peso de la madre durante el embarazo influye directamente en el desarrollo, peso y salud del bebé al momento de nacer. Todas las embarazadas necesitan aumentar de peso; este aumento depende de su peso al momento de quedar embarazada y de su altura o talla. Esta ganancia en peso es necesaria para el desarrollo adecuado del bebé y para el crecimiento adicional del útero, senos, volumen de sangre y de otros fluidos y tejidos necesarios para el desarrollo del bebé en crecimiento. Las mujeres con un peso saludable al momento de quedar embarazadas, debieran aumentar entre 11,5 y 16,0 kilos durante el embarazo.

Las mujeres de bajo peso tienen un mayor riesgo de tener bebés con bajo peso y de pre término (nacidos antes de las 38 semanas de embarazo). Los bebés con bajo peso al nacer (menos de 2,5 Kg) tienen más problemas de salud durante su vida y aquellos severamente desnutridos tienen más probabilidades de morir durante su infancia. Las mujeres de bajo peso pueden mejorar sus probabilidades de tener un bebé sano, ganando peso extra antes y durante su embarazo. Por ello las mujeres que están desnutridas al momento de quedar embarazadas deben aumentar entre 12,5 y 18 kilos durante dicha etapa.

Las mujeres con sobrepeso y obesidad que se embarazan tienen un alto riesgo de desarrollar complicaciones de salud que las afecten a ellas y a sus hijos. Las complicaciones de salud de estas mujeres incluyen presión sanguínea elevada, diabetes gestacional, infecciones al momento del nacimiento y complicaciones durante el parto y nacimiento. Sus bebés tienen mayores probabilidades de nacer de post término (después de las 42 semanas de embarazo) y ser muy grandes. Los bebés que son muy grandes al nacer aumentan

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Por qué hay necesidades nutricionales especiales durante el embarazo?

¿Qué puede suceder si una mujer no come bien cuando está embarazada?

¿Qué es una buena alimentación para mujeres embarazadas o lactando?



las dificultades al momento mismo del nacimiento. Por ello las mujeres deben tratar de tener un peso saludable antes de quedar embarazadas; controlar el aumento de peso durante el embarazo y no deben tratar de perder peso hasta después que el bebé haya nacido. Las mujeres con sobrepeso al momento de quedar embarazadas deben aumentar entre 7 y 11,5 kilos y las mujeres con obesidad entre 5 y 9 kilos.

Una buena alimentación durante el embarazo es muy importante para cubrir los mayores requerimientos nutricionales de la madre y del bebé. Todos los nutrientes deben ser incluidos en la alimentación durante el embarazo y se requieren algunas calorías adicionales para proporcionar la energía requerida por la madre durante el embarazo y para el crecimiento y desarrollo del bebé. Las proteínas son especialmente importantes, al aportar los “bloques de construcción” (aminoácidos) para fabricar nuevos tejidos, el aumento del volumen de sangre y el crecimiento de células y huesos. Otros nutrientes muy importantes son yodo, hierro, zinc, folato, vitamina A y vitamina C. Las mujeres embarazadas necesitan consumir cerca de 280 calorías extras por día.

Para cubrir estas necesidades adicionales de calorías y nutrientes, las mujeres embarazadas deben comer una o más porciones adicionales de alimentos, sea durante los tiempos de comidas o entre comidas. Algunas sugerencias para cubrir tales necesidades son:

- porciones adicionales de alimentos altos en proteínas, que incluyan carne, pescado o aves de corral; leguminosas, tales como frijol o poroto de soya o tofu, lentejas, garbanzos y porotos o frijoles secos; diferentes tipos de nueces, tales como maní o cacahuete, almendras o nueces;
- porciones grandes de verduras de hoja verde; verduras de color rojo o anaranjado, tales como camote, zapallo, calabaza; y todo tipo de frutas incluyendo las cítricas;
- porciones adicionales de leche y productos lácteos, tales como queso y yogurt.

Un nivel adecuado de yodo durante el embarazo ayudará a prevenir serios defectos de nacimiento, como el daño cerebral y el retardo mental relacionados a la deficiencia de yodo. Estas necesidades se pueden cubrir utilizando sal yodada y consumiendo productos del mar, que son ricos en yodo.



**Ver** [Ficha informativa sobre yodo en Lección 3.](#)

Cantidades elevadas de hierro son necesarias para prevenir la anemia, tanto en la madre como en el bebé. Tener reservas adecuadas de hierro durante este período disminuirá el riesgo de defectos de nacimiento y muertes durante el embarazo y el parto. Para ello se requiere consumir porciones adicionales de alimentos con alto contenido de hierro, como carnes rojas, pescados, aves y leguminosas. A las mujeres que no pueden cubrir sus necesidades



de hierro a través de su alimentación se les recomienda tomar suplementos de hierro durante el embarazo, bajo la guía de un médico o profesional de la salud, además de comer suficientes alimentos ricos en hierro.

★ **Ver** [Ficha informativa sobre hierro](#) en Lección 3.

Niveles muy altos de folato durante las primeras semanas del embarazo son necesarios para prevenir severos defectos de nacimiento y para prevenir la anemia en la madre y el bebé. La necesidad de folato antes y durante el embarazo puede ser cubierta consumiendo al menos 5 porciones al día de verduras y frutas ricas en folato, especialmente verduras de hojas verdes, porotos/frijoles, arvejas y otras leguminosas, e hígado. Debido a los altos requerimientos de folato durante este período y la severidad de los defectos de nacimiento que se derivan de una falta de folato en las etapas muy tempranas del embarazo, a las mujeres que no pueden cubrir sus necesidades de folato con su alimentación, se les recomienda consumir alimentos fortificados con ácido fólico o consumir suplementos de ácido fólico, además de alimentos ricos en folatos. No obstante, las mujeres deben consultar a un médico o profesional de la salud antes de tomar suplementos.

★ **Ver** [Lección 5](#) para mayor información sobre vitaminas y minerales esenciales y alimentos que son buena fuente.






Una buena alimentación de la madre durante el período de lactancia aumenta el éxito en la producción de leche y mejora la salud de la madre y del bebé. La lactancia materna requiere nutrientes y energía adicionales para la madre, para reponer los nutrientes y la energía que son traspasados al bebé a través de la leche. Los nutrientes importantes para una buena producción de leche materna son los mismos que para un embarazo saludable. Estos incluyen proteínas, zinc, calcio, hierro, vitaminas A, C y folato. Se requieren 450 calorías adicionales al día para mantener a la madre y al bebé saludables durante la lactancia. Porciones adicionales de leche y meriendas, refacciones o colaciones ricas en proteínas o una pequeña cantidad adicional de comida cada día, son buenas maneras de cubrir las necesidades nutricionales adicionales de la lactancia. Además de la cantidad adicional de alimentos, la madre debe beber una cantidad extra de agua y otros líquidos, los que son requeridos para fabricar la leche materna.

Las mujeres embarazadas o lactando necesitan dos a tres años después de la lactancia, para recuperar todas sus reservas nutricionales. Por esta razón, un adecuado espacio de tiempo entre los embarazos puede ayudar a mejorar la salud de la madre y de los futuros bebés.

★ **Ver** [Lección 4](#) para mayor información sobre los macronutrientes, sus funciones y alimentos que son buena fuente.




## MATERIALES

-  Ficha informativa *Nutrición durante el embarazo y la lactancia*
-  Ficha informativa *Aumento de peso durante el embarazo*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Salud de la madre*
-  Ficha de trabajo *Buenos alimentos para comer durante el embarazo*
-  Ficha de trabajo *Comer bien durante el embarazo*




## ACTIVIDADES

### Salud de la madre

-  Realiza un rápido ejercicio de unir lo que corresponda para comprobar tu comprensión sobre lo que significa tener una alimentación saludable durante el embarazo y la lactancia.

### Buenos alimentos para consumir durante el embarazo

-  ¿Qué nutrientes son especialmente importantes para una mujer embarazada y su bebé antes de nacer? ¿Qué alimentos son buena fuente de estos nutrientes? Completa la Ficha de trabajo *Buenos alimentos para comer durante el embarazo* con los nombres de alimentos disponibles en tu localidad ricos en estos nutrientes.

### Prepara una merienda/colación/refacción/refrigerio para una mujer embarazada

Haz una lista de todas las meriendas que puedas imaginar, que ayuden a cubrir las necesidades especiales de alimentos de las mujeres embarazadas en tu comunidad.

*Si estás trabajando con la clase*, puedes dividir a los participantes en grupos para preparar algunas de las meriendas de tu lista. Invita a tus amigos y sus familias a probar las preparaciones y seleccionen la favorita. Toma fotos de cada merienda y crea un recetario de meriendas para mujeres embarazadas en tu comunidad.



## Comer bien durante el embarazo



Lee sobre Sara, Carmen y Elena y ayuda a estas tres mujeres embarazadas a seleccionar los mejores alimentos para ellas y sus bebés.

*Si estás trabajando con la clase*, puedes dividir a los participantes en tres grupos e invitarlos a crear un menú de tres días para estas futuras madres.

*Si estás trabajando individualmente*, selecciona una mujer y crea un menú de tres días para ella.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre una alimentación saludable durante el embarazo y la lactancia. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y compártelos con mujeres de tu familia que estén embarazadas o lactando.

### Una alimentación saludable durante el embarazo y la lactancia

- Una mujer embarazada debe cubrir las necesidades nutricionales del bebé que está creciendo rápidamente y sus propias necesidades, por los cambios que ocurren en su cuerpo. Una alimentación y nutrición deficientes durante este período puede derivar en serios problemas de salud para la madre y el bebé.
- El aumento de peso de la madre embarazada influye directamente en el desarrollo, peso y salud del bebé al momento de nacer. Las mujeres desnutridas tienen un mayor riesgo de dar a luz bebés de bajo peso y de pre-término; ellas necesitan un aumento extra de peso. Las mujeres con sobrepeso y obesidad están en riesgo de generar complicaciones de salud para ellas mismas y para sus bebés, por lo cual necesitan aumentar menos peso; pero no deben tratar de perder peso durante el embarazo.
- Una buena alimentación durante el embarazo debe incluir calorías adicionales y una variedad de alimentos para asegurar la presencia de todos los nutrientes que la madre necesita, especialmente proteínas, zinc, vitaminas A y C, y altas cantidades de folato y hierro.



## Parte 2

# Necesidades nutricionales de los bebés (0 a 24 meses)



## PARA LEER

### Necesidades nutricionales de lactantes de 0 a 6 meses

La leche materna es el alimento natural para los lactantes. Es segura y proporciona todos los nutrientes que los bebés necesitan en sus primeros 6 meses de vida. Además tiene la importante ventaja de mejorar la resistencia del bebé frente a las enfermedades, debido a que la madre traspassa al bebé, a través de su leche, factores inmunológicos para ciertas enfermedades. Esta capacidad de la leche materna de proporcionar protección contra muchas enfermedades es un factor clave, ya que durante los seis primeros meses de vida los sistemas digestivo e inmunológico del bebé, se están desarrollando y madurando. El calostro, la primera leche producida por la madre inmediatamente después del parto, contiene elevados niveles de vitamina A y de las sustancias que protegen al recién nacido de las infecciones. Además la leche materna aporta las cantidades perfectas de proteínas, grasas y carbohidratos y de los demás nutrientes necesarios para el desarrollo y crecimiento del recién nacido. Por todo lo anterior, los bebés que son alimentados con leche materna tienen muchas ventajas en salud con respecto a los bebés que son alimentados con otras leches.

La leche materna es tan perfecta para los bebés, que se recomienda sea su único alimento durante los primeros seis meses de vida. Dar al bebé sólo leche materna (lactancia materna exclusiva) los seis primeros meses después de su nacimiento significa no darle otros alimentos o líquidos, con la excepción de suplementos de vitaminas y minerales o medicinas. Dar a los bebés tan tempranamente otros alimentos, líquidos o agua puede introducir bacterias y aumentar el riesgo de infecciones y enfermedades. Los bebés que son alimentados exclusivamente con leche materna los primeros seis meses y continúan con lactancia parcial hasta los dos años de edad tienen menos probabilidades de desarrollar enfermedades y de morir.

Las madres que no puedan dar lactancia materna deben consultar a un profesional de la salud para planificar el reemplazo adecuado de la leche. Para un bebé menor de seis meses, la leche de vaca, cabra o de otro origen animal, no es un reemplazo adecuado de la leche materna, debido a que los nutrientes aportados por esas leches, son los necesarios para el crecimiento de un ternero o cabrito u otro animal y son distintos de los que necesita un bebé humano. Las fórmulas infantiles disponibles comercialmente pueden reemplazar

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cuál es el mejor alimento para los lactantes desde su nacimiento hasta los 6 meses de edad?

¿Qué debieran comer los bebés de esta edad si no tienen leche materna disponible?

¿Qué alimentos necesitan los bebés de 6 a 24 meses de edad?



a la leche materna cuando se las requiere, pero no pueden proporcionar la misma protección frente a enfermedades. Además, las fórmulas infantiles son usualmente de alto costo y requieren de agua inocua y condiciones sanitarias adecuadas para su preparación, incluyendo la limpieza de las botellas y del lugar dónde se alimenta al niño.

Aunque la leche materna es el mejor alimento para la mayoría de los lactantes, cuando la madre es VIH positivo o está tomando ciertas drogas, la lactancia materna no es recomendable. Ambos, el virus VIH y la mayoría de las drogas, se traspasan a la leche materna y entran al cuerpo del bebé. El VIH puede ser transmitido por una madre infectada, durante el embarazo, nacimiento y lactancia. Para reducir el riesgo de que el bebé se contagie con VIH, a las madres contagiadas se les recomienda dos alternativas: lactancia materna exclusiva por 6 meses y continuar la lactancia hasta los 12 meses, bajo el uso de drogas antiretrovirales a lo largo de su embarazo y durante el período de lactancia; o reemplazo total de la lactancia materna por una fórmula láctea de reemplazo adecuada, accesible económicamente y segura (elaborada con agua y utensilios inocuos). La recomendación de una u otra alternativa depende de las indicaciones de la autoridad de salud competente en cada país, siendo la tendencia en los países de América Latina el preferir la fórmula láctea de reemplazo. Por lo expuesto, las madres bajo riesgo de tener VIH deben ser controladas antes y durante el embarazo, y todas las mujeres embarazadas con VIH deben consultar a un médico o profesional de salud para analizar los riesgos y beneficios de las diferentes maneras de alimentar a sus bebés.

## Necesidades nutricionales de los niños de 6 a 24 meses

La leche materna es el alimento básico para el lactante, pero cuando el bebé va creciendo ésta ya no es suficiente para cubrir sus necesidades nutricionales. Debido a que los niños pequeños crecen muy rápido y pueden tener aún sus sistemas digestivo e inmunológico inmaduros, se recomienda la continuidad de la lactancia materna hasta los 18 a 24 meses de edad, agregando otros alimentos. A los seis meses los bebés deben comenzar a recibir alimentos complementarios, para cubrir sus necesidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales. Los bebés y niños pequeños (6 a 24 meses de edad) tienen, en proporción a su tamaño corporal, necesidades muy altas de energía y nutrientes y pueden tener un alto riesgo de desarrollar malnutrición. Un adecuado cuidado y alimentación son esenciales para su crecimiento y desarrollo normales, para tener una buena salud y un nivel de actividad adecuado.

Una alimentación frecuente (4 a 5 veces al día) con alimentos adecuados, además de la lactancia materna, asegura que los niños pequeños reciban suficiente energía y nutrientes para crecer normalmente y mantenerse sanos. En los primeros 12 meses de vida, un bebé triplica su peso y aumenta su estatura en un 50 por ciento. Calorías adicionales, proteínas y hierro son especialmente importantes para cubrir las





demandas del rápido crecimiento del bebé, además de otras vitaminas y minerales. Las comidas para los niños de esta edad requieren de preparaciones especiales para asegurar que los alimentos estén limpios e inocuos, sean blandos, fáciles de comer y digerir y nutritivos. Para cubrir todas las necesidades del bebé, debe proporcionárseles alimentos con alto contenido de energía y otros nutrientes, como aceite, frutas, verduras, leguminosas y productos de origen animal. El bebé se va acostumbrando a alimentos en forma de papillas semi líquidas. Luego aparecen los dientes y se inicia la introducción gradual a sus comidas de alimentos semisólidos y posteriormente de alimentos sólidos.

Los nuevos alimentos deben introducirse en la comida del niño de a uno a la vez, permitiéndole que se acostumbre al alimento antes de que otro sea agregado a sus comidas. Buenos alimentos complementarios de inicio son las carnes blandas, las verduras y frutas; todos deben ser molidos hasta lograr una consistencia que evite que el bebé se pueda ahogar o asfixiar. Los alimentos se deben preparar sin adición de sal, porque los bebés aún no pueden procesar la sal en sus sistemas. Los alimentos que sólo contienen carbohidratos no son los mejores alimentos de inicio, debido a que no aportan suficientes proteínas, calorías y otros micronutrientes, requeridos para cubrir las necesidades de rápido crecimiento del bebé. En estos casos se podría desarrollar malnutrición, enfermedades y hasta detención del crecimiento adecuado del niño/a. Por ello los alimentos básicos ricos en carbohidratos, que son parte de los hábitos alimenticios locales, deben ser enriquecidos agregándoles frijoles o porotos pasados por cedazo, verduras de hoja verde cortadas en pequeños trozos o molidas, carne o pescados grasos cocidos y molidos, diferentes tipos de nueces molidas y una pequeña cantidad de aceite, para lograr un buen alimento complementario.



### MATERIALES



Ficha informativa *Bebés alimentados con lactancia materna (0 a 6 meses)*



Ficha de trabajo *Línea de tiempo de un niño*



Investiga en terreno Ficha de trabajo *Entrevista en la comunidad*



### ACTIVIDADES

## La lactancia materna es la mejor alimentación

Invita a un especialista (médico, enfermera o experto en nutrición) a hablar sobre los beneficios especiales de la leche materna para la salud y nutrición y sobre las necesidades alimenticias de los infantes y bebés desde su nacimiento hasta la edad de dos años.



## Línea de tiempo de un niño

Habla con tu madre o un familiar mayor y trata de conocer lo más que puedas sobre:

1. **Tu alimentación:** lo que te dieron de comer cuando bebé hasta la edad de dos años (leche materna, fórmula infantil, alimentos locales complementarios).
2. **Tu salud:** cualquier información sobre episodios de enfermedad, vacunas, primeros dientes, crecimiento, ganancia en peso.



Dibuja tu línea personal de tiempo de niño en la Ficha de trabajo y complétala con la información sobre tu alimentación y salud cuando eras pequeño.

## Entrevista en la comunidad

Contacta a tres mujeres de tu familia o comunidad que tengan bebés menores de un año y pregúntales si les puedes hacer una entrevista sobre la lactancia materna. Tú puedes hacer tus propias preguntas o utilizar las ya preparadas en el cuestionario que aparece en Investiga en terreno Ficha de trabajo.



Analicen las diferentes realidades sobre la lactancia materna que existan en su comunidad. Compárenlas con las recomendaciones de los expertos: *La lactancia materna exclusiva se recomienda hasta los 6 meses de edad. Con la introducción de alimentos complementarios, la continuidad de la lactancia materna puede llegar hasta los dos años de edad.*



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre alimentación saludable para bebés menores de 2 años de edad. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y compártelos con personas que son responsables de alimentar a bebés en tu familia.

### Nutrición de lactantes y bebés desde su nacimiento hasta los 24 meses

- La leche materna es el alimento más sano para los bebés. Les proporciona protección contra las enfermedades y contiene los nutrientes que el bebé necesita para un crecimiento y desarrollo adecuados.
- Los bebés deben ser alimentados sólo con leche materna durante los seis primeros meses y se puede continuar con la lactancia materna hasta los 18 a 24 meses. A la edad de seis meses, los bebés deben comenzar a comer otros alimentos “complementarios” además de la leche materna.
- Los alimentos complementarios para niños de esta edad deben ser introducidos gradualmente y requieren de preparación especial para asegurar que estén limpios e ino cuos, blandos y sean fáciles de comer y digerir. Buenos alimentos de inicio son carnes, verduras, frutas y leguminosas; molidos, triturados o trozados; más una pequeña cantidad de aceite.



**Parte 3**

# Necesidades nutricionales de niños de 2 a 10 años



## PARA LEER

Los niños tienen altos requerimientos de energía y nutrientes, pero sus estómagos son pequeños y no pueden comer porciones grandes de alimentos de una vez. Por esta razón, ellos necesitan comer con frecuencia, al menos 3 veces al día, con 2 a 3 meriendas durante el día, alimentos ricos en proteínas y otros nutrientes. Aunque los niños aún están creciendo, la velocidad de crecimiento es menor que en los primeros 12 meses de vida. Al final del tercer año de vida, los niños y niñas habrán alcanzado cerca del 50 por ciento de su peso de adultos. Ambos crecen aproximadamente a la misma velocidad hasta llegar a la pubertad; tienen las mismas necesidades nutricionales y requieren la misma cantidad de alimentos. Los niños muy activos, cualquiera sea su sexo, pueden necesitar más alimentos para cubrir sus necesidades extras de energía, comparados con los menos activos.

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES






¿Cuáles son las necesidades nutricionales especiales de los niños de 2 a 10 años de edad?

¿Cuán seguido necesitan comer los niños de esta edad?

Los niños en edad escolar que pasan hambre o reciben una alimentación deficiente pueden crecer más lentamente, tener poca energía para estudiar, jugar o realizar trabajo físico; tienen dificultades para concentrarse y rinden menos de lo que podrían. Los niños en edad escolar deben tener siempre tres buenas comidas cada día y meriendas nutritivas, entre las comidas, sea que se encuentren en la casa o en la escuela. Es importante para los niños tener un desayuno nutritivo antes de irse a la escuela, especialmente si tienen que caminar largas distancias para llegar a ella. Una merienda (colación, refacción o refrigerio) en la escuela, con buen contenido nutricional, ayuda a mantener la energía de los niños. Si las escuelas no proporcionan comidas o meriendas, los niños deben llevarlas desde sus casas. Tanto para comidas proporcionadas en la casa como en la escuela, es importante que incluyan una variedad de alimentos para cubrir sus necesidades nutricionales. Por otra parte, la temprana exposición a diversos alimentos puede tener un importante efecto en la aceptación o rechazo de ellos y en los hábitos alimenticios de los niños cuando sean adultos.



## MATERIALES

-  Ficha informativa *Nutrición de niños pequeños (6 meses a 2 años)*
-  Ficha de trabajo *Comienza bien el día*
-  Ficha de trabajo *Lonchera llena de colores*



## ACTIVIDADES

### Comienza bien el día

Analicen por qué es importante para los niños recibir una comida nutritiva antes de ir a la escuela.

*¿Cómo pueden las familias asegurar que los niños consuman un buen desayuno?*

*¿Qué alimentos son servidos en el desayuno en tu comunidad?*

*¿Son ellos nutritivos, rápidos y fáciles de comer en la mañana?*

Prepara una hoja de papel con la palabra 'DESAYUNO' escrita en una columna vertical o imprime la Ficha de trabajo *Comienza bien el día*. Haz una lista con los alimentos que son buenos para el desayuno de los niños en tu localidad y escríbelos cerca de la letra correspondiente.



### Lonchera llena de colores

Imprime o dibuja una tabla con cinco columnas y con los encabezados que se muestran en la Ficha de trabajo *Lonchera llena de colores*. Completa cada columna con alimentos y meriendas saludables y nutritivas que puedan ser llevadas a la escuela y consumidas durante el recreo. Si tienes hermanos o hermanas pequeños o amigos, selecciona junto a ellos los alimentos para poner en la lista. Diles que cada día ellos deben tratar de llevar a la escuela alimentos de al menos 3 colores diferentes. ¡Recuérdales que ellos ayudaron a hacer la selección y estarán comiendo los alimentos escogidos por ellos mismos!



#### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos cuatro puntos clave** para recordar lo que sabes sobre alimentación saludable para niños menores de diez años. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y compártelos con personas que tienen la responsabilidad de preparar alimentos y meriendas para niños en tu familia.

#### Necesidades nutricionales de niños de 2 a 10 años de edad

- Los niños tienen altas necesidades nutricionales pero estómagos pequeños y necesitan comer al menos tres buenas comidas al día con meriendas (colaciones, refacciones o refrigerios) saludables adicionales.
- Niñas y niños de esta edad tienen las mismas necesidades de nutrientes y necesitan la misma cantidad de alimentos.
- Los niños en edad escolar que pasan hambre no pueden concentrarse y tener un buen rendimiento escolar. Su día debe comenzar con una comida nutritiva antes de ir a la escuela.
- Es muy importante incluir una variedad de diferentes alimentos en las comidas de los niños para cubrir todas sus necesidades nutricionales.



#### Parte 4

## Necesidades nutricionales de los adolescentes (11 a 17 años de edad)



### PARA LEER

El período de la adolescencia es de muy rápido crecimiento y de altas demandas de nutrientes y energía. El rápido crecimiento comienza entre los 10 y 11 años en las niñas y entre los 12 y 13 años en los niños y continúa por unos dos años y medio. Los adolescentes necesitan altas ingestas de calorías, vitaminas y minerales, especialmente hierro, calcio y vitaminas A, C y D. Durante la pubertad las niñas y niños alcanzan sus características sexuales (para madurar en mujer u hombre) y las necesidades nutricionales comienzan a diferir, aunque una buena nutrición es esencial para que ambos se transformen en adultos sanos.

Es importante que los adolescentes seleccionen sus alimentos cuidadosamente para cubrir sus necesidades diarias de calorías y nutrientes. En ocasiones la cantidad de trabajo de los y las adolescentes es mayor porque tienen responsabilidades en tareas del hogar y en trabajos adicionales que realizan para ayudar a la familia. Cuando ello ocurre, necesitarán cubrir esas mayores necesidades de energía (calorías), las que se suman al aumento que les requiere el crecimiento. Otros adolescentes, sin embargo, se vuelven menos activos y deben cubrir sus necesidades nutricionales sin consumir más calorías que las requeridas para mantener un peso saludable.

En la adolescencia es posible fortalecer los buenos hábitos alimenticios y establecer buenos patrones de alimentación. Los hábitos y preferencias alimentarias se desarrollan durante la niñez y especialmente en la adolescencia. A medida que se hacen más independientes, muchos adolescentes comienzan a comer más fuera del hogar, lo que frecuentemente resulta en una deficiente selección de alimentos y aumento del consumo de meriendas (colaciones o refacciones) en reemplazo de comidas regulares y balanceadas; lo anterior conduce a una baja en la ingesta de vitaminas y minerales, en una etapa de la vida donde una buena nutrición es especialmente importante para ellos. Los adolescentes también tienden a seguir modas alimentarias o dietas para bajar de peso, las cuales no cubren todas sus necesidades nutricionales. A esta edad es importante comer diariamente una variedad de alimentos, incluyendo granos integrales, muchas frutas y verduras, alimentos ricos en proteínas, productos lácteos y otros que contengan calcio, así como evitar la ingesta excesiva de grasas y azúcar.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cuáles son las necesidades nutricionales de los adolescentes?

¿Por qué las adolescentes tienen necesidades nutricionales especiales?

¿Qué es una buena alimentación para los adolescentes?



**Ver** Lección 9 *Alcanzando un buen tamaño corporal y peso* y Lección 10 *Manteniéndose en buena forma y activo/a.*



## Adolescentes de sexo femenino

Las adolescentes requieren especial atención, puesto que necesitan estar bien nutridas para su desarrollo actual y para sus futuras demandas nutricionales cuando sean madres. La adolescencia es un período crítico para las jóvenes, porque están construyendo las bases de una reproducción exitosa y una vida sana como adultas. Las mujeres jóvenes deben entrar en la adultez con buenas reservas nutricionales para mantenerse fuertes y sanas durante su edad fértil, asegurando sus necesidades futuras en los embarazos y la lactancia, y que tales reservas alcancen hasta una edad avanzada.

La adolescencia es el período en el que se consolida el sistema óseo, con adecuadas reservas de calcio. Si las reservas de calcio en los huesos no son suficientes al momento de entrar a la edad reproductiva, los huesos se pueden debilitar con los embarazos sucesivos, derivando en la edad avanzada en huesos quebradizos y discapacidad (una condición llamada osteoporosis). El consumo de una alimentación rica en productos lácteos y verduras de hojas verdes ayudará a cubrir las mayores necesidades de calcio de las adolescentes.

Debido a las demandas del crecimiento y a las pérdidas menstruales, el requerimiento de hierro en las adolescentes es muy alto. Es importante para estas jóvenes aumentar su consumo de carnes rojas, pescado, aves de corral y leguminosas, para prevenir la anemia por deficiencia de hierro. Las adolescentes que tienen anemia y no consumen cantidades adecuadas de alimentos ricos en hierro, debieran tomar suplementos de hierro, aconsejadas por un médico o profesional de la salud.

Los embarazos tempranos pueden ser peligrosos para la salud de las adolescentes, debido a que aun están en etapa de crecimiento. El cuerpo de estas jóvenes se encuentra en desarrollo y usualmente no está preparado para soportar el esfuerzo extra de un embarazo y el nacimiento de un niño. Durante los embarazos adolescentes se deben brindar cuidados especiales para asegurar que la joven madre reciba suficientes alimentos que cubran sus propias necesidades y las del bebé en gestación.

## Adolescentes de sexo masculino

Los adolescentes tienen necesidades diferentes a las adolescentes debido a que sus cuerpos maduran en forma diferente y a otra velocidad. Un crecimiento acelerado ocurre en ambos sexos durante la adolescencia, pero la velocidad de crecimiento de los jóvenes varones es más rápida. La mayor parte de su peso y músculos de adulto se logran durante la adolescencia. Esto aumenta la necesidad de ciertos nutrientes y de energía. Los adolescentes pueden requerir aun más energía durante este período de crecimiento, especialmente si su nivel de actividad física también aumenta. La carne, el pescado, las aves de corral, los productos lácteos, los diferentes tipos de nueces, semillas y








leguminosas, son todos alimentos ricos en proteínas, necesarios para el crecimiento adicional en estatura y masa muscular durante la adolescencia. Aunque estos jóvenes tienen menores requerimientos de hierro que las adolescentes, el crecimiento de tejidos y del volumen sanguíneo también hacen aumentar sus necesidades de hierro, las que pueden cubrirse aumentando el consumo de carne y otros alimentos ricos en este mineral. Las necesidades de calcio también aumentan debido al rápido crecimiento óseo y cantidades adicionales de productos lácteos y verduras de hojas verdes ayudan a cubrir estas necesidades.



**Ver** Fichas informativas en [Lección 4](#) y [Lección 5](#) para mayor información sobre macro y micronutrientes, sus funciones y alimentos que son buena fuente.



### MATERIALES

-  Ficha informativa *Nutrición de niños en edad escolar*
-  Ficha de trabajo *Mi diario de alimentación*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *¿Cuán buena es tu alimentación?*
-  Ficha de trabajo *Análisis de mi alimentación*
-  Ficha de trabajo *Ayuda a Andrés a preparar su almuerzo para llevar a la escuela*



### ACTIVIDADES

#### Mi diario de alimentación



Haz un registro de lo que has comido y bebido durante tres días completos en la Ficha de trabajo *Mi diario de alimentación*. Cuando lo hayas completado, usa las preguntas para analizar tu alimentación y hábitos alimenticios.

#### Análisis de mi alimentación



Selecciona una comida típica de almuerzo o cena y analízala en detalle. Haz una lista de todos los ingredientes que conforman la preparación (por ejemplo: papas, porotos/frijoles, carne de vacuno, espinaca, verduras, condimentos, grasas, aceites), anota cada uno de ellos en tarjetas y pégalas sobre la [Ficha de trabajo](#) en el lugar donde tú creas que pertenecen. Analiza:

- ¿Es la comida propuesta saludable y variada?
- ¿Qué nutrientes obtienes de esta comida?
- ¿Proporciona una variedad de frutas y verduras?
- ¿Hay suficientes alimentos ricos en carbohidratos? ¿proteínas? ¿grasas?
- ¿Hay muy pocos alimentos ricos en carbohidratos? ¿proteínas? ¿grasas?



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 6**  
Cubriendo  
las necesidades  
nutricionales  
a lo largo de la vida

**Parte 4**  
Necesidades  
nutricionales de  
los adolescentes  
(11 a 17 años de edad)

## Planifica una cena con tus amigos

Solicita a cada uno de tus amigos que preparen una comida saludable en sus casas y que la traigan a tu evento *Comamos sano*. Los participantes deben informar los ingredientes y el valor nutricional de sus preparaciones y presentarlos para que sean evaluados en sabor, apariencia y valor nutricional. Luego otórguenle al ganador un premio (un libro de recetas) y hagan una fiesta.

## Ayudemos a Andrés a preparar su almuerzo para llevar a la escuela



Los adolescentes están normalmente muy ocupados con la escuela, las actividades deportivas y sociales y no siempre tienen la posibilidad de sentarse tres veces al día a comer. La escuela de este joven no proporciona almuerzo a sus estudiantes, por lo que él normalmente come algo rápido, rico en energía. Busca la Ficha de trabajo y ayuda a Andrés a que comience a traer un almuerzo saludable desde su casa, planificando los almuerzos para una semana.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos cuatro puntos clave** para recordar lo que sabes sobre alimentación saludable para adolescentes. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y compártelos con amigos adolescentes y miembros de tu familia.

### Necesidades nutricionales de los y las adolescentes (11 a 17 años de edad)

- La adolescencia es un período de rápido crecimiento y de altas demandas de energía y de nutrientes a medida que el cuerpo madura hacia la adultez.
- También es el tiempo para reforzar los buenos hábitos alimenticios y establecer patrones regulares de alimentación. Es importante seleccionar alimentos ricos en todos los nutrientes, especialmente hierro, calcio, vitaminas A, C y D.
- Las adolescentes necesitan comer bien para su desarrollo inmediato y para su futuro como madres. En especial, ellas necesitan comer alimentos ricos en hierro para cubrir sus elevadas necesidades de este mineral debido a su rápido crecimiento y a las pérdidas de sangre durante la menstruación.
- Los adolescentes maduran diferente de las adolescentes y si su gasto energético es muy alto ellos pueden necesitar alimentos más ricos en calorías.





**Parte 5**

## Necesidades nutricionales durante la enfermedad



**PARA LEER**

Durante los episodios de enfermedad es especialmente importante comer bien para ayudar a la recuperación de las reservas y de la salud. Cuando las personas están enfermas, sus necesidades de algunos nutrientes aumentan, por los mayores esfuerzos que realiza el cuerpo para combatir la enfermedad y reponer los nutrientes perdidos durante la misma. Durante episodios de diarrea y vómito, se pierde mucha agua y hasta la mitad del alimento consumido. Si las personas enfermas no comen suficiente, para cubrir sus necesidades de energía y nutrientes, su cuerpo puede comenzar a utilizar su propia grasa, músculos y otros tejidos; perderán peso y pueden llegar a desnutrirse. Las personas enfermas o las que se están recuperando de una enfermedad, normalmente tienen poco apetito, por lo cual se recomienda proporcionarles una oferta de comidas apetitosas muy ricas en micronutrientes y proteínas y no muy voluminosas.

Los niños y adultos que están enfermos necesitan ser estimulados a comer y beber, aun cuando tengan pocos deseos. Se les debe ofrecer pequeñas cantidades de alimentos con frecuencia. Líquidos, como agua inocua (hervida si es necesario), jugos de fruta, agua de coco, caldos o sopas, son especialmente recomendados para reponer los fluidos perdidos por la fiebre, diarrea y vómitos. Los lactantes que tienen diarrea deben ser amamantados con frecuencia. Por otra parte, cuando las personas se recuperan de una enfermedad, pueden también necesitar recuperar peso y reservas de vitaminas y minerales, por lo cual se recomienda que aumenten el consumo de la cantidad de alimentos y de su calidad nutricional.

Para las personas con VIH/SIDA es especialmente importante tener una alimentación balanceada. Aunque una buena nutrición no puede curar el SIDA o prevenir el contagio, sí ayuda a mantener y mejorar el estado nutricional de las personas con esta enfermedad. Un buen estado nutricional les ayudará a mantenerse más activos, productivos y mejorar su calidad de vida. En personas infectadas con el VIH, el sistema inmunológico debe trabajar más para combatir las infecciones y esto aumenta las necesidades de energía y nutrientes. Otras infecciones y la fiebre reducen la capacidad del cuerpo para absorber los nutrientes. La cantidad de alimentos que las personas con VIH comen usualmente se ve afectada por la reducción del apetito, dolor en la boca, náuseas, vómitos, cansancio, depresión y falta de dinero. Sin embargo, es particularmente importante para las personas con VIH tener una alimentación que pueda cubrir sus requerimientos aumentados de proteínas y energía y mantener su estado nutricional. Los niños con VIH/SIDA pueden necesitar 50 a 100% más de energía que los niños no infectados.

**PARA PENSAR MIENTRAS LEES**



¿Por qué es importante comer bien durante una enfermedad?

¿Qué tipos de alimentos son especialmente buenos durante una enfermedad?

¿Cómo se puede ayudar a comer bien a las personas enfermas?

**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud



**Lección 6**  
Cubriendo  
las necesidades  
nutricionales  
a lo largo de la vida

**Parte 5**  
Necesidades  
nutricionales durante  
la enfermedad



## MATERIALES



Ficha informativa *Buena nutrición y VIH/SIDA*



Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Alimentando a personas enfermas*



## ACTIVIDADES

### Necesidades especiales durante una enfermedad

Analiza las necesidades nutricionales especiales durante una enfermedad. Recuerda la última vez que estuviste enfermo/a en cama.

- ¿Tenías ganas de comer?
- ¿Alguien te estimulaba y ayudaba a comer y beber?
- ¿Fueron diferentes los alimentos que comías respecto de tu alimentación habitual?
- Si tu respuesta es sí, ¿en qué forma eran diferentes?
- ¿Qué alimentos son especialmente buenos para comer durante una enfermedad?
- ¿Qué alimentos son más apetitosos durante una enfermedad?

### Visita un hospital

Invita a una nutricionista del hospital o servicio de salud local para hablar sobre las necesidades nutricionales especiales y la alimentación de personas que están enfermas o recuperándose o concurre al hospital tú mismo/a a hablar con una nutricionista.

### Alimentando a personas enfermas



Realiza un ejercicio rápido del tipo Une lo que corresponda para comprobar tu comprensión sobre las necesidades nutricionales especiales durante una enfermedad.



## PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre cómo alimentarse bien durante una enfermedad. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y trata de aplicarlos en ti mismo cuando te enfermes o con otros miembros de tu familia.

### Comer bien cuando te enfermes

- Las personas que están enfermas deben comer bien para ayudar al cuerpo a recuperarse, combatir las infecciones, reponer los nutrientes utilizados y volver a ganar el peso perdido.
- Las personas que están enfermas o recuperándose de una enfermedad necesitan una alimentación que sea apetitosa, rica en micronutrientes y proteínas, en poco volumen. Los líquidos son especialmente importantes para reponer los fluidos eliminados a través de la fiebre, los episodios de diarrea y los vómitos.
- Una buena nutrición puede mejorar la salud y la calidad de vida de las personas con VIH/SIDA, ayudándolas a mantenerse más activas y productivas.



**Parte 6**

## Necesidades nutricionales de las personas mayores (65 años o más)



**PARA LEER**

Una buena nutrición de los/las adultos/as mayores puede aumentar su capacidad para continuar siendo un miembro activo y sano de la comunidad. Mientras las personas mayores tienden a comer menos y pueden necesitar menos calorías si su nivel de actividad disminuye, sus necesidades de vitaminas y minerales se mantienen o pueden aumentar si su cuerpo los absorbe en forma menos eficiente. Las necesidades de vitamina D y de calcio pueden aumentar durante la edad avanzada para ayudar a reducir las pérdidas de calcio de los huesos. Otros nutrientes, especialmente las proteínas, deben ser proporcionadas en cantidades adecuadas para promover la regeneración y reparación de tejidos y para protegerlos contra las infecciones. Para las personas mayores, consumir alimentos altos en fibra puede ayudar al sistema digestivo; además, mantener cantidades adecuadas de ingesta de líquidos es importante, dado que la piel pierde su capacidad de mantener la humedad y proteger contra la deshidratación. Los alimentos deben incluir una amplia variedad de cereales, frutas, verduras, leguminosas, carnes blancas, pescados y productos lácteos.

La ingesta de alimentos puede verse afectada por algunos de los cambios corporales que se producen con la edad avanzada. Las enfermedades, la pérdida de la palatabilidad y olfato y la sensación de sed, pueden reducir el apetito; una menor visión puede hacer que los alimentos se vean diferentes; tragar puede ser difícil debido a una disminución en la saliva o a una disminución del tono muscular; la pérdida de dientes puede dificultar la masticación; desórdenes estomacales o intestinales pueden derivar en problemas digestivos. La ingesta de alimentos también puede disminuir debido a las dificultades para comprar, cultivar y preparar sus alimentos, por la dependencia de otras personas, por tener que dar alimentos a otros miembros de la familia, y a veces también debido a la soledad y la depresión. Todos estos factores y otros problemas de salud que puedan tener, tiende a afectar el bienestar nutricional de las personas mayores. Resultan necesarios esfuerzos especiales para preparar alimentos que proporcionen la cantidad adecuada de energía, vitaminas y minerales y que sean apetitosos, fáciles de comer y digerir.

Como en todas las etapas de la vida, los hábitos alimenticios deben coincidir con el nivel de actividad física. Las personas mayores con ingestas limitadas necesitan comer alimentos de alta densidad nutricional y energética. Quienes han disminuido su nivel de actividad física, están expuestos

**PARA PENSAR MIENTRAS LEES**



¿Cuáles son las necesidades nutricionales de las personas mayores?

¿Cuáles son buenos hábitos alimenticios en las edades más avanzadas?



al riesgo de tener sobrepeso si su ingesta de alimentos no cambia. Por ello cuando estas personas son menos activas necesitan cubrir sus necesidades de nutrientes consumiendo menor cantidad de alimentos ricos en energía. Aquellos que continúan siendo bien activos necesitan comer más para mantener su peso corporal ideal.



### MATERIALES



Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Manteniéndose saludable en la edad avanzada*



Respuestas Ficha de trabajo *Manteniéndose saludable en la edad avanzada*



### ACTIVIDADES

#### Ayudando a las personas adultas mayores a comer bien



Lee sobre la abuela Susana, la abuela Ana y el abuelo Jacobo en Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Manteniéndose saludable en la edad avanzada*. Proporciona algunos buenos consejos generales y recomendaciones sobre nutrición. Si están trabajando en una clase, los puedes dividir en tres grupos.



Utiliza Respuestas Ficha de trabajo para comprobar si se aceptan tus consejos.

#### Ayudando a un amigo adulto mayor

##### *Actividad de grupo*

Tu amigo adulto mayor parece deprimido, no sale y parece estar perdiendo peso. ¿Qué preguntas le harías para conocer su estado nutricional y de salud y determinar si necesita ayuda o apoyo adicionales? Divídanse en parejas y mediante un juego de roles experimenten la situación. Puedes hacer tus propias preguntas o utilizar las siguientes:

- ¿Estás comiendo suficiente?
- ¿Cuántas comidas realizas al día?
- ¿Cuánta leche, huevos o carne (alimentos ricos en proteínas) comes al día?
- ¿Cuántas frutas y verduras comes al día?
- ¿Por qué no estás comiendo más?
- ¿Estás teniendo dificultades para masticar los alimentos?
- ¿Cómo realizas tus compras de alimentos?
- ¿Puedes participar de algún programa de distribución de alimentos?
- ¿Hay alguien que te pueda ayudar a cocinar y realizar el trabajo en la casa?

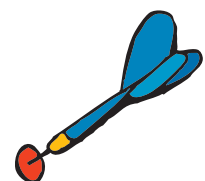


## PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar cómo debe ser la alimentación saludable de las personas de edad avanzada. Comprueba si tus conocimientos han mejorado y trata de aplicarlos con personas mayores que conozcas.

## Nutrición durante la edad avanzada

- Una buena nutrición durante la edad avanzada puede aumentar la capacidad de la persona para continuar siendo un miembro activo y sano en la familia y en la comunidad.
- Las necesidades de vitaminas y minerales durante la edad avanzada pueden mantenerse igual o aun aumentar, especialmente la vitamina D y el calcio. Una buena alimentación para personas mayores debe proporcionar todos los nutrientes necesarios y debe ser apetitosa, fácil de comer y digerir.
- La ingesta de alimentos de las personas mayores debe coincidir con su nivel de actividad física. Las personas mayores menos activas deben comer alimentos con menos energía para evitar el sobrepeso y aquellas que son activas necesitan comer adecuadamente para mantener un peso corporal saludable.



# Nutrición durante el embarazo y la lactancia

**Buenos hábitos alimenticios** y una nutrición adecuada antes y durante el embarazo ayudan a que la mujer se mantenga sana y que el bebé crezca y se desarrolle adecuadamente. Las necesidades de energía y de la mayoría de los nutrientes aumentan durante el embarazo y la lactancia, de modo que las mujeres en estos estados requieren una alimentación saludable y balanceada que cubra tales necesidades.

## Nutrición antes del embarazo

Los buenos hábitos alimenticios antes del embarazo son importantes. El estado de salud de la mujer influye en su capacidad para quedar embarazada, así como en la salud del bebé antes de nacer.

Una mujer que desea tener un hijo, debe tener un buen estado de salud y un peso corporal saludable. El riesgo de complicaciones durante el embarazo es mayor en mujeres que son demasiado delgadas u obesas.

Desde antes del embarazo y en las etapas iniciales del mismo, se requieren altos niveles de folato para una buena salud del bebé. La falta de suficiente folato puede derivar en severos defectos de nacimiento del bebé. Es recomendable que todas las mujeres que tienen la posibilidad de embarazarse consuman al menos 5 porciones al día de verduras y frutas ricas en folatos, especialmente verduras de hojas verdes, porotos/frijoles, arvejas, lentejas e hígado. A las mujeres que no pueden cubrir sus necesidades de folato mediante su alimentación durante este período, se les recomienda consumir alimentos fortificados con ácido fólico o tomar suplementos de ácido fólico, además de consumir alimentos ricos en folatos. Siempre es necesario consultar a un médico o a un profesional de la salud sobre los suplementos de vitaminas y minerales que se recomienda consumir antes o durante el embarazo.

## Nutrición durante el embarazo

Todas las mujeres embarazadas necesitan consumir una buena alimentación y aumentar su peso para tener un adecuado embarazo y parto. Por ello una alimentación que proporcione el aumento en energía (calorías) y nutrientes necesarios durante el embarazo es fundamental para la salud de ambos, la madre y el bebé.

Durante el embarazo las reservas de la madre pueden verse reducidas, exponiéndola a adquirir alguna enfermedad.

Un bebé carente de una nutrición adecuada antes de nacer tiene altas probabilidades de tener un desarrollo deficiente y problemas de salud a lo largo de su vida.



## Nutrición durante el embarazo y la lactancia (cont.)

Las embarazadas necesitan comer suficiente para proveer de la energía extra, proteínas, vitaminas y minerales que necesita el feto en crecimiento (bebé). Sin embargo, no es necesario "comer por dos" durante el embarazo. Una mujer que inicia su embarazo con un peso saludable en general necesita consumir unas 280 calorías extra por día.

Las **proteínas** son especialmente importantes para crear nuevos tejidos, sangre, células y huesos.

Los requerimientos de **hierro** son particularmente altos y usualmente se necesitan suplementos.

Una adecuada ingesta de **yodo** durante el embarazo ayuda a prevenir serios defectos de nacimiento, tales como daño cerebral y retardo mental.

El **folato**, durante las primeras semanas del embarazo, es necesario para prevenir severos defectos de nacimiento. Otros nutrientes importantes son el **zinc** y las **vitaminas A y C**.

### Comidas diarias

Una mujer embarazada debe tener acceso a los siguientes alimentos todos los días:

- 4 vasos de leche o productos lácteos
- 3 porciones de carne, pescado, huevos, o porotos/frijoles
- 5 porciones de frutas y verduras
- 6 porciones de pan y cereales (1 porción equivale a 50 gr. de pan o cereales)
- Mucho líquido

Una mujer embarazada no debe tomar alcohol y requiere chequeos médicos regulares a lo largo de todo el embarazo.

### Nutrición durante la lactancia

La lactancia requiere nutrientes y energía adicionales, debido a que la madre los necesita para reponer los que pasan al bebé a través de la leche. Si la alimentación de la madre no satisface las necesidades del bebé, la fabricación de leche se hará a sus expensas y se reducirán sus propias reservas de nutrientes. Esto expone a la madre al riesgo de adquirir una enfermedad y puede afectar el desarrollo del bebé.

Los nutrientes que son importantes para una buena producción de leche materna son los mismos que para un embarazo saludable. Estos incluyen proteínas, zinc, calcio, vitaminas A y C, hierro y folato. Porciones adicionales de leche y meriendas (colaciones o refacciones) con alto contenido proteico entre las comidas o una pequeña comida adicional cada día son buenas formas de cubrir las necesidades de la lactancia materna. Una mujer que está lactando necesita una alimentación variada y nutritiva con alimentos básicos, verduras, leguminosas, carne o pescado y una gran cantidad de frutas. Ella también debe consumir gran cantidad de agua, leche y otros líquidos.

La recuperación de las reservas de la madre después de concluida la lactancia, puede demorar dos a tres años; por ello un buen espaciamiento entre los embarazos es recomendado para la salud de la madre y sus futuros bebés.



# Aumento de peso durante el embarazo

**Todas las mujeres embarazadas** necesitan aumentar de peso durante el embarazo, sin importar el peso que hayan tenido antes. Este aumento de peso es necesario para el desarrollo del bebé y para el crecimiento adicional del útero, los senos, la sangre y otros fluidos y tejidos necesarios para sostener el bebé en crecimiento.

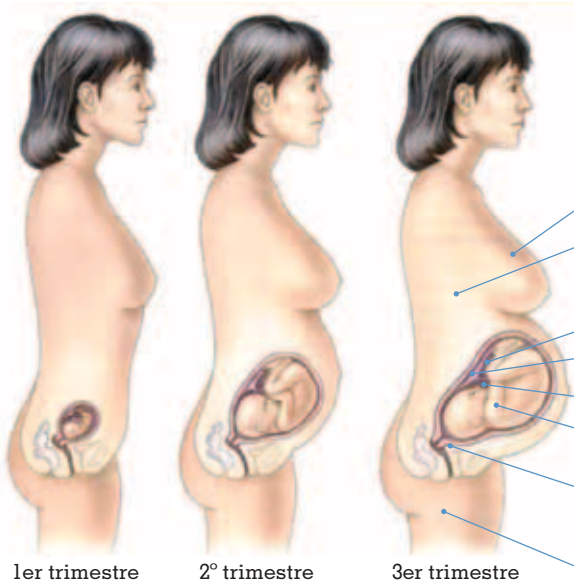
**Mujeres con un peso saludable** deben aumentar entre 11,5 y 16 kg. (25 – 35 lbs.)

**Mujeres con bajo peso** deben aumentar entre 12,5 y 18 kg. (27 – 39 lbs.)

**Mujeres con sobrepeso** deben aumentar entre 7 y 11,5 kg. (15 – 25 lbs.)

**Mujeres con obesidad** deben aumentar entre 5 y 9 kg. (11 – 20 lbs.)

## ¿A donde se va el peso?



## Aumento de peso

	kg	lbs.
■ Aumento en el tamaño de los senos	0,9	2,0
■ Aumento en el volumen de fluido	1,8	4,0
■ Placenta	0,7	1,5
■ Aumento del suministro de sangre hacia la placenta	1,8	4,0
■ Fluido amniótico	0,9	2,0
■ Bebé al momento de nacer	3,4	7,5
■ Aumento en el tamaño del útero y músculos de sostén	0,9	2,0
■ Reservas de grasa de la madre	3,1	7,0
	<b>13,5</b>	<b>30,0</b>





# Salud de la madre

¿Conoces algunos factores importantes sobre el embarazo? Ve si puedes hacer coincidir correctamente el comienzo de cada oración a la izquierda con su final al lado derecho.

1. Todas las mujeres embarazadas necesitan...
  2. El aumento de peso durante el embarazo se necesita para...
  3. Las mujeres embarazadas con un peso saludable deben aumentar...
  4. Las mujeres embarazadas con bajo peso deben aumentar...
  5. Las mujeres embarazadas con obesidad deben aumentar...
  6. Las mujeres embarazadas necesitan comer...
  7. Las mujeres lactando requieren...
  8. Los bebés de bajo peso al nacer son los que pesan...
  9. Los bebés que nacen de mujeres de bajo peso u obesas tienen...
  10. Cerca de 70.000 adolescentes y mujeres jóvenes mueren cada año debido a que...
  11. Una mujer muere cada minuto...
  12. Las mujeres que han terminado la escuela secundaria...
- A. ...menos de 2,5 kg al momento de nacer.
  - B. ...entre 7 y 11,5 kg.
  - C. ...mayor riesgo de problemas de salud.
  - D. ...entre 12,5 y 18 kg.
  - E. ...aumentar de peso durante el embarazo.
  - F. ...tienen mejores probabilidades de sobrevivir al nacimiento de su hijo.
  - G. ...el desarrollo del bebé y para el crecimiento del útero, senos, tejidos y fluidos.
  - H. ...450 calorías adicionales al día.
  - I. ...entre 11,5 y 16 kg.
  - J. ...sus cuerpos no están preparados para la maternidad.
  - K. ...de complicaciones durante el embarazo y las labores de parto.
  - L. ...cerca de 280 calorías extras al día



Clave de respuestas: 1E; 2G; 3I; 4D; 5B; 6L; 7H; 8A; 9C; 10J; 11K; 12F.



# Buenos alimentos para comer durante el embarazo

¿Sabes cuáles son los alimentos especialmente importantes para las mujeres embarazadas y sus bebés antes de nacer?  
Completa la Ficha de trabajo con los nombres de los alimentos disponibles localmente y preparaciones o comidas tradicionales que son ricos en cada nutriente.

## Nutrientes

## Alimentos y comidas que son buena fuente

Proteínas

---

---

---

---

---

Hierro

---

---

---

---

---

Yodo

---

---

---

---

---

Zinc

---

---

---

---

---

Continúa





## Buenos alimentos para comer durante el embarazo (cont.)

### Nutrientes

### Alimentos y comidas que son buena fuente

Folato y/o  
ácido fólico

.....

.....

.....

.....

Vitamina A

.....

.....

.....

.....

Vitamina C

.....

.....

.....

.....



**Busca mayor información** sobre alimentos que son buena fuente, en las siguientes fichas informativas: **Vitaminas: sus funciones y alimentos que son buena fuente** y **Minerales: sus funciones y alimentos que son buena fuente**.



**Ver** Ficha informativa **Nutrición durante el embarazo y la lactancia** para mayor información sobre buena nutrición, hábitos alimenticios y aumento de peso antes y durante el embarazo.



# Comer bien durante el embarazo

Lee sobre Sara, Carmen y Elena y ayúdalas a seleccionar los mejores alimentos para ellas y sus bebés.

**Sara** tiene un peso normal y está esperando su primer hijo.

Ella tiene 5 semanas de embarazo y su informe de sangre muestra que tiene un bajo nivel de hierro.

¿Cuál sería una buena alimentación para Sara? ¿Qué alimentos en particular necesita comer más seguido? ¿Puede obtener todo lo que necesita de los alimentos?

---

---

---

---

---

---

**Carmen** tiene 2 meses de embarazo. Ella tiene sobrepeso. ¿Cuál sería una buena alimentación para Carmen?

---

---

---

---

---

---

**Elena** tiene 10 semanas de embarazo y vive en una zona montañosa donde los suelos son pobres en yodo. Ella es muy delgada.

¿Cuál sería una buena alimentación para Elena? ¿Qué alimentos en particular requiere comer más frecuentemente? ¿Puede obtener todo lo que necesita de los alimentos?

---

---

---

---

---

---



# Bebés alimentados con lactancia materna (0 a 6 meses)

## La leche materna:

- Contiene todos los nutrientes que necesita el bebé para crecer y desarrollarse adecuadamente, durante los primeros seis meses de vida.
- Proporciona al bebé protección frente a ciertas enfermedades.
- Es segura/inocua, viene lista y a la temperatura perfecta.
- No requiere de botellas, ni de la compra de fórmulas lácteas de alto costo.

## El calostro (primera leche) es importante para los bebés recién nacidos

El bebé recién nacido debe ser amamantado tan pronto como sea posible después del nacimiento (dentro de los 30 minutos después del parto) debido a que:

- La primera leche que se produce inmediatamente después del nacimiento y por 2 a 3 días, llamada calostro, ayuda a la protección del recién nacido frente a las infecciones y enfermedades y es rica en vitamina A.
- Estimula la succión en el bebé, lo que a su vez estimula el flujo y la producción de leche materna.
- Amamantar inmediatamente después del nacimiento es también bueno para la madre. Ayuda a la contracción de útero y a detener el sangramiento después del parto.

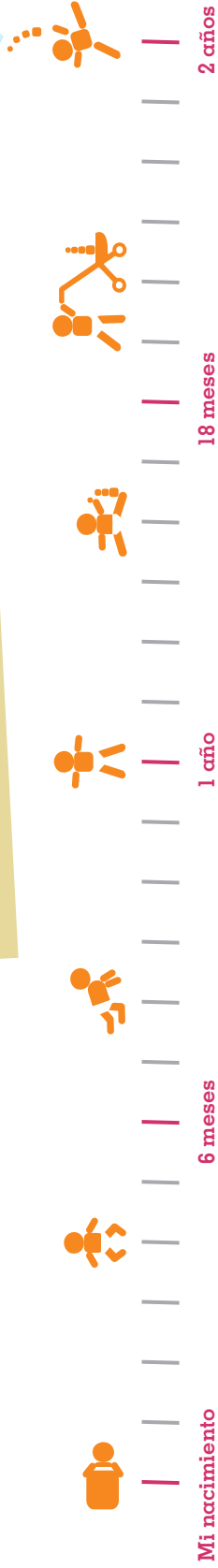
## La leche materna es ideal para los bebés

- A los bebés se les debe dar sólo leche materna a partir de su nacimiento y hasta los 6 meses de edad. El estómago de un bebé es muy pequeño y débil para digerir alimentos sólidos durante los primeros 6 meses. Alimentar a los bebés con otros alimentos, con líquidos o agua muy tempranamente, puede introducir bacterias y aumentar el riesgo de infecciones y enfermedades.
- Los bebés que son alimentados exclusivamente con leche materna en sus primeros 6 meses de vida y que continúan con lactancia parcial hasta los 2 años de edad tienen menos riesgo de enfermar.
- Si el bebé es alimentado con frecuencia o la madre se extrae leche para alimentarlo, significa que las necesidades del bebé están cubiertas y que ella tiene una alta producción de leche.
- Si la madre se extrae leche manualmente, ésta puede ser almacenada en un envase limpio en el refrigerador o en un espacio suficientemente frío por 24 horas.



# Línea de tiempo de un niño

¿Cuánto sabes sobre tu alimentación y salud cuando eras un bebé?  
**Conversa con tu mamá** u otras personas de tu familia para saber que comías y cuán sano fuiste durante tus primeros dos años de vida.  
**Obtiene la mayor cantidad de información que sea posible**, incluyendo enfermedades, vacunas, aumentos de peso y de talla, y anota lo que encuentres en tu Ficha de trabajo.



<b>Mi alimentación</b>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<b>Mi salud</b>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



★ **Ver** Ficha informativa **Nutrición de niños pequeños (6 meses a 2 años)** para mayor información sobre alimentos saludables de iniciación y prácticas de alimentación.



# Entrevista en la comunidad

**Identifica a tres mujeres de tu familia o comunidad** que tengan bebés menores de un año de edad para entrevistarlas sobre la lactancia materna.  
**Registra cada entrevista separadamente**, usando este cuestionario o tus propias preguntas.  
**Compara tus anotaciones con las recomendaciones de los expertos.**

1. ¿Estás dando de mamar a tu bebé? Sí  No
  
2. Si tu respuesta es no, ¿Qué reemplazo le estás dando a tu bebé?  
 .....
  
3. ¿Cuándo suspendiste la lactancia materna?  
Edad en meses  Nunca amamanté
  
4. Con qué frecuencia das de comer a tu bebé?  
 .....
  
5. ¿Le das sólo leche materna a tu bebé? Sí  No
  
6. Si tu respuesta es no, ¿Que otra cosa le das a tu bebé?  
 .....  
 .....
  
7. ¿Cuándo comenzaste a darle a tu bebé otros alimentos o líquidos?  
 .....
  
8. ¿Cómo preparas los alimentos adicionales que le das a tu bebé?  
 .....
  
9. ¿Qué comes tú para cubrir las necesidades de tu bebé y las tuyas propias?  
 .....
  
10. ¿Piensas que tu bebé está creciendo y desarrollándose adecuadamente? Sí  No   
 ¿Por qué?  
 .....
  
11. ¿Es tu bebé pesado regularmente para controlar su aumento de peso? Sí  No   
 Si tu respuesta es no, ¿por qué no?  
 .....



# Nutrición de niños pequeños (6 meses a 2 años)

**Alimentar a los niños pequeños frecuentemente** con alimentos adecuados, además de la lactancia materna, ayudará a que ellos obtengan la energía y nutrientes que necesitan para crecer normalmente y mantenerse sanos.

## Introduciendo los primeros alimentos

A medida que el bebé va creciendo, la leche materna continúa siendo importante, pero no es suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de los bebés más grandes. Los bebés y niños pequeños, de 6 a 24 meses de edad, tienen necesidades de energía y de nutrientes muy altas para su tamaño corporal y pueden estar en riesgo de malnutrición. La lactancia materna puede continuar hasta la edad de 2 años, si es posible, mientras el bebé empieza a comer otros alimentos.

- A los 6 meses se le debe introducir gradualmente otros alimentos que complementen la lactancia materna. La incorporación de alimentos sólidos debe comenzar con una pequeña comida al día, la que se aumenta a 2 al día a la edad de 7 meses. Los diversos alimentos se van introduciendo, uno a la vez, para dar la oportunidad al bebé de acostumbrarse a comer y digerir otros alimentos.
- A la edad de un año, si el niño consume leche materna, debe comer tres tiempos de comida al día y meriendas, colaciones, refrigerios o refacciones saludables entre las comidas. Si el niño no recibe lactancia materna, debe consumir otro tipo de leche y 3 tiempos de comida al día (desayuno, almuerzo, cena).
- A la edad de un año, además de la leche, la mayoría de los niños ya pueden comer las mismas comidas y meriendas que come el resto de la familia, pero deben ser finamente molidas.

## Alimentos saludables de inicio

- Los alimentos solamente ricos en almidón no son adecuados para los bebés como alimentos de inicio, debido a que no proporcionan suficientes proteínas y otros nutrientes para cubrir las necesidades del rápido crecimiento. Alimentos de todos los grupos –carnes, productos lácteos, frutas, verduras, panes, cereales– deben ser incluidos en la alimentación del bebé. Los alimentos básicos ricos en carbohidratos, que son parte de la alimentación local, pueden ser enriquecidos para mejorar el alimento de inicio, agregándole pequeñas cantidades de alimentos de otros grupos, trozados o molidos y una pequeña cantidad de aceite.
- Los alimentos de inicio de los bebés requieren de una preparación especial para asegurar que estén inocuos, blandos y que sean fáciles de comer y digerir. Ellos deben ser molidos y diluidos para prevenir que el niño se





## Nutrición de niños pequeños (6 meses a 2 años) (cont.)

ahogue o asfixie. Cuando el bebé ya está acostumbrado a los líquidos y alimentos blandos y hasta que salen los dientes, se pueden agregar alimentos semi sólidos y luego sólidos. Las comidas deben ser preparadas sin sal agregada, dado que los bebés aun no la pueden procesar.

- Algunos ejemplos de adecuados alimentos de inicio para los bebés son:
  - Papillas de cereal con leche, jugo de fruta, un poco de aceite o mantequilla y/o nueces finamente trozadas o molidas.
  - Verduras y frutas de color amarillo y verde molidas (espinacas, papas, batatas/camote, zanahoria, papayas, zapallo/calabaza, maíz/choclo/elote, bananas, mangos, guayabas, peras).
  - Verduras molidas en forma de sopas, salsas o preparaciones con carnes.
  - Carne de vacuno, pollo, yema de huevo, pescado o hígado finamente molidos.
  - Diferentes tipos de nueces, leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos, arvejas y habas secas) o semillas (maní/cacahuete, semillas de girasol/maravilla) finamente molidos y en trozos pequeños cuando comienzan a salir los dientes.

### Cómo estimular a los niños pequeños para que coman

Los niños comen más cuando sus padres, familia y personas alrededor de ellos los estimulan a comer. Aquí se dan algunas sugerencias.

- Siéntese con los niños y hableles sobre lo bueno que es el alimento.
- Alimente al niño pequeño junto con el resto de la familia, pero que él o ella tenga su plato y cuchara propios para asegurar que se coma su parte.
- Si el niño quiere comer sólo déjelo y que no se preocupe por ensuciar. Asegúrese que todo el alimento llegue a la boca del niño.
- Mezcle los alimentos si el niño escoge sólo sus preferidos.
- No apure al niño. Ellos pueden que coman un poco, jueguen otro poco y luego vuelvan a comer.
- Alimente al niño con frecuencia regular y lo más pronto si manifiesta hambre. No espere hasta que el bebé empiece a llorar por hambre.
- No le dé de comer al niño cuando esté cansado o con sueño.
- Haga que los momentos de las comidas sean alegres e interesantes, por ejemplo, enséñele los nombres de los alimentos y jueguen.
- Dele más atención al niño cuando está comiendo bien y menos cuando el niño trata de atraer su atención rehusando la comida.
- Evite forzar al niño para que coma; esto aumenta el estrés y disminuye aun más el apetito.





# Comienza bien el día

**Un buen desayuno es especialmente importante para los niños en crecimiento.**  
**Piensa en los alimentos de tu localidad** que son buenos alimentos para que los niños coman en la mañana.  
**Escribe el nombre** de estos alimentos en la Ficha de trabajo, poniendo la letra que coincida con el nombre del alimento a la altura correspondiente de la palabra "desayuno".

D  
E  
S  
A  
Y  
U  
N  
O

¡Este es un ejemplo para ti!

DURAZNO  
LECHE  
QUESO  
PAN  
PAPAYA  
JUGO DE FRUTA  
MANTEQUILLA  
TOSTADA





# Lonchera llena de colores

¿Sabías que comer un arco iris de diferentes colores de alimentos te ayuda a asegurar que estás comiendo una buena variedad de alimentos?

**Piensa en alimentos disponibles localmente** que son nutritivos y saludables y que pueden llevarse fácilmente a la escuela para una merienda (colación, refacción o refrigerio) o para el almuerzo.

**Haz una lista con el mayor número** de alimentos que puedas pensar para cada color.

Alimentos rojos	Alimentos anaranjados y amarillos	Alimentos verdes	Alimentos blancos	Alimentos púrpura, café y negros
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....
• .....	• .....	• .....	• .....	• .....



**Ver** Ficha informativa **Nutrición de niños en edad escolar** para mayor información.



# Nutrición de niños en edad escolar

## Los niños en edad escolar están creciendo rápidamente

y tienen necesidades de energía y de nutrientes particularmente altas. Una alimentación variada y balanceada es importante para la protección de su salud y para promover su desarrollo físico y mental. Buenos hábitos alimenticios pueden ayudar a los niños a mejorar su concentración y rendimiento en la escuela y pueden reducir algunos riesgos de salud, como la deficiencia de vitamina A, anemia y otras deficiencias de micronutrientes. Una buena alimentación durante la niñez puede también minimizar los problemas de salud y las enfermedades crónicas más tarde en la vida.

### ¿Qué puede suceder si los niños en edad escolar no comen bien?

Los niños en edad escolar que padecen hambre o tienen una alimentación deficiente usualmente crecen más lentamente que los niños bien nutridos. Ellos normalmente tienen poca energía para jugar, estudiar o aprender adecuadamente; pueden enfermarse más frecuentemente, tener dificultades para concentrarse en la escuela y un menor rendimiento escolar que los niños bien alimentados. Como resultado, sus logros educativos pueden ser deficientes y abandonar la escuela antes de terminar su educación. La combinación de una escasa educación y una salud deficiente pueden afectar seriamente la capacidad de las personas para tener vidas plenas, activas y productivas.

### ¿Qué es una alimentación saludable para un niño en edad escolar?

Los niños y niñas en edad escolar crecen aproximadamente al mismo ritmo y necesitan la misma cantidad de alimentos. Una alimentación saludable para niños de cinco años y mayores, debe cubrir sus necesidades para un crecimiento y desarrollo adecuados. Los padres, profesores y otras personas a cargo de los niños deben asegurarse que ellos consuman suficientes alimentos ricos en energía, proteínas, vitamina A, calcio, hierro, yodo.

Una alimentación saludable para niños de esta edad debe tener:

- gran cantidad de alimentos ricos en carbohidratos (cereales como arroz, maíz, quínoa; tubérculos y raíces como casava/ yuca/mandioca, batatas/camote; productos en base a cereales, como pan, fideos);



## Nutrición de niños en edad escolar (cont.)

- gran cantidad de verduras de diferentes colores (especialmente hojas de color verde oscuro y verduras de color anaranjado);
- gran cantidad de diferentes frutas (frescas preferentemente);
- frijoles/porotos, arvejas y pequeñas cantidades de carne y pescado;
- algunos productos lácteos (leche, yogurt, queso) y huevos;
- un poco de grasa (agregada a las preparaciones); y
- gran cantidad de agua inocua y fresca para beber.

### ¿Cuántas comidas debe tener un niño en edad escolar?

Los niños de esta edad deben tener, **todos los días**, tres comidas, más meriendas saludables entre las comidas.

**El desayuno** es siempre importante, especialmente si el niño debe caminar un largo camino hasta la escuela y no comerá mucho al medio día. Los niños en edad escolar deben comenzar cada mañana con una comida nutritiva antes de salir para la escuela.

Un ejemplo de un buen desayuno es el siguiente: un alimento rico en carbohidratos, como pan, papilla de avena, cereales, yuca/casava/mandioca/tapioca, o camote/batata dulce; junto con leche, yogurt, mantequilla de maní, porotos/frijoles cocidos; fruta o jugo de fruta fresca.

**La merienda** (colación, refacción o refrigerio) de media mañana mantiene el nivel de energía alto para jugar y estudiar. Algunos ejemplos de buenas meriendas, especialmente cuando se come más de un alimento, son: frutas frescas o deshidratadas, queso, nueces o semillas, huevos (fácil de llevar si es huevo duro o cocido), tortas de frijoles/porotos, tortas de arroz; pan con queso o con pasta de maní, aguacate/palta; maíz/elote cocido en coronta; casava/yuca/mandioca/tapioca cocida o frita; plátanos; batata/camote/papa dulce y otros tipos de papas; carne deshidratada o pequeños pescados.

**El almuerzo** (comida del medio día) debe contener variedad de alimentos y proporcionar suficiente energía. Si la comida no es proporcionada por la escuela, los niños deberán llevarla desde la casa. En ambos casos éstas deben ser lo más nutritivas posible.

**Las meriendas de media tarde** son importantes si la comida del medio día no es suficiente o si el niño debe caminar una larga distancia de regreso a casa.

**La cena** (comida de la tarde) puede ser la comida más grande del día para muchos niños, por lo que debe ser una comida buena y variada, que contenga verduras frescas y cocidas, algún tipo de carne o pescado, o leguminosa o producto lácteo y un cereal o subproducto de cereales. En su preparación usar aceite vegetal con moderación.





# Mi diario de alimentación

Usa esta Ficha de trabajo para registrar todo lo que comiste y bebiste cada día por tres días. Incluye todos los alimentos que hayas comido en cada comida y meriendas entre las comidas.

	Día 1	Día 2	Día 3
Primera comida de la mañana (desayuno) 			
Merienda/ refacción/ refrigerio/ colación			
Comida de medio día (almuerzo) 			
Merienda			
Comida de la tarde (cena) 			





# ¿Cuán buena es tu alimentación?

¿Cómo evalúas tu alimentación y hábitos alimenticios?  
Utiliza tu diario de alimentación de 3 días para analizar lo que comes.

1. ¿Piensas que estás comiendo la cantidad correcta de alimentos? Sí  No
2. ¿Estás comiendo al menos tres comidas al día? Sí  No
3. ¿Tomas desayuno? Sí  No
4. ¿Comes el mismo tipo de alimentos todos los días? Sí  No
5. ¿Comes diferentes alimentos cada día? Sí  No
6. ¿Tomas suficiente agua? Sí  No
7. ¿Qué alimentos ricos en proteínas comiste en estos tres días?  
.....
8. ¿Qué alimentos te proporcionaron carbohidratos?  
.....
9. ¿Cuántos alimentos ricos en grasa comiste cada día? ¿Cuáles?  
.....
10. ¿Cuánta azúcar o alimentos azucarados comiste cada día?  
.....
11. ¿Cuántas porciones de alimentos ricos en vitaminas y minerales comiste?  
¿Cuáles?  
.....
12. ¿Cuáles vitaminas y minerales contienen cada uno de esos alimentos?  
.....



¿Cuán buena es tu alimentación? (cont.)

13. ¿Estás comiendo frutas y verduras todos los días?  Sí  No

14. ¿Cuántas frutas y verduras comiste?

.....

15. ¿Qué alimentos que contienen hierro comiste?

.....

16. ¿Crees que tu alimentación te proporciona suficiente hierro?  Sí  No

17. ¿Qué alimentos que contienen calcio comiste?

.....

18. ¿Crees que tu alimentación te proporciona suficiente calcio?  Sí  No

19. ¿Qué alimentos que contienen yodo comiste?

.....

20. ¿Crees que tu alimentación te proporciona suficiente yodo?  Sí  No

21. ¿Hay algún alimento o nutriente que no estés consumiendo en cantidad suficiente?

.....

22. ¿Qué problemas pueden aparecer si no comes suficiente de esos alimentos?

.....

23. ¿Qué alimentos puedes agregar o reemplazar para mejorar tu alimentación?

.....

.....



★ **Necesitas completar** la Ficha de trabajo **Mi diario** de alimentación antes de completar esta ficha de trabajo.

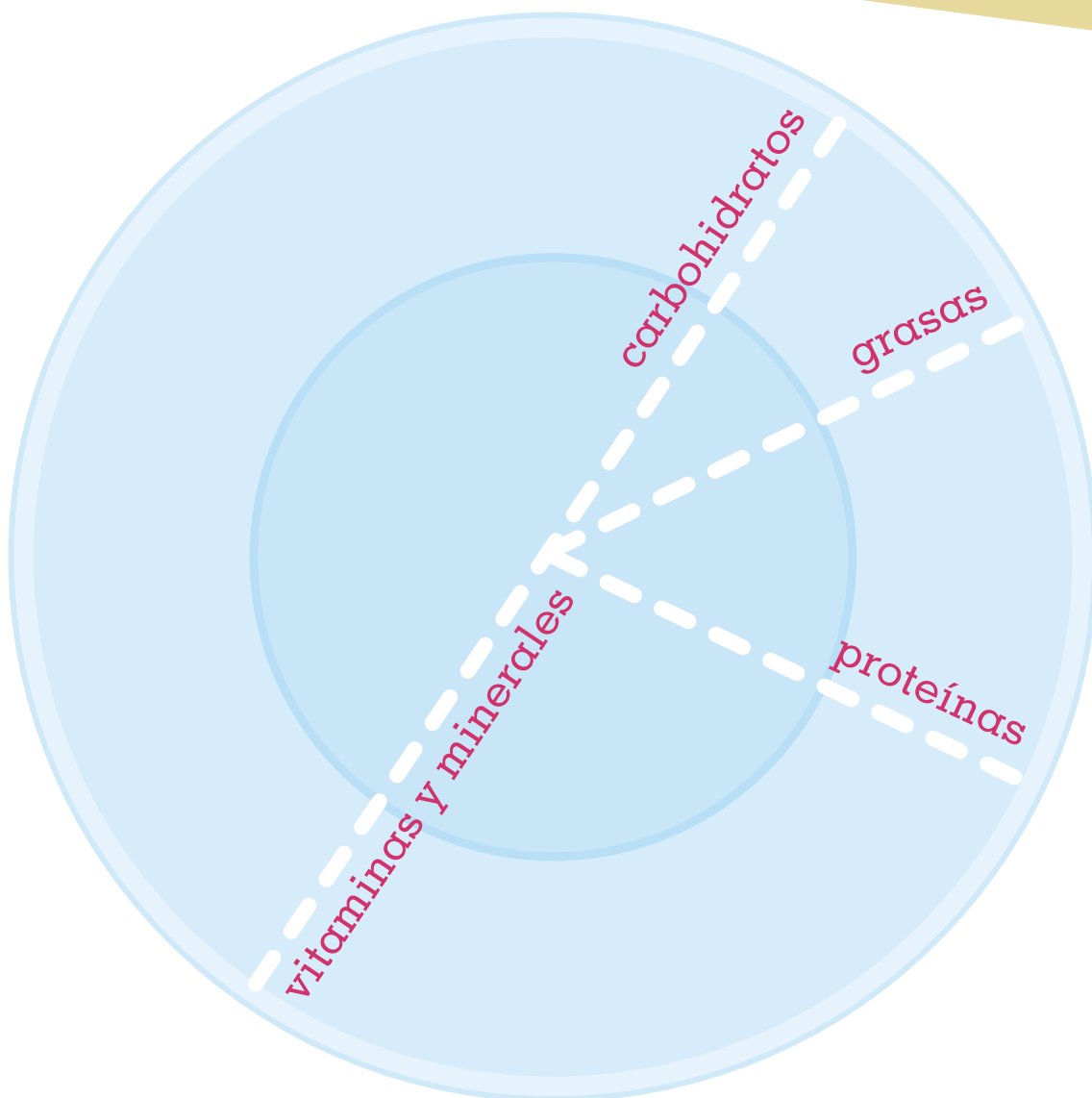




# Análisis de mi alimentación

**Selecciona una comida habitual** de tu hora de almuerzo o cena para analizarla en detalle.

**Haz una lista con todos los alimentos y todos los componentes de cada plato** que conformaron la comida y anótalos en los grupos correctos.



- ¿Es tu comida saludable y variada?
- ¿Qué nutrientes obtienes de esta comida?
- ¿Proporciona una variedad de frutas y verduras?
- ¿Contiene demasiados alimentos ricos en carbohidratos? ¿Proteínas? ¿Grasas?
- ¿Contiene muy pocos alimentos ricos en carbohidratos? ¿Proteínas? ¿Grasas?





# Ayuda a Andrés a preparar su almuerzo para llevar a la escuela

¿Está comiendo Andrés un buen almuerzo?

Piensa en las necesidades nutricionales de Andrés y planifica un almuerzo diferente y saludable, que puede ser preparado en la casa y llevado para comerlo en la escuela. Completa sus almuerzos para una semana.

**Andrés** tiene 15 años, un horario muy ocupado y un día muy largo.

**En la mañana** toma algo de leche y tostadas al desayuno y se va en bicicleta a la escuela.

**A la hora de almuerzo** juega a la pelota con sus amigos y usualmente come algo dulce, para obtener energía en forma rápida. A esto le agrega una gaseosa o bebida dulce.

**Tres días a la semana** se queda hasta tarde en la escuela para actividades extra programáticas y realizar deporte.

**Los otros dos días** después del término de las clases se va rápido en su bicicleta a tocar batería en una banda con otros jóvenes.

**Regresa a casa** alrededor de las 18 horas (o 6 p.m.) y ayuda con las tareas de la casa, hace sus tareas de la escuela y cena.

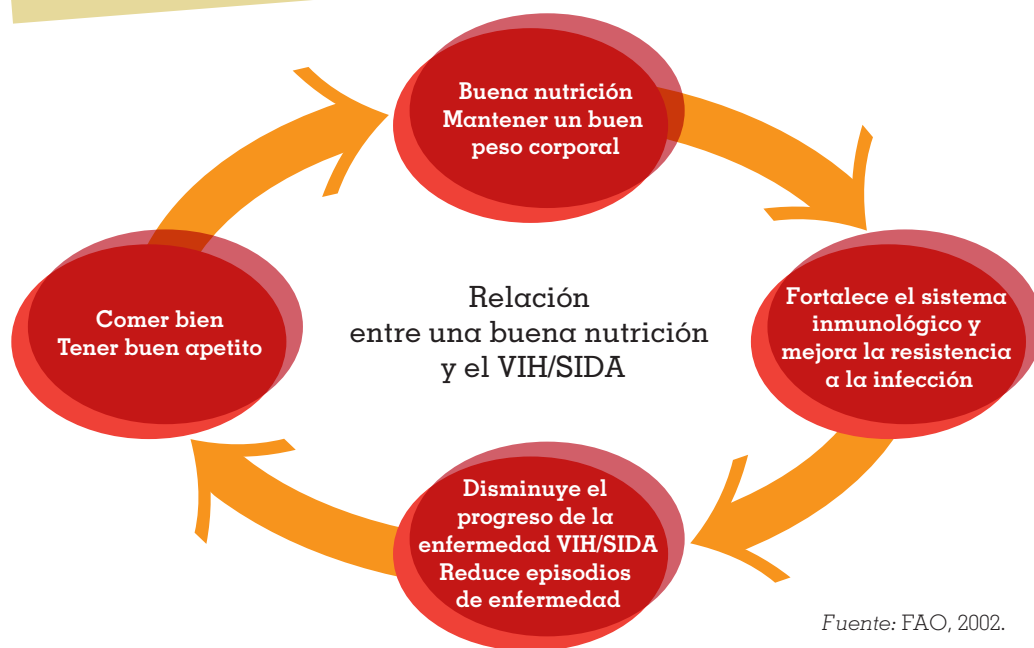
## Propuestas de almuerzos para que Andrés lleve a la escuela

lunes	martes	miércoles	jueves	viernes
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....



# Buena nutrición y VIH/SIDA

**Un buen estado nutricional puede hacer una gran diferencia en el bienestar y calidad de vida de una persona que vive con VIH/SIDA.**  
Una buena nutrición no puede curar el SIDA o prevenir el contagio con VIH, pero **puede ayudar a mantener y mejorar el estado nutricional de la persona que tiene esta enfermedad.**



## VIH/SIDA y nutrición

Una nutrición deficiente puede representar un serio daño para las personas que viven con el VIH/SIDA. Aun en etapas tempranas de la infección, cuando muy pocos síntomas han aparecido, el VIH aumenta las demandas nutricionales y durante su desarrollo, el riesgo de malnutrición aumenta significativamente.

El virus VIH ataca y daña el sistema inmunológico, lo que aumenta el riesgo de otras enfermedades. Estas infecciones pueden disminuir la ingesta de alimentos debido a que reducen el apetito e interfieren con la capacidad del cuerpo para digerir y absorber alimentos. Como resultado, la persona presenta malnutrición, pierde peso y se debilita. Comer bien ayuda a mantener y mejorar el desempeño del sistema inmunológico –la protección del cuerpo frente a las infecciones– y ello permite a la persona resistir mejor la enfermedad.

Uno de los posibles signos de la manifestación clínica del VIH es la pérdida de peso de 6 a 7 kg para una persona adulta promedio. Cuando una persona ya tiene bajo peso, la pérdida de peso adicional tiene serios efectos. Una alimentación saludable y



## Buena nutrición y VIH/SIDA (cont.)

balanceada, un tratamiento temprano de la infección y una recuperación nutricional adecuada después de la infección, pueden reducir la pérdida de peso y el impacto de futuras infecciones.

Muchas de las condiciones asociadas al VIH/SIDA –diarrea, pérdida de peso, dolor en la boca y la garganta, náusea o vómitos– son manejables con una nutrición adecuada. Una buena nutrición también complementará y reforzará el efecto de cualquier tratamiento o medicina.

### Una alimentación saludable es importante para las personas con VIH/SIDA

Una persona contagiada con VIH/SIDA y que no presenta signos de la enfermedad no requiere una “alimentación VIH” específica. Sin embargo, las personas contagiadas deben hacer todo el esfuerzo por adoptar hábitos alimenticios saludables para cubrir sus necesidades aumentadas de proteínas y energía y mantener su estado nutricional.

Cuando las personas con VIH/SIDA se enferman, tienen requerimientos especiales. Cómo el cuerpo trata de combatir las infecciones, aumentan las necesidades de energía y nutrientes. La sucesión de estados infecciosos y de fiebre también aumentan la demanda de alimentos. Las personas infectadas con VIH deben comer más para cubrir sus mayores necesidades de energía y nutrientes.

Una alimentación saludable y balanceada debe ser una de las metas de la asistencia y cuidados de las personas en todos los estados de la infección con VIH. Un programa efectivo de cuidados nutricionales mejorará la calidad de vida de las personas que viven con VIH/SIDA a través de:

- mantención del peso corporal;
- recuperación de la pérdida de vitaminas y minerales;
- mejoramiento del sistema inmunológico y de las capacidades del cuerpo para combatir enfermedades;
- la extensión del período entre el contagio y el desarrollo del SIDA;
- mejoramiento de la respuesta al tratamiento, reduciendo el tiempo y la cantidad de dinero utilizado en cuidados de salud;
- mantener activas a las personas infectadas con VIH, permitiéndoles que se cuiden a sí mismas, a sus hijos y familias; y
- mantener productivas a las personas infectadas con VIH, con capacidad para trabajar, cultivar alimentos y contribuir al ingreso de sus familias.



Para mayor información  
sobre vivir bien con VIH/SIDA:  
[www.fao.org/docrep/005/y4168e/y4168e00.HTM](http://www.fao.org/docrep/005/y4168e/y4168e00.HTM)

# Alimentando a personas enfermas

¿Conoces tú algunos importantes enunciados sobre qué comer cuando estás enfermo?

Trata de hacer coincidir correctamente el inicio de cada oración de la izquierda con su correcto final del lado derecho.

1. Una persona enferma debe...
2. Una alimentación para una persona enferma debe...
3. Una persona enferma debe consumir gran cantidad de líquidos...
4. Las personas con diarrea, fiebre o vómitos deben tomar...
5. Un bebé enfermo que se alimenta con leche materna debe...
6. Si una persona debe estar en cama, el agua y los alimentos deben...
7. Una persona que cuida a otra debe...
8. Una buena nutrición no puede curar el VIH/SIDA, pero puede...
9. Los niños con VIH/SIDA pueden necesitar...

- A. ...mantenerse cerca.
- B. ...líquidos extras frecuentemente.
- C. ...lavarse sus manos antes y después de alimentar a la persona enferma.
- D. ...50 a 100% más de energía que los niños no infectados.
- E. ...comer bien para ayudar al cuerpo a recuperarse, combatir la enfermedad y prevenir la pérdida de peso.
- F. ...talles como agua hervida, jugos de frutas, sopas, caldos y papillitas.
- G. ...ser amamantado con leche materna más frecuentemente.
- H. ...contemplar pequeñas y frecuentes comidas, preparadas con una variedad de alimentos, ricos en micronutrientes y proteínas.
- I. ...ayudar a mejorar el estado nutricional de las personas con VIH/SIDA.

Clave de respuestas: 1E; 2H; 3F; 4B; 5G; 6A; 7C; 8I; 9D.



Para mayor información sobre la importancia de una alimentación saludable para personas con VIH/SIDA, ver Ficha informativa Buena nutrición y VIH/SIDA.



# Manteniéndose saludable en la edad avanzada

Lee sobre la abuela Susana, la abuela Ana y el abuelo Jacobo. ¿Qué recomendación les puedes dar para ayudarles a estar lo más saludables que puedan?

La abuela Susana tiene un peso saludable y goza de una buena salud para su edad. Debido a esto, ella puede vivir sola y ser activa en su casa y en su comunidad. Ella es voluntaria en la biblioteca pública local tres días a la semana y cuida algunas tardes a sus tres nietos pequeños. A ella le gusta caminar y trabajar en el jardín. **¿Qué recomendaciones sobre su alimentación o de otro tipo tienes para la abuela Susana?**

.....

.....

.....

.....

La abuela Ana sufre de osteoporosis, se ha caído un par de veces y se ha fracturado algunos huesos. Tiene dificultades para moverse y frecuentemente sufre dolores. Vive con su hijo y su familia y pasa la mayor parte del tiempo en su casa, haciendo pequeñas actividades mientras está sentada, como coser y tejer, hablar con los miembros de su familia, escuchar la radio o ver TV. Disfruta comiendo, pero está preocupada porque está aumentando demasiado de peso. **¿Qué recomendaciones sobre su alimentación o de otro tipo tienes para la abuela Ana?**

.....

.....

.....

.....

El abuelo Jacobo no tiene ningún problema físico serio, pero ha perdido la mayoría de sus dientes. Tiene tantas dificultades para masticar que no es fácil para él encontrar alimentos que pueda comer fácilmente y por ello está perdiendo el interés en la comida. Continúa siendo activo con sus amigos y su familia, pero está perdiendo peso y adelgazando. **¿Qué recomendaciones sobre su alimentación o de otro tipo tienes para el abuelo Jacobo?**

.....

.....

.....

.....

★ Tu puedes comprobar tus recomendaciones con Respuestas Ficha de trabajo **Manteniéndose saludable en la edad avanzada.**





# Manteniéndose saludable en la edad avanzada

**La abuela Susana** tiene un peso saludable por lo que parece que ella come la cantidad suficiente de alimentos para su nivel de actividad. **Debe continuar haciendo eso, asegurándose de consumir una variedad de alimentos** ricos en proteínas, calcio, hierro, fibra y vitaminas C y D. Su alimentación debe incluir cereales, frutas, verduras, leguminosas y productos lácteos. También debe tratar de estar tan físicamente activa como pueda, haciendo las cosas que le gusta hacer, como caminar, trabajar en el jardín y jugar con sus nietos.

**La abuela Ana** no es muy activa; ella sufre dolores y tiene miedo de caerse nuevamente y quebrarse un hueso. Su osteoporosis es el resultado de la falta de calcio, lo que ha hecho que sus huesos sean frágiles y quebradizos. Si desarrolla sobrepeso, agravará sus problemas de salud y le será aun más difícil moverse. **Necesita tratar de disminuir la cantidad de alimentos que come, pero consumir suficientes alimentos ricos en calcio:** leche, yogurt, queso, verduras de hoja verde, pequeños pescados (con sus espinas). Debe ser ayudada y estimulada a moverse un poco cada día, realizando actividades simples y deberes livianos en la casa, y tomar un poco de sol para aprovechar la vitamina D.

**El abuelo Jacobo** no está comiendo lo suficiente para mantener un peso saludable. **Necesita aumentar la cantidad de alimentos que come** o correrá el riesgo de adelgazar en exceso, lo que le dificultará ser una persona activa y saludable. **Necesita elegir alimentos blandos y preparaciones que sean ricas en macro y micronutrientes** y que no requieran mucha masticación, como yogurt, quesos blandos y leche; caldos y sopas de carne y verduras; verduras cocidas y molidas; pescado; frutas cocidas y molidas; jugos de fruta.

★ Usa esta Respuestas Ficha de trabajo para corroborar tus consejos y recomendaciones de la Ficha de trabajo **Manteniéndose saludable en la edad avanzada.**

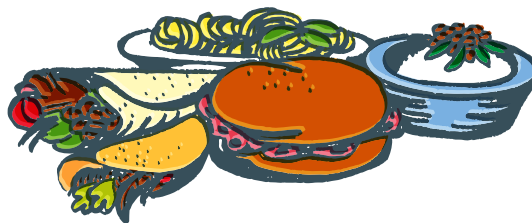






### Tema 3

Como comer bien  
para tener  
una buena salud



### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- analizar las razones por las cuales las personas comen lo que comen;
- comprender las razones que están detrás de tu propia selección de alimentos;
- seleccionar alimentos nutritivos y planificar una alimentación saludable.

### Lección 7

## Realizando una buena selección de alimentos y preparación de comidas

### DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a cómo realizar una selección cuidadosa de alimentos para tener una alimentación saludable; considera el valor nutricional de los alimentos y las necesidades individuales de las personas; explora las diferentes razones que determinan lo que comemos: nuestros hábitos alimenticios, tradiciones, costo de los alimentos, gustos y preferencias. Proporciona ejemplos de guías alimentarias de algunos países alrededor del mundo y estimula a los lectores a desarrollar sus guías personales en base a su salud y necesidades alimenticias.



### Parte 1

# Hábitos alimenticios y alimentación saludable



## PARA LEER

Todos necesitamos comer para cubrir nuestras necesidades nutricionales, pero las personas normalmente hacemos la selección de alimentos por razones diferentes de las nutricionales. La disponibilidad de alimentos y su costo, el sabor y la apariencia de los alimentos, los gustos personales, la conveniencia y el conocimiento sobre los alimentos y los requerimientos nutricionales del cuerpo, son todas razones por las cuales las personas comen lo que comen.

Los hábitos alimenticios y las tradiciones varían en las diferentes culturas. Algunas culturas ingieren su comida principal en la mañana antes de ir al trabajo; otras lo hacen al medio día y otras al final del día. Algunas sociedades comen dos veces al día; otras lo hacen tres veces al día. En algunas culturas todos los miembros de la familia comen juntos, en otras los adultos comen separados de los niños; e incluso los hombres separados de las mujeres.

Numerosas culturas y sociedades tienen normas o creencias sobre alimentos específicos que no deben consumirse (tabúes sobre alimentos). A veces estas creencias se refieren a la población en general y otras sólo a determinadas personas bajo ciertas condiciones, como durante el embarazo, lactancia, infancia o enfermedad. Aunque muchas de estas prácticas son positivas, algunas de ellas pueden ser dañinas, al privar a las personas de ciertos nutrientes necesarios. Cuando, por estas razones, ciertos alimentos con alto valor nutricional son prohibidos, ellos deben ser reemplazados por otros, culturalmente aceptados y de contenido nutricional similar.

Ningún alimento por sí solo contiene todos los nutrientes que necesitamos para estar sanos. Una alimentación adecuada incluye diferentes alimentos, consumidos a lo largo del día, en suficiente cantidad y calidad, para cubrir las necesidades individuales de energía (calorías) y de nutrientes. Sin una variedad adecuada, aunque se cubran las necesidades de calorías e incluso se las sobrepase, no se logra cubrir las necesidades de todos los nutrientes. En nuestras comidas y meriendas, refacciones o refrigerios, debemos priorizar alimentos con alto contenido de nutrientes, que nos permitan cubrir

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Estás seleccionando los alimentos correctos para preparar tus comidas?

¿Estás obteniendo lo que necesitas de tus alimentos?

¿Tienes en mente las necesidades de tu cuerpo cuando decides qué comer?

¿Hay guías alimentarias en tu país que te ayuden a saber cuáles alimentos comer con más o con menos frecuencia?



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 7**  
Realizando una buena  
selección de alimentos  
y preparación de comidas

**Parte 1**  
Hábitos alimenticios y  
alimentación saludable

también nuestras necesidades de energía (no mucho ni muy poco). Esto promueve un crecimiento y desarrollo normal en niños, un mejor estado de salud para las personas de todas las edades, y reduce el riesgo de desarrollar enfermedades crónicas que representan serios problemas de salud.

**No existe una alimentación "ideal" adecuada para todos.** Las necesidades nutricionales son específicas para cada individuo, pero todos necesitan una alimentación balanceada, que incluya una variedad de alimentos, que a su vez proporcionen diferentes tipos y cantidades de nutrientes. Balance y variedad en la alimentación significa obtener suficiente, pero no demasiado, respecto de la energía y de los nutrientes requeridos. También significa evitar cantidades excesivas de cualquier alimento o de cualquier componente del alimento (nutriente). Con una selección cuidadosa es posible obtener todos los nutrientes necesarios, disfrutar de variados alimentos y mantener un peso corporal saludable.

**Idealmente, una alimentación balanceada se logra en cada tiempo de comida u ocasión en que se coma.** El balance y la variedad se pueden lograr a través de los diferentes tiempos de comidas y meriendas o refacciones a lo largo del día, o de varios días, hasta una semana. Por ejemplo un alimento o nutriente que pueda estar escaso o en exceso en una comida puede completarse o equilibrarse en la comida o merienda siguiente. Comer un día más o menos cantidad de alimentos (calorías) que los requeridos, puede ser equilibrado con lo que se come al día siguiente. Para mantener un buen balance y variedad, debemos saber nuestras necesidades de nutrientes y cuáles alimentos los proporcionan y tenerlo en mente al momento de seleccionar nuestros alimentos.



**Para mayor información** sobre nutrientes en alimentos, ver [Lección 4 \*Aprendiendo sobre carbohidratos, proteínas y grasas\*](#) y [Lección 5 \*Aprendiendo sobre vitaminas y minerales\*](#).

Una alimentación saludable y balanceada puede basarse en patrones de alimentación locales, usando alimentos disponibles y respetando la cultura local. Los alimentos que componen las comidas de las personas alrededor del mundo varían ampliamente, pero toda buena alimentación debe estar compuesta por una variedad de alimentos que proporcionen la energía y los nutrientes en las cantidades necesarias. Para la mayoría de las personas, una buena alimentación tendrá como base un alimento rico en carbohidratos, a veces conocido como alimento "básico" porque representa la mayor proporción de la preparación, y una variedad de otros alimentos (complementarios) que proporcionan proteínas, vitaminas y minerales, necesarios para una alimentación saludable.



Los alimentos básicos son normalmente ricos en carbohidratos, como arroz, fideos, panes, couscous, quínoa y otros preparados en base a trigo, arroz, mijo, centeno, cebada, quínoa y avena, casava/mandioca/tapioca/yuca, maíz/elote/choclo o papas. Estos alimentos son ricos en almidón y en sus formas integrales (no refinadas) también contienen vitaminas del complejo B, fibra y pequeñas cantidades de proteína. El tipo de alimento básico, rico en carbohidratos, debe variar lo más posible.

Los otros alimentos consumidos en la comida deben ser variados y en cantidades apropiadas, que cubran nuestras necesidades de energía y de nutrientes. Estos deben incluir generosas cantidades de frutas y verduras, buenas cantidades de leguminosas, cantidades más pequeñas de carne, aves de corral, huevos o pescado y leche y productos lácteos, como queso y yogurt. Estos alimentos pueden ser preparados en forma de guisos, sopas, salsas, condimentos o aderezos, o ser agregados como una porción individual que acompaña al alimento principal de la comida. A mayor variedad de alimentos servidos con el alimento básico, mayor es la probabilidad de cubrir todos los nutrientes requeridos con la preparación o comida.

Aunque las necesidades individuales de nutrientes y alimentos varían con la edad, sexo, estado de salud y nivel de actividad, la recomendación más generalizada para los adultos es:

- **Comer alimentos ricos en carbohidratos como base en la mayoría de las comidas.** Los carbohidratos ricos en almidón – cereales o granos, panes, papas, yuca, camote – deben proveer al cuerpo la mayor proporción de la energía aportada por los alimentos. Estos alimentos también proporcionan algo de proteínas, algunos micronutrientes y fibra. Los cereales integrales o no refinados y los alimentos elaborados en base a cereales integrales pueden ser fuentes de nutrientes como hierro, magnesio, selenio, vitaminas del complejo B y fibra. Ejemplos de cereales integrales son el bulgur, mijo, avena, quínoa, hojuelas de avena, grano de centeno integral, arroz integral, trigo integral. Comer cereales integrales también es recomendado porque puede reducir el riesgo de desarrollar ciertas enfermedades al corazón.
- **Comer la mayor cantidad posible de frutas y verduras todos los días.** Las frutas y verduras son una importante fuente de fibra dietética y de vitaminas y minerales esenciales, incluyendo folato, magnesio, potasio, vitaminas A, C, y K. La incorporación de una amplia variedad de frutas y verduras de diferentes colores y tipos es esencial para proporcionar las diversas vitaminas y minerales necesarios en la alimentación. Comer cantidades adecuadas de frutas y verduras puede ayudar a reducir el riesgo de ciertas enfermedades crónicas y ciertos tipos de cáncer. La mayoría de las verduras son bajas en calorías y grasa.



- **Comer leguminosas regularmente.** Las leguminosas como porotos/frijoles secos, arvejas y lentejas, son buena fuente de proteínas y otros nutrientes importantes, como hierro, zinc, potasio, folato y fibra dietética. Las leguminosas tienen bajo contenido de grasa.
- **Consumir leche y productos lácteos regularmente, en pequeñas cantidades.** Leche, quesos, yogurt y otros productos lácteos proporcionan proteínas, grasas y muchos otros nutrientes importantes, especialmente calcio y potasio. Las personas que deban reducir su ingesta de grasas y calorías pueden seleccionar productos lácteos bajos en grasas, dado que éstos no alteran su contenido de proteínas y calcio.
- **Comer carne, aves de corral, huevos y pescados regularmente, aunque sea en pequeñas cantidades.** Estos alimentos proporcionan proteínas, grasas y otros importantes nutrientes, como hierro, vitaminas del complejo B y zinc. Comer aun pequeñas cantidades de estos alimentos, en forma regular, ayuda a cubrir las necesidades de proteínas. Las carnes magras o carnes a las cuales se les ha sacado la grasa, tienen menos calorías, pero no varían en su aporte de proteínas y otros nutrientes. Algunos pescados grasos, como salmón, caballa, arenque, trucha, sardinas, pez espada y atún, contienen ácidos grasos esenciales que reducen el riesgo de enfermedades al corazón y tienen otros beneficios para la salud.
- **Seleccionar cuidadosamente los tipos de grasas y aceites en la alimentación y usar pocas cantidades.** Las grasas y aceites tienen alto aporte energético y son importantes para absorber las vitaminas A, D, E y K. El aceite de palma roja es rico en vitamina A. Las grasas pueden ser una importante fuente de energía alimentaria para personas con una ingesta de energía insuficiente. Por otra parte, las personas que requieren reducir su ingesta de energía necesitan limitar la cantidad de grasas en su alimentación. Debido a que no todas las grasas son iguales, es importante la selección del tipo de grasa, así como la cantidad a consumir. La mayor parte de las grasas en la alimentación debe provenir de ácidos grasos insaturados, especialmente aceites, semillas, nueces y pescados grasos que proporcionan ácidos grasos omega-3. La cantidad de grasas saturadas en la alimentación debe ser limitada y los ácidos grasos trans y alimentos que contienen ácidos grasos trans (aceites parcialmente hidrogenados) deben evitarse o ser consumidos en la menor cantidad posible.
- **Limitar el consumo de azúcar, productos azucarados y bebidas gaseosas.** Estos alimentos proporcionan energía, pero son muy pobres en nutrientes; además, usualmente tienen un alto contenido de grasa. Por ello deben ser consumidos sólo cuando las necesidades de nutrientes ya hayan sido cubiertas y sin sobrepasar las necesidades diarias de calorías, para mantener un peso corporal saludable.



- **Consumo de sal.** La sal contiene sodio, un mineral esencial que ayuda al cuerpo a desarrollar muchas funciones importantes, especialmente regular el volumen del fluido corporal. Investigaciones recientes indican que el cuerpo tiene mecanismos para asegurar suficiente disponibilidad de sodio para estas funciones esenciales. El consumo de altas cantidades de sodio puede promover una elevada presión arterial o hipertensión, que es un importante factor de riesgo para enfermedades al corazón, renales e infarto cerebral; pero cantidades muy bajas de ingesta de sodio también pueden tener efectos dañinos para la salud. Las personas que son sensibles a la sal o que tienen riesgo de hipertensión deben limitar el consumo de sal. La mayoría de las personas pueden consumir cantidades moderadas de sal en sus alimentos.
- **Limitar el consumo de alcohol.** El alcohol proporciona energía, pero no nutrientes. Limitar el consumo de alcohol en la alimentación ayuda a controlar el número de calorías consumidas. Un moderado consumo de alcohol puede reducir el riesgo de enfermedades al corazón; pero un consumo elevado, en el tiempo, puede derivar en numerosos problemas de salud. El alcohol durante el embarazo debe evitarse totalmente, debido a que puede derivar en serios problemas en el desarrollo del bebé en crecimiento.
- **Mantener el balance de energía para tener un peso corporal saludable.** Para estar en balance energético y mantener un peso corporal saludable, las calorías consumidas en los alimentos deben ser balanceadas con las calorías usadas por las funciones normales del cuerpo, las actividades diarias y la actividad física. El utilizar más energía que la consumida a través de los alimentos, en el tiempo deriva en pérdida de peso y en algunos casos puede llegar a la desnutrición. Consumir más energía en los alimentos que la que es usada, puede derivar, en el tiempo, en aumento de peso. La mejor manera de tener un peso saludable es equilibrar la cantidad de energía consumida en los alimentos con la cantidad de energía utilizada.



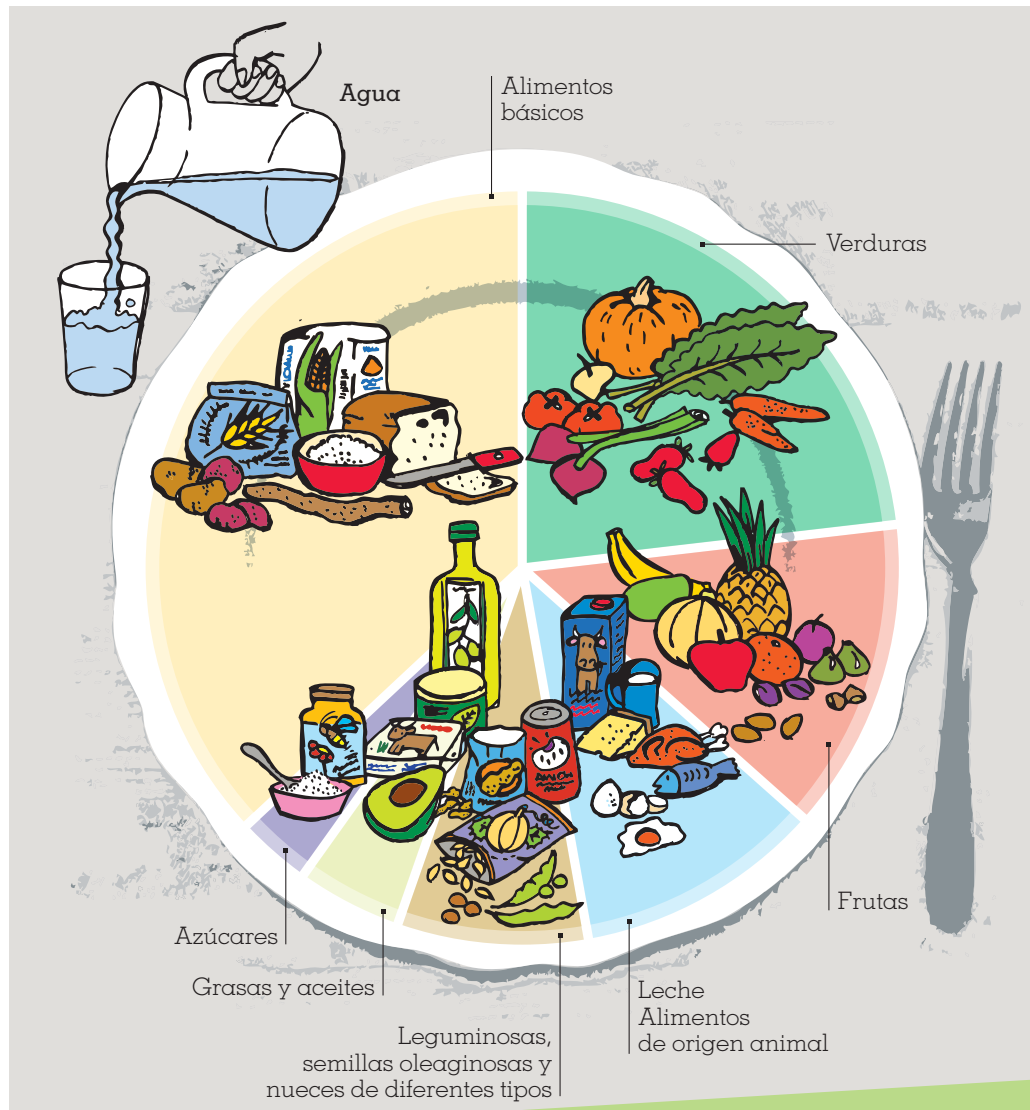
**Para mayor información** sobre balance energético, ver Lección 9  
*Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables.*



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 7**  
Realizando una buena  
selección de alimentos  
y preparación de comidas

**Parte 1**  
Hábitos alimenticios y  
alimentación saludable



**Para mayor información** sobre necesidades nutricionales en diferentes estados de la vida, ver Lección 6 *Cubriendo las necesidades nutricionales a lo largo de la vida.*

- **Tomar gran cantidad de agua todos los días.** El agua es más importante para la vida que cualquier otro nutriente y el cuerpo cada día requiere más agua que cualquier otro nutriente, porque las reservas de agua deben ser repuestas diariamente.
- **Las meriendas, colaciones, refacciones o refrigerios consumidos además de las comidas regulares forman parte de una buena alimentación.** Las meriendas son recomendadas para personas con altas necesidades de energía y de nutrientes y para personas que pueden no tener la posibilidad de comer lo suficiente en un tiempo de comida regular como para cubrir sus necesidades, como niños pequeños o personas enfermas. Las meriendas deben consistir en










alimentos nutritivos que complementen una buena alimentación y no deben reemplazar los alimentos que se consumen en las comidas regulares. Las personas que cubren la mayor parte de sus requerimientos de energía con sus comidas principales, deben ser cuidadosas en sus meriendas para no exceder sus límites de ingesta de calorías.

Para ayudar a seleccionar una buena alimentación en base a alimentos disponibles localmente, de acuerdo a sus prácticas culturales y problemas locales de salud, muchos países han desarrollado guías alimentarias para su población, llamadas "Guías alimentarias basadas en alimentos" (GABA). Estas guías alimentarias varían en grado de detalle y en la especificación de sus recomendaciones. La mayoría de las guías alimentarias agrupan los alimentos en categorías de acuerdo a su componente principal en cantidad e indican cuáles alimentos o grupos de alimentos se deben comer más o menos frecuentemente. Algunas guías incluyen y recomiendan un número de porciones de alimentos de los diferentes grupos de alimentos y tamaños de dichas porciones, mientras que otras proporcionan sólo recomendaciones muy generales. De esta forma estas guías entregan sugerencias prácticas para que las personas las utilicen en la planificación de una buena alimentación y en el desarrollo de patrones alimentarios que cubran sus necesidades nutricionales y de salud.

La mayoría de las guías alimentarias basadas en alimentos son para la población en general, aunque algunos países cuentan con guías específicas para diferentes grupos, como niños pequeños, mujeres embarazadas, personas con sobrepeso y obesidad, adultos mayores. Muchos países también incluyen recomendaciones sobre actividad física e inocuidad de los alimentos en sus guías.



## MATERIALES

-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi selección de alimentos*
-  Ficha de trabajo *¿Por qué las personas comen lo que comen?*
-  Ficha informativa *Guías alimentarias basadas en alimentos*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Analizando las guías alimentarias*
-  Ficha de trabajo *Mi guía alimentaria para una mejor salud*
-  Ficha de trabajo *Modelo de una comida variada*
-  Ficha de trabajo *Tradiciones alimentarias alrededor del mundo*





## ACTIVIDADES

### Mi selección de alimentos

Para ver si eres cuidadoso en tu selección de alimentos responde las preguntas de Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi selección de alimentos*.

#### ¿Por qué las personas comen lo que comen?

Utilizando la Ficha de trabajo *¿Por qué las personas comen lo que comen?*, haz una lista con las que tú estimes son las razones por las cuales la mayoría de las personas seleccionan sus alimentos. Incluye todas las razones en las que pienses. ¿Cuántas razones encontraste?

Compara tu lista con lo que algunas personas manifiestan sobre su selección de alimentos. (Ver notas en las tarjetas con sus respuestas en la Ficha correspondiente).

- ¿Están todas las razones relacionadas a la salud? ¿Por qué sí o por qué no?
- ¿De qué dependen las elecciones de alimentos de las personas? ¿Costos? ¿Disponibilidad? ¿Sabor? ¿Hábitos? ¿Tiempo y conveniencia? ¿Cultura y religión?

Utiliza la segunda página de la Ficha de trabajo para agrupar las razones en categorías.

#### Analizando las guías alimentarias

Descarga en un computador la Ficha informativa *Guías alimentarias basadas en alimentos* o chequea las guías en: [www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/fbdg/en/](http://www.fao.org/ag/humannutrition/nutritioneducation/fbdg/en/)

Estudia y compara las guías de cada una de las siguientes regiones:

- África
- Asia y el Pacífico
- Europa
- América Latina y el Caribe
- Medio Oriente
- América del Norte

Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo para analizar las guías alimentarias y chequear tus conocimientos sobre las recomendaciones de una alimentación saludable.

#### Mi guía alimentaria para una mejor salud

Utilizando la información de la actividad previa y los conocimientos aprendidos en las lecciones anteriores, crea tu propia guía alimentaria. La Ficha de trabajo *Mi guía alimentaria para una mejor salud* es proporcionada para ayudarte a desarrollar tu guía personal, la que debe cubrir tus necesidades y tomar en consideración tu estado de salud y nutricional actuales y tus hábitos alimenticios.



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 7**  
Realizando una buena  
selección de alimentos  
y preparación de comidas

**Parte 1**  
Hábitos alimenticios y  
alimentación saludable

## Modelo de comida variada



Utiliza el *Modelo de una comida variada* para planificar tu principal comida del día. Ten presente que para obtener energía y nutrientes suficientes, debes consumir diferentes alimentos que contengan carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas y minerales. La mayor proporción de la comida debe incluir alimentos ricos en carbohidratos del tipo almidón, tales como arroz, trigo, casava/mandioca/tapioca/yuca, maíz/choclo/elote, o papas. Las comidas complementarias deben estar compuestas por verduras y frutas, más un trozo de carne, pescado, pollo, queso o leguminosas.

Escribe o dibuja los componentes de tu comida en las secciones correspondientes del modelo de plato proporcionado en la Ficha y responde las preguntas que allí aparecen para analizar tu comida.

## Tradiciones alimentarias alrededor del mundo

La forma como las personas se alimentan difiere de cultura en cultura. Usando el Internet, bibliotecas locales, conversación con expertos u otras fuentes disponibles para ti, o tu propia experiencia, observa que sabes o puedes aprender sobre hábitos y tradiciones alimenticias en diferentes países, regiones y sociedades.



Utiliza la Ficha de trabajo *Tradiciones alimentarias alrededor del mundo* para completar los espacios en las oraciones sobre cómo comen las personas en diferentes partes del mundo.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre una selección cuidadosa de alimentos y hábitos alimenticios saludables y analiza cómo los puedes aplicar con tu familia.

### Hábitos alimenticios saludables

- Cubrir las necesidades nutricionales debe ser una razón importante al momento de realizar la selección de alimentos.
- Una alimentación saludable:
  - incluye una variedad de alimentos de diferentes grupos;
  - cubre las necesidades individuales de calorías y nutrientes;
  - es segura/inocua, sin riesgo de toxinas, mohos, o contaminantes químicos;
  - es apetecible y aceptada culturalmente;
  - está disponible diariamente en cantidad suficiente.
- Con una selección cuidadosa de alimentos, la persona puede obtener todos los nutrientes que necesita, disfrutar de una variedad de alimentos y mantener un peso corporal saludable.



## Parte 2

# Comprando alimentos adecuados



### PARA LEER

El propósito de aprender sobre los grupos de alimentos, nutrientes en los alimentos y necesidades alimentarias individuales, es saber cómo preparar comidas adecuadas para la familia que cubran las necesidades nutricionales de cada integrante. Ofrecer comidas saludables a la familia también requiere saber dónde y cómo comprar alimentos adecuados a buenos precios, cómo hacer la mejor selección de ellos, cómo planificar comidas agradables y nutritivas, y cómo almacenar, preparar y cocinar los alimentos para obtener el mejor valor nutricional de ellos. Los alimentos deben seleccionarse cuidadosamente para obtener lo mejor en términos de nutrientes y variedad de acuerdo al presupuesto familiar; deben ser almacenados adecuadamente para prevenir todo tipo de contaminación con bacterias o mohos dañinos, químicos y/o animales; también deben ser preparados y cocinados correctamente para reducir la destrucción de los nutrientes durante la cocción.

Preparar buenas comidas comienza con una planificación y compra de alimentos adecuadas. Cuando se seleccionan los alimentos en el almacén, tienda o supermercado, es importante considerar la adquisición de una amplia variedad de alimentos que cubran las necesidades nutricionales de todos los miembros de la familia.

Al decidir qué alimentos incluir en la compra, es conveniente:

- Planificar las comidas con tiempo.
- Recordar qué alimentos y preparaciones se han consumido en los últimos días y tratar de comprar alimentos diferentes.
- Revisar que alimentos quedan en la casa para evitar repetición.
- Comprar sólo lo necesario para evitar pérdidas y descomposición de los alimentos.
- Mantener en mente las recomendaciones sobre variedad, cantidad y porciones:
  - Compra alimentos de todos los grupos.
  - Varía los alimentos seleccionados dentro de cada grupo.
  - Compra pocas cantidades de aquellos alimentos que deban representar una pequeña parte de la alimentación (azúcar, productos azucarados, grasas y aceites).

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Planificas tus comidas con tiempo?

¿Cómo decides que alimentos comprar?

¿Sabes dónde comprar alimentos adecuados, a precios razonables?

¿Revisas y comparas las etiquetas de los alimentos cuando compras alimentos envasados?



- Los alimentos importantes que pueden ser más costosos, como carnes, pescados, leche y productos lácteos, ciertas frutas y verduras, se pueden incluir en la compra en pequeñas cantidades y cuando sea posible, sustituirlos por alimentos del mismo grupo que sean similares y tengan menor precio (por ejemplo, porotos/frijoles secos u otras leguminosas en vez de carne para cubrir las proteínas y seleccionar las verduras y frutas de estación).
- Compra de acuerdo a las necesidades nutricionales de la familia.

***Cuando compres productos de cereales o granos:***

- Selecciona una variedad de cereales, panes y productos de cereales, que sean preferentemente del tipo integrales o no refinados.
- Selecciona pasteles, galletas y otros productos dulces horneados, con baja frecuencia, sólo para ocasiones especiales.

***Cuando compres verduras y frutas:***

- Selecciona una variedad de verduras y frutas, de colores rojo, anaranjado y verde intenso; ellas usualmente contienen más nutrientes que aquellos de colores más suaves.
- Para un mejor sabor y precio, compra las frutas y verduras frescas que sean de la estación.
- Compra sólo lo que se vaya a consumir o que se pueda preservar adecuadamente; las frutas y verduras pierden nutrientes y sabor cuando se marchitan y se descomponen.
- Selecciona verduras congeladas como una alternativa conveniente; ellas pueden ser tan nutritivas como las frescas, se mantienen bien y pueden reducir el tiempo de preparación. Las verduras enlatadas son también una alternativa, pero pueden tener más altos niveles de sodio.
- En la medida que sea posible, cuando la fruta fresca no este disponible o sea demasiado cara, sustituir las por frutas congeladas o enlatadas (pero comprueba que no tengan altas cantidades de azúcares adicionados).
- Prefiere frutas enteras en vez de sus jugos (la fruta entera tiene más fibra) y jugos de fruta en vez de bebidas gaseosas. Las bebidas en base a frutas tienen azúcares agregados y sólo una pequeña proporción de jugo de fruta.

***Cuando compres leche y productos lácteos:***

- Incluye una variedad de productos lácteos, tales como quesos y yogurts, además de leche.
- Busca variedades bajas en grasa.

***Cuando compres carnes y sus alternativas:***

- Incluye una variedad de carnes rojas y blancas o de aves de corral.
- Selecciona cortes menos grasos o carnes con menos grasa.
- Incluye una variedad de pescados y mariscos (frescos, enlatados o congelados).



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 7**  
Realizando una buena  
selección de alimentos  
y preparación de comidas

**Parte 2**  
Comprando  
alimentos adecuados

- Compra porotos/frijoles, arvejas y lentejas, secas o enlatadas; ellas son una fuente menos costosa de proteínas, son bajas en grasas y altas en fibra.
- Incluye diferentes tipos de nueces y semillas como buena fuente de proteínas.

El etiquetado en alimentos envasados puede ser una fuente de información útil para la selección y compra de alimentos. La mayor parte de los países tienen leyes que regulan el etiquetado de los alimentos envasados o procesados. Esta información puede incluir el nombre del alimento, la cantidad, la lista de ingredientes, e información sobre su fabricación, como fecha de procesamiento, fecha de expiración o fecha límite sugerida para la compra, número de lote y dirección del fabricante. Información adicional puede incluir el número/tamaño de porciones que contiene el paquete e información nutricional. Algunos países también regulan los mensajes saludables o mensajes nutricionales que son permitidos en el envase. Por ejemplo, en algunos países los mensajes nutricionales son “bajo en grasa” o “bajo en sodio” los que deben cumplir con definiciones aprobadas. Los mensajes saludables en las etiquetas de los alimentos, como “baja el colesterol” o “baja la presión arterial” también pueden ser regulados. En muchos países los mensajes saludables se restringen a aquellos que tienen una base científica y han sido aprobados por las agencias reguladoras. Si está disponible la información, se sugiere comparar el contenido nutricional y los tamaños de porción de diferentes productos del mismo tipo, lo cual ayuda a seleccionar alimentos de mejor calidad nutricional y a seleccionar los alimentos adecuados en el caso de dietas especiales o restrictivas.



## MATERIALES



Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Compra de alimentos y planificación de la comida*



Ejercicio Ficha de trabajo *Selección de alimentos: ¿verdadero o falso?*



Ficha de trabajo *Mis frutas de la estación*



Ficha de trabajo *Mis verduras de la estación*



Ficha de trabajo *Leyendo el etiquetado de los alimentos*



Ficha informativa *Entendiendo el etiquetado nutricional de los alimentos*



## ACTIVIDADES

### Compra de alimentos y planificación de la comida



Busca Une lo que corresponda Ficha de trabajo y observa si puedes hacer coincidir el inicio de cada oración con la terminación correcta.



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 7**  
Realizando una buena  
selección de alimentos  
y preparación de comidas

**Parte 2**  
Comprando  
alimentos adecuados

## Selección de alimentos: verdadero o falso



Realiza el ejercicio para comprobar lo que sabes sobre los mejores alimentos para seleccionar, comprar y comer.

## Mis frutas y verduras de la estación

Haz una lista con las frutas y verduras disponibles en el mercado, feria y almacenes locales, o de las que tú y tu familia cultivan. Luego averigua para cada una, cuándo está madura y está lista para ser cosechada y vendida en tu localidad. Averigua además ¿De dónde proviene? ¿Cuándo comienza la temporada? ¿Cuándo termina la temporada? ¿Cuándo es el momento más alto de la temporada? ¿Cómo cambian los precios a través de la estación? ¿Cambia su calidad o sabor?



Completa las Fichas de trabajo *Mis frutas de la estación* y *Mis verduras de la estación*, utilizando los símbolos proporcionados o crea los tuyos propios.

Puedes llevar tus Fichas de trabajo completas al almacén/tienda o mercado/ feria para utilizarlas como guía en tu selección de frutas y verduras.

## Leyendo el etiquetado de los alimentos

Selecciona etiquetas de tres alimentos envasados del mismo tipo; por ejemplo, tres panes, tres yogurts, tres cereales, tres productos enlatados, tres jugos, etc. Lee las etiquetas atentamente y trata de obtener la mayor información posible de estos alimentos. Completa la Ficha de trabajo *Leyendo el etiquetado de los alimentos* y compara los productos del mismo tipo. ¿Cuál es la mejor elección para ti?



### PUNTOS CLAVE

Revisa estos tres puntos clave para recordar lo que sabes sobre una buena selección de alimentos al momento de la compra y observa cómo los puedes aplicar en tu vida.

### Comprando alimentos

- Una buena planificación y compra cuidadosa de alimentos nos ayudará a preparar comidas saludables y obtener el mejor valor nutricional por un mismo precio.
- Para evitar repeticiones, pérdidas y descomposición de alimentos, es importante planificar las comidas antes de decidir que alimentos comprar. También es relevante tener presente la estacionalidad y seguir las recomendaciones sobre variedad, calidad y cantidad de alimentos.
- Las etiquetas de los alimentos envasados proporcionan información que puede ayudar en la selección de los alimentos que mejor cubren nuestras necesidades nutricionales y alimenticias.





# Mi selección de alimentos

¿Estás haciendo una buena selección de tus alimentos?  
Pregúntate a ti mismo sobre tu última comida o merienda (refacción, colación o refrigerio) y evalúa tu selección de alimentos.

1. ¿Cuándo comiste tu última comida o merienda?

.....

2. ¿Por qué te la comiste a esa hora en particular?

.....

3. ¿Qué alimentos comiste?

.....

.....

4. ¿Por qué seleccionaste esos alimentos en particular?

.....

.....

5. ¿Es esa la razón por la cual tú usualmente comes lo que comes, o tienes otras razones para realizar tu selección de alimentos? Si es así, haz una lista con las otras razones por las cuales tú comes lo que comes. ¿En qué piensas cuando seleccionas los alimentos que vas a comer? (¿Sabor? ¿Si es bueno para ti? ¿Si es suficiente? ¿Si estás comiendo los mismos alimentos muy seguido?)

.....

.....

6. ¿Piensas sobre el valor nutricional de los alimentos al momento de realizar la selección de los alimentos que vas a comprar?

.....

.....

7. ¿Hay algún hábito alimenticio o tabú que hace que tú evites comer ciertos alimentos nutritivos? ¿Cuáles son ellos?

.....

8. ¿Qué sugerencias puedes dar para reemplazar alimentos nutritivos que evitas, con otros alimentos de valor nutricional similar que puedas comer?

.....

.....





# ¿Por qué las personas comen lo que comen?

**¿De qué depende la selección de alimentos que hacen las personas?**

**Haz una lista** con todas las razones por las cuales las personas seleccionan los alimentos que comen. **Escribe** todas las razones que puedas imaginar.

**Luego agrupa las razones** en categorías, en la segunda página de esta Ficha de trabajo.

Listado de razones:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Nuestra religión no nos permite comer ciertos alimentos.

Yo soy alérgico/a a algunos alimentos.

Yo como una merienda cuando estoy aburrido o me siento solo.

Nosotros tenemos alimentos tradicionales que comemos siempre.

Yo busco ofertas especiales y alimentos en liquidación.

Yo soy vegetariano/a. No como carne.

Yo estoy siempre muy apurado, por lo cual debo comer rápidamente.

Yo compro los alimentos que están disponibles en el negocio/tienda de mi barrio.

Nosotros comemos lo que podemos cultivar, cazar o recolectar.

Yo selecciono alimentos que ayudan a controlar mi peso.

Yo estoy tratando de comer saludable.

Algunos ejemplos para ti...





¿Por qué las personas comen lo que comen? (cont.)

Ahora agrupa las razones en las siguientes categorías:

Salud

- .....
- .....
- .....
- .....

Hábitos

- .....
- .....
- .....
- .....

Disponibilidad de alimentos

- .....
- .....
- .....
- .....

Tiempo y conveniencia

- .....
- .....
- .....
- .....

Costos

- .....
- .....
- .....
- .....

Cultura y religión

- .....
- .....
- .....
- .....

Sabor

- .....
- .....
- .....
- .....

Otras razones

- .....
- .....
- .....
- .....



# Guías alimentarias basadas en alimentos

## AFRICA



### Namibia

- Come una variedad de alimentos.
- Come frutas y verduras todos los días.
- Come más pescado.
- Come porotos/frijoles o carne regularmente.
- Utiliza productos de cereales integrales.
- Utiliza sólo sal yodada, pero poca sal.
- Come al menos tres comidas al día.
- Evita tomar alcohol.
- Consume agua y alimentos limpios e inocuos.
- Logra y mantén un peso corporal saludable.



### Sudáfrica

Para adultos y niños desde la edad de siete años.

- Disfruta una variedad de alimentos.
- Sé activo.
- Haz que los alimentos ricos en almidón sean la base de la mayoría de tus comidas.
- Come porotos/frijoles secos, arvejas partidas, lentejas y soya regularmente.
- Pollo, pescado, leche, carne de vacuno o huevos pueden ser comidos diariamente.
- Toma bastante agua limpia e inocua.
- Come gran cantidad de frutas y verduras diariamente.
- Come grasas escasamente.
- Utiliza sal escasamente.
- Utiliza alimentos y bebidas que contengan azúcar escasamente y no entre las comidas.
- Si tomas alcohol, hazlo con sensatez.

## ASIA Y EL PACÍFICO

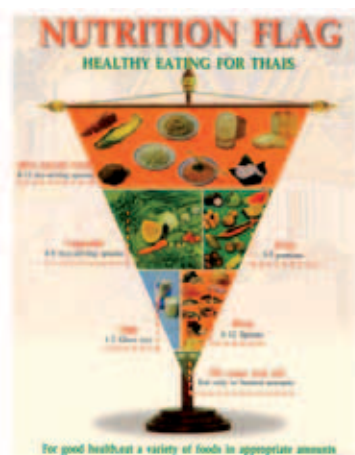
### China

- Come una variedad de alimentos, con los cereales como alimentos básicos.
- Consume gran cantidad de verduras, frutas y tubérculos.
- Consume leche, porotos/frijoles, o productos lácteos o subproductos de frijoles cada día.



## Guías alimentarias basadas en alimentos (cont.)

- Consume cantidades adecuadas de pescado, pollo, huevos y carnes magras; reduce la cantidad de carnes con grasa y de grasa animal en tu alimentación.
- Equilibra tu ingesta de alimentos con tu actividad física para mantener un peso corporal saludable.
- Selecciona una alimentación liviana que sea también baja en sal.
- Si consumes bebidas alcohólicas, hazlo en cantidades limitadas.
- Evita alimentos sucios y descompuestos.



### Tailandia

- Come una variedad de alimentos de los 5 grupos de alimentos y mantén un peso adecuado.
- Come cantidades adecuadas de arroz o fuentes alternativas de carbohidratos.
- Come gran variedad de frutas y verduras regularmente.
- Toma leche de acuerdo a tu edad, del tipo y cantidad adecuada.
- Come una alimentación que contenga cantidades adecuadas de grasa.
- Evita alimentos dulces y salados.
- Come alimentos limpios e inocuos.
- Evita o reduce el consumo de bebidas alcohólicas.



### India

- Una alimentación nutricionalmente adecuada debe consumirse a través de la mezcla de una variedad de alimentos.
- Alimentos adicionales y cuidados extras son requeridos durante el embarazo y la lactancia.
- La lactancia materna exclusiva debe practicarse por 4-6 meses. La lactancia materna puede continuar hasta los dos años.
- Los alimentos complementarios deben introducirse a los lactantes a los 4-6 meses.
- Una alimentación adecuada debe consumirse por los niños y adolescentes, tanto en salud como enfermedad.
- Verduras de hoja verde, otras verduras y frutas deben ser utilizadas en grandes cantidades.
- Aceites de cocinar y alimentos de origen animal deben utilizarse con moderación, y vanaspati/ghee/mantequilla deben usarse sólo escasamente.
- El consumo excesivo de alimentos debe ser evitado para prevenir sobrepeso y obesidad. Una actividad física adecuada es esencial para mantener un peso corporal deseable.
- La sal debe ser usada con moderación.
- Los alimentos a consumir deben estar limpios e inocuos.
- Adoptar sugerencias saludables y positivas respecto de los alimentos y de las prácticas culinarias.



## Guías alimentarias basadas en alimentos (cont.)

- El agua debe ser consumida en cantidades adecuadas y las bebidas se deben consumir con moderación.
- Alimentos procesados y listos para servir deben consumirse juiciosamente.
- El azúcar debe usarse escasamente.
- Las personas adultas mayores deben comer una alimentación rica en nutrientes para mantenerse en forma y activos.

## EUROPA

## Bulgaria



- Come una alimentación nutritiva en base a una variedad de alimentos. Come regularmente, toma el tiempo suficiente y disfruta tus alimentos en un ambiente amistoso.
- Consume cereales como una fuente importante de energía. Prefiere pan integral y otros productos de cereales integrales.
- Come una variedad de verduras y frutas, más de 400 gramos cada día, preferiblemente crudos.
- Prefiere leche y productos lácteos bajos en contenido graso y sal.
- Selecciona carnes magras, reemplaza las carnes y productos cárnicos frecuentemente por pescado, pollo o algas.
- Limita la ingesta total de grasa, especialmente la grasa animal. Al cocinar reemplaza la grasa animal por aceites vegetales.
- Limita el consumo de azúcar, productos dulces y confites; evita las bebidas gaseosas azucaradas.
- Reduce la ingesta de sal y productos salados.
- Si consumes bebidas alcohólicas, hazlo en cantidades moderadas.
- Mantén un peso corporal saludable y sé activo físicamente todos los días.
- Consume gran cantidad de agua diariamente.
- Prepara y almacena los alimentos asegurando su calidad e inocuidad.

## Irlanda

- Disfruta de tus alimentos.
- Come una variedad de alimentos diferentes, utilizando la Pirámide de los alimentos como guía.
- Come la cantidad de alimentos correcta para tener un peso saludable y haz ejercicio regularmente. Los alimentos con harta fibra te satisfacen rápidamente y tendrás menos ganas de comer alimentos ricos en grasa. Esto te ayudará a tener un peso saludable.
- Come 4 o más porciones de frutas y verduras diariamente. Trata de adoptar el hábito de tener al menos una porción de jugo de fruta, fruta o verduras en cada comida.
- Come más alimentos ricos en almidón: panes, cereales, papas, pasta y arroz. Trata de comer al menos 6 porciones al día.



## Guías alimentarias basadas en alimentos (cont.)

- Come altas cantidades de alimentos ricos en fibra: panes y cereales (especialmente de grano integral), papas, pastas y arroz; y frutas y verduras.
- Reduce la cantidad de alimentos ricos en grasas, especialmente de grasas saturadas. Selecciona productos con menos grasa siempre que sea posible. Cocina a la parrilla, en agua, al horno o salteando en aceite usando muy poco aceite, en vez de frituras en abundante aceite. Trata de comer menos alimentos de la punta de la pirámide.
- Si consumes alcohol, manténlo bajo límites sensatos. Preferentemente consúmelo con comidas y trata de que día por medio sea un día sin alcohol.
- Usa una variedad de condimentos; trata de no depender siempre de la sal para dar sabor a los alimentos. Utiliza hierbas, especias, pimienta negra, como alternativa.
- Si comes o bebes meriendas que contienen azúcar, limita el número de veces que las consumes a lo largo del día. Esto es particularmente importante para los dientes en crecimiento de los niños.

## AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

## Argentina

Para vivir con salud es bueno

- Comer con moderación e incluir alimentos variados en cada comida.
- Consumir todos los días leche, yogures o quesos. Es necesario en todas las edades.
- Comer diariamente frutas y verduras de todo tipo y color.
- Comer una amplia variedad de carnes rojas y blancas retirando la grasa visible.
- Preparar las comidas con aceite preferentemente crudo y evitar la grasa para cocinar.
- Disminuir el consumo de azúcar y sal.
- Consumir variedad de panes, cereales, pastas, harinas, féculas y legumbres.
- Disminuir el consumo de bebidas alcohólicas y evitar el consumo en niños, adolescentes, embarazadas y madres lactantes.
- Tomar abundante cantidad de agua potable durante todo el día.
- Aprovechar el momento de las comidas para el encuentro y diálogo con otros.

## Bolivia

1. Consuma diariamente una alimentación variada, que incluya alimentos de todos los grupos aumentando la cantidad de verduras y frutas.
2. Aumente el consumo de leche y productos lácteos.
3. Consuma por lo menos 3 veces a la semana alimentos de origen animal, fuentes de hierro: carnes, vísceras.





4. Prefiera aceites vegetales y evite las grasas de origen animal, grasas y aceites recalentados.
5. Use siempre sal yodada en las comidas, sin exageración.
6. Consuma diariamente de 6 a 8 vasos de agua complementarios a las comidas.
7. Evite el consumo exagerado de azúcar, dulces, bebidas gaseosas y bebidas alcohólicas
8. Reduzca el consumo de té y café y reemplácelos por jugos de frutas, apis, mazamorras, panitelas.
9. Realice diariamente actividad física, por lo menos 30 minutos: caminata, deporte y otros.
10. Lávese las manos antes de preparar y comer los alimentos.

## Brasil

### **Población menor de 2 años de edad**

*"La leche materna es el mejor alimento para el bebé."*

- Paso 1.** Dar solamente leche materna hasta los seis meses de edad, sin ofrecer agua, té o cualquier otro alimento.
- Paso 2.** A partir de los seis meses, agregar de forma lenta y gradual otros alimentos, manteniendo la leche materna hasta los dos años de edad o más.
- Paso 3.** A partir de los seis meses, dar alimentos complementarios (cereales, tubérculos, carnes, verduras y frutas) tres veces al día si el bebé recibe leche materna y cinco veces al día si ya está destetado.
- Paso 4.** La alimentación complementaria debe ser ofrecida de acuerdo a las horas de comida de la familia a intervalos regulares y respetando el apetito del bebé.
- Paso 5.** La alimentación complementaria debe ser espesa desde el inicio y ofrecida con cuchara. Comenzar con consistencia pastosa (papas / purés) y gradualmente, aumentar su consistencia hasta llegar a la alimentación de toda la familia.
- Paso 6.** Ofrecer al bebé diferentes alimentos al día. Una alimentación variada es una alimentación colorida.
- Paso 7.** Estimular el consumo diario de frutas, verduras y hortalizas en las comidas.
- Paso 8.** Evitar el azúcar, café, enlatados, frituras, bebidas gaseosas, dulces o caramelos, alimentos salados del tipo snack y otras golosinas, en los primeros años de vida. Usar sal con moderación.
- Paso 9.** Cuidar de la higiene en la preparación y manipulación de los alimentos. Garantizar su almacenamiento y conservación adecuados.
- Paso 10.** En niños enfermos o convalecientes de una enfermedad, estimular su consumo de alimentos ofreciéndoles su alimentación habitual y sus alimentos preferidos, respetando su nivel de aceptación.

### **Población mayor de 2 años de edad**

- Paso 1.** Comer por lo menos tres veces al día (desayuno, almuerzo y cena) y dos meriendas/colaciones por día.



- Paso 2.** Incluir diariamente seis porciones del grupo cereales (arroz, mijo, trigo, panes y masas), tubérculos como papas y raíces como mandioca/tapioca/yuca en las comidas. De preferencia granos integrales o los alimentos en su forma natural.
- Paso 3.** Comer diariamente por lo menos tres porciones de hortalizas y verduras como parte de las tres comidas y tres o más porciones de frutas como postre o meriendas.
- Paso 4.** Comer frijoles con arroz todos los días o por lo menos cinco veces por semana. Este plato brasilero es una combinación completa de proteínas y es buena para la salud.
- Paso 5.** Consumir diariamente tres porciones de leche y derivados y una porción de carne, aves, pescados o huevos. Retirar la grasa visible de las carnes y la piel de las aves antes de prepararlas para que sean más saludables.
- Paso 6.** Consumir como máximo, una porción por día de aceites vegetales, mantequilla o margarina. Mantenerse atento a los rótulos de los alimentos y escoger aquellos con menor cantidad de grasas trans.
- Paso 7.** Evitar bebidas gaseosas o jugos industrializados, pasteles, galletas/biscochos dulces y rellenos, postres dulces y otras golosinas como hábito alimenticio.
- Paso 8.** Disminuir la cantidad de sal agregada a las comidas y retirar el salero de la mesa. Evitar consumir alimentos industrializados con mucha sal (sodio) como hamburguesas, charqui, salchichas, jamón, snacks salados, latas de vegetales, sopas deshidratadas, salsas y condimentos procesados o industrializados.
- Paso 9.** Beber por lo menos dos litros (seis a ocho vasos) de agua por día. De preferencia tomar el agua en los intervalos de las comidas.
- Paso 10.** Cambiar a una vida más saludable. Practicar por lo menos 30 minutos de actividad física todos los días y evitar beber bebidas alcohólicas y fumar. Mantener el peso dentro de los límites saludables.

## Chile

1. Para tener un peso saludable, come sano y realiza actividad física diariamente.
2. Pasa menos tiempo frente al computador o la tele y camina a paso rápido, mínimo 30 minutos al día.
3. Come alimentos con poca sal y saca el salero de la mesa.
4. Si quieres tener un peso saludable, evita el azúcar, dulces, bebidas y jugos azucarados.
5. Cuida tu corazón evitando las frituras y alimentos con grasas como cecinas y mayonesa.
6. Come 5 veces verduras y frutas frescas de distintos colores, cada día.
7. Para fortalecer tus huesos, consume 3 veces al día lácteos bajos en grasa y azúcar.
8. Para mantener sano tu corazón, come pescado al horno o a la plancha, 2 veces por semana.



9. Consume legumbres al menos dos veces por semana, sin mezclarlas con cecinas.
10. Para mantenerte hidratado, toma 6 a 8 vasos de agua al día.
11. Lee y compara las etiquetas de los alimentos y prefiere los que tengan menos grasas, azúcar y sal (sodio).

## Colombia

### Guías para la población colombiana menor de 2 años.

- Para el mejor comienzo de la vida alimente al niño o niña sólo con leche materna hasta los 6 meses y continúe amamantándolo hasta los 2 años.
- Complemente la leche materna a partir de los 6 meses, dando al niño o niña en forma progresiva, alimentos de los siete grupos.
- Para prevenir la anemia en los niños y niñas procure darles después de los 6 meses carne todos los días y pajarilla o hígado una vez por semana.
- A partir del año los niños y niñas deben comer de todos los alimentos que come la familia.
- Para prevenir enfermedades en los niños, lávese las manos antes de preparar las comidas, hierva el agua y ponga en práctica cuidados higiénicos en el manejo de los alimentos.
- Acaricie a su hijo con ternura y exprésele constantemente su amor para que aprenda a vivir en armonía.



### Guías para la población mayor de 2 años

- Para proteger su salud coma diariamente alimentos de cada uno de los 7 grupos.
- Aumente el consumo diario de frutas al natural y de hortalizas y verduras.
- Es necesario controlar el consumo en exceso de sal, dulces y grasas de origen animal, para prevenir enfermedades.
- Para prevenir enfermedades infecciosas, lávese las manos antes de preparar las comidas, hierva el agua y ponga en práctica cuidados higiénicos en el manejo de alimentos.
- Aliméntese bien y controle su peso con frecuencia para proteger la salud.
- Hacer deporte por lo menos tres veces a la semana ayuda a mantener la mente, el corazón y el cuerpo sanos.
- Comparta la alimentación en familia, para fortalecer hábitos alimentarios, valores, comportamientos y la unidad familiar.
- Para vivir en armonía y construir la paz, exprese su amor y practique la tolerancia y solidaridad todos los días como parte de su estilo de vida.





### Guías para gestantes y madres en lactancia

- Acuda al control prenatal desde el inicio del embarazo.
- Inicie el embarazo en buen estado nutricional.
- Consuma una alimentación variada y suficiente durante el embarazo y la lactancia.
- Consuma los suplementos nutricionales de calcio, hierro y ácido fólico suministrados en el control prenatal.
- Evite el embarazo antes de los 18 años.
- Amamante por su salud y la de su hijo o hija.
- Comparta la responsabilidad del embarazo y la lactancia con su pareja y su familia.

### Costa Rica



1. Coma diariamente una cantidad adecuada y variada de alimentos.
2. Coma diariamente arroz y frijoles.
3. Aumente el consumo de frutas y vegetales.
4. Coma alimentos ricos en hierro.
5. Coma diariamente leche, yogurt o queso.
6. Prefiera las comidas con poca grasa y modere el consumo de frituras.
7. Coma menos azúcares.
8. Evite comer entre comidas y mantenga un peso adecuado.
9. Haga actividad física.
10. Evite el exceso de sal en sus comidas.

### Cuba

1. Una alimentación variada durante el día es agradable y necesaria para su salud.
2. Consuma vegetales todos los días. Llénese de vida.
3. Consuma frutas frescas y aumentará su vitalidad.
4. Prefiera los aceites vegetales. La manteca es más costosa para su salud.
5. El pescado y el pollo son las carnes más saludables.
6. Disminuya el consumo de azúcar.
7. Disminuya el consumo de sal. Comience por no añadirla en la mesa.
8. Un buen día comienza con un desayuno.
9. Conozca el peso saludable para su estatura. Manténgase en forma.

### Dominica

- Comienza el día con el desayuno.
- Siempre trata de comer una variedad de alimentos todos los días. Utiliza la canasta para ayudarte en tus elecciones.
- Come más verduras y frutas todos los días.
- Reduce la ingesta de grasa y aceite.
- Selecciona menos alimentos y bebidas dulces.



## Guías alimentarias basadas en alimentos (cont.)



- Usa menos sal, alimentos salados, condimentos y meriendas saladas.
- Haz que la actividad física sea parte de tu vida diaria.
- Toma agua varias veces al día.
- Si tomas alcohol, hazlo con moderación.

### Guatemala

- Incluya en todos los tiempos de comida granos, cereales o papas, porque alimentan, son económicos y sabrosos.
- Coma todos los días hierbas o verduras para beneficiar su organismo.
- Todos los días coma fruta, cualquiera que sea, porque son sanas, digestivas y alimenticias.
- Si come todos los días tortillas y frijoles, por cada tortilla coma una cucharada de frijol para que sea más sustanciosa.
- Coma por lo menos dos veces por semana un huevo o un pedazo de queso o un vaso de leche para complementar su alimentación.
- Al menos, una vez por semana, coma un pedazo de hígado o de carne para fortalecer su organismo.
- Para mantenerse sano, coma variado como se indica en la olla familiar.



### Panamá

Las guías son concebidas como mensajes educativos para mejorar los hábitos alimenticios de la población en general, promover la salud y prevenir desórdenes nutricionales.

- Coma una variedad de alimentos.
- Coma suficientes granos, raíces, verduras y frutas.
- Seleccione una alimentación baja en grasas saturadas, colesterol y aceite.
- Coma azúcar y productos azucarados con moderación.
- Mantenga un peso saludable.

### República Dominicana

1. Dar leche materna desde el nacimiento porque es el primer y mejor alimento.
2. Agregar poco a poco y después de los seis meses los alimentos del pilón para una buena nutrición
3. Consumir cereales o víveres en el desayuno, comida y cena todos los días para el mantenimiento de la energía.
4. Aumentar el consumo de habichuelas y otros granos, pescados, huevos y lácteos para conservar huesos y órganos sanos.
5. Añadir 5 frutas y vegetales de diferentes colores y sabores al día para llenarse de salud y vida.
6. Consumir alimentos fortificados todos los días para darle calidad a su vida.
7. Disminuir los azúcares, las grasas y las frituras para evitar la gordura.



8. Tomar por lo menos 8 vasos de agua al día porque es garantía de la vida.
9. Lavar con agua y jabón las manos antes de cada comida es una opción de vida.
10. Hacer ejercicio físico todos los días para darle bienestar a su vida.

### San Vicente y las Granadinas

- Come una variedad de alimentos de los Grupos de alimentos del dibujo.
- Come más frutas y verduras todos los días.
- Reduce la cantidad de grasa y aceite disminuyendo éstos y los alimentos con alto contenido graso.
- Reduce la ingesta de azúcar: consume menos azúcar y alimentos y bebidas azucarados.
- Al cocinar, usa menos sal y condimentos salados. Come menos alimentos y meriendas saladas.
- El agua es esencial. Tómalas varias veces al día.
- Si tomas alcohol, hazlo escasamente, tanto como bebida como en preparaciones alimenticias.
- ¡Mantente en movimiento! Aumenta la actividad física diaria.



### Santa Lucía

- Siempre trata de comer verduras, alimentos ricos en almidón, arvejas o frijoles todos los días.
- Compra menos alimentos grasos y cuando cocines utiliza menos grasas y aceites.
- Usa menos sal, alimentos salados, condimentos envasados y meriendas saladas.
- Selecciona menos bebidas y alimentos envasados con azúcar agregada.
- Si tomas alcohol, hazlo con moderación.
- Mantente en movimiento, sé más activo cada día.
- Toma agua varias veces al día.



### Uruguay

- Mantenga su salud realizando una alimentación variada que incluya diariamente alimentos de los diferentes grupos.
- Coma con moderación las porciones necesarias de cada grupo de alimentos para mantener su peso adecuado.
- Para rendir más durante el día comience con un desayuno que incluya pan, leche y frutas.
- Consuma por lo menos medio litro de leche por día. Puede sustituirla por yogures o quesos. Este grupo de alimentos es necesario en todas las edades.
- Aumente el consumo diario de frutas y verduras de estación incluyéndolas en todas sus comidas.



## Guías alimentarias basadas en alimentos (cont.)



- Controle el consumo de carnes, fiambres, embutidos, manteca, quesos, crema de leche, mayonesa y frituras, por su alto contenido en grasas.
- Disminuya el consumo de golosinas, bebidas azucaradas, azúcar, postres, dulces y productos de repostería.
- Disminuya el consumo de sal. Los caldos en cubitos, las sopas concentradas, las salsas, los embutidos, los fiambres, las hamburguesas, los enlatados y los productos de copetín tienen muy alto contenido de sal.
- Los alimentos más caros no son necesariamente los más nutritivos. Elija dentro de cada grupo de alimentos los más adecuados a su presupuesto familiar.
- Cuide la higiene de los alimentos cuando los compra, almacena, conserva, prepara y sirve. Los alimentos manejados incorrectamente pueden ser causa de enfermedades graves.

### Venezuela

- Consuma diariamente alimentos de todos los grupos básicos.
- Realice 30 minutos de actividad física diariamente.
- Practique hábitos higiénicos en la preparación de las comidas.
- Administre bien su dinero en la selección y compra de los alimentos.
- La leche materna es el único alimento insustituible para los niños menores de seis meses.
- Aumente el consumo de hortalizas, frutas, leguminosas y cereales.
- Modere el consumo de azúcar, sal y bebidas alcohólicas.
- Consuma alimentos de origen animal en cantidades moderadas.
- El agua es indispensable para la vida y su consumo ayuda a conservar la salud.

### MEDIO ORIENTE

#### Omán

- Varía tu alimentación haciéndola saludable y balanceada.
- Selecciona cereales integrales y consume papas con su piel.
- Consume 3-5 porciones de verduras al día.
- Consume 2-4 porciones de frutas al día.
- Consume pescado, aves de corral, huevos o carne magra.
- Consume una porción de leguminosas diariamente.
- Consume leche o productos lácteos diariamente.
- Limita tu ingesta de grasa y selecciona tus meriendas sabiamente.
- Sigue las cinco claves de un alimento seguro.
- Sé activo y haz ejercicio regularmente y toma gran cantidad de agua.



## AMÉRICA DEL NORTE

### Canadá



- Disfruta una variedad de alimentos.
- Enfatiza en cereales, panes, otros productos de los cereales, verduras y frutas.
- Selecciona productos lácteos bajos en grasa, carnes más magras y alimentos preparados con poca o nada de grasa.
- Alcanza y mantén un peso corporal saludable, disfrutando de actividad física y una alimentación saludable.
- Limita la sal, el alcohol y la cafeína.

### México



- Trata de comer «rico» acompañado de familia y/o amigos y de hacer de la comida un momento agradable.
- Consume verduras y frutas crudas de temporada.
- Modera el consumo de grasas (margarina, aceites vegetales y mayonesa entre otros), azúcares (refrescos, miel, mermelada, dulces y azúcar de mesa) y sal.
- Come de acuerdo con tus necesidades y condiciones, ni más ni menos.
- Come cantidades moderadas de alimentos de origen animal, prefiere las leguminosas.
- Combina los cereales (tortillas, pan o pastas) con leguminosas como frijoles, garbanzos, habas o lentejas.
- Procura elegir cereales integrales como la tortilla de maíz, el pan integral, la avena y el amaranto, en lugar de refinados.
- Procura consumir dos veces por semana pescado y pollo sin piel, en lugar de carnes rojas.
- Si consumes huevos, procura que sea con moderación.
- Evita las bebidas alcohólicas o consúmelas sólo de forma esporádica ya que, entre otros factores, son altas en calorías (7 kcal/g).





# Analizando las guías alimentarias

Estudia y compara las guías alimentarias de diferentes países alrededor del mundo.  
Completa esta Ficha de trabajo para comprobar tu comprensión sobre las recomendaciones alimenticias.

1. ¿Las Guías dividen siempre los alimentos en grupos? Sí  No   
Si la respuesta es "sí" ¿Cuáles son los grupos de alimentos?

.....

.....

2. ¿Tienen todas las guías el mismo número de grupos de alimentos? Sí  No

3. En tu opinión, ¿Cómo se ubican los alimentos en los grupos?

.....

.....

.....

4. ¿Qué diferencias existen en los grupos de alimentos recomendados por cada país?

.....

.....

.....

5. Si los alimentos no son divididos en grupos, ¿cuáles son las recomendaciones sobre las cantidades a comer?

.....

.....

.....

6. ¿Qué se incluye en el grupo de las proteínas?

.....

.....

.....

7. ¿Hay un grupo separado para "los productos lácteos" o la "leche"? Sí  No   
¿Qué alimentos hay allí?

.....

.....

.....





## Analizando las guías alimentarias (cont.)

8. ¿Están las verduras y frutas en el mismo grupo o en dos grupos separados?  
¿Crees que deben estar en el mismo grupo? ¿Por qué si o por qué no?

.....

.....

9. ¿Hay diferencias entre cantidades o porciones recomendadas para cada grupo? Sí  No

Describe esas diferencias. ¿Cuáles son las recomendaciones para cantidades de alimentos?

.....

.....

10. ¿Recomiendan todas las guías moderación en las grasas, azúcares y alcohol? Sí  No

Busca esas recomendaciones y elabora una lista con todas ellas.

.....

.....

11. ¿Hay recomendaciones específicas para grupos de edad, tales como niños, adolescentes o mujeres embarazadas?  
Si la respuesta es "sí", ¿Cuáles son las recomendaciones? Sí  No

.....

.....

12. ¿Hay otras recomendaciones, por ejemplo, sobre inocuidad de los alimentos o actividad física? Haz una lista con ellas y describe las diferencias.

.....

.....

13. Examina la Guía de Namibia y compárala con una guía más detallada, como aquella de India o de Colombia. ¿Qué enfoque (general o más específico) sería más exitoso en tu país y por qué? ¿Qué enfoque sería más efectivo de usar en tu familia?

.....

.....

14. ¿Qué cambiarías, sacarías o agregarías a las guías y por qué?

.....

.....



**Necesitas leer** la Ficha informativa **Guías alimentarias basadas en alimentos** antes de completar esta Ficha de trabajo.



# Mi guía alimentaria para una mejor salud

Prepara tu guía alimentaria personal, de acuerdo a tus necesidades nutricionales, estado de salud y hábitos alimenticios. Sé realista y trata de seguir tu guía alimentaria.

*Yo trataré de...*

• • • comer o beber **más** de:

.....  
.....

• • • comer o beber **menos** de:

.....  
.....

• • • comer **gran cantidad** de:

.....  
.....

• • • comer una mayor **variedad** de:

.....  
.....

• • • comer alimentos **ricos** en:

.....  
.....

• • • comer o beber cantidades **moderadas** de:

.....  
.....

• • • cocinar **con más**:

.....  
.....

• • • cocinar **con menos**:

.....  
.....

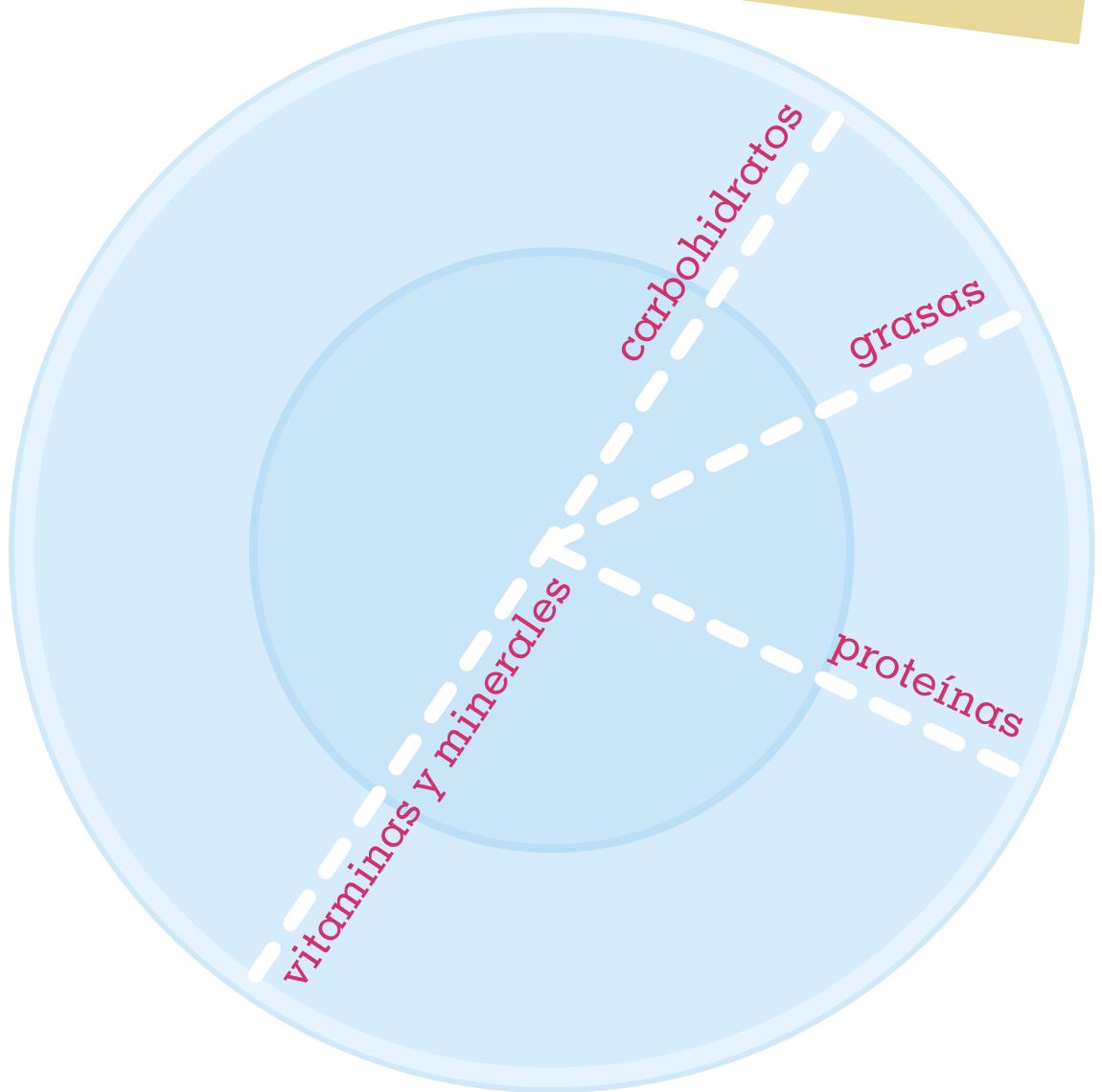






# Modelo de una comida variada

**Planifica una comida principal** para ti, en base a tus necesidades nutricionales.  
**Escribe o dibuja todos los alimentos e ingredientes** en la sección correcta del plato modelo.  
**Después evalúa tu comida** respondiendo las 6 preguntas que siguen en la página siguiente.



**Aquí hay un ejemplo:**





## Modelo de una comida variada (cont.)

1. ¿Es la comida saludable, variada y balanceada? Sí  No

2. ¿Qué macronutrientes obtienes de ella?

.....

.....

.....

3. ¿Qué micronutrientes obtienes de ella?

.....

.....

.....

4. ¿Con qué tipo de bebidas saludables puedes acompañar esta comida?

.....

.....

.....

5. ¿Son la mayoría de tus comidas saludables y variadas?

.....

.....

.....

6. ¿Cómo puedes mejorar tus comidas para asegurar que obtienes lo que necesitas de tus alimentos?

.....

.....

.....





# Tradiciones alimentarias alrededor del mundo

**Realiza una investigación** para ver qué puedes averiguar sobre hábitos alimenticios y tradiciones en diferentes países y sociedades.  
**Luego completa las oraciones en esta Ficha de trabajo** escribiendo los nombres de países o sociedades donde cada hábito alimenticio es practicado.

- En ..... las personas comen su **comida principal en la mañana**;  
en ..... las personas comen su comida principal **en la mitad del día**;  
en ..... las personas comen su comida principal **al final del día**.
- En ..... las personas **usualmente comen dos** veces al día;  
en ..... las personas usualmente comen **tres** veces al día.
- En ..... las **familias** usualmente comen **juntas**;  
en ..... los adultos comen **separados de los niños**;  
en ..... los hombres comen **separados de las mujeres**.
- En ..... **las personas** comen **alrededor de la mesa**, con **sus propios platos**, usando un **cuchillo, tenedor y cuchara**;  
en ..... las personas comen de un **recipiente común** o de un plato grande;  
en ..... las personas comen los alimentos **con sus manos**;  
en ..... las personas **usan palitos** para comer sus alimentos.
- En ..... la hora de comida **es una oportunidad** para que la familia **converse**, comparta **historias**, proporcione **cuidado** y atención y enseñe a sus niños buenos hábitos alimenticios en una atmósfera agradable.  
En ..... las familias **rezan** antes de comer.  
En ..... las personas tienen **reglas y creencias** sobre alimentos que no se deben comer.
- Ejemplos de esos **tabúes alimentarios** son .....



★ Usa el Internet, bibliotecas locales, conversación con expertos locales, otras fuentes disponibles para ti y también tu propia experiencia. Observa los enlaces sugeridos en la sección Actividades de esta lección.

# Compra de alimentos y planificación de la comida

**Comprueba tus conocimientos sobre la compra de alimentos. Ve si puedes hacer coincidir el inicio de cada oración a la izquierda con el final correcto a la derecha.**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparar una buena comida comienza con...</li> <li>2. Comprar alimentos de acuerdo a...</li> <li>3. Evitar pérdidas y descomposición...</li> <li>4. Evitar comprar los alimentos...</li> <li>5. Incluye en la compra carne, pescado, leche y otros alimentos importantes, pero de alto costo...</li> <li>6. Sustituir alimentos de alto costo con...</li> <li>7. Compra pequeñas cantidades de...</li> <li>8. Compra frutas y verduras frescas...</li> <li>9. Las verduras congeladas son...</li> <li>10. Las verduras enlatadas pueden tener...</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>A. ...de la estación para obtener su mejor sabor y precio.</li> <li>B. ...aunque compres pequeñas cantidades de ellos.</li> <li>C. ...altas cantidades de sodio.</li> <li>D. ...azúcar, productos dulces, grasas y aceites.</li> <li>E. ...que has comido en los últimos días.</li> <li>F. ...las necesidades nutricionales de la familia.</li> <li>G. ...una alternativa conveniente a las verduras frescas.</li> <li>H. ...al comprobar que alimentos hay en la casa y comprar sólo lo que se necesita.</li> <li>I. ...alimentos más baratos del mismo grupo, por ejemplo, carne por frijoles/porotos.</li> <li>J. ...una planificación y compra de alimentos adecuadas.</li> </ol> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Clave de respuestas: 1I; 2F; 3H; 4E; 5B; 6I; 7D; 8A; 9G; 10C.

# Selección de alimentos: ¿verdadero o falso?

Comprueba tu comprensión  
de los mejores alimentos  
para escoger, comprar y  
comer.

	Verdadero	Falso
1. ¿Es saludable comer las mismas comidas con los mismos ingredientes todos los días?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Los panes elaborados con harina blanca contienen más fibra que aquellos elaborados con cereales integrales (trigo, avena, centeno).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Las verduras congeladas pueden ser tan nutritivas cómo las frescas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Verduras y frutas de color rojo, naranja o verde oscuro usualmente contienen menos nutrientes que aquellas de colores más pálidos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Las frutas y verduras mantienen los nutrientes aun cuando se marchiten o descompongan.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Debemos seleccionar más frecuentemente productos lácteos bajos en grasa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Debemos seleccionar más frecuentemente quesos altos en grasa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Debemos comprar carnes más magras y una variedad de pescado fresco, en conserva o congelado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Frijoles/porotos, arvejas y lentejas son la fuente de proteínas de costo más bajo y son bajas en grasa y altas en fibra dietética.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Debemos escoger bebidas con sabor a frutas en vez de jugos de frutas verdaderas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Clave de respuestas: 1 Falso; 2 Falso; 3 Verdadero; 4 Falso; 5 Falso; 6 Verdadero; 7 Falso; 8 Verdadero; 9 Verdadero; 10 Falso.

# Mis frutas de la estación



Prepara una lista con las frutas disponibles en los almacenes/tiendas y mercados/ferias locales o los que tú o tu familia cultivan. **Averigua cuando cada una de las frutas está madura y lista para ser cosechada y ser vendida en tu localidad y de donde proviene. ¿Cuándo comienza la temporada? ¿Cuándo termina? ¿Cuándo es el momento más alto de la temporada? ¿Cómo cambian los precios durante la temporada? ¿Cambia su calidad y sabor? Completa la Ficha de trabajo con los símbolos proporcionados y crea los tuyos propios.**

Frutas	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre

★ Puedes llevar la tabla contigo al almacén/tienda o mercado/feria para usarla como una guía de bolsillo para seleccionar tus frutas.

- ↪ inicio de la temporada
- ↪ crece localmente
- ↪ momento más alto de la temporada
- ↪ crece muy lejos
- ↪ término de la temporada





# Mis verduras de la estación

Prepara una lista con las verduras disponibles en los almacenes/tiendas y mercados/ferias locales o los que tú o tu familia cultivan. Averigua cuando cada una de las verduras está madura y lista para ser cosechada y ser vendida en tu localidad y de dónde proviene. ¿Cuándo comienza la temporada? ¿Cuándo termina? ¿Cuándo es el momento más alto de la temporada? ¿Cómo cambian los precios durante la temporada? ¿Cambia su calidad y sabor? Completa la Ficha de trabajo con los símbolos proporcionados y crea los tuyos propios.

Verduras	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



★ Puedes llevar la tabla contigo al almacén/tienda o mercado/feria para usarla como una guía de bolsillo para seleccionar tus verduras.

- ↖ inicio de la temporada → crece localmente
- ↗ momento más alto de la temporada ← crece muy lejos
- ↘ término de la temporada



# Leyendo el etiquetado de los alimentos

**Selecciona etiquetas de tres alimentos envasados del mismo tipo** (tres panes, tres yogurts, tres jugos, etc., diferentes). **Lee las etiquetas y completa esta Ficha de trabajo** con la información que encuentres en las etiquetas. **Compara los alimentos** y decide cuál de ellos es una buena elección para ti.

	Alimento A	Alimento B	Alimento C
Nombre del alimento	.....	.....	.....
Fecha de procesamiento	.....	.....	.....
Fecha de expiración	.....	.....	.....
Nombre y dirección del fabricante	.....	.....	.....
Ingredientes	.....	.....	.....
Cantidad de alimento en el envase	.....	.....	.....
Número de porciones por envase	.....	.....	.....
Tamaño de la porción	.....	.....	.....
Información nutricional (contenido nutricional)	.....	.....	.....
Mensaje nutricional (bajo en grasa, bajo en sodio, sin azúcar agregada)	.....	.....	.....
Mensajes saludables (baja el colesterol, baja la presión arterial)	.....	.....	.....
Información adicional	.....	.....	.....

Tu selección:

- Alimento A ¿Por qué? .....
- Alimento B ¿Por qué? .....
- Alimento C ¿Por qué? .....





# Entendiendo el etiquetado nutricional de los alimentos

**Las etiquetas en los alimentos envasados pueden ser una fuente útil de información para seleccionar y comprar alimentos.**  
 Comparar el contenido nutricional y el tamaño de las porciones de diferentes productos puede ayudar en la planificación de comidas y meriendas saludables y en la selección de alimentos que cubran las necesidades individuales de nutrientes.  
**El etiquetado nutricional de alimentos envasados es especialmente importante para personas que necesitan seguir una alimentación especial o restrictiva.**

INFORMACION NUTRICIONAL			
	Nº de porciones por envase 10	Tamaño porción 30ml	
	Cantidad promedio	Por porción	Por 100 ml
1 Tamaño de porción			8 Valores diarios
2 Porción (por unidad)			
3 Calorías	246 kcal	819 kcal	
4 Proteínas	0,8 g	2,6 g	
5 Grasas	GRASA, total	5,7 g	19,0 g
	- grasa saturada	4,0 g	13,4 g
	- grasa trans	0,03 g	0,1 g
	- poliinsaturada	0,03 g	0,1 g
	- monoinsaturada	0,03 g	0,1 g
6 Carbohidratos	- colesterol	20 mg	66,6 mg
	CARBOHIDRATOS	1,2 g	4,1 g
	- azúcares	1,0 g	3,3 g
7 Micronutrientes	- fibra dietética	0 g	0 g
	SODIO	10 mg	32 mg
	CALCIO	35,1 mg	117 mg
	POTASIO	46,5 mg	151 mg

## Leyendo el etiquetado nutricional de alimentos

La parte principal o superior de la etiqueta (Ver N°s 1 – 4 y N° 6 en la etiqueta de ejemplo de la página siguiente), contiene información específica para un producto alimenticio en particular, como el número de calorías de una porción específica o tamaño de la porción y los nutrientes proporcionados en cada porción de ese alimento.



La parte inferior (ver N° 5 en la etiqueta de ejemplo, según modelo de los EE.UU., que sigue a continuación) contiene una nota al pie con los valores diarios (VD) para una alimentación de 2.000 y 2.500 calorías diarias. Estas notas al pie proporcionan información sobre recomendaciones alimentarias para importantes macro y micronutrientes, incluyendo grasas, sodio y fibra. El porcentaje de los valores diarios ayuda a determinar si la porción de un alimento es alta o baja en un nutriente. Es útil como una guía general, aunque no sepas cuántas calorías consumes en el día. La nota al pie se encuentra sólo en envases más grandes y no cambia de producto a producto.

1 **Comienza aquí**

2 **Chequea las calorías**

3 **Limita estos nutrientes**

4 **Obtén suficiente de estos nutrientes**

5 **Nota al pie**

<b>Información nutricional</b>	
Tamaño de la porción 1 taza (228g) Cantidad de porciones por envase 2	
<b>Cantidad por porción</b>	
<b>Calorías</b> 250	<b>Calorías de grasas</b> 110
<b>% Valor Diario*</b>	
<b>Grasa total</b> 12g	<b>18%</b>
Grasa saturada 3 g	<b>15%</b>
Grasa <i>trans</i> 0,3 g	
<b>Colesterol</b> 30 mg	<b>10%</b>
<b>Sodio</b> 470 mg	<b>20%</b>
<b>Carbohidratos totales</b> 31 g	<b>10%</b>
Fibra dietética 0 g	<b>0%</b>
Azúcares 5 g	
<b>Proteínas</b> 5 g	
Vitamina A	<b>4%</b>
Vitamina C	<b>2%</b>
Calcio	<b>20%</b>
Hierro	<b>4%</b>

\* El porcentaje de valores diarios se basa en una alimentación de 2.000 calorías. Sus valores diarios pueden ser más altos o más bajos, dependiendo de sus necesidades de calorías.

	Calorías: 2.000	2.500
Grasa total	menos de 65 g	80 g
Grasa saturada	menos de 20 g	25 g
Colesterol	menos de 300 mg	300 mg
Sodio	menos de 2.400 mg	2.400 mg
Carbohidratos totales	300 g	375 g
Fibra dietética	25 g	30 g

6

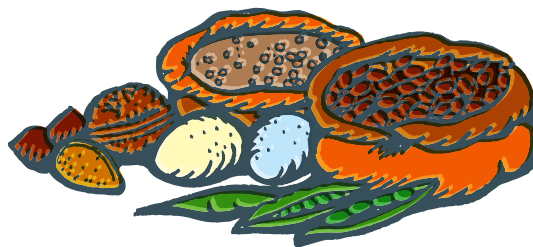
**Guía rápida para % VD**

- 5% o menos es Bajo
- 20% o más es Alto



### Tema 3

Como comer bien  
para tener  
una buena salud



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- saber cómo seleccionar alimentos inocuos en los lugares de venta (almacenes, tiendas, mercados, ferias, supermercados);
- reconocer los signos de alimentos descompuestos o de calidad deficiente;
- preparar y almacenar alimentos en forma segura en el hogar.

### Lección 8

# Manteniendo los alimentos inocuos y nutritivos

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección trata sobre cómo asegurar que los alimentos que comemos estén limpios, inocuos, frescos y nutritivos. Explica que para no contraer enfermedades por consumir alimentos contaminados, ellos deben ser inocuos, es decir, estar libres de bacterias y hongos dañinos, de químicos y de cualquier otro material extraño. Se describe cómo seleccionar, guardar y preparar adecuadamente los alimentos en la casa, para proteger la seguridad y la calidad de lo que comemos y con ello cuidar nuestra salud. Se proporciona una lista de verificación para seleccionar alimentos inocuos y de buena calidad en los lugares de venta, junto con consejos para proteger estas cualidades en el hogar.



### Parte 1

# Inocuidad y calidad de los alimentos en los almacenes, tiendas, mercados, ferias y puestos en la calle



## PARA LEER

Para estar sanos y obtener lo mejor de los alimentos que comemos y el agua que bebemos, ellos deben ser inocuos y de buena calidad. Los alimentos frescos e inocuos son importantes para una buena nutrición, lo que requiere un buen manejo de los mismos desde su cultivo en el caso de productos vegetales y desde su crianza en el caso de alimentos de origen animal. Un alimento inocuo significa que está libre de bacterias y hongos o mohos dañinos, productos químicos y otros materiales que puedan ser dañinos para la salud. Así cuando un alimento es inocuo su consumo es seguro. Las bacterias y hongos pueden contaminar los alimentos de diferentes formas:

- a través del agua y la tierra donde crecen;
- durante el manejo, preparación, almacenamiento, venta y al momento de servirlos;
- a través de las manos sucias;
- a través de moscas, ratones y todo tipo de insectos o roedores;
- por contaminación cruzada (cuando alimentos limpios se contaminan al tocar un alimento o superficie contaminados).

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Todos los almacenes, mercados, ferias, supermercados y puestos en la calle venden alimentos inocuos y de buena calidad?

¿Qué condiciones deben verificar las personas en los mercados y almacenes o cualquier otro tipo de puesto de venta de alimentos?

¿Cuáles son los signos de descomposición y mala calidad de un alimento?

Comer alimentos contaminados puede enfermar a una persona provocándole diarrea, vómitos, dolor de estómago, fiebre y/o calambres. La mayoría de las enfermedades causadas por la ingesta de alimentos contaminados o descompuestos pueden evitarse si los mismos son manipulados, preparados, cocinados y almacenados adecuadamente y si se siguen prácticas básicas de limpieza e higiene personal.

Es importante proteger la inocuidad y calidad de los alimentos que comemos. Los alimentos deben mantenerse limpios e inocuos durante su crecimiento, cultivo, cosecha, transporte desde el campo, procesamiento, almacenamiento, venta y finalmente durante su preparación y al momento de comerlos. Saber cómo seleccionar bien los alimentos en el lugar de venta y cómo guardarlos y prepararlos en la casa protege la calidad de lo que comemos y nos ayuda a proteger nuestra salud.

Almacenes, tiendas, mercados, ferias y otros puntos de venta pueden realizar acciones para mantener los alimentos libres de contaminación de todo tipo. Algunos países tienen leyes que regulan y fiscalizan los puntos de venta de alimentos, para asegurar que se siguen












procedimientos adecuados en el manejo de los mismos. Todos debieran conocer y cumplir los procedimientos básicos de manipulación y venta de alimentos, que permitan asegurar su inocuidad y buen estado. Es mejor adquirir los alimentos en almacenes, tiendas, mercados o ferias que sean confiables en cuanto a la inocuidad de los productos que venden y que proporcionen buenas condiciones estructurales y de limpieza.

Al seleccionar los alimentos que se van a comprar, se debe comprobar su frescura, apariencia, variedad, calidad y precio. También se debe considerar la limpieza del lugar, del vendedor y de los alrededores donde los alimentos son expendidos. La higiene personal de los vendedores de alimentos es muy importante. Sus ropas y sus manos deben estar limpias y ser lavadas frecuentemente.




### MATERIALES

-  Ficha informativa *Condiciones básicas para vender alimentos*
-  Ficha informativa *Seleccionando alimentos de buena calidad*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *En que fijarse cuando compras alimentos*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *Inspección de la inocuidad de los alimentos: frutas y verduras frescas*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *Inspección de la inocuidad de los alimentos: alimentos secos no perecibles*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *Inspección de la inocuidad de los alimentos: alimentos frescos perecibles*
-  Ficha informativa *Reconociendo signos de alimentos descompuestos y de mala calidad*
-  Ejercicio Ficha de trabajo *Reconociendo signos de alimentos en buen estado y de alimentos descompuestos*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *Inspección de la cantina o comedor escolar*



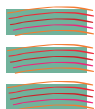
### ACTIVIDADES

#### Qué buscar cuando compras alimentos

-  Revisa la Ficha informativa *Condiciones básicas para vender alimentos*, luego busca Une lo que corresponda Ficha de trabajo y haz coincidir el comienzo de cada condición con la terminación correcta.



## Inspección de la inocuidad de los alimentos



*Si estás trabajando individualmente*, visita un mercado, almacén o venta ambulante en la calle y completa Investiga en terreno Ficha de trabajo Inspección de la inocuidad de los alimentos: frutas y verduras frescas, Inspección de la inocuidad de los alimentos: alimentos secos no perecibles; e Inspección de la inocuidad de los alimentos: alimentos frescos perecibles; y observa si se siguen normas de inocuidad de los alimentos.

*Si estás trabajando con la clase*, divide a los participantes en tres grupos y comparte con ellos las normas de tu país referidas a cómo almacenar y vender:

Grupo 1: Frutas y verduras frescas

Grupo 2: Alimentos secos como harinas, granos, leguminosas

Grupo 3: Alimentos frescos como leche, carne, pescado, huevos

Visiten el mercado, ferias, almacenes, tiendas y venta ambulante de alimentos en tu localidad para ver si estas normas son respetadas y qué podría hacerse para mejorar la forma en que los alimentos se encuentran almacenados y se venden.

Completen Investiga en terreno Ficha de trabajo durante su inspección de la inocuidad de los alimentos. Pide a cada grupo que prepare una presentación para los padres, profesores, autoridades de la comunidad y que compartan con ellos los resultados de su investigación.

## Reconociendo signos de alimentos en buen estado y de alimentos descompuestos



Revisa la Ficha informativa Reconociendo signos de alimentos descompuestos y de mala calidad. Luego completa el Ejercicio para ver si los alimentos nombrados son seguros de comer.

## Inspeccionando tu cantina o comedor escolar



Imagina que te han pedido que inspecciones tu cantina o comedor escolar. Reúne la mayor cantidad de información que puedas usando Investiga en terreno Ficha de trabajo Inspección de la cantina o comedor escolar. Escribe un pequeño informe basado en la información que recogiste y preséntalo en tu escuela.

## Normas y leyes de inocuidad alimentaria

Averigua cuáles son las normas locales o nacionales que regulan la manipulación y la venta de alimentos en los mercados, almacenes, tiendas y puestos en la calle, en tu localidad.

- ¿Son los almacenes, tiendas y mercados inspeccionados frecuentemente?
- ¿Cómo se promueve la puesta en práctica de las normas?
- ¿Cómo puede estar segura la gente de que las normas son respetadas?



**Tema 3**  
Como comer bien  
para tener  
una buena salud

**Lección 8**  
Manteniendo  
los alimentos inocuos  
y nutritivos

**Parte 1**  
Inocuidad y calidad de los alimentos  
en los almacenes, tiendas, mercados,  
ferias y puestos en la calle

- ¿Qué pueden hacer las personas para reportar violaciones a las normas o cuando hay problemas?
- ¿Qué pueden hacer las personas si las normas no son suficientes o si no hay normas ni regulaciones? ¿Cómo pueden los individuos y grupos comunitarios colaborar con las autoridades locales para mejorar la situación?



### **PUNTOS CLAVE**

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre inocuidad de los alimentos en almacenes, tiendas y mercados o ferias. Aplica estos conocimientos cuando compres tus alimentos y compártelos con otras personas.

### **Inocuidad de los alimentos en los almacenes, mercados u otro punto de venta**

- Para estar sanos y obtener lo mejor de los alimentos, los almacenes, tiendas, ferias y mercados deben vender alimentos de buena calidad e inocuos, libres de bacterias y hongos/mohos dañinos, insectos, roedores y otras fuentes contaminantes.
- Cuando se selecciona el lugar donde realizar la compra de alimentos, se debe poner atención en la limpieza del lugar, del vendedor, de los alrededores donde se encuentran los alimentos y comprobar que se cumplan condiciones básicas de limpieza e higiene de los alimentos.
- Los consumidores pueden proteger su salud seleccionando y comprando alimentos en buen estado y sabiendo reconocer los signos de un alimento descompuesto.



## Parte 2

# Protegiendo la calidad e inocuidad de los alimentos en el hogar



## PARA LEER

El preparar y cocinar los alimentos en forma adecuada ayuda a proteger el aporte nutricional de los mismos. Los nutrientes se pueden alterar en contacto con el aire, el calor, la luz y los agentes químicos. Es importante cocinar los alimentos con suficiente calor para matar las bacterias dañinas, pero también es importante no destruir el contenido nutricional de los alimentos por una sobrecocción. Cuando los alimentos son hervidos por largo tiempo, muchos de sus nutrientes importantes se disuelven en el agua de cocción; si el agua de cocción es eliminada, se pierden esos nutrientes. Una correcta preparación de los alimentos para la familia asegura tanto la calidad nutricional como la inocuidad de los alimentos y de las preparaciones.

### Preservando los nutrientes en los alimentos:

- Cocina o recalienta los alimentos adecuadamente, evitando la sobrecocción porque destruye nutrientes.
- Cocina y come las verduras el mismo día que las compraste o recolectaste y trata de escogerlas en su mejor estado de maduración.
- Prepara y corta las verduras justo antes de cocinarlas o comerlas, en vez de prepararlas con antelación dejándolas expuestas al aire o remojando en agua.
- Cocina las verduras con la menor cantidad de agua posible.
- Utiliza el agua en la que cocinas los alimentos, especialmente en el caso de verduras, carnes, pescado y leguminosas, y agrégalas a sopas o salsas.
- Cocina las verduras y otros alimentos en agua o al vapor y consume el caldo resultante.
- Sirve y come los alimentos de origen vegetal, ricos en vitamina A, junto con un alimento que aporte grasa para mejorar la absorción de esta vitamina. Por ejemplo, zapallo y zanahorias aliñados con una pequeña cantidad de aceite.
- Prepara y come los alimentos de origen vegetal que son fuente de hierro, junto con un alimento rico en vitamina C, para ayudar a la absorción del hierro. Por ejemplo, verduras de hoja verde oscuro y las ensaladas aliñadas con jugo de limón.

## PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Sabes cómo conservar los nutrientes de los alimentos?

¿Preparas y cocinas los alimentos adecuadamente?

¿Guardas los alimentos adecuadamente?

Preparando y almacenando los alimentos correctamente en el hogar ayuda a prevenir su descomposición y pérdida. La preparación y almacenamiento adecuado de los alimentos, tanto por períodos cortos o largos










de tiempo, antes y después de ser cocinados, ayuda a preservar el contenido nutricional de los mismos y a mantener su inocuidad en todo momento. La mayor amenaza a la inocuidad de un alimento es la contaminación con bacterias que crecen en los mismos alimentos. Algunas de las sustancias producidas por la contaminación bacteriana pueden pasar a otros alimentos con los que entren en contacto. Aunque se pueda requerir prácticas diferentes en la manipulación de determinados alimentos, todos ellos deben mantenerse limpios y libres de partículas extrañas como vidrio o metal, contaminación química y de bacterias, hongos, virus y parásitos.




### MATERIALES

-  Ficha informativa *Preparar y cocinar los alimentos adecuadamente*
-  Ficha informativa *Almacenar los alimentos adecuadamente*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Consejos sobre cómo preservar los nutrientes en los alimentos*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *Inspección de la inocuidad de los alimentos en el hogar*
-  Ficha de trabajo *Nombres de alimentos mal escritos*



### ACTIVIDADES

#### Consejos sobre cómo preservar los nutrientes aportados por los alimentos

-  Revisa las Fichas informativas *Preparar y cocinar alimentos adecuadamente* y *Almacenar los alimentos adecuadamente*. Piensa sobre las mejores formas de cocinar para evitar pérdida de nutrientes. Luego busca Une lo que corresponda Ficha de trabajo y haz coincidir el comienzo de las frases con la terminación correcta.

#### ¿Tu hogar aprueba una inspección de inocuidad de los alimentos?



Inspecciona el área de la cocina de tu casa y de los lugares donde se guardan alimentos y completa Investiga en terreno Ficha de trabajo *Inspección de la inocuidad de los alimentos en el hogar*. ¿Qué puedes hacer para mejorar la forma como se preparan y almacenan los alimentos en tu casa?



## Nombres de alimentos mal escritos



Busca la Ficha de trabajo *Nombres de alimentos mal escritos*, ordena su escritura y trata de ver dónde y cómo deben ser almacenados.

## Juego de roles: almacenando los alimentos correctamente

### Actividad de grupo

Escribe los nombres de alimentos disponibles localmente o dibújalos en pequeñas tarjetas. Asegúrate de incluir varios alimentos de cada uno de los siguientes grupos: 1) Leche, queso, yogurt, carne cruda, aves de corral, huevos y pescado crudo; 2) Frutas y verduras frescas; 3) Arroz, frijoles secos, arvejas enlatadas, azúcar, harina, una botella de aceite, un frasco de mermelada, una lata de salsa de tomate y pan.

Divide a los participantes en grupos pequeños y hagan un juego de roles, donde una familia compra sus alimentos. Invita a cada grupo a seleccionar alimentos de los tres grupos antes mencionados, de acuerdo a lo que querrían comprar para la familia. Luego de pagar sus compras, pídeles que envuelvan o embolsen los alimentos para llevarlos a casa, ubicando las tarjetas con los nombres de los alimentos de acuerdo a las buenas prácticas de manipulación de alimentos que han aprendido. ¿Pueden ir todos los alimentos en una misma bolsa? ¿Deben mantenerse algunos alimentos separados?

Ahora imagínense a la familia desempacando los alimentos en su hogar. Los alimentos deben sacarse de las bolsas y ubicarse correctamente en la casa. Conversen sobre donde se debieran guardar los diferentes alimentos.

- ¿Debe guardarse en el congelador?
- ¿Necesita guardarse en el refrigerador?
- ¿Dónde debe ir ubicado en el refrigerador?
- ¿Debe mantenerse separado de otros alimentos?
- ¿Necesita ser envuelto en forma especial? ¿O debe colocarse en un envase?
- ¿Puede ser guardado en la despensa?
- ¿Hay algún alimento que requiera un envase especial?
- ¿Cómo debieran guardarse los alimentos frescos y cocidos?



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar lo que sabes sobre inocuidad de los alimentos en el hogar. Aplica estos conocimientos en tu propia preparación y almacenaje de alimentos y compártelos con otras personas.

### Inocuidad de los alimentos en el hogar

- Mantener los alimentos limpios y practicar una buena higiene personal durante la preparación de alimentos es muy importante para evitar contaminación con bacterias dañinas y prevenir el contagio de una enfermedad.
- Los alimentos necesitan ser cocinados lo suficiente para comerlos en forma segura pero no demasiado porque se destruyen los nutrientes.
- Guardar los alimentos adecuadamente en el hogar ayudará a proteger su calidad e inocuidad y a evitar pérdidas.



# Condiciones básicas para vender alimentos

Cuando compres tus alimentos, siempre comprueba que...

- ✓ El área, espacio y alrededores **del lugar de venta estén limpios**.
- ✓ Las **estanterías y lugares de expendio** estén limpios.
- ✓ **No se encuentran** alimentos **en el suelo**.
- ✓ **Los alimentos** están almacenados **en recipientes cerrados** y protegidos de la humedad, insectos, roedores y otros animales.
- ✓ **Diferentes tipos** de alimentos, como huevos, carne, pescado y verduras, se mantienen **separados unos de otros**.
- ✓ Los alimentos se mantienen **a la temperatura adecuada** de acuerdo a las condiciones del producto.
- ✓ **Los alimentos calientes** se mantienen **calientes**.
- ✓ Los alimentos que requieren **refrigeración** se mantienen a **temperaturas bajas**.
- ✓ Los **alimentos congelados** se mantienen a temperatura de **congelación**.
- ✓ **Los alimentos** se encuentran **separados de los productos no comestibles** (como productos de limpieza).
- ✓ Los alimentos que han **vencido** o están descompuestos **son removidos**.
- ✓ **Los manipuladores de alimentos** cuentan con facilidades para lavarse las manos (agua potable y jabón) y **utilizan guantes** para manipular los alimentos.



Esta lista te ayudará a completar la Ficha de trabajo **En que fijarse cuando compras alimentos.**

# Seleccionando alimentos de buena calidad

**Las frutas y verduras frescas** deben almacenarse a temperaturas bajas en un lugar limpio y seco. Las frutas y verduras pierden nutrientes y se descomponen fácilmente y deben ser manipuladas cuidadosamente para conservar su frescura y calidad. Deben mantenerse frescas, sin brotar y sin otros signos de daño, descomposición o presencia de insectos.

## En el almacén o mercado:

- ✓ Deben mantenerse lejos del suelo y protegidas de la luz.
- ✓ Deben ser tocadas lo menos posible, utilizando guantes desechables en la medida de lo posible.
- ✓ Las frutas y verduras descompuestas deben ser retiradas prontamente del lugar.
- ✓ Las frutas y verduras envasadas no deben presentar signos de humedad, suciedad, insectos u otros objetos extraños en el interior del envase.

**Alimentos secos, no perecibles**, como harina, sal, azúcar, leguminosas (frijoles, lentejas, garbanzos), granos (arroz, maíz, avena, quínoa) y semillas, deben almacenarse en un lugar seco, limpio y libre de insectos, roedores u otros animales.

## Cuando estos alimentos se venden a granel, desde grandes contenedores, envases abiertos o sacos, en el almacén o mercado:

- ✓ El lugar de venta debe estar limpio.
- ✓ Los alimentos deben estar lejos del suelo y estar cubiertos con un paño o tapa.
- ✓ Los envases deben ser aptos para alimentos y ser utilizados solamente para estos propósitos.
- ✓ El envase debe estar limpio y sin huecos o perforaciones.
- ✓ El cucharón o utensilio de llenado, deben estar limpios y ser de uso exclusivo (sólo para ese producto).



## Seleccionando alimentos de buena calidad (cont.)

### **Cuando estos alimentos se venden en envases individuales en bolsas, cajas u otro tipo de envase:**

- ✓ El envase debe estar intacto (entero) y en buenas condiciones.
- ✓ El envase debe estar libre de grietas, roturas y agujeros.
- ✓ No debe haber signos de suciedad, hongos/mohos o humedad en el envase.
- ✓ La fecha de expiración del producto o fecha límite sugerida para la venta no debe haber vencido.

**Alimentos frescos perecibles**, como leche y productos lácteos, carnes crudas, órganos y huevos, deben ser almacenados bajo refrigeración, en compartimentos separados por tipo de producto:

### **Cuando estos alimentos son vendidos a granel, sin envase, desde grandes contenedores o áreas de expendio:**

- ✓ El contenedor o área en que se encuentra deben ser utilizados solamente para ese producto alimenticio; el espacio no debe ser compartido o ser usado por otros alimentos.
- ✓ El contenedor o área debe mantenerse limpio y cubierto.
- ✓ El utensilio usado para manipular el alimento debe estar limpio y ser de uso exclusivo.
- ✓ Los envases pequeños, botellas, papel u otros en los cuáles se vacíe el alimento comprado, deben estar limpios y ser utilizados sólo para ese ítem.

### **Cuando estos alimentos son vendidos en envases individuales en bolsas, cajas u otro tipo de envase:**

- ✓ El envase debe estar intacto (entero) y en buenas condiciones.
- ✓ El envase debe estar libre de grietas, roturas y agujeros.
- ✓ No debe haber signos de suciedad, mohos/hongos o humedad en el envase.
- ✓ La fecha de expiración del producto o fecha límite sugerida para la venta no debe haber vencido.



★ Puedes utilizar esta lista de verificación como una guía de bolsillo para ayudarte a seleccionar alimentos de buena calidad cuando los estés comprando.

# En que fijarse cuando compras alimentos

**Yesi puedes hacer coincidir el comienzo de la frase al lado izquierdo con la terminación correcta al lado derecho.**

- |                                                                           |                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Las estanterías y áreas de expendio en el almacén o tienda deben...    | <b>A.</b> ...ser congelados.                                                                     |
| 2. Los alimentos no deben ser guardados...                                | <b>B.</b> ...deben ser removidos prontamente.                                                    |
| 3. Los alimentos deben protegerse de...                                   | <b>C.</b> ...en envases con cubierta.                                                            |
| 4. Los alimentos deben guardarse...                                       | <b>D.</b> ...deben lavarse las manos frecuentemente y usar guantes para manipular los alimentos. |
| 5. Alimentos como...                                                      | <b>E.</b> ...calientes.                                                                          |
| 6. Alimentos calientes deben mantenerse...                                | <b>F.</b> ...humedad, insectos, roedores y otros animales.                                       |
| 7. Alimentos que requieren refrigeración deben...                         | <b>G.</b> ...estar siempre limpios.                                                              |
| 8. Alimentos congelados deben...                                          | <b>H.</b> ...sobre el piso.                                                                      |
| 9. Los alimentos deben colocarse separados de productos no comestibles... | <b>I.</b> ...guardarse en un lugar suficientemente frío.                                         |
| 10. Alimentos vencidos o descompuestos...                                 | <b>J.</b> ...como productos de limpieza.                                                         |
| 11. Manipuladores de alimentos...                                         | <b>K.</b> ...carne, pescado, huevos y verduras deben estar separados unos de otros.              |



# Inspección de la inocuidad de los alimentos: frutas y verduras frescas



**Visita un mercado, almacén, tienda o puesto de venta en la calle de tu localidad y observa** las condiciones en las cuales se venden las frutas y verduras.  
**¿Se siguen normas básicas de inocuidad de los alimentos?**  
**Completa la Ficha de trabajo** con tus observaciones y sugerencias.

Frutas y verduras frescas...	Sí	No	Sugerencias para mejorar
...son mantenidas a temperaturas frías.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son mantenidas en un lugar seco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son mantenidas alejadas del suelo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son mantenidas al resguardo de la luz del sol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son tocadas lo menos posible, utilizando guantes desechables.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son removidas prontamente cuando están descompuestas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...cuando están envasadas, su interior no tiene signos de humedad, suciedad, insectos, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....



# Inspección de la inocuidad de los alimentos: alimentos secos no perecibles



**Visita un mercado, almacén, tienda o puesto de venta en la calle de tu localidad y observa las condiciones en que se encuentran los alimentos secos, como harinas, granos y leguminosas. ¿Se siguen normas básicas de inocuidad de estos alimentos? Completa la Ficha de trabajo con tus observaciones y sugerencias.**

Alimentos como harina, sal, azúcar, leguminosas, granos, semillas...	Sí	No	Sugerencias para mejorar
...son mantenidos en lugares limpios, secos, libres de insectos y animales.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son mantenidos en contenedores y sacos separados del piso y cubiertos con una tapa o género.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son mantenidos en envases adecuados para alimentos y solo utilizados para ese propósito.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son mantenidos en envases limpios y sin fisuras o roturas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son manipulados con un cucharón o utensilio de llenado que está limpio y es usado exclusivamente para un producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...cuando están envasados están en envases completos, sin grietas, roturas y agujeros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...están en paquetes cuya fecha de expiración o fecha límite sugerida para la venta aun no ha vencido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....





# Inspección de la inocuidad de los alimentos: alimentos frescos perecibles



**Visita un mercado, almacén, tienda o puesto de venta en la calle de tu localidad y observa las condiciones en que se encuentran los alimentos frescos como leche, carne, huevos y pescado. ¿Se siguen normas básicas de inocuidad para este tipo de alimentos? Completa la Ficha de trabajo con tus observaciones y sugerencias.**

<b>Alimentos como leche, carnes crudas, huevos ...</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Sugerencias para mejorar</b>
...son mantenidos bajo refrigeración.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son guardados separados por tipo de producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...cuando están a granel, son vendidas desde un área exclusiva para cada tipo de producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...se encuentran en contenedores o áreas de expendio limpios y están cubiertos o tapados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...son manipulados con utensilios que están limpios y son de uso exclusivo para cada producto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...cuando se expenden envasados, sus envases están intactos, libres de grietas, roturas o agujeros.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
...cuando se venden envasados, no hay signos de suciedad, mohos o humedad en sus envases.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
... cuando se venden envasados, la fecha de expiración o fecha límite sugerida para la venta del paquete aun no ha vencido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....



# Reconociendo signos de alimentos descompuestos y de mala calidad

## Alimento

## Signos de mala calidad

Cereales y otros productos secos

Presencia de insectos, suciedad, piedras u otros objetos en el producto.  
El producto está húmedo y podría tener pintas de colores o mohos. Cambio de apariencia del producto, como grumos en la harina o arrugas en las leguminosas.  
El paquete o envase está abierto, rasgado o roto.  
En productos envasados, la fecha de expiración o fecha límite para la compra ha pasado.

Raíces

El producto es suave, no firme y tiene brotes.  
Tienen moretones, pedazos descompuestos u otros signos de daños.

Verduras y frutas

Muestra signos de envejecimiento general, partes blandas, pedazos descompuestos u otros signos de daños.

Carnes y aves de corral

Olor malo y muy fuerte, color extraño o inusual.

Pescado

Mal olor, carne blanda, ojos sin brillo u opacos, piel seca y opaca, escamas, branquias o aletas sueltas.

Huevos

Para comprobar la frescura de un huevo:  
Lavar el huevo con agua limpia y botar el agua. Colocar el huevo en un recipiente cubriéndolo con agua limpia; si el huevo se hunde y queda pegado a la base, está fresco. Si el huevo flota, está en mal estado y debe ser desechado.

Leche y productos lácteos

Mal olor, sabor extraño.  
Exposición a suciedad, moscas u otros insectos.  
Se encuentran a temperatura ambiente (estos productos requieren refrigeración o mantenerse a temperaturas bajas; si esto no se cumple se descomponen rápidamente).  
En productos envasados, la fecha de expiración o fecha límite para la compra ha pasado.

Alimentos enlatados

La lata esta hinchada, abultada, abollada, oxidada o tiene otros signos de daño en el interior o en el exterior.  
Hay alimento que se ha filtrado a través de la lata.  
Al abrir la lata, el alimento huele o sabe mal, o tiene una apariencia extraña.  
La fecha de expiración o fecha límite para la compra ha pasado.



Necesitarás usar esta Ficha para completar la Ficha de trabajo Reconociendo signos de alimentos en buen estado y de alimentos descompuestos.



Utiliza esto como guía para ver si el alimento está descompuesto en la casa o en el almacén o tienda.

# Reconociendo signos de alimentos en buen estado y de alimentos descompuestos

**¿Cómo sabes si es seguro comer un alimento?  
Ve si puedes distinguir qué alimentos son inocuos/seguros y cuáles no lo son.**

	Seguro	No seguro
1. Un frasco de salsa de tomate tiene fugas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. La papa está blanda y con brotes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Un producto enlatado tiene mohos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. El huevo no se hunde, sino que flota si se pone en un recipiente con agua.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. El pan está recién horneado y aun está caliente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. La carne se ve color gris y tiene un olor poco placentero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. El paquete de galletas está mojado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Nada ha escurrido de la lata.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. La leche tiene olor ácido y tiene grumos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Al abrir el frasco el líquido saltó.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. La fecha de expiración ha pasado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Cuando abres la lata, el alimento se ve, huele y sabe bien.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Sobre la naranja están creciendo mohos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. La tapa de la lata está firmemente sellada y está levemente curvada hacia el interior.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

continúa



Reconociendo signos de alimentos en buen estado y de alimentos descompuestos (cont.)


	Seguro	No seguro
15. La harina está seca y no tiene grumos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. La lata tiene signos de óxido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. El pescado tiene un olor fresco a mar, ojos brillantes, carne firme, escamas y agallas color brillante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. El tomate está suave, sin brillo y desvanecido, con puntos blandos y descompuestos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. La lata está hinchada y abultada.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. La caja de arroz está rota.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Las cebollas están blandas y tienen brotes amarillos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Verduras de hoja verde, con hojas de color intenso, crujientes y frescas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Continúa esta lista con tus propios ejemplos de alimentos que consumes comúnmente.**



**Clave de respuestas:** 1 no seguro, 2 no seguro, 3 no seguro, 4 no seguro, 5 seguro, 6 no seguro, 7 no seguro, 8 seguro, 9 no seguro, 10 no seguro, 11 no seguro, 12 seguro, 13 no seguro, 14 seguro, 15 seguro, 16 no seguro, 17 seguro, 18 no seguro, 19 no seguro, 20 no seguro, 21 no seguro, 22 seguro.

# Inspección de la cantina o comedor escolar

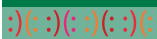


**Lleva a cabo una inspección de la cantina o comedor de tu escuela. Registra tus observaciones y sugerencias en la Ficha de trabajo. Presenta en tu escuela lo que encuentres.**

	Sí	No	Sugerencias
<b>Manipuladores de alimentos</b>			
• Llevan ropa limpia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• Tienen el pelo amarrado o cubierto con una cofia o gorra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• Lavan sus manos con agua limpia y jabón.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• Estornudan y tosen sobre los alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• La misma persona que manipula los alimentos es quién recibe el dinero.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Limpieza de tu cantina o comedor escolar</b>			
• La cantina se mantiene limpia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• Siempre hay disponible agua potable para beber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• Se dispone de un baño limpio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• La basura se guarda en un recipiente tapado.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• El basurero se limpia con frecuencia.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Preparación de alimentos</b>			
• La superficie de preparación de alimentos y utensilios están limpios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• En la preparación de alimentos se utilizan ollas y utensilios limpios y lavados cuidadosamente.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....

continúa





## Inspección de la cantina o comedor escolar (cont.)

	Sí	No	Sugerencias
<b>Sirviendo alimentos</b>			
• Las áreas de expendio de alimentos se mantienen limpias.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
• Para servir los alimentos se utilizan platos y cubiertos limpios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
• Los platos y cubiertos están protegidos de moscas y de polvo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
<b>Almacenamiento de los alimentos</b>			
• Los estantes donde están los alimentos se mantienen limpios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
• Los alimentos se guardan en recipientes limpios y cerrados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
• Los alimentos que requieren refrigeración se mantienen fríos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....
• Los alimentos congelados se mantienen en el congelador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....



# Preparar y cocinar los alimentos adecuadamente

Cuando prepares o cocines alimentos, siempre debes estar seguro de...

- Usar **agua limpia** para preparar y cocinar los alimentos.
- Mantener la **cocina limpia**. Usar lavazas/agua con jabón o detergente caliente para limpiar las superficies de la cocina.
- **Lavarse bien las manos** con jabón o detergente y agua limpia antes de trabajar con alimentos y antes de comerlos.
- **Evitar beber, fumar y comer** cuando estés preparando y cocinando alimentos. También evitar estornudar o toser sobre los alimentos y rascarse o tocarse el cuerpo y el pelo.
- Mantener **limpias las superficies y los utensilios** donde se preparan los alimentos. Preparar los alimentos sobre una superficie limpia, como una tabla. Utilizar platos limpios, lavados cuidadosamente y utensilios para guardar, preparar, servir y comer alimentos.
- **Lavar las ollas, recipientes, platos y cubiertos** (cuchillos, cucharas, tenedores) inmediatamente después de utilizarlos y guárdalos en un lugar limpio, protegido de las moscas y el polvo.
- **Cubrir todos los alimentos** para mantenerlos protegidos de las moscas, el polvo y la suciedad.
- **Lavar bien** y con agua caliente y jabón o detergente todas las superficies que tengan contacto con alimentos de origen animal que estén crudos.
- **Prevenir que las carnes crudas**, los órganos, las aves de corral y el pescado, **entren en contacto con otros alimentos**, ya que estos alimentos crudos o sin cocer suelen tener bacterias dañinas que pueden traspasarse a otros alimentos.
- **Cocinar bien los alimentos** de origen animal para matar las bacterias dañinas.
- **Lavar las verduras y frutas** con agua limpia. Pelarlas si es posible.
- Hervir **los huevos** hasta que queden duros. No comer huevos crudos o con trizaduras.
- Hervir **la leche**, a menos que provenga de una fuente segura o haya sido recién pasteurizada.
- **No probar alimentos** que pienses que están **descompuestos**.
- **Eliminar los alimentos** que tengan **mal olor**; pero ser consciente que muchas bacterias o mohos dañinos en los alimentos no provocan malos olores o sabores.
- **Eliminar los alimentos** que presenten **hongos**, estén podridos o tengan un color u olor poco usual.
- Mantener la **basura** en un recipiente **cerrado** y vaciarlo con frecuencia.



Esta lista te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Consejos sobre cómo preservar los nutrientes en los alimentos**.



Puedes copiar esta lista y mantenerla a mano en tu cocina o área de cocinar.

# Almacenar los alimentos adecuadamente

Cuando guardes alimentos, siempre recuerda que...

- **Todos los alimentos** deben guardarse en un recipiente limpio, cerrado, sin contacto con el piso y protegidos de la humedad para evitar la contaminación por animales y hongos. Los alimentos que se llenan de hongos durante el almacenamiento son altamente tóxicos y no deben ser consumidos ni dados a animales.
- Los alimentos que se descoloren, estén enmohecidos o descompuestos o que estén contaminados con insectos o roedores **deben ser eliminados**.
- **Los recipientes** de alimentos deben ser utilizados **exclusivamente para alimentos** y no deben ser nunca utilizados para almacenar otras sustancias.
- **Los envases de descarte** no deben ser reutilizados.
- **Los alimentos crudos**, especialmente carnes, se deben guardar **separados de los alimentos cocidos**.
- La **carne, pescado y leche** deben ser almacenados sólo por unos pocos días y mantenerse siempre **en un lugar muy frío o el refrigerador**, para prevenir una descomposición peligrosa.
- **Los huevos** deben mantenerse en su cáscara en un lugar muy frío o refrigerados y en contenedores cerrados si es posible. Los huevos almacenados correctamente pueden durar varias semanas.
- **Frutas y verduras frescas** deben ser almacenadas a temperaturas bajas o refrigeradas. Estas deben almacenarse sólo por períodos cortos de tiempo, ya que comienzan a perder nutrientes inmediatamente después de ser cosechadas. Las frutas suaves o blandas como los duraznos y las verduras de hoja como la lechuga, son especialmente frágiles y se descomponen más rápidamente.
- **Raíces y tubérculos**, como papas, camote, casava, yuca o mandioca, pueden almacenarse por varios meses si se mantienen en un lugar oscuro, frío, seco y libre de insectos y roedores.
- **Granos y legumbres**, como arroz, harina y frijoles, mantenidos en envases limpios, bien cerrados y secos, pueden almacenarse por largos períodos de tiempo.
- **Alimentos cocinados** no deben mantenerse por más de dos horas a temperatura ambiente. Ellos deben guardarse bajo refrigeración en **envases para alimentos, limpios, bien cerrados y claramente marcados**.
- Cuando la comida **ya está cocinada** debe mantenerse caliente o ser consumida en un corto tiempo (una o dos horas); de lo contrario **ésta debe ser refrigerada**.
- **Las sobras de alimentos** cocinados deben guardarse **tapadas** y refrigeradas por no más de 1 a 2 días; para consumirlos se deben **calentar antes completamente**.
- Alimentos como **carnes cortadas en rodajas** o procesadas deben guardarse **bajo refrigeración** y no deben dejarse al aire libre por más de dos horas.



Esto te ayudará a completar la Ficha de trabajo **Consejos sobre cómo preservar los nutrientes en los alimentos.**



Tú puedes copiar este listado y tenerlo a mano en casa, donde guardas tus alimentos.



# Consejos sobre cómo preservar los nutrientes en los alimentos

**¿Sabes cómo evitar la pérdida de nutrientes al preparar y cocinar alimentos? Comprueba tus conocimientos al hacer coincidir el inicio de cada frase a la izquierda con la terminación correcta del lado derecho.**

- |                                                   |                                                                                          |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Cocina y come verduras...                      | A. ...remojuadas en agua o expuestas al aire.                                            |
| 2. Evita la sobrecocción...                       | B. ...el mismo día que las compraste o cosechaste.                                       |
| 3. Escoge verduras...                             | C. ... sirve verduras anaranjadas como zanahorias o zapallo, con alguna fuente de grasa. |
| 4. No prepares y cortes verduras...               | D. ...que destruye nutrientes.                                                           |
| 5. No dejes verduras...                           | E. ...la menor agua posible.                                                             |
| 6. Agrega el caldo de carne, pescado o verdura... | F. ...en su nivel óptimo de madurez.                                                     |
| 7. Cocina o prepara al vapor las verduras con...  | G. ...a sopas o salsas.                                                                  |
| 8. Para ayudar a la absorción de hierro...        | H. ...adelantándote, hazlo justo antes de comer.                                         |
| 9. Para mejorar la absorción de la vitamina A...  | I. ... prepara verduras de hojas verdes con alimentos ricos en vitamina C.               |



# Inspección de la inocuidad de los alimentos en el hogar

**¿Pasa tu hogar una inspección de inocuidad de los alimentos?**

Inspecciona las áreas donde cocinas y guardas alimentos en tu casa. Registra lo que encuentres y tus observaciones en la Ficha de trabajo.

**Analiza cómo puedes mejorar la inocuidad de los alimentos en tu casa.**

¿Está tu hogar bien organizado para almacenar alimentos?	Sí	No	Sugerencias para mejorar
¿Hay áreas especiales para los alimentos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Hay lugares poco seguros para guardar alimentos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Te lavas las manos con agua caliente y jabón antes y después de tocar los alimentos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Cambias los paños sucios y toallas de la cocina con frecuencia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Diriges los estornudos lejos de los alimentos y te lavas las manos después de estornudar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Lavas las tablas de cortar, cuchillos, platos y otros utensilios con jabón o detergente y agua caliente después de usarlos, especialmente si has manipulado carne cruda, pescado, aves de corral o huevos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....

continúa





¿Está tu hogar bien organizado para almacenar alimentos?	Sí	No	Sugerencias para mejorar
¿Cocinas completamente la carne, pescado y aves de corral?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Mantienes los alimentos perecibles adecuadamente fríos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Mantienes los mesones de tu cocina, las tablas, el refrigerador y utensilios limpios y remueves las manchas inmediatamente cuando algo se derrama?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Sirves los alimentos en platos limpios y los guardas en recipientes limpios?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....
¿Hay animales (gatos, perros, etc.) que salten o caminen sobre los mesones de la cocina, refrigerador o repisas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	..... .....





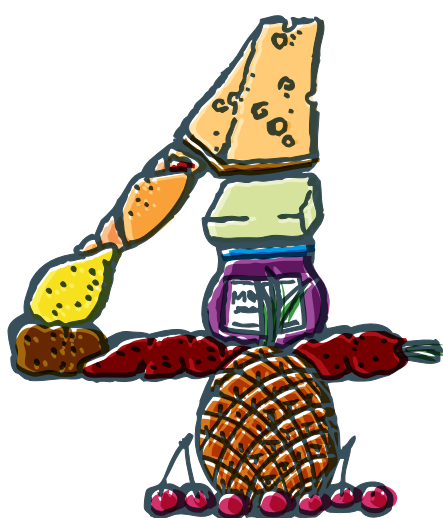
# Nombres de alimentos mal escritos

**Ordena la escritura de los alimentos listados en la columna de la izquierda de la Ficha de trabajo y escribe correctamente cada uno de ellos en la segunda columna. Luego, para cada alimento, registra en la columna correcta el tipo de recipiente, mejor lugar de almacenaje y temperatura a la cual el alimento se mantiene fresco e inocuo.**

Alimentos mal escritos	Alimentos escritos correctamente	Tipo de recipiente	Lugar de almacenaje	Temperatura
NAREC				
CEHLE				
RIHANA				
APAP				
ZORAR				
JAELTENS				
DOSPECA				
TETOMA				
SOEQU				



# Hábitos y estilos de vida saludables



Hábitos y estilos de vida saludables describe como el peso corporal, la actividad física, la buena higiene personal y un ambiente limpio influyen en nuestra salud. Explora lo que es un peso corporal saludable y como lograrlo a través de la mantención del balance energético. Analiza la importancia de tener un buen estado físico y de realizar actividad física en forma regular, para mantener el peso corporal adecuado y tener una buena salud. Explica cómo el protegernos de los agentes que causan enfermedades es importante para mantener un buen estado de salud y bienestar.



**Lección 9**  
Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables



**Lección 10**  
Manteniéndose en forma y activo



**Lección 11**  
Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- explicar la conexión entre la energía que el cuerpo recibe de los alimentos y la energía utilizada para las funciones internas del cuerpo y las actividades;
- analizar diferentes actitudes culturales y percepciones sobre tamaño corporal;
- usar herramientas estándares para medir la estatura y el peso de un niño y de un adulto.



## Lección 9

# Alcanzando un tamaño y peso corporal saludables

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a cómo alcanzar y mantener un tamaño y peso corporal que se relacionen con una buena salud. Analiza como las actitudes y percepciones sobre el tamaño corporal “ideal” varían de una cultura a otra y expone que el tamaño corporal asociado a una buena salud es el término medio, ni muy delgado ni muy gordo. Explica que para mantener un peso corporal saludable, debe existir un balance entre las calorías consumidas en los alimentos y bebidas y las requeridas para las funciones internas normales del cuerpo, los movimientos diarios y la actividad física. Presenta herramientas simples y estandarizadas para medir, evaluar y monitorear el peso corporal en adultos y niños.



### Parte 1

# Alcanzando y manteniendo un peso corporal saludable



## PARA LEER

Las personas tienen diferentes actitudes y percepciones sobre el tamaño o figura corporal. Algunas culturas interpretan el exceso de peso como un símbolo de belleza, salud y riqueza, mientras otros ven la delgadez extrema como bella y la consideran el cuerpo “ideal”; así también en ciertas culturas la delgadez es considerada un signo de enfermedad o debilidad. Estas percepciones extremas pueden derivar en una mala alimentación y en pobres hábitos alimenticios, debido a que están basadas en factores ajenos a la salud y la nutrición. En efecto, una buena salud, para la mayor parte de las personas, se relaciona con un tamaño corporal término medio, debido a que tanto la gordura como la delgadez representan un riesgo para la salud.

El peso corporal deseable está determinado por la edad, el sexo y la estatura. Por ejemplo, los hombres tienden a tener una estructura ósea más grande y una mayor masa muscular que las mujeres y por ello, con similar altura, los hombres generalmente pesan más que las mujeres. En general, lo mejor es alcanzar y mantener un buen peso corporal y evitar los extremos de aumentar o perder demasiado peso.

Los alimentos se almacenan en el cuerpo en forma de grasa que puede ser utilizada como energía durante los períodos en que los alimentos no estén disponibles. Una caloría es definida como la unidad de energía aportada por el alimento. Esta habilidad del cuerpo de almacenar calorías es muy importante para la supervivencia en tiempos de hambruna y poca disponibilidad de alimentos, como puede ocurrir durante períodos entre cosechas, emergencias y durante una enfermedad. Sin embargo, esta aptitud para almacenar grasa pone a las personas en riesgo de desarrollar sobrepeso y obesidad, si no se ajusta la ingesta de alimentos a las necesidades de energía.

Las calorías consumidas necesitan mantener un equilibrio con las calorías utilizadas en las funciones internas normales del cuerpo, actividades diarias y actividad física. Gastar más energía que la que se consume en los alimentos por varios meses (balance energético negativo) puede llevar a una pérdida significativa de peso, pudiendo derivar en desnutrición. Esto ocurre cuando las personas no cuentan con suficiente disponibilidad de alimentos o cuando reducen intencionalmente su ingesta de alimentos, durante un período prolongado de tiempo, con el propósito de perder peso. Consumir por un período de tiempo más energía que la que se utiliza (balance energético positivo) puede llevar a un significativo aumento de peso. En otras palabras, para subir de peso se requiere consumir más

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cómo se evalúa el peso corporal?

¿Qué se entiende por un buen tamaño y peso corporal?

¿Cómo se mantiene un peso corporal saludable?

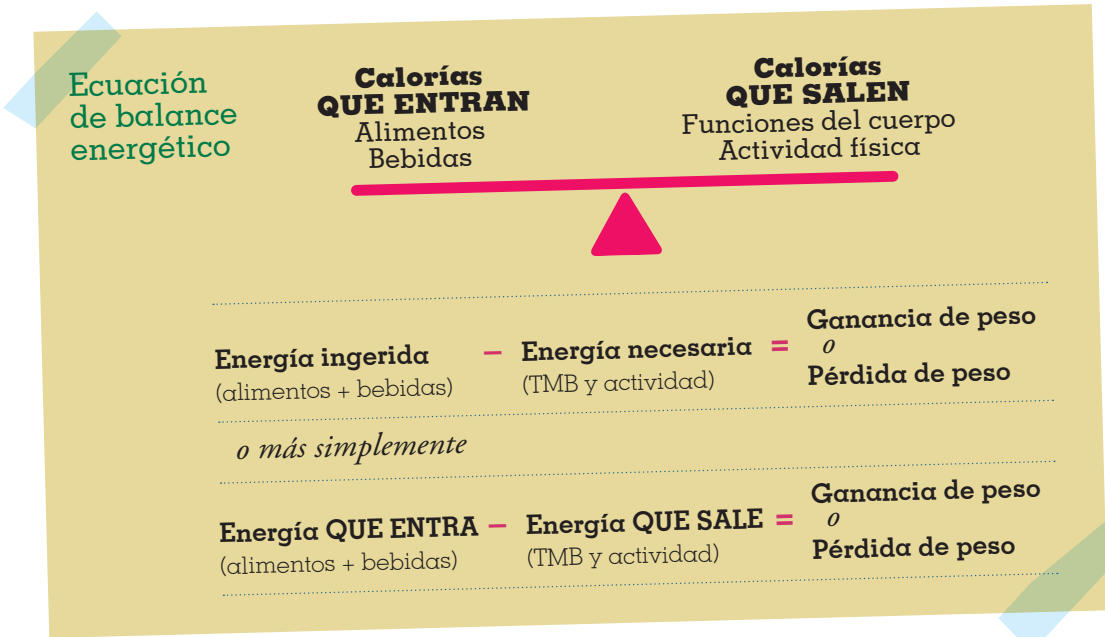


energía o calorías que las que se gastan y para perder peso se necesita gastar más que lo que se consume. Para mantener un peso corporal saludable, necesitamos balancear la energía que consumimos a través de los alimentos con la energía que gastamos.

Necesitamos energía para las funciones internas del cuerpo, lo que se denomina tasa de metabolismo basal (TMB). Estas funciones incluyen los latidos del corazón, la inspiración y exhalación de aire por los pulmones, la digestión, el funcionamiento del cerebro, el crecimiento y la metabolización de los alimentos en las células. Además de estos procesos corporales, se requiere energía adicional para todas las actividades que una persona desarrolla a lo largo del día.

Las necesidades individuales de energía varían ampliamente. La cantidad de energía necesaria para mantener un peso corporal saludable depende de la edad, sexo, condición fisiológica y nivel de actividad de la persona. Aunque la persona requiera subir de peso, bajar de peso o mantener su peso, es importante comprender la relación entre la energía que el cuerpo consume y la energía que el cuerpo utiliza a través de sus funciones internas, las actividades diarias y la actividad física.

Para que exista balance energético, la energía ingerida debe igualarse a la energía utilizada por el cuerpo. Podemos pensar en la “ecuación de balance energético”, que significa balancear la cantidad de energía ingerida (en términos de calorías) con la cantidad utilizada en las funciones corporales internas (TMB) y la actividad física. Las personas requieren más energía de los alimentos cuando realizan actividades físicas intensas, como el trabajo en el campo, acarreo de agua, trabajo pesado en la casa o el desarrollo de actividades deportivas. Las personas necesitan menos energía para desarrollar actividades livianas, como leer, estar sentado o realizando trabajo de oficina. La cantidad de energía utilizada en una actividad también depende del periodo de tiempo durante el cual se realiza esa actividad.







Si tú estás...	Tu estado de energía es...
<b>...manteniendo tu peso</b>	<b>...balanceado.</b> Estás consumiendo aproximadamente el mismo número de calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Si continúas en ese balance, tu peso se mantendrá sin variar.
<b>...subiendo de peso</b>	<b>...de exceso de calorías.</b> Estás ingiriendo más calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Tu cuerpo está almacenando estas calorías extras como grasa, por lo cual estás subiendo de peso.
<b>...perdiendo peso</b>	<b>...de deficiencia de calorías.</b> Estás ingiriendo menos calorías que las que tu cuerpo está necesitando. Tu cuerpo está utilizando sus reservas de grasa para cubrir sus necesidades de energía y estás perdiendo peso.

*Adaptado de CDC "Healthy Weight" ("Peso corporal saludable")*

La pérdida rápida de peso es dañina para el cuerpo, aunque existen prácticas que la promueven. Muchos productos publicitados con las palabras "quema grasa" son inefectivos o generan daños colaterales que pueden causar serias enfermedades e incluso la muerte. Es importante que las personas que reducen su ingesta de alimentos, con el propósito de bajar de peso, seleccionen alimentos nutritivos que cubran sus requerimientos de vitaminas y minerales. El consejo más sabio es una pérdida gradual de peso a través de limitar la ingesta de alimentos altos en calorías, aumentando el consumo de frutas y verduras de bajo contenido calórico, controlando el tamaño de las porciones y aumentando los niveles de actividad física. Este consejo no sólo es el más exitoso para el control del peso, sino también es excelente para tener un buen estado físico y mantener un buen estado de salud.

Los dos indicadores más comunes para evaluar el peso corporal (masa grasa y masa magra) son el Índice de Masa Corporal (IMC) en el caso de adultos y el peso-para-la-estatura y peso-para-la-edad en el caso de niños. El IMC considera el peso de la persona en relación a su estatura y es calculado dividiendo su peso en kilogramos por el cuadrado de su estatura en metros. Este indicador es fácil de medir y permite categorizar el peso de un individuo como normal, sobrepeso, obesidad, o bajo peso. El IMC no considera la composición corporal (cantidad de músculo, grasa, huesos o tamaño del esqueleto) y por ello no puede categorizar correctamente a las personas (niños o adultos) muy musculosos. Se utilizan gráficas separadas para interpretar el IMC en adultos y en niños.

Para niños y adolescentes, cuyos cuerpos están cambiando y creciendo constantemente, se utilizan comúnmente tablas y gráficas con estándares de crecimiento, para evaluar su crecimiento en comparación con otros niños











de la misma edad y sexo. Muchos países utilizan los estándares de referencia desarrollados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) aunque algunos países también han desarrollado sus propias tablas y gráficas, basadas en los patrones de la OMS. Los bebés y los niños pequeños necesitan ser pesados y medidos regularmente y en forma precisa para evaluar su crecimiento y su estado nutricional. El monitoreo regular del crecimiento es importante para identificar cualquier desviación y para revertirla antes de que aparezcan problemas de salud relacionados. Existen tablas y gráficas separadas para niños y para niñas y de acuerdo a grupos etarios específicos. Los cuatro tipos de tablas y gráficas más comúnmente usadas para evaluar el crecimiento en niños/as son: estatura-para-la-edad; peso-para-la-edad; peso-para-la-estatura; e IMC para la edad.



**Instrucciones más detalladas** sobre cómo pesar y medir bebés y niñas/os pequeños y sobre gráficas de crecimiento se encuentran en: [http://www.who.int/childgrowth/standards/weight\\_for\\_height/index.html](http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_height/index.html)





### MATERIALES

-  Ficha informativa *¿Cómo se calcula e interpreta el IMC?*
-  Ficha de trabajo *Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto*
-  Ejemplo Ficha de trabajo *IMC en niños/as y gráficas de crecimiento*
-  Ficha de trabajo *Evaluando el crecimiento y peso de niños/as*
-  Ficha de trabajo *Completa los espacios*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*
-  Respuestas Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*
-  Ficha informativa *Ecuación de balance energético*



### ACTIVIDADES

#### Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto

-  El Índice de Masa Corporal (IMC) es una forma común para medir el peso corporal de los adultos. Utilizando la Ficha informativa *¿Cómo se calcula e interpreta el IMC?* revisa la ecuación y cópiala en tu cuaderno o en la pizarra.
-  Busca la Ficha de trabajo *Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto* y calcula el IMC de las personas nombradas. Decide a que clasificación de peso corresponden. ¿Están en un peso saludable o no?

**Analicen:** ¿Es el IMC una forma perfecta para medir peso y tamaño corporal o hay ciertas situaciones en las cuales este indicador es poco preciso o incorrecto?



## Evaluando el crecimiento y peso en niños



Imprime el Ejemplo Ficha de trabajo *IMC en niños/as y gráficas de crecimiento* o dibuja en la pizarra o sobre una gran hoja de papel una versión simplificada de las gráficas. Identifica la información importante del niño en la gráfica y revisa el procedimiento para encontrar en ella el punto de encuentro para la estatura, peso y edad del niño que estás evaluando.



Busca la Ficha de trabajo *Evaluando el crecimiento y peso de niños/as* y evalúa como es el crecimiento de los niños Pedro, Carla, Clara y José. Busca la gráfica de crecimiento que corresponda (según la edad y sexo del niño/a). Ubica en la gráfica los datos de cada niño/a y determina si se encuentra dentro o fuera de su rango normal de crecimiento.

### ¿Qué piensa la gente sobre el tamaño corporal?

Usando Internet, dibujos, libros, revistas y otras fuentes de información, averigua lo que personas de diferentes países, regiones y sociedades alrededor del mundo perciben como un buen tamaño corporal para una mujer y para un hombre. ¿Cómo debiera ser el tamaño corporal ideal de una persona? ¿Cuáles son las diferentes percepciones y actitudes hacia un cuerpo delgado? ¿Cuáles son las diferentes percepciones y actitudes hacia un cuerpo muy abultado o gordo?

Dibuja o encuentra una figura o foto de una mujer con la apariencia valorada en la sociedad que escojas.

Dibuja o encuentra una figura o foto de un hombre con un tamaño corporal valorado en la sociedad que escojas.

*Si estás trabajando con una clase*, abre el debate sobre el tamaño corporal basado en las preguntas que siguen.

*Si estás trabajando individualmente*, ve si puedes responder tú mismo estas preguntas:

- ¿Cuán diferentes son las percepciones del tamaño corporal ideal en tu comunidad?
- ¿Por qué diferentes culturas piensan distinto sobre el tamaño corporal?
- ¿Qué forma la opinión de un tamaño corporal ideal?
- ¿Qué tamaño corporal es considerado adecuado, bello o poderoso en tu comunidad?
- ¿Son estos ideales los mismos para hombres que para mujeres? ¿Para niños que para niñas?
- ¿Piensas que esos tamaños y formas corporales idealizados son saludables?
- ¿Podría haber alguna consecuencia negativa de esos tamaños corporales impuestos culturalmente?
- ¿Son estos tamaños corporales alcanzables para la mayoría de las personas?
- ¿Qué problemas son causados por un ideal que la mayoría de las personas no pueden alcanzar?
- ¿Cómo se ven afectadas las personas jóvenes por valores poco realistas?
- ¿En tu sociedad, han cambiado a través del tiempo las ideas sobre tamaño corporal? Si es así, ¿Cómo? ¿Qué ha causado estos cambios?



## El tamaño corporal y la publicidad

Busca en los medios de prensa masivos imágenes de tamaños y formas corporales de hombres y mujeres de diferentes edades. Estas pueden incluir: publicidad en revistas, TV, diarios, carteles publicitarios y otras formas de publicidad. Compara y contrasta las formas en que las figuras de mujeres y de hombres y diversas actividades son presentadas por los medios.

*Si estás trabajando con un grupo*, invítalos a traer a la clase algunos ejemplos o descripciones escritas de estas imágenes, para que las compartan y debatan en base a las preguntas que siguen a continuación.

*Si estás trabajando individualmente*, ve si puedes responder tú mismo estas preguntas.

1. ¿Cómo son representadas las mujeres de todas las edades en términos de su peso corporal y figura?
2. ¿Estas representaciones parecen ser un retrato preciso?
3. ¿En qué actividades están involucradas?
4. ¿Cómo son representados los hombres de todas las edades en términos de peso corporal y figura?
5. ¿Estas representaciones parecen ser un retrato preciso?
6. ¿En qué actividades están involucrados?
7. ¿Qué diferencias se dan en peso corporal y figura en relación a cómo hombres y mujeres de varias edades son retratados o representados?
8. ¿Qué diferencias se ven en las actividades en las que mujeres y hombres de varias edades están involucrados?
9. ¿Crees que estas imágenes son consistentes con los mensajes recomendados sobre salud y nutrición?
10. Si no es así, ¿Qué sugerencias harías para que en los mensajes publicitarios se representaran figuras de mujeres y de hombres más apropiadas?

## Alcanzando el balance energético



Busca la Ficha de trabajo *Completa los espacios* y haz este ejercicio para comprobar lo que sabes sobre balance energético.

## Calculando el balance energético



Lee sobre Gustavo, Irene y María en Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*. Para cada uno calcula su gasto energético agregando las calorías quemadas a través de su TMB y las actividades realizadas. Luego compara ese número con la cantidad de calorías consumidas. Determina si la persona tiene probabilidad de perder, subir o mantener su peso, de continuar con su mismo estilo de vida. Prepara recomendaciones para mejorar cada situación. Comprueba tus respuestas y recomendaciones con Respuestas Ficha de trabajo *Calculando el balance energético*.





## Formas saludables para controlar el peso corporal

Piensa sobre las cosas que las personas hacen normalmente para perder peso. Escribe tus ideas en la pizarra. Algunas de tus respuestas pueden ser saludables y otras menos saludables. Compáralas con las estrategias de control de peso propuestas, que incluyen:

- pérdida gradual de peso a través de limitar la ingesta de alimentos con alto contenido calórico;
- aumento del consumo de frutas y verduras con bajo contenido calórico;
- control del tamaño de las porciones de alimentos;
- aumento de los niveles de actividad física.

**Debate:** ¿Cuáles son los peligros de las dietas para perder peso rápido?



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar cómo alcanzar y mantener el mejor peso corporal en relación a una buena salud. Reflexiona sobre tus percepciones respecto del tamaño y peso corporal y evalúa tu propio caso.

### Un tamaño y peso corporal saludables

- Utilizar más energía (calorías) que la que obtenemos de los alimentos puede provocar pérdida de peso. Ingerir más calorías que las que se utilizan en las funciones corporales internas y las actividades diarias puede llevar a subir de peso.
- Para mantener un peso saludable necesitamos mantener el balance energético. La mejor forma de controlar el peso es limitar la ingesta de alimentos ricos en calorías, aumentar la ingesta de frutas y verduras, controlar el tamaño de las porciones y aumentar los niveles de actividad física.
- Diferentes culturas y personas tienen percepciones diversas del tamaño y peso corporal “ideal”. El mejor tamaño y peso corporal para una buena salud es el término medio: ni muy gordo, ni muy delgado.



# ¿Cómo se calcula e interpreta el IMC?

**El IMC** se calcula de la misma manera para adultos y niños, pero se interpreta en forma diferente. En los adultos de 20 años y mayores, el IMC se interpreta usando categorías estándares de peso que son las mismas para todas las edades, tanto para hombres como para mujeres. En los niños (desde los 2 años en adelante) y los adolescentes, el IMC se interpreta según edad y sexo.

El cálculo del IMC se basa en las siguientes fórmulas:

Unidades de medida	Fórmula y cálculos
Kilogramos y metros (o centímetros)	<p>Fórmula: <math>\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2</math></p> <p>Con el sistema métrico, la fórmula para el IMC es el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros al cuadrado. Dado que la estatura es comúnmente medida en centímetros, se divide el valor en centímetros por 100 para obtener la estatura en metros.</p> <p><i>Ejemplo: Peso = 68 kg, Estatura = 165 cm (1,65 m)</i>  <i>Cálculo de IMC: <math>68 \div (1,65)^2 = 24,98</math></i></p>
Libras y pulgadas	<p>Fórmula: <math>\text{peso (lb)} / [\text{estatura (pulg.)}]^2 \times 703</math></p> <p>Calcular el IMC dividiendo peso en libras (lbs) por la estatura en pulgadas (pulg) al cuadrado y multiplicar por el factor de conversión 703.</p> <p><i>Ejemplo: Peso = 150 lbs., Estatura = 5'5" (65")</i>  <i>Cálculo de IMC: <math>[150 \div (65)^2] \times 703 = 24,96</math></i></p>

Las categorías estándares de peso asociadas a los rangos de IMC para adultos se muestran en la tabla que sigue:

IMC	Estado de peso
Bajo 18,5	Bajo peso
18,5 – 24,9	Normal
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 y superior	Obesidad



★ Esto te ayudará a calcular y evaluar tu propio Índice de Masa Corporal (IMC).

★ Necesitarás usar esta Ficha para completar la Ficha de trabajo Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto.



# Calculando y evaluando el peso corporal de un adulto

1. Bernardo pesa 90 kg y mide 2 m de estatura.
2. Roberto pesa 100 kg y mide 1,6 m de estatura.
3. Sara pesa 50 kg y mide 1,6 m de estatura.
4. Juana pesa 65 kg y mide 1,5 m de estatura.
5. José pesa 45 kg y mide 1,7 m de estatura.
6. Pablo pesa 125 kg y mide 1,85 m de estatura.
7. Olga pesa 49 kg y mide 1,55 m de estatura.
8. Carlos pesa 82 kg y mide 1,7 m de estatura.
9. Mónica pesa 41 kg y mide 1,62 m de estatura.
10. Luis pesa 82 kg y mide 1,9 m de estatura.
11. Milagros pesa 64 kg y mide 1,68 m de estatura.
12. Camila pesa 74 kg y mide 1,65 m de estatura.

**Calcula el IMC** para cada una de estas personas.  
**Luego evalúa el peso** de cada una. ¿Tiene bajo peso, peso normal, sobrepeso u obesidad?  
**Compara los resultados** con las respuestas proporcionadas.  
**Crea ejemplos adicionales** si necesitas más práctica.

Answer key: 1 IMC= 22,5 peso normal; 2 IMC= 39,1 obesidad; 3 IMC= 36,5 obesidad; 4 IMC= 28,9 sobrepeso; 5 IMC= 15,6 bajo peso; 6 IMC= 36,5 obesidad; 7 IMC= 20,4 peso normal; 8 IMC= 28,4 sobrepeso; 9 IMC= 22,7 peso normal; 10 IMC= 22,7 peso normal; 11 IMC= 27,2 sobrepeso; 12 IMC= 22,7 peso normal; 13 IMC= 15,6 bajo peso.

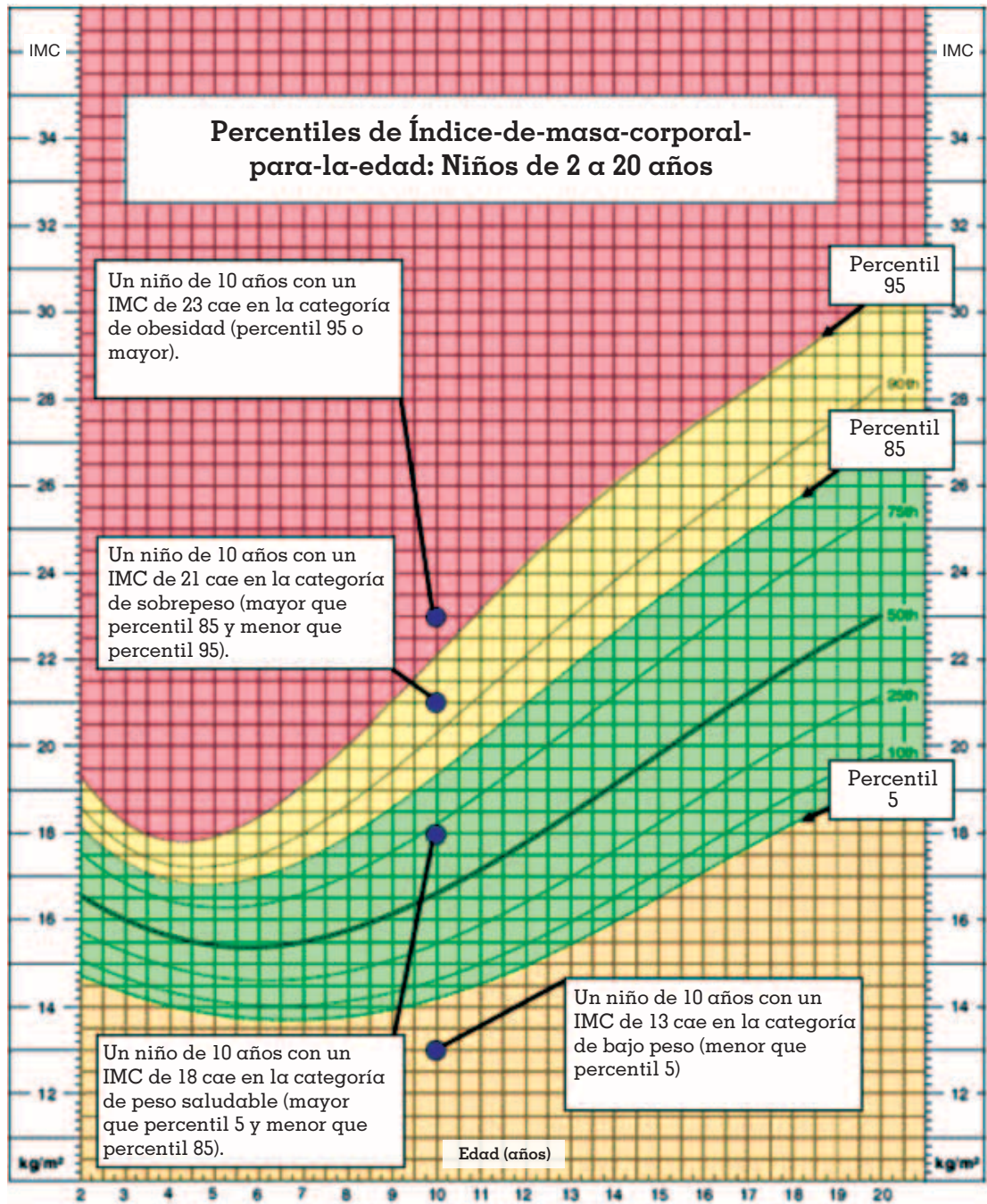


★ Puedes crear más ejemplos o calcularles el IMC a personas que conozcas.

# IMC en niños/as y gráficas de crecimiento

Revisa estos ejemplos para ver si entiendes cómo evaluar el IMC en niños/as.

Ejemplo de gráfica de crecimiento en base a IMC





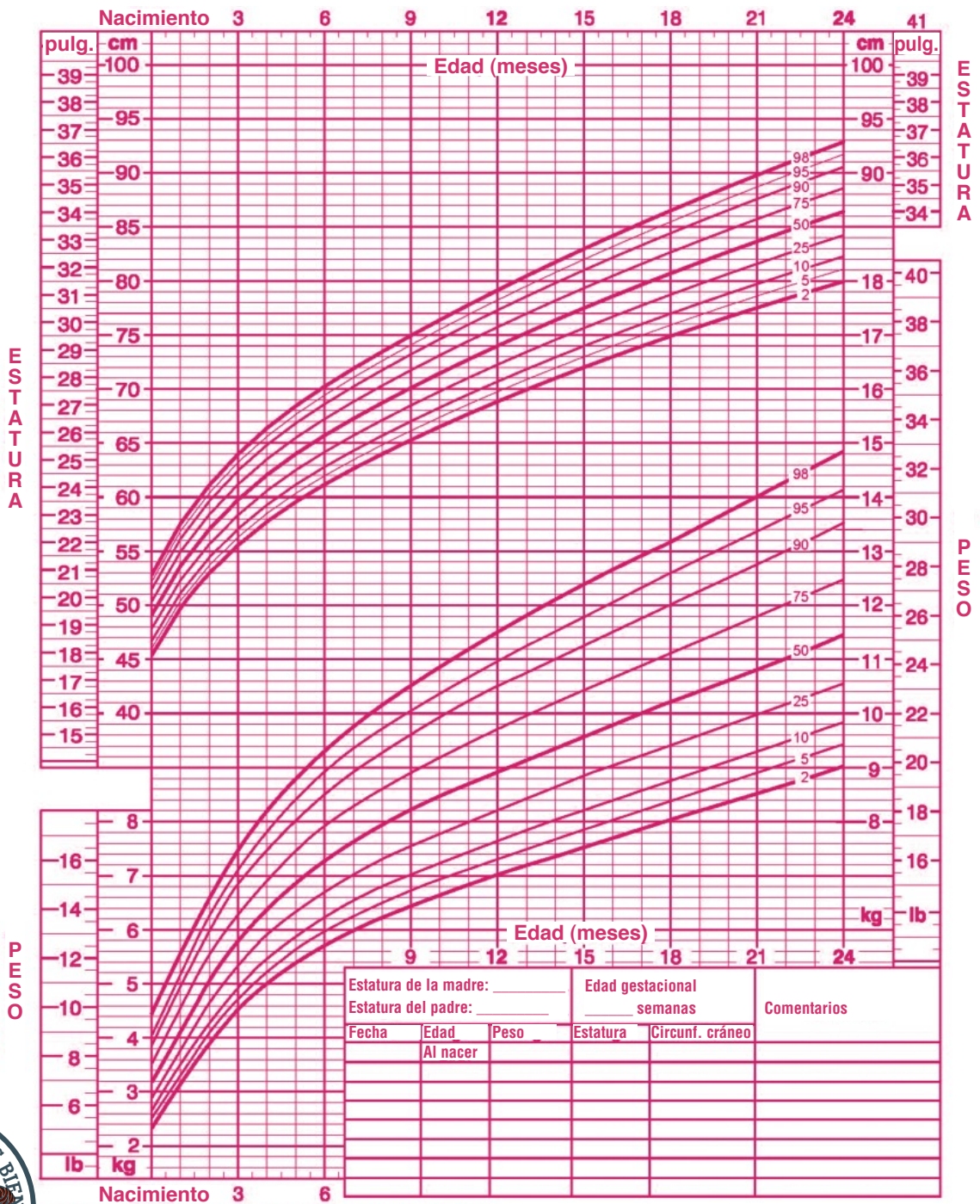
Esta es la gráfica estándar utilizada para registrar y evaluar el crecimiento de niñas hasta los 24 meses de edad.

Gráfica estándar de crecimiento de niñas desde su nacimiento hasta los 24 meses

Percentiles de estatura-para-la-edad y peso-para-la-edad

Nombre .....

Registro .....



Publicado por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los EE.UU. (CDC), 1º de noviembre 2009. Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS (<http://www.who.int/childgrowth/en>)



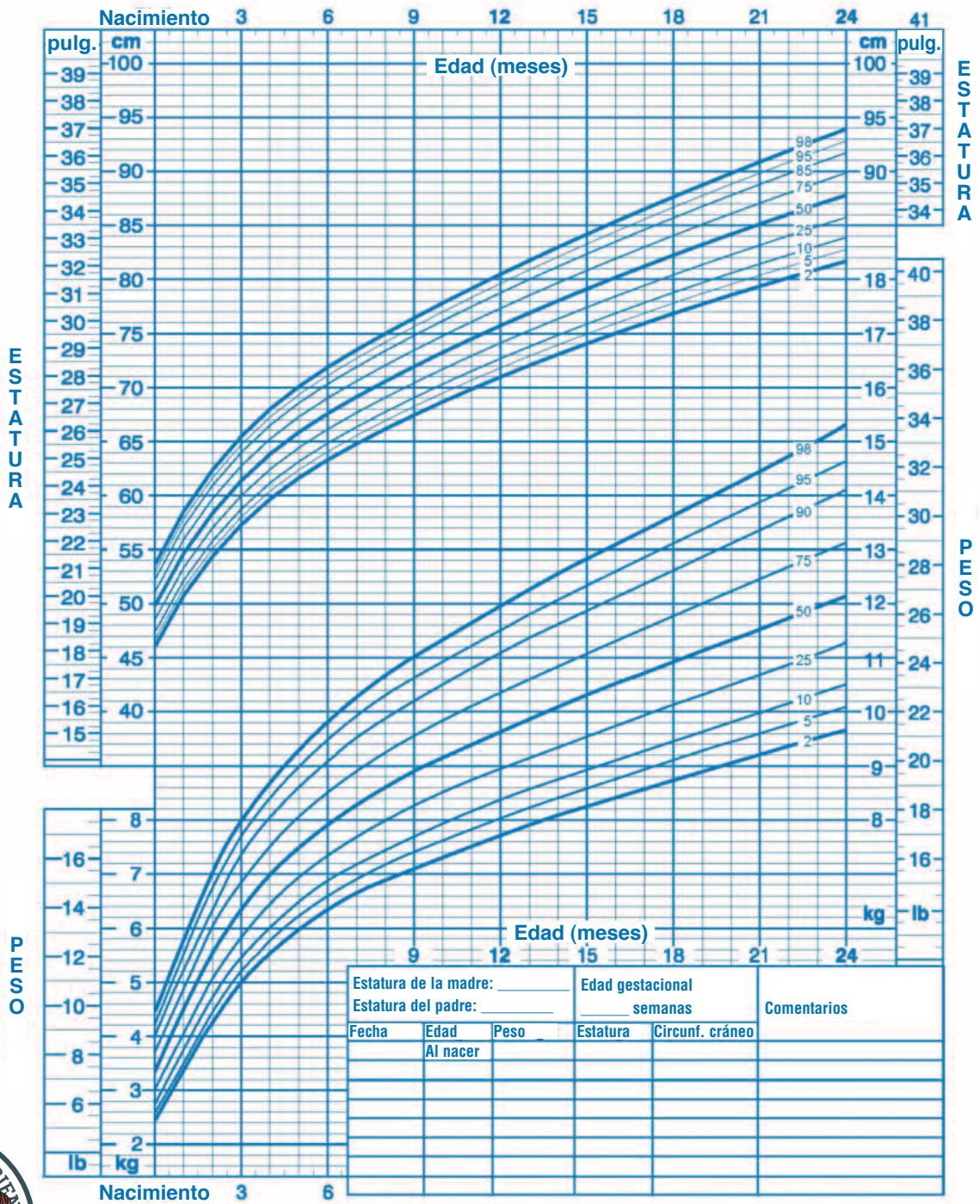
Esta es la gráfica estándar utilizada para registrar y evaluar el crecimiento de niños hasta los 24 meses de edad.

Gráfica estándar de crecimiento de niños desde su nacimiento hasta los 24 meses

Nombre .....

Percentiles de estatura-para-la-edad y peso-para-la-edad

Registro .....



Publicado por el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de los EE.UU. (CDC), 1º de noviembre 2009.  
Fuente: Patrones de crecimiento infantil de la OMS( <http://www.who.int/childgrowth/en>)









# Evaluando el crecimiento y el peso de niños/as

Para cada uno de los 4 ejemplos que siguen, escoge la gráfica correcta para registrar y evaluar el crecimiento y peso del niño/a.  
¿Está el niño/a en el rango normal o muy delgado o con mucho peso?  
¿Tiene alguno de ellos serios problemas de peso?

- Pedro** tiene 4 años; pesa 22 kg y mide 115 cm de estatura.  
Determina como está creciendo Pedro ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.
- Carla** tiene 2 años; pesa 11 kg y mide 90 cm de estatura.  
Determina como está creciendo Carla ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.
- Clara** tiene 3 años; pesa 19 kg y mide 102 cm de estatura.  
Determina como está creciendo Clara ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.
- José** tiene 5 años; pesa 12 kg y mide 100 cm de estatura.  
Determina como está creciendo José ubicando su percentil en la gráfica correspondiente y evalúa si está o no en el rango normal.

**Clave de respuestas:** 1. Pedro está en el percentil 80 para su peso y estatura, por lo cual cae en el rango normal. Esto significa que es probable que tenga un peso normal para su estatura.  
2. Carla está en el percentil 4, por lo cual cae en el rango bajo lo normal. Esto significa que es probable que tenga un bajo peso para su estatura.  
3. Clara está en el percentil 95, por lo cual cae en la parte superior del rango sobrepeso. Esto significa que es probable que ella este cercana a la obesidad.  
4. José está en el percentil 3, por lo cual cae bajo el rango normal. Esto significa que es probable que tenga serios problemas de crecimiento.





# Completa los espacios

Comprueba tu comprensión sobre el balance energético seleccionando la palabra correcta de las alternativas que siguen para completar cada frase. Usa cada palabra una sola vez.

- a. **obesidad**   b. **subir**   c. **mantener**   d. **reduciendo**   e. **actividades**  
 f. **perder**   g. **metabolicen**   h. **edad**   i. **sale**   j. **aumentando**   k. **entra**

1. Todos necesitamos energía para que nuestro corazón lata, nuestros pulmones respiren, nuestro cerebro piense, nuestros estómagos digieran lo que comemos y para que nuestras células ..... los alimentos.
2. También necesitamos energía para todas nuestras ..... y movimientos físicos.
3. Nuestra energía depende de nuestra ..... sexo, condición fisiológica y nivel de actividad.
4. El consumir la cantidad exacta de energía que nuestro cuerpo requiere para las funciones corporales y actividades diarias nos ayuda a ..... un peso corporal saludable.
5. El consumir menos energía de la que necesitamos, a lo largo de un período de tiempo, puede llevarnos a ..... peso.
6. El consumir más energía de que la necesitamos, a lo largo de un período de tiempo, puede llevarnos a ..... peso.
7. La aptitud del cuerpo para almacenar grasa nos puede proteger en períodos de hambruna pero también nos puede poner bajo riesgo de .....
8. El sobrepeso y la obesidad pueden ser prevenidos y tratados ..... las calorías consumidas y ..... actividad física.
9. La energía que ..... menos la energía que ..... es igual a *aumento* en peso o *pérdida* de peso.





# Calculando el balance energético

**¿Se encuentran estas personas en balance energético?**

Para cada ejemplo calcula los gastos de energía de la persona agregando las calorías quemadas a través de la TMB y las actividades diarias. Compara el resultado con la cantidad de calorías consumidas (ingesta de energía de los alimentos).

Determina si esta persona tiene posibilidades de perder peso, subir de peso o de mantenerse en un peso constante, si continúa el mismo estilo de vida. Haz recomendaciones para mejorar cada situación.

**Gustavo** tiene 28 años y trabaja como obrero de la construcción. Pesa 89 kg y mide 190 cm de estatura. ¿Puedes calcular su IMC?

Gustavo se despierta a las 5:30 de la mañana, se prepara para ir al trabajo y toma un gran desayuno. En esto demora unos 30 minutos y quema 70 calorías. Luego se va al trabajo en su bicicleta pedaleando por 1 hora, quemando 300 calorías. Trabaja en un turno de 8 horas, quemando 200 calorías por hora. A media mañana toma un breve descanso para comer y tomar algo. Para el almuerzo tiene una hora libre para comer lo que ha traído cocinado de casa y descansar; durante este tiempo quema 50 calorías.

Después del trabajo él vuelve a su casa en bicicleta, nuevamente en 1 hora, quemando 300 calorías. En su casa come una merienda y luego juega por una hora con sus hijos, quemando 150 calorías. Después les ayuda con sus tareas por 1 hora, quemando 70 calorías. El resto de la tarde se relaja con su familia, lee el periódico y cena, quemando 70 calorías por hora. A las 10 de la noche se va a la cama. Durmiendo quema 53 calorías por hora.

Nosotros sabemos que Gustavo:

- Tiene una TMB de 2.045 por día.
- Quema al menos 3.000 calorías en actividades diarias.
- Consume en promedio 5.000 calorías por día.

1. ¿Cuál es el balance energético de Gustavo? TMB + calorías quemadas en sus actividades diarias comparadas con las calorías ingeridas (consumo de alimentos y bebidas).
2. ¿Tiene Gustavo posibilidades de ganar peso, perder peso o de mantenerse con el mismo peso actual si su ingesta de alimentos (calorías) y nivel de actividad se mantienen iguales?
3. ¿Qué consejo le darías a Gustavo, tomando en consideración su IMC y su estado actual de balance energético?



★ La TMB es la cantidad de energía requerida para las funciones básicas del cuerpo.

Los cálculos que se utilizan acá son:

**Hombre:**  $(13,7 \times \text{peso en kg}) + (5 \times \text{estatura en cm}) - (6,8 \times \text{edad en años}) + 66$

**Mujeres:**  $(9,6 \times \text{peso en kg}) + (1,8 \times \text{estatura en cm}) - (4,7 \times \text{edad en años}) + 655$

**Fórmula del IMC:**  $\text{peso (kg)} / [\text{estatura (m)}]^2$



## Calculando el balance energético (cont.)

**Irene** tiene 19 años y trabaja como DJ de una radio. Pesa 71 kg y mide 161 cm de estatura. ¿Puedes calcular su IMC?

Irene se levanta cada mañana a las 6 AM, toma desayuno y sale rápido de casa para ir a su trabajo e iniciar el programa de radio a las 7 AM. Su colega que vive al lado de ella, la lleva al trabajo todos los días; el permanecer en el automóvil por 30 minutos la hace quemar unas 30 calorías. El programa radial dura 4 horas, desde las 7 a las 11 AM, y quema 70 calorías por hora. Ella ingiere varias veces alimentos y bebidas durante el programa. Cuando termina, trabaja 2 horas en su computador, actualizando el sitio Web de la radio y respondiendo mensajes. Esto la hace quemar 80 calorías por hora. Luego toma 1 hora de descanso para almorzar, relajarse y hablar con sus colegas, quemando 70 calorías. Después del almuerzo, ella pasa 2 horas en la oficina preparando su siguiente programa, escuchando música y buscando historias interesantes sobre las estrellas de la música. En esta actividad quema 80 calorías por hora.

Después del trabajo Irene usualmente se reúne con amigos por 2 a 3 horas para comer algo; a veces van a bares locales o al cine, quemando 70 calorías por hora. Ella se acuesta alrededor de las 11 de la noche. Mientras duerme quema 50 calorías por hora hasta que despierta al día siguiente.

Nosotros sabemos que Irene:

- Tiene una TMB de 1.537 por día.
- Quema al menos 1.260 calorías en sus actividades diarias.
- Consume en promedio 3.200 calorías por día.

1. ¿Cuál es el balance energético de Irene? TMB + calorías quemadas en sus actividades diarias comparadas con las calorías ingeridas (consumo de alimentos y bebidas).
2. ¿Tiene Irene posibilidades de ganar peso, perder peso o de mantenerse con el mismo peso actual si su ingesta de alimentos (calorías) y nivel de actividad se mantienen iguales?
3. ¿Qué consejo le darías a Irene, tomando en consideración su IMC y su estado actual de balance energético?



**Calorías que  
ENTRAN**  
Alimentos  
Bebidas

**Calorías que  
SALEN**  
Funciones del cuerpo  
Actividad física







## Calculando el balance energético (cont.)

**María** tiene 35 años y trabaja en el campo. Pesa 50 kg y mide 168 cm de estatura. ¿Puedes calcular su IMC?

En la mañana María se levanta a las 6 AM, se demora 1 hora en preparar desayuno para su familia, hace algunas cosas en la casa y toma su propio desayuno; en esto quema 120 calorías. Luego camina al campo por media hora, quemando 130 calorías. En su terreno realiza trabajos con el arado, riega sus plantas y hierbas y hace excavaciones, por 6 horas todos los días. En esto ella quema 200 calorías por hora. Al medio día se toma 2 horas, para almorzar y descansar, quemando 70 calorías por hora. Cuando ha finalizado su trabajo en el campo, camina a casa de vuelta quemando 130 calorías. En casa María se preocupa de sus gallinas y prepara la cena para la familia, por un período de 1 hora y media; quema 110 calorías por hora. Después de la cena, comparte con su esposo y niños, termina sus labores en la casa (quemando 120 calorías) y se va a la cama alrededor de las 10:30 de la noche. Ella quema 50 calorías por hora mientras duerme.

*Nosotros sabemos que María:*

- Tiene una TMB de 1.273 por día.
  - Quema al menos 2.380 calorías en actividades diarias.
  - Consume en promedio 1.800 calorías por día.
1. ¿Cuál es el balance energético de María? TMB + calorías quemadas en sus actividades diarias comparadas con las calorías ingeridas (consumo de alimentos y bebidas).
  2. ¿Tiene María posibilidades de ganar peso, perder peso o de mantenerse con el mismo peso actual si su ingesta de alimentos (calorías) y nivel de actividad se mantienen iguales?
  3. ¿Qué consejo le darías a María, tomando en consideración su IMC y su estado actual de balance energético?



**Puedes comprobar tus respuestas**  
con Respuestas Ficha de trabajo **Calculando el balance energético.**

# Calculando el balance energético

Aunque no tengamos la información completa sobre el total de ingesta de alimentos, total de gasto energético (actividades diarias) o estado de salud de Gustavo, Irene y María, tenemos suficiente información para hacer una evaluación aproximada de su balance energético y realizar observaciones y recomendaciones razonables para cada uno de ellos.

**Calorías que ENTRAN**  
Alimentos  
Bebidas

**Calorías que SALEN**  
Funciones del cuerpo  
Actividad física



Categorías de estado del peso según el IMC

IMC	Estado del peso
Bajo 18,5	Bajo peso
18,5 – 24,9	Peso normal
25,0 – 29,9	Sobrepeso
30,0 y superior	Obesidad

**Gustavo** tiene un IMC de 24,6, lo que lo ubica en la categoría de peso normal. Él está además en balance energético, debido a que las calorías que ingiere son iguales a las calorías que gasta en sus funciones corporales internas (TMB) y en sus movimientos y actividades diarias normales. Si continúa su actual patrón de alimentación y de actividad, tiene muchas probabilidades de mantener su peso corporal saludable y su IMC. Sin embargo, Gustavo puede necesitar ser cuidadoso, debido a que está en el margen superior del rango de peso normal y no costaría mucho que pasara a la categoría siguiente de sobrepeso. Si él comiera sólo un poco más de lo que come actualmente o se moviera un poco menos, a lo largo de un período de tiempo, su peso y su IMC aumentarían.



Utiliza esta Respuestas Ficha de trabajo para comprobar tus respuestas a los ejercicios de Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo **Calculando el balance energético**.

## Calculando el balance energético (cont.)

**Irene** tiene un IMC de 27,4, lo que la ubica en la categoría de sobrepeso. Ella está en balance energético positivo, debido a que consume más calorías de las que quema en sus procesos corporales normales (TMB) y en sus movimientos y actividades diarias de rutina. Si ella continúa su patrón actual de alimentación y baja actividad física, continuará subiendo de peso. Irene tiene un trabajo que le requiere estar sentada muchas horas y ella no es muy activa en las horas que está fuera del trabajo. Para perder peso, tendrá que reducir la cantidad de calorías que ingiere y encontrar formas de aumentar su actividad física, como caminar parte o todo el trayecto desde su casa al trabajo, realizar una caminata corta a la hora de almuerzo y realizar algunas actividades que le requieran mayor esfuerzo, después del trabajo o durante los fines de semana. Ser más activa físicamente le traerá también otros beneficios a Irene.

**María** tiene un IMC de 17,1, lo que la ubica en la categoría de bajo peso. Ella está en balance energético negativo, debido a que consume menos calorías de las que necesita para cubrir lo que quema en sus procesos corporales normales (TMB) y en sus movimientos y actividades diarias normales. Si continúa su patrón actual de bajo consumo de alimentos en relación a su alto nivel de trabajo y actividad física, continuará perdiendo peso. La salud de María está en riesgo si ella continúa bajando de peso, adelgazará más, bajarán sus defensas y estará más expuesta a las enfermedades. María requiere aumentar inmediatamente su ingesta de alimentos. También sería aconsejable, si es posible, que visite un profesional de la salud y que trate de bajar su nivel de actividad y trabajo.



**Puedes leer más sobre la importancia de la actividad física para una buena salud en la Lección 10 *Manteniéndose en forma y activo*.**



**Puedes leer más sobre los problemas de salud relacionados al bajo peso y a la desnutrición en la Lección 3 *Entendiendo los problemas de la malnutrición*.**



**Puedes leer más sobre los problemas de salud relacionados al sobrepeso y obesidad en la Lección 3 *Entendiendo los problemas de la malnutrición*.**

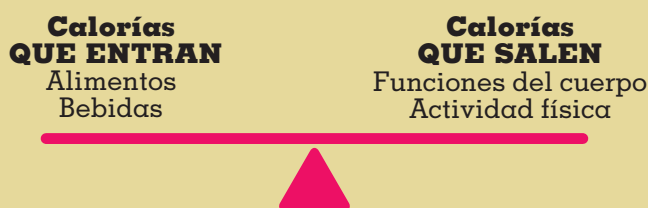


# Ecuación del balance energético

$$\begin{array}{l} \text{Energía ingerida} \\ \text{(alimentos + bebidas)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Energía necesaria} \\ \text{(TMB y actividad)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Ganancia de peso} \\ \text{○} \\ \text{Pérdida de peso} \end{array}$$

o más simplemente:

$$\begin{array}{l} \text{Energía QUE ENTRA} \\ \text{(alimentos + bebidas)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Energía QUE SALE} \\ \text{(TMB y actividad)} \end{array} = \begin{array}{l} \text{Ganancia de peso} \\ \text{○} \\ \text{Pérdida de peso} \end{array}$$



Si tú estás...

Tu estado de energía es...

...manteniendo tu peso

...balanceado.

Estás consumiendo aproximadamente el mismo número de calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Si continúas en ese balance, tu peso se mantendrá sin variar.

...subiendo de peso

...de exceso de calorías.

Estás ingiriendo más calorías que las que tu cuerpo está utilizando. Tu cuerpo está almacenando estas calorías extras como grasa, por lo cual estás subiendo de peso.

...perdiendo peso

...de deficiencia de calorías.

Estás ingiriendo menos calorías que las que tu cuerpo está necesitando. Tu cuerpo está utilizando sus reservas de grasa para cubrir sus necesidades de energía y estás perdiendo peso.

Adaptado de CDC "Healthy Weight" ("Peso corporal saludable")



## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- apreciar los beneficios para la salud de realizar actividad física en forma regular;
- comprender por qué necesitamos realizar diferentes tipos de actividad física;
- evaluar el nivel de actividad física y realizar un plan personal de actividades.



### Lección 10

# Manteniéndose en forma y activo

## DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO



Esta lección se refiere a las maneras cómo mantenerse físicamente activo y en forma puede ayudar a una buena salud.

Explica los beneficios que proporciona a las personas el realizar una actividad física regular. Analiza las ventajas de ser activo y de mantenerse en forma, como tener un peso corporal saludable y reducir los riesgos de enfermedades cardíacas, diabetes y problemas a las articulaciones y los huesos. Esta lección también expone las ventajas para la salud de incorporar una combinación de diferentes tipos de actividades –física y aeróbica, de fortalecimiento y elongaciones– en la vida diaria. Se proporcionan ejemplos de actividades livianas, moderadas e intensas, para que las personas puedan escoger. La lección concluye procurando motivar el desarrollo de planes personales de actividad física.



### Parte 1

## Los beneficios de mantenerse en forma y activo



### PARA LEER

La actividad física mejora nuestra salud y puede también reducir el riesgo de varias enfermedades. Uno de los mayores beneficios de realizar una actividad física regular es el control del peso, lo que reduce el riesgo de enfermedades al corazón, diabetes y problemas a las articulaciones y los huesos. También mejora las funciones del corazón y los pulmones. Contribuye a la salud de huesos, músculos y articulaciones, aumenta la flexibilidad y mejora los movimientos, lo que ayuda a aliviar el dolor de la artritis y se le asocia a menos episodios de hospitalización y visitas a los médicos. También influye positivamente en la autoestima y el bienestar general, reduce el estrés y la ansiedad y mejora el dormir.

La actividad física incluye cualquier tipo de movimiento corporal que gasta energía. Muchos de los beneficios de ser activos pueden alcanzarse sin necesidad de realizar ejercicios muy demandantes o intensos. Debemos tratar de incluir en nuestra rutina diaria actividades que nos mantengan en movimiento, como caminar, subir escaleras, realizar trabajo físico, trasladar cosas, realizar tareas del hogar. Una gran mejoría en el estado físico puede provocarse con el cambio de una vida sedentaria a un estilo de vida moderadamente activo. La mejor forma de estar activo es incluir la mayor cantidad de movimientos que sea posible en nuestra rutina diaria.

Diferentes tipos e intensidades de actividad física mejorarán diversos aspectos de la salud y del estado físico. Todo tipo de ejercicio debe realizarse en forma gradual y regularmente, evitando actividades repentinas de esfuerzo excesivo. La acumulación de pequeños pero regulares episodios de movimiento durante el trabajo, la escuela o el tiempo libre, puede provocar una diferencia significativa en el balance energético y en el control del peso a lo largo del tiempo. Por ejemplo, una caminata diaria de 20 minutos puede hacer una diferencia de hasta 5 kilos en un año; para la mayoría de las personas esto también significa prevenir enfermedades cardiovasculares y otros beneficios potenciales, físicos y mentales. Además, se sugiere agregar ejercicios de fortalecimiento y elongaciones, lo cual es de especial importancia en el caso de personas adultas mayores. Por su parte, las personas que realizan, en forma regular, una actividad física muy demandante o que practican un deporte extremo, necesitan recibir

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cuán importante es la actividad física?

¿Por qué las personas necesitan realizar diferentes tipos de actividad física?

¿Eres tú suficientemente activo todos los días?










suficiente cantidad de alimentos para cubrir sus necesidades y requieren descansar y relajarse para permitir que su cuerpo se recupere.

- Actividades aeróbicas, como caminar rápido, trotar y nadar, aceleran el ritmo cardíaco y la respiración y mejoran el estado del corazón y de los pulmones.
- Actividades de resistencia, esfuerzo y cargar peso, como llevar en brazos a un niño, trasladar peso y caminar regularmente, ayudan a desarrollar y mantener los huesos y músculos, al hacerlos trabajar en contra de la gravedad.
- Actividades de balance y estiramiento, como elongar suave, bailar, hacer yoga, practicar artes marciales, etc., mejoran la estabilidad física y la flexibilidad, reduciendo el riesgo de heridas o lesiones.



### MATERIALES



-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Beneficios para la salud de la actividad física*
-  Respuestas Ficha de trabajo *Beneficios para la salud de la actividad física*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Entendiendo los diferentes niveles de actividad*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones*
-  Ejemplo Ficha de trabajo *Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi plan de actividad física*
-  Ficha informativa *Niveles de intensidad de la actividad física*



### ACTIVIDADES

#### Beneficios para la salud de la actividad física

Analiza o piensa sobre lo que significa para ti estar en forma y ser físicamente activo. ¿Cuáles son los beneficios para la salud de ser físicamente activo? Utiliza

-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Beneficios para la salud de la actividad física* para hacer una lista de todos los beneficios en los que puedas pensar.
-  Compara tus ideas con Respuestas Ficha de trabajo *Beneficios para la salud de la actividad física*.



## Actividades livianas, moderadas e intensas

Analiza cómo diferentes actividades requieren (gastan) distintos niveles de calorías. Algunas actividades gastan pocas calorías, otras un nivel moderado y otras gastan un nivel alto de calorías. Estas diferentes actividades se pueden calificar como livianas, moderadas e intensas.



Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Entendiendo los diferentes niveles de actividad* o cópiala en la pizarra o en tu cuaderno. Sugiere tipos de actividades que sean buenos ejemplos de cada uno de los tres niveles y anótalos en la columna correcta.

## Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones



Busca Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones* y completa la mayor cantidad de ejemplos en los que puedas pensar para cada tipo de actividad. Compara tus ejemplos con Ejemplo Ficha de trabajo *Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones*.



## ¿Eres suficientemente activo?



Como una tarea individual, haz un registro en Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi plan de actividad física*. Revisa y evalúa tus actividades respondiendo las preguntas en la Ficha de trabajo y elabora un plan para mejorar tu nivel de actividad física.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar los beneficios que tiene para la salud el mantenerse en forma y activo. Reflexiona sobre tu propio nivel de actividad física y trata de incluir más movimiento en tu vida diaria.

### Manteniéndose en forma y físicamente activo

- La actividad física regular es buena para la salud y el bienestar. Puede reducir el riesgo de serias enfermedades, como las cardíacas, diabetes, problemas a los huesos, articulaciones e insomnio.
- Ser físicamente activo significa incluir en la rutina diaria movimientos que gasten energía. Pequeños cambios a lo largo del tiempo mejoran la salud y el peso corporal.
- Una combinación de diferentes tipos de actividad física –aeróbica, fortalecimiento y elongaciones– proporciona muchos beneficios a las distintas partes del cuerpo.









# Beneficios para la salud de la actividad física

*La actividad física mejora el estado de salud en muchas formas y cuando se realiza regularmente puede ayudar a reducir el riesgo de algunas enfermedades serias.*

La actividad física puede:

- Ayudar a la pérdida y al control del **peso**.
- Ayudar a reducir la **grasa** corporal.
- Construir o preservar **masa muscular**.
- Ayudar a **reducir el riesgo** de enfermedades cardiovasculares y diabetes.
- **Mejorar** la función del corazón, los pulmones y los músculos.
- **Contribuir** a la salud de los huesos.
- Mejorar el **fortalecimiento y movimiento** de las articulaciones.
- Aumentar la **flexibilidad** y mejorar el rango de los movimientos corporales.
- Mejorar la autoestima y el **bienestar mental**.
- **Reducir** el estrés y la ansiedad.



Utiliza estas respuestas para comprobar tus propias respuestas en Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo **Beneficios para la salud de la actividad física.**







# Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones

¿Cuánto sabes sobre actividades aeróbicas,  
de fortalecimiento y elongaciones?  
Agrega todos los ejemplos que conozcas para  
cada tipo de actividad.

Diferentes tipos e intensidades de actividades físicas  
mejorarán diversos aspectos de la salud y el estado físico.

**Actividades aeróbicas** son de un nivel relativamente bajo de intensidad y de larga duración. Como el cuerpo requiere más oxígeno, aumenta el ritmo de los latidos del corazón y mejora la capacidad de los pulmones.

- nadar
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**Actividades de resistencia y levantamiento de pesas** son esenciales para construir y mantener los huesos sanos. Durante las actividades de levantamiento de objetos pesados o pesas los huesos se adaptan al impacto del peso fabricando más células óseas. Consecuentemente los huesos se fortalecen y aumentan su densidad.

- llevar en brazos a un niño
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

**Actividades de balance y estiramiento o elongaciones** ayudan a mejorar la estabilidad física, la flexibilidad y a reducir las lesiones musculares y a los huesos.

- bailar
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



★ Puedes comparar tus ideas  
con Ejemplo Ficha de trabajo **Actividades aeróbicas,  
de reforzamiento y elongaciones.**

# Actividades aeróbicas, de fortalecimiento y elongaciones

**Algunas actividades proporcionan beneficios específicos para áreas determinadas del cuerpo.**

**Otras actividades son más completas, proporcionando múltiples beneficios.**

Nadar es el ejemplo de una actividad muy completa; aumenta la capacidad y resistencia de los pulmones, utiliza la mayor parte de los músculos y mejora la flexibilidad general del cuerpo. Una caminata moderada a rápida y andar en bicicleta fortalecen el sistema cardiovascular, utilizan los músculos de las piernas y de los muslos y mejoran la densidad ósea. Llevar peso o levantar pesas mejora la fortaleza general del cuerpo y utiliza los brazos y los músculos superiores del cuerpo.

Hay muchos tipos de actividades que se pueden realizar, ya sea actividades diarias comunes y/o algún tipo de deporte por cuenta propia, en grupos o en sesiones organizadas en un gimnasio y todas ellas pueden mejorar diferentes aspectos del estado físico. Se necesita incluir una variedad de diferentes tipos de actividades en la rutina diaria para obtener el máximo beneficio para todas las partes del cuerpo y para el estado de salud en general.

## Algunos ejemplos para cada tipo de actividad:

**Actividades aeróbicas** son de un nivel relativamente bajo de intensidad y de larga duración. Como el cuerpo requiere más oxígeno, aumenta el ritmo de los latidos del corazón y mejora la capacidad de los pulmones.

- nadar
- caminar rápido
- trotar
- remar
- esquiar en hielo
- ciclismo

**Actividades de resistencia y levantamiento de pesos** son esenciales para construir y mantener los huesos sanos. Durante las actividades de levantamiento de pesos los huesos se adaptan al impacto del peso fabricando más células óseas. Consecuentemente los huesos se fortalecen y aumentan su densidad.

- llevar en brazos a un niño
- subir escaleras
- levantar pesas
- jugar tenis
- esquiar en la nieve
- hacer "step" aeróbico

**Actividades de balance y estiramiento o elongaciones** ayudan a mejorar la estabilidad física, la flexibilidad y a reducir las lesiones musculares y a los huesos.

- bailar
- hacer yoga
- elongación de los cuádriceps (piernas)
- elongación de los tendones (piernas)
- elongación pectoral (músculo del pecho)



**Este Ejemplo Ficha de trabajo te ayudará a completar** Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo **Actividades aeróbicas, de reforzamiento y elongaciones.**

# Mi plan de actividad física

**¿Cuán activo eres tú?**  
**Haz un registro** de tus actividades por una semana y anótalas en esta tabla.  
**Revisa** tus actividades y prepara un plan. Ve de qué manera puedes **mejorar** tu nivel de actividad física diaria.

Día de la semana	Actividades	Rango de tiempo
Lunes	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....
Martes	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....
Miércoles	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....
Jueves	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....
Viernes	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....
Sábado	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....
Domingo	• ..... • ..... • .....	• ..... • ..... • .....

1. ¿Crees que eres suficientemente activo?
2. ¿Cuánto tiempo fuiste activo cada día?
3. ¿Cuánto tiempo permaneciste sentado cada día?
4. ¿Crees que tuviste la cantidad adecuada de actividades del tipo moderadas e intensas?
5. ¿De qué manera podrías aumentar la cantidad de movimiento en tu rutina diaria?
6. Haz un plan de actividades para ti, basado en tu nivel actual de actividad física, tu estado de salud, peso corporal y cualquier condición médica especial, si la hay. Sé realista y trata de seguirlo.



# Niveles de intensidad de la actividad física



- |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                                                                                       | 6                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• dormir</li> <li>• estar tendido</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• estar sentado</li> <li>• leer</li> <li>• escribir</li> <li>• tomar notas</li> <li>• estudiar</li> <li>• mirar TV</li> <li>• tejer</li> <li>• jugar cartas</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vestirse</li> <li>• hacer aseo</li> <li>• sacudir</li> <li>• lavar platos</li> <li>• conducir</li> <li>• cocinar</li> <li>• planchar</li> <li>• jardinear suavemente</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• caminar</li> <li>• jugar con un niño</li> <li>• jardinear</li> <li>• limpiar vidrios o ventanas</li> <li>• caminar en forma sostenida</li> <li>• hacer camas</li> <li>• tocar un instrumento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bailar</li> <li>• caminar rápido</li> <li>• caminar en subida</li> <li>• esquiar</li> <li>• andar a caballo</li> <li>• hacer gimnasia</li> <li>• bucear</li> <li>• jugar básquetbol</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• correr</li> <li>• nadar</li> <li>• jugar tenis</li> <li>• jugar fútbol</li> <li>• andar rápido en bicicleta</li> <li>• mover muebles</li> <li>• excavar</li> <li>• remar</li> </ul> |



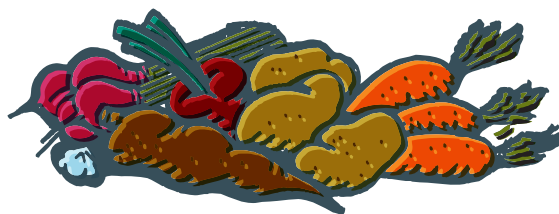
**★ Puedes utilizar estos ejemplos** de diferentes niveles de actividades para ayudarte a completar la Ficha de trabajo **Mi plan de actividad física.**

## OBJETIVOS DE APRENDIZAJE



*Al final  
de la lección,  
tú serás capaz de:*

- explicar cómo la higiene personal, el agua potable y las condiciones de vida que proveen un ambiente limpio, contribuyen a una buena salud y prevención de enfermedades;
- evaluar tus hábitos de higiene personal y condiciones de vida y realizar acciones para mejorarlos;
- describir la calidad del agua y las condiciones sanitarias de tu comunidad y realizar sugerencias para mejorarlas.



### Lección 11

# Manteniendo limpios nuestro cuerpo, agua y alrededores



## DESCRIPCION DEL CONTENIDO

Esta lección trata sobre cómo la higiene personal, el agua potable y un entorno limpio contribuyen al mantenimiento de una buena salud y a la prevención de enfermedades. Comienza con un debate sobre lo que debemos hacer para mantenernos libres de agentes dañinos, que fácilmente se contagian de una persona a otra y pueden causar enfermedades infecciosas. Luego describe cómo se realiza un buen lavado de manos y otras prácticas de higiene personal. También analiza la importancia del agua segura para la salud y explica cómo protegerla de la contaminación y hacerla potable. Finalmente analiza cómo las malas condiciones sanitarias en el hogar y en la comunidad afectan la salud y proporciona algunos ejemplos de buenas prácticas para mantener limpios los espacios donde vivimos.





### Parte 1

## Higiene personal: manteniendo nuestro cuerpo limpio



### PARA LEER

Los microorganismos son organismos muy pequeños que viven en nuestro entorno. Son tan pequeños que no se ven a simple vista. Los microorganismos viven en el suelo, sobre todas las superficies, sobre nuestra piel, nuestro cuerpo y en el interior del tracto gastrointestinal de las personas y animales. Ellos están vivos y crecen y se multiplican si tienen alimento, agua y la temperatura adecuada.

Los microorganismos se expanden fácilmente y de muchas formas. Ellos se propagan a través del aire, las manos, y los fluidos corporales, como saliva y sangre. Los microorganismos pueden ingresar al cuerpo a través de cualquier parte expuesta, como los ojos, oídos, nariz, boca, genitales, cortes o heridas y se propagan fácilmente desde una parte del cuerpo hacia otra. Los microorganismos también se pueden propagar en el agua, los alimentos y a través de picadas de insectos.

La mayoría de los microorganismos no son dañinos, incluso muchos de ellos son beneficiosos. En nuestro cuerpo, algunos microorganismos nos ayudan a digerir los alimentos y a mantenernos sanos. Otros microorganismos “buenos” también ayudan a la preparación de ciertos alimentos, como los quesos y el yogurt. Otros también son utilizados para fabricar vacunas contra ciertas enfermedades y también para preparar medicinas, como el antibiótico penicilina, que salva muchas vidas al matar bacterias dañinas para la salud.

Sin embargo, otros microorganismos pueden ser muy dañinos si toman contacto con los alimentos o el agua y entran a nuestro cuerpo y se multiplican en su interior. Cualquier parte expuesta del cuerpo (ojos, oídos, nariz, boca) proporciona una oportunidad a los microorganismos para ingresar a su interior y promover enfermedades. Un resfrío común, la influenza, la diarrea y enfermedades más serias, como el cólera y la tuberculosis, son causados por microorganismos. Estas enfermedades transmitidas por microorganismos son denominadas “infecciosas” debido a que ingresan en el cuerpo, lo “infectan” y luego son propagados fácilmente de una persona a otra. Por ejemplo, el cólera, una infección causada por una bacteria en el intestino delgado, se desarrolla principalmente por tomar agua o comer alimentos que están contaminados, los que a su vez se han contaminado por el contacto con heces de una persona enferma. La tuberculosis, una enfermedad infecciosa que ataca principalmente los pulmones, se propaga por el aire, cuando una persona enferma tose o estornuda.

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cómo nos  
contagiamos con  
microorganismos  
que causan  
enfermedades?

¿Cómo protegemos  
nuestra salud al  
mantener nuestro  
cuerpo limpio?

¿Cómo afectan  
tu salud tus  
hábitos de higiene  
personal?



Ambas, el cólera y la tuberculosis afectan a millones de personas en todo el mundo y muchas veces causan la muerte.

Nuestros cuerpos tienen un sistema de defensa natural contra muchos microorganismos dañinos. La piel actúa como una barrera contra la entrada de microorganismos al interior del cuerpo. El estómago tiene un ambiente inhóspito y ácido, el cual es muy fuerte para que la mayoría de los microorganismos puedan sobrevivir y crecer. Cuando el sistema inmunológico es fuerte y funciona bien, los microorganismos dañinos que ingresan al cuerpo usualmente son destruidos.

Todas las personas están expuestas a microorganismos y por ello también al riesgo de contraer infecciones causadas por ellos. Algunas personas, sin embargo, son particularmente sensibles al contagio con microorganismos dañinos o patógenos y necesitan ser especialmente cuidadosas para prevenir que una infección menor se transforme en una enfermedad seria.

Las personas que necesitan ser extremadamente cuidadosas son:

*Los niños, especialmente los bebés recién nacidos.* Un sistema inmunológico débil al nacer y la falta de vacunas frente a algunas enfermedades, hace que los bebés recién nacidos sean muy vulnerables a las infecciones causadas por microorganismos. Por ello se deben tomar precauciones para protegerlos de la exposición a los microorganismos dañinos. Una de ellas es la lactancia materna, que aumenta la resistencia del bebé frente a ciertas enfermedades, ya que la madre traspa a través de su leche factores inmunológicos al bebé.

*Las mujeres embarazadas.* Durante el embarazo es importante prevenir infecciones y enfermedades que puedan ser dañinas para la salud y el desarrollo del bebé en gestación.

*Las personas con un sistema inmunológico débil o con un mal estado nutricional.* Cuando las personas están enfermas o malnutridas, su sistema inmunológico se debilita y no es suficientemente fuerte para defenderse de las enfermedades. Esto hace a estas personas más susceptibles de ser contagiadas con microorganismos dañinos, por lo cual es importante ayudarlas a evitar nuevos contagios.



**Para mayor información,** ver Ficha informativa [La verdad sobre los microorganismos.](#)

Higiene personal – la práctica de cuidar el cuerpo a través de la limpieza y el aseo personal – ayuda a prevenir la propagación de microorganismos patógenos y de enfermedades. Mantener el cuerpo limpio también ayuda a prevenir el mal olor y la acumulación de suciedad. La práctica de buenos hábitos de higiene personal ayuda a mantener una buena salud individual y de las personas del entorno.



Una de las formas más efectivas para ayudar a prevenir la propagación de microorganismos es un buen y frecuente lavado de manos. Las manos son una de las principales fuentes de microorganismos. Ellas tienen contacto con miles de microorganismos invisibles, que fácilmente se pueden traspasar a cualquier cosa o persona que toquemos. Mediante un buen lavado de manos, uno puede ayudar a prevenir la diarrea, el cólera, la influenza, las infecciones a los ojos y muchas otras infecciones causadas por microorganismos patógenos. Las manos se deben lavar con frecuencia y siempre antes de comer y de preparar alimentos, después de ir al baño, mudar bebés, atender a personas enfermas, manipular la basura y tocar animales. Solo humedecer las manos con agua no es suficiente para remover toda la suciedad y los microorganismos de las manos. Las manos deben ser lavadas con jabón, agua limpia, ser bien frotadas fuera del chorro de agua por lo menos 20 segundos, luego enjuagarlas bajo agua limpia corriente y ser secadas con una toalla limpia.



**Para mayor información,** ver Ficha informativa Los 12 pasos de un buen lavado de manos.

Un cuerpo sucio promueve el crecimiento de microorganismos. El polvo, la transpiración, los fluidos corporales y el calor estimulan el crecimiento y multiplicación de microorganismos. El baño regular con agua limpia y jabón, remueven la suciedad, las células muertas de la piel y el sudor. El lavado ayuda a prevenir la irritación e infección de la piel al remover los microorganismos y limpiar las heridas. También previene de olores corporales poco agradables y proporciona una sensación de limpieza y bienestar. Las niñas y mujeres deben mantener un elevado nivel de higiene para evitar infecciones, sobre todo, durante la menstruación. Muchos microorganismos viven y se multiplican en la boca. Una buena higiene oral, especialmente el lavado frecuente de dientes, limita la multiplicación de bacterias (un tipo de microorganismo) que pueden causar caries en los dientes, pérdidas de dientes, enfermedad a las encías, úlceras y otras infecciones bucales. La nariz es también un buen lugar para que se escondan y multipliquen los microorganismos. Buenas prácticas al momento de sonarse la nariz, toser y estornudar, ayudan a limitar la propagación de microorganismos.



**Para mayor información,** ver Ficha informativa Como mantener la higiene personal.

El agua contaminada y los alimentos descompuestos también propagan microorganismos dañinos. Es importante proteger la salud a través del uso de agua inocua o potable para beber, cocinar y lavar; así como mantener los alimentos limpios y protegidos del contacto con microorganismos dañinos, insectos, mascotas u otros animales.









**Para mayor información,** ver Parte 2 Agua apta para el consumo humano.



Una buena alimentación puede mejorar la resistencia del cuerpo frente a enfermedades causadas por microorganismos. Permite al cuerpo mantener su sistema de defensa fortalecido y en buen funcionamiento, lo que usualmente destruye los microorganismos dañinos que ingresan al cuerpo.





### MATERIALES

-  Ficha informativa *La verdad sobre los microorganismos*
-  Ejercicio Ficha de trabajo *Microorganismos: ¿verdadero o falso?*
-  Ficha informativa *Los 12 pasos de un buen lavado de manos*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Un buen lavado de manos*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Mi higiene personal*
-  Ficha informativa *Como mantener la higiene personal*



### ACTIVIDADES

#### Microorganismos: ¿verdadero o falso?

-  Realiza este ejercicio para comprobar lo que sabes sobre algunos factores básicos sobre los microorganismos. Busca pistas para responder en la Ficha informativa *La verdad sobre los microorganismos.*
- 

#### La propagación de microorganismos

El objetivo de esta actividad es demostrar cómo las manos fácilmente propagan microorganismos de una persona a otra.

*Si estás trabajando con un grupo*, invita a dos o tres voluntarios y pon unas gotas de aceite o de loción en la palma de sus manos. Diles que se froten las manos para propagar el aceite.

Luego esparce una pequeña cantidad de brillo sobre sus manos. (En lugar de brillo, puedes usar arena, tierra, sal, azúcar, esmalte de uñas o colorante de alimentos).

Dile a los voluntarios que se den la mano con algunos de sus compañeros del grupo, los que luego deben saludarse de mano con otras personas del grupo, que aun no han sido saludadas.

Detengan el juego cuando las manos de todos hayan sido tocadas. Dile al grupo que el brillo representa los microorganismos y debatan en base a las siguientes preguntas:

- ¿Qué sucede cuando se dan la mano?
- ¿Hubo alguna persona que involuntariamente se toco la cara, boca o nariz?
- ¿Puedes ver brillo en esas áreas?



¿Qué sucede cuando tocas personas u objetos con las manos sucias?

¿Que debes realizar para detener la propagación de microorganismos?

Revisa la Ficha informativa Los 12 pasos de un buen lavado de manos. Si es posible, pide a todas las personas que están participando que se laven las manos siguiendo esos 12 pasos.

*Si estás trabajando individualmente*, sigue los mismos pasos indicados anteriormente con tus amigos o en la familia. También puedes tocar objetos comunes de la casa para ver como el brillo se pasa de la mano a un objeto y luego de allí a otra mano, a medida que las personas tocan el objeto. Revisa la Ficha informativa Los 12 pasos de un buen lavado de manos y aplícalos.



## Un buen lavado de manos



¿Estás seguro que te lavas las manos correctamente? Revisa la Ficha de trabajo

Un buen lavado de manos para ver si puedes hacer coincidir el inicio de las oraciones sobre prácticas de lavado de manos con sus terminaciones correctas.

¿Sigues tú estas prácticas?

## Mi higiene personal



¿Crees tú que tienes buenos hábitos de higiene personal? Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo Mi higiene personal para registrar todo lo que haces para mantenerte limpio y libre de microorganismos. Luego realiza un plan para mejorar tus hábitos de higiene personal.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar la importancia de mantenerse limpio.

Analiza cómo tú puedes aplicar estos conocimientos para mejorar tus propios hábitos de lavado y de aseo personal y para protegerte a ti y a tu familia de los microorganismos.

- Los microorganismos son invisibles y pueden encontrarse en todas partes, incluyendo nuestro propio cuerpo. Mientras muchos microorganismos no son dañinos, otros pueden serlo si entran en contacto con los alimentos, el agua o nuestro cuerpo.
- Todos necesitan estar protegidos de los microorganismos patógenos (que causan enfermedades). Sin embargo, los bebés, las mujeres embarazadas y las personas con un sistema inmunológico frágil son más vulnerables que el resto de las personas. Esfuerzos especiales deben realizarse para su protección y para evitar propagar microorganismos hacia ellos.
- Mantener el cuerpo limpio y protegido de microorganismos patógenos es una parte importante del bienestar y la buena salud. Un buen y frecuente lavado de manos, baño, limpieza de dientes y otras prácticas de higiene personal nos pueden ayudar a protegernos de algunas enfermedades causadas por microorganismos y a prevenir la propagación de microorganismos a otras personas.



## Parte 2

# Agua apta para el consumo humano (inocua o potable)



## PARA LEER

El agua es esencial para la vida. Las personas, animales y plantas requieren agua para vivir y crecer. El agua es tan importante para la vida humana que solo se puede sobrevivir algunos días sin ella. El agua forma gran parte del cuerpo humano, es un componente vital de todos los fluidos corporales, los tejidos y células, formando casi un 70% del cerebro, un 83% de la sangre y un 90% de los pulmones. El agua es esencial para muchas funciones del cuerpo. Ayuda a transportar el oxígeno y los nutrientes a las células, regula la temperatura corporal, facilita una mejor circulación de la sangre, protege órganos vitales, mantiene los tejidos y articulaciones húmedas y participa en la eliminación de desechos. Cuando los tejidos y las células están bien dotados de agua el cuerpo puede combatir las enfermedades más eficientemente.

Una persona necesita 2 a 4 litros de agua cada día para reemplazar la pérdida de fluidos que se produce a través de la respiración, sudor, orina y otras funciones del cuerpo. Estos fluidos se pueden restaurar bebiendo agua y otros líquidos y comiendo alimentos con alto contenido de agua. Cuando una persona no toma suficiente agua o pierde demasiada agua, por ejemplo, debido a fiebre o diarrea, el cuerpo se deshidrata. Una deshidratación severa puede causar la muerte.

Sin agua inocua para beber y sin la higiene apropiada es difícil reducir la propagación y el impacto de muchas enfermedades serias que amenazan la vida. Muchas comunidades dependen de los ríos, vertientes, lagos y lagunas, como su única fuente de agua para beber. Muchas veces el agua disponible no es inocua. Se estima que mil millones de personas en el mundo no tienen acceso a suficiente agua fresca e inocua para cubrir sus necesidades básicas y 2,6 mil millones no tienen suficiente agua para un saneamiento adecuado. Cada día, cerca de 4.000 niños mueren de enfermedades asociadas a la ingesta de agua no potable y a condiciones sanitarias deficientes. El agua de beber contaminada puede promover muchas enfermedades serias, como diarrea, cólera, tifoidea, disentería, infección con lombrices, malaria, hepatitis y tracoma (infección al ojo que puede derivar en ceguera). El agua de beber contaminada con productos químicos y pesticidas puede derivar además en serias enfermedades, incluyendo algunas formas de cáncer. Una fuente confiable de agua inocua o potable puede significar la diferencia entre la vida y la muerte. En hospitales, clínicas y otros lugares donde se encuentran personas enfermas, la falta de agua para una higiene adecuada puede facilitar la propagación de infecciones de una persona a otra. Problemas de salud derivados de la falta de agua o de uso

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Cuán importante es el agua para la vida?

¿Cuántas personas en el mundo no cuentan con agua inocua o potable para beber?

¿Qué puede pasar cuando una persona bebe agua que no es inocua o potable?



de agua contaminada pueden ser especialmente dañinos para las personas con una enfermedad crónica u otra enfermedad peligrosa, como el VIH/SIDA.



**Para mayor información** sobre enfermedades causadas por agua contaminada revisa la Ficha informativa *Problemas de salud derivados de agua contaminada*.

**Problemas de acceso a agua afectan a muchas personas en numerosas partes del mundo.** Se estima que un 40% de la población mundial está afectada por falta de agua. La mitad de las personas pobres viven en las partes más secas del mundo. Al año 2025, 1,8 mil millones de personas estarán viviendo en países o regiones que sufren una falta seria de agua (menos agua de lo necesario) y aproximadamente dos tercios de la población del mundo podrían enfrentar una escasez de agua. El agua fresca es un recurso limitado y su disponibilidad está siendo afectada por muchos factores, incluyendo la necesidad de agua para cultivar alimentos para una población en aumento, el cambio climático, la contaminación ambiental y el mal uso y manejo de los recursos hídricos. Precios justos y alcanzables por los servicios de agua y una distribución equitativa del agua para la irrigación, la industria y la población, son muy importantes para asegurar un adecuado acceso al agua.

La falta de agua adecuada limita el desarrollo económico y agrícola de una comunidad, restringiendo la posibilidad de las personas para producir su propio alimento o para obtener suficientes ingresos para costear un adecuado estándar de vida. Para los agricultores y sus familias una fuente de agua insuficiente significa hambre, cuando la sequía afecta las cosechas. La falta de agua también limita la posibilidad de funcionamiento de las industrias y la provisión de suficiente energía.

**El agua es vital para producir alimentos.** La falta de agua limita la posibilidad de producir suficientes alimentos para alimentar la población mundial. La agricultura es la actividad que utiliza más agua en el mundo, estimándose en un 70% del total de agua fresca proveniente de lagos, ríos y fuentes subterráneas (acuíferos). En promedio se requieren cada día casi 5.000 litros de agua para producir alimentos para una persona. El agua se necesita para regar los cultivos en áreas donde la lluvia no es suficiente y en el caso de cultivos que usan grandes cantidades de agua para crecer y desarrollarse; por ejemplo, cerca de 1.000 litros de agua son necesarios para producir un kilogramo de trigo.

El agua también se requiere para la ganadería y para cultivar alimento animal. Los animales criados con granos irrigados requieren de más agua que aquellos que crecen con pasto de las praderas naturales regadas por la lluvia. El agua también es requerida para el cultivo de peces o acuicultura. Los peces pueden cultivarse en agua salada y en agua fresca de lagos, ríos, lagunas y estanques. Cerca de la mitad de todos los peces que se consumen en el mundo, hoy en día, han crecido en cultivos artificiales. Adicionalmente el agua juega un rol central en el procesamiento y preparación de los alimentos; se utiliza para cocinar, lavar, enfriar y preservar los alimentos.



Las fuentes de agua deben ser protegidas para mantenerlas limpias e inocuas. Las fuentes de agua deben protegerse de muchas amenazas, como los desechos humanos y animales, los sistemas de saneamiento ambiental mal contruidos, las filtraciones de cañerías de desagüe, los vertederos de basura, la contaminación industrial, de pesticidas y de fertilizantes químicos. Las personas, comunidades, los gobiernos y las empresas privadas deben trabajar en conjunto para asegurar una fuente de agua adecuada y segura para todos. Los miembros de la comunidad debieran estar activamente involucrados en la selección del tipo de fuente de agua y tener acceso a información que permita adoptar decisiones informadas. Cuando la comunidad tiene una fuente de agua accesible e inocua, la salud de todos se ve favorecida.

Cuando existe alguna posibilidad de que el agua esté contaminada, ésta debe ser tratada para que sea inocua al beberla. El agua superficial de lagunas, vertientes, lagos y ríos debe ser siempre tratada antes de beberla. Hervir el agua o tratarla con cloro son dos formas comunes y efectivas para desinfectarla o potabilizarla. Hervir el agua por algunos minutos destruye la mayoría de los microorganismos que pueden causar enfermedades. Si no es posible hervir el agua, se puede desinfectar con cloro, que mata la mayoría de las bacterias y algunos virus que causan enfermedades.



**Para mayores detalles** sobre cómo desinfectar el agua revisar la Ficha informativa *Formas fáciles de potabilizar el agua*.

Algunas acciones que pueden prevenir la contaminación de lagunas, vertientes, lagos y ríos son evitando que personas y animales orinen o defequen directamente en la fuente de agua o en sus alrededores; manteniendo a los animales alejados de las fuentes de agua; eliminando la basura y desechos lejos de las fuentes de agua; tratando y eliminando adecuadamente las aguas residuales y los productos tóxicos; arreglando y reemplazando las cañerías o estanques rotos para evitar filtraciones y construyendo ramplas o escalones alrededor de la fuente de agua, para evitar que las personas caminen dentro de la laguna o lago, cuando van a recolectar agua.

Algunas acciones que se pueden tomar para prevenir la contaminación de aguas subterráneas, como los pozos, manantiales y norias son manteniendo las fuentes de agua cubiertas todo el tiempo; utilizando recipientes limpios para extraer el agua; lavándose las manos correctamente antes de recolectar agua; evitando introducir los pies al agua o tocarla con las manos al momento de recolectarla; construyendo barreras para mantener los animales alejados; asegurando que no haya una fuente de agua superficial que caiga directamente a la fuente de agua; preparando un canal de drenaje para que el agua derramada fluya sin provocar charcos; y mantener letrinas, vertederos de basura y otras fuentes de contaminación lo más lejos posible de las fuentes de aguas.






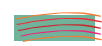




Algunas acciones para almacenar y mantener el agua en forma inocua en la casa son usar sólo recipientes o botellas limpios para almacenarla y lavar estos recipientes con frecuencia; cubrir los recipientes de agua para protegerla del polvo, insectos, animales y otros contaminantes; no poner los recipientes en contacto con el suelo y mantenerlos siempre lejos de los animales; vaciar el agua sin tocar los bordes del recipiente y utilizar un balde con brazo largo para sacar agua; secar toda el agua que salpique para evitar que quede agua estancada y se multipliquen mosquitos que pueden ser propagadores de malaria, dengue y otras enfermedades. Nunca usar como recipientes de agua contenedores que hayan sido usados para pesticidas o fertilizantes químicos (aunque hayan sido lavados).



### MATERIALES

-  Ficha informativa *Nociones básicas del agua*
-  Une lo que corresponda Ficha de trabajo *Juego de coincidencias sobre el agua*
-  Ficha informativa *Formas fáciles de potabilizar el agua*
-  Ficha informativa *Problemas de salud derivados de agua contaminada*
-  Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *¿Cuán inocua es mi agua?*
-  Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad?*



### ACTIVIDADES

#### Nociones básicas sobre el agua



¿Cuánto sabes sobre el agua? Revisa *Une lo que corresponda* Ficha de trabajo *Juego de coincidencias sobre el agua* para comprobar tus conocimientos sobre algunas características básicas del agua. ¿Puedes hacer coincidir cada factor con su terminación correcta?

#### Aprende a filtrar el agua

Toma una botella o vaso transparente y llénalo con agua fangosa o turbia. Se puede preparar agua fangosa agregando un poco de barro, tierra o arena al agua clara. Déjala reposar por un rato hasta que el material sólido decante en el fondo. Prepara un filtro de tela doblando un paño limpio varias veces y tapa la boca de otra botella, vaso o recipiente limpio. Toma el agua que has dejado decantar y



vacíala lentamente a través del filtro y que caiga al recipiente limpio sin que pase el material sólido. Remueve el filtro con cuidado y observa el agua; debiera estar más transparente que antes de filtrarla. Este procedimiento ayuda a reducir el número de microorganismos y hace que el agua esté más limpia, pero no significa que esté inocua. Muchos microorganismos invisibles a la vista humana permanecerán en el agua.



**Para mayores detalles** revisa la Ficha informativa *Formas fáciles de potabilizar el agua*.

## Apréndete a desinfectar el agua

Toma 1 litro de agua filtrada y agrégale 2 gotas de cloro doméstico. Mézclalo con una cuchara limpia o mueve el recipiente para que se integre el cloro. Deja que la mezcla repose por 30 minutos. Toma el olor. Deberá tener un suave olor a cloro. Si no lo tiene, agrega otra vez 1 a 2 gotas de cloro y déjalo reposar por otros 15 minutos. Si el agua tratada mantiene un olor a cloro muy fuerte, vacíala una y otra vez entre dos recipientes limpios. El cloro eliminará la mayoría de las bacterias y algunos virus que pueden causar enfermedades. El agua tratada es inocua y su uso será seguro.



**Para mayores detalles** sobre cómo desinfectar el agua revisa la Ficha informativa *Formas fáciles de potabilizar el agua*.

## ¿Cuán inocua o potable es tu agua?



Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *¿Cuán inocua es mi agua?* para realizar una investigación sobre el suministro de agua de tu casa. ¿Es tu agua inocua? ¿La recolectas y almacenas adecuadamente? ¿Puedes mejorar algo? Prepara un plan para mejorar la calidad de tu agua con el fin de asegurar la protección de tu familia frente a las enfermedades causadas por agua contaminada.

## ¿Cuán bueno es el suministro de agua en tu comunidad?



Utiliza Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad?* para evaluar el suministro de agua en tu comunidad y realizar sugerencias para mejorarlo. Consulta a personas en tu familia, vecinos, profesionales de la salud, maestros o docentes y a las autoridades sobre la calidad del suministro local de agua. ¿Proporciona agua inocua? ¿Es en cantidad suficiente para todos? ¿Es agua que afecta la salud de las personas? ¿Hay en la comunidad casos de enfermedades causadas por agua contaminada? Comparte los resultados de lo que has investigado y si es necesario sugiere acciones que deban ser realizadas para mejorar el suministro de agua en tu comunidad.



### **PUNTOS CLAVE**

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar la importancia del agua para la vida y la salud.

Observa cómo puedes aplicar estos conocimientos para mantener tu agua limpia e inocua para beber, cocinar y bañarse.

- El agua es esencial para la vida y la buena salud. Las personas, animales y plantas no pueden vivir y crecer sin agua. Una persona requiere 2 a 4 litros de agua de beber por día para reemplazar los fluidos eliminados a través de las diferentes funciones corporales.
- El agua contaminada puede causar muchas enfermedades. Diarrea, cólera, tifoidea, disentería, infecciones con lombrices y otras enfermedades se propagan fácilmente a las personas a través de agua contaminada.
- Todas las fuentes de agua deben ser protegidas de la contaminación. El agua que no está limpia e inocua debe ser tratada antes de ser utilizada para beber, cocinar o bañarse. Hervir agua o clorarla son dos formas efectivas para desinfectar el agua en el hogar.



### Parte 3

## Condiciones sanitarias adecuadas del entorno



### PARA LEER

Dónde vivimos y las condiciones del entorno afectan nuestra salud. Condiciones sanitarias deficientes en la casa y en la comunidad promueven el crecimiento y propagación de muchos microorganismos que causan enfermedades. Mantener los espacios en que vivimos y sus alrededores limpios y libres de microorganismos patógenos y de todo tipo de contaminantes es tan importante para una buena salud como mantener nuestro cuerpo y fuente de agua limpios.

Cerca de 2,4 mil millones de personas alrededor del mundo viven en condiciones poco sanas y con deficiencias sanitarias. Sus viviendas no son adecuadas, no tienen acceso a agua limpia, ni a adecuados servicios sanitarios y de recolección y disposición de basura. La falta de servicios básicos, especialmente cuando se combina con pobres hábitos de higiene, aumentan considerablemente la propagación de numerosas infecciones serias. En muchos países las enfermedades relacionadas a la deficiencia de los servicios sanitarios están dentro de las principales causas de muerte.

Una de las amenazas más serias para la salud de las personas es una deficiente disposición de los desechos humanos. Los desechos humanos contienen bacterias dañinas y transmiten enfermedades virales y parásitos. Si estos desperdicios se depositan cerca de áreas pobladas, se facilita la propagación de enfermedades. La defecación al aire libre es muy peligrosa, ya que moscas y animales pueden tener contacto con ella y luego traspasarla a otras personas, superficies o alimentos. Las heces dejadas al aire pueden ser lavadas por la lluvia y drenar hacia pozos, vertientes u otras fuentes de agua que son usadas por personas para beber y para bañarse. Cuando no se cuenta con servicios sanitarios (baños o letrinas) para la disposición segura de los desechos humanos, las personas deben enterrar sus desechos, para no contaminar a otras personas, animales o fuentes de agua. Asimismo los baños al aire libre o en el interior de las casas deben mantenerse siempre limpios y libres de microorganismos para evitar la propagación de enfermedades.

Una deficiente remoción y disposición de la basura de las casas también es una amenaza para la salud de las personas. Cuando la basura se apila cerca de la casa, se atraen insectos, roedores y otros animales que pueden propagar enfermedades. Además de ser un riesgo para la salud, si se acumula basura alrededor del espacio donde uno vive, se producen malos olores y

### PARA PENSAR MIENTRAS LEES



¿Qué entendemos por condiciones sanitarias adecuadas del entorno?

¿Cómo pueden las condiciones sanitarias en el hogar y en la comunidad afectar el estado de salud?

¿Qué podemos hacer para mantener nuestras casas y alrededores limpios?



se degrada la calidad de vida. Cuando se elimina la basura en los ríos, lagos u otras fuentes de agua, se contamina esa agua y se propagan las enfermedades. Todas las comunidades debieran tener un buen sistema de recolección y disposición de basura, tanto en los hogares como en los recintos públicos, como las escuelas, hospitales, mercados y todos los lugares donde convergen grandes cantidades de personas y donde se venden, manipulan y consumen alimentos.

Cuando no existe una recolección regular de basura, las familias deben ellas mismas mantener sus casas y espacios libres de basura, debiendo llevarla a contenedores comunales o directamente a un sitio destinado para el depósito de la misma. Los vertederos comunales de basura deben construirse lejos de las viviendas y fuentes de agua y deben ser manejados por personas entrenadas que sepan manejarse en forma segura con los desechos o la basura. Los vertederos pueden ser una fuente de enfermedades si no son construidos adecuadamente y si no son tratados para prevenir la propagación de microorganismos.

**Una disposición incorrecta de desechos tóxicos puede ser una seria amenaza para las personas, animales, plantas y el medio ambiente.** Muchos productos de uso común en una casa, como pintura, pesticidas, aceite de motor, amoníaco, cloro, detergentes, baterías o pilas, medicinas, productos electrónicos y otros, contienen productos químicos peligrosos que no debieran ser liberados al medio ambiente. Estos materiales necesitan ser dispuestos en lugares especiales y nunca deben ser colocados al aire libre, sobre el suelo o tirarlos al agua.

Pequeñas cantidades de sustancias peligrosas se pueden acumular a lo largo del tiempo y alcanzar niveles tóxicos de contaminación del aire, el agua y la tierra. Otros pueden tener un efecto más inmediato, como el envenenamiento. Los pesticidas, fertilizantes y otros productos pueden pasar de los jardines a las fuentes de agua, contaminándolas. Los solventes pueden pasar a la atmósfera, a través del uso normal de agentes de limpieza, pinturas, aerosoles en spray, así como por accidentes o por una disposición inadecuada. Estas sustancias contaminan el aire y también pueden retornar a la tierra como lluvia, contaminando más ampliamente el agua y la tierra. Los productos químicos son desechos peligrosos que enterrados en lugares poco seguros pueden filtrarse al interior de la tierra llegando eventualmente a las aguas subterráneas. Desde allí los contaminantes pueden propagarse a los pozos o a las aguas superficiales, peligrando la calidad del agua disponible para beber. Por ello todas estas sustancias requieren un manejo adecuado para su desintoxicación o disposición segura. Con un tratamiento adecuado, la mayor parte de estos productos pueden reciclarse y formar nuevos productos.



**Para mayor información** revisar la Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia.*

Una buena limpieza del hogar reduce la propagación de microorganismos y ayuda a proteger la familia de enfermedades. Una limpieza regular y frecuente ayuda a prevenir la acumulación de basura,



microorganismos, hongos e insectos. Es por ello importante mantener todas las áreas de la casa limpias y sanitizadas, especialmente la cocina, las áreas donde se come y los baños. Estas son las áreas donde los microorganismos se multiplican más fácilmente. Los baños requieren de una limpieza frecuente, lavatorios, tinas de baño y tazas de excusado, deben ser sanitizadas con desinfectantes. Todos los basureros de los baños deben ser vaciados adecuadamente incluyendo los pañales de bebé.

El almacenamiento de alimentos, su preparación, cocción y lugar donde se comen deben limpiarse después de cada comida. Los pisos deben ser barridos y trapeados y la basura removida. Todas las superficies y utensilios deben ser bien lavados con jabón y agua limpia o con desinfectante para matar todo tipo de microorganismos. Todos los paños, esponjas, trapos, fregonas y otros artículos usados para limpiar deben ser lavados y reemplazados por otros limpios a medida que se van ensuciando. Se deben usar paños diferentes para los distintos espacios y áreas.



**Para mayor información** sobre cómo preparar y almacenar los alimentos en forma inocua en la casa revisar [Lección 8](#).

Mantener la casa ventilada ayuda a reducir la humedad, la cual promueve el crecimiento de hongos y la reproducción de insectos. Abrir las ventanas para que entre el aire fresco ayuda a renovar el aire cuando hay humo de tabaco, de combustión de madera o combustión de gas de las cocinas y hornos. Los humos de combustibles sólidos, como la madera, el carbón y el estiércol, pueden promover infecciones respiratorias, a los ojos y otros problemas de salud. El polvo también puede promover infecciones respiratorias y puede ser peligroso para personas con alergia, asma y otros problemas respiratorios. Un ambiente con polvo y poca circulación de aire fresco (ventilación) facilita la propagación de la tuberculosis (enfermedad infecciosa que afecta los pulmones). Mantener las casas ventiladas y libres de polvo puede ayudar a prevenir estos problemas.



**Para mayor información** revisar Ficha informativa [Prácticas básicas para vivir en una casa limpia](#).



## MATERIALES



Ejercicio Ficha de trabajo *Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso?*



Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una casa limpia*



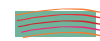
Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia*



Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Inspección de la casa*



Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi escuela?*



Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi comunidad?*



## ACTIVIDADES

### Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso?



¿Qué entendemos por condiciones sanitarias adecuadas del entorno? Realiza este ejercicio rápido para verificar tu comprensión acerca de algunos factores básicos sobre higiene en el hogar y en la comunidad. Busca pistas en la Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una casa limpia* y Ficha informativa *Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia*.

### Inspección de la casa



Utiliza Pregúntate a ti mismo Ficha de trabajo *Inspección de la casa* para analizar las condiciones sanitarias y de limpieza de dónde vives. Registra todo lo que tú hagas para mantener tu casa limpia y libre de microorganismos. ¿Limpias tu casa adecuadamente? ¿Guardas la basura correctamente? ¿Hay mascotas o animales que puedan poner en riesgo tu salud? Prepara un plan para mejorar los hábitos de higiene de tu hogar y para proteger a tu familia de microorganismos y plagas que causan enfermedades. Analiza el plan con tu familia y traten de seguirlo.

### ¿Es mi escuela limpia?



Utiliza Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi escuela?* para inspeccionar tu escuela y hacer sugerencias sobre cómo realizar mejoras. Observa el edificio de tu escuela, las salas de clases, los baños, la cocina, el área donde comen, el patio o área donde juegan los niños y los contenedores para la basura. ¿Es tu escuela limpia? ¿Es suficientemente grande para todos los alumnos? ¿Son los baños higiénicos? ¿Hay casos de enfermedad causados por una sanitización deficiente? Analicen las respuestas a estas preguntas con sus compañeros de clase y decidan que pueden hacer para mejorar las condiciones en su escuela. Compartan los resultados de la investigación con sus padres y profesores y sugieran acciones que deban tomarse.

### ¿Cuán limpia es mi comunidad?



Utiliza Investiga en terreno Ficha de trabajo *¿Cuán limpia es mi comunidad?* para inspeccionar tu comunidad. ¿Están las calles limpias? ¿Se recolecta la basura con regularidad? ¿Existen sitios públicos como el mercado, la estación, el centro de salud, que sean ordenados y limpios? ¿Hay problemas de salud en tu comunidad causados por problemas de higiene y condiciones sanitarias deficientes? Comparte los resultados de tu investigación con tus padres y vecinos y sugiere acciones que deban ser adoptadas para mejorar tu vecindad.



### PUNTOS CLAVE

**Revisa estos tres puntos clave** para recordar cómo las condiciones de vida de nuestro entorno afectan nuestra salud.

Observa cómo puedes aplicar estos conocimientos para protegerte a ti mismo y a tu familia de serias enfermedades propagadas por microorganismos.

- Buenas condiciones de vida y de los servicios sanitarios y un adecuado suministro de agua son esenciales para la salud y el bienestar, dado que promueven una buena salud y ayudan a prevenir enfermedades.
- Mantener nuestras casas limpias y depositar la basura en lugares apropiados, son prácticas importantes para mantener una buena salud. El lavado y sanitización de las superficies de la cocina junto con sacudir, ventilar y otras prácticas de limpieza, pueden ayudar a prevenir enfermedades causadas por microorganismos.
- Todas las comunidades deberían tener un buen sistema de recolección, disposición y tratamiento de la basura, mantener el entorno limpio y proteger la salud de las persona.





# La verdad sobre los microorganismos

**¿Sabías que muchas enfermedades son causadas por microorganismos? Aquí se dan algunos consejos para ayudar a protegerte de los microorganismos dañinos y para reducir el riesgo de enfermedad.**

## 1. ¿Qué son los microorganismos?

Los microorganismos son seres vivos microscópicos, invisibles a la vista de los humanos. Ellos crecen y se multiplican rápidamente cuando tienen alimento, agua y la temperatura adecuada. Hay diversos tipos de microorganismos (bacterias, hongos, virus).

## 2. ¿Dónde se encuentran los microorganismos?

Ellos se pueden encontrar en todas partes, aire, agua, suelo, alimentos, plantas y sobre todas las superficies, incluyendo nuestro propio cuerpo. Ellos pueden vivir por horas sobre la piel y las manos y sobre muchas superficies y objetos.

## 3. ¿Cómo se propagan los microorganismos?

Los microorganismos se transmiten o propagan fácilmente de diferentes maneras:

- Se pueden inspirar desde el aire al respirar; por ejemplo, si una persona enferma tose o estornuda cerca.
- Al tocar objetos donde se encuentren.
- A través de fluidos corporales, como saliva y sangre.
- A través de alimentos que han sido mal manipulados, cocinados o almacenados.
- A través de agua de beber contaminada.
- A través de moscas, ratas, escarabajos y otros animales o mascotas, que han estado en contacto con heces y basura. La Malaria es una enfermedad propagada por la picada de mosquitos.
- Los microorganismos son transferidos de un área del cuerpo hacia otra. Pueden entrar al cuerpo por cualquier apertura (ojos, oídos, nariz, boca, genitales, cortes o heridas). Las manos y las partes húmedas del cuerpo tienen el número más elevado de microorganismos. Los tatuajes y los piercing son también áreas muy susceptibles a las infecciones causadas por microorganismos.

## 4. ¿Cómo afectan nuestra salud los microorganismos?

La mayoría de los microorganismos no son dañinos. Algunos incluso son beneficiosos para nuestra salud. Algunos de los microorganismos "buenos" también ayudan a fabricar medicinas y a preparar ciertos alimentos, como quesos y yogurt.

Continúa



## La verdad sobre los microorganismos (cont.)

4. (Cont.)

**¿Cómo afectan nuestra salud los microorganismos?**

Sin embargo, algunos microorganismos pueden ser muy dañinos y hasta causar la muerte. Cuando ingresan al cuerpo se pueden multiplicar y causar infecciones que dañan la salud y pueden llegar a ser un peligro para la vida. Aquí se proporciona una lista de las 10 enfermedades infecciosas más dañinas:

1. Infecciones respiratorias (incluyendo la influenza)
2. VIH/SIDA
3. Diarrea (incluyendo el Cólera)
4. Tuberculosis
5. Malaria
6. Sarampión
7. Tos convulsiva
8. Tétano
9. Meningitis
10. Sífilis.

**5. ¿Quién está bajo riesgo de los efectos dañinos de los microorganismos?**

Todos están expuestos a los microorganismos y por ello al riesgo de las infecciones que los causan. Algunas personas son más vulnerables y requieren ser especialmente cuidadosas para evitar los microorganismos patógenos. Estas son:

- mujeres embarazadas
- personas con un sistema inmunológico debilitado
- niños, especialmente los bebés recién nacidos
- personas con mal estado nutricional.

**6. ¿Cómo podemos protegernos contra los microorganismos y reducir su propagación?****Con las siguientes prácticas de aseo:**

- Lavarse las manos regularmente con jabón y agua limpia corriente. Esto se debe hacer siempre después de ir al baño, antes de comer, después de mudar un bebé, después de manipular basura y después de tocar cualquier cosa que pueda estar sucia.
- Bañarse o ducharse regularmente. Usar ropa limpia y cambiarse ropa interior diariamente.
- Lavarse los dientes después de cada comida.
- Usar pañuelos de papel limpios para sonarse, y para taparse la boca al toser y estornudar.
- Eliminar en un lugar seguro los pañuelos de papel usados y los parches de las heridas usados.

**Usando agua inocua** para beber, cocinar y lavar.

**Protegiendo la calidad e inocuidad de los alimentos.**

Almacenar, manipular y cocinar apropiadamente los alimentos. Mantenerlos limpios y libres de insectos, animales y microorganismos dañinos.

**Manteniendo un buen estado nutricional.** Una buena nutrición puede mejorar la resistencia del cuerpo a las enfermedades causadas por microorganismos patógenos. Mantiene el sistema natural de defensas del cuerpo fuerte y funcionando bien. Un buen sistema inmunológico puede usualmente destruir los microorganismos dañinos que ingresan al cuerpo.

Continúa



### 7. ¿Qué tipos de microorganismos hay por allí?

Hay diferentes tipos de microorganismos, pero los cuatro tipos más importantes son: bacterias, virus, hongos y protozoos.

Las **bacterias** son organismos unicelulares que viven de su entorno. En algunos casos ese entorno o ambiente es el cuerpo de una persona. Las bacterias se pueden reproducir fuera del cuerpo o en el interior del cuerpo, causando infecciones. Algunas infecciones causadas por bacterias incluyen, a la garganta, los oídos, las caries dentales, la neumonía, el cólera y la tuberculosis.

Los **virus** necesitan estar dentro de una célula viva para crecer y reproducirse. La mayoría de los virus no pueden sobrevivir mucho tiempo si no están en el interior de una planta, animal, o persona. Donde quiera que viva el virus, se le llama huésped. Algunos virus son propagados por simple contacto – saliva, tos, estornudo. Algunos son propagados por contacto sexual y otros son propagados por sangre o agua contaminadas a su vez por insectos. Los virus causan muchas enfermedades, incluyendo la varicela, el sarampión, la gripe, la hepatitis viral, el herpes, la polio y la viruela. El VIH es un virus, que se trasporta a través de contacto sexual y por exposición a sangre contaminada.

Los **hongos** son multicelulares, organismos del tipo vegetal. Pero a diferencia de los vegetales, los hongos no pueden hacer su alimento a partir del suelo, agua y aire. Los hongos obtienen sus nutrientes de los vegetales, las personas y los animales. Ellos viven en la humedad, lugares calurosos y muchos hongos no son dañinos en personas sanas. Algunas infecciones comunes causadas por hongos son pie atleta (irritación entre los dedos del pie), infecciones en los genitales y la tiña o sarna. El antibiótico penicilina, que mata bacterias patógenas, es fabricado con hongos.

Los **protozoos** son organismos unicelulares a los cuales les encanta la humedad y usualmente propagan enfermedades a través de aguas contaminadas. Algunos protozoos causan infecciones intestinales que derivan en diarrea, náusea y dolor de estómago.

★ Utiliza esta Ficha informativa para completar el Ejercicio **Microorganismos: ¿verdadero o falso?**



# Microorganismos: ¿verdadero o falso?

¿Cuánto sabes sobre los microorganismos? Comprueba tus conocimientos sobre algunos factores básicos sobre los microorganismos.

Verdadero Falso

- |                                                                                                                                                          |                          |                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Los microorganismos viven en todas partes: el aire, agua, suelo, sobre todos los objetos y superficies, sobre nuestra piel y en el cuerpo.            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Los microorganismos son muy pequeños como para verlos a simple vista.                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Todos los microorganismos son dañinos.                                                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. Los microorganismos pueden ingresar al cuerpo a través de cualquier apertura: los ojos, los oídos, la boca, los genitales, cortes o heridas abiertas. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Cuando los microorganismos dañinos entran a nuestro cuerpo, se pueden propagar y causar infecciones.                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6. Un sistema inmunológico fortalecido puede ayudar a protegernos de muchos microorganismos dañinos.                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7. No hay nada que podamos hacer para protegernos de los microorganismos.                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8. Mantenernos limpios puede limitar la propagación de microorganismos y reducir el riesgo de desarrollar una enfermedad.                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9. La higiene personal es de interés propio solamente. Los demás no se verán afectados si no realizamos buenas prácticas de higiene.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10. Los microorganismos son liberados al aire cuando tosemos y estornudamos y se pueden pasar a las demás personas.                                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11. Mantener las manos limpias es una buena forma de evitar que los microorganismos entren al cuerpo o se propaguen hacia los demás.                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12. Los microorganismos se pueden esconder y multiplicar en la ropa, por lo cual debemos lavarla y cambiármola con frecuencia.                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13. Una buena nutrición no tiene ningún efecto sobre cómo el cuerpo se defiende contra los microorganismos.                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Clave de respuestas: 1 Verdadero, 2 Verdadero, 3 Falso, 4 Verdadero, 5 Verdadero, 6 Verdadero, 7 Falso, 8 Verdadero, 9 Falso, 10 Verdadero, 11 Verdadero, 12 Verdadero, 13 Falso.



Para más información sobre microorganismos revisar la Ficha informativa **La verdad sobre los microorganismos.**



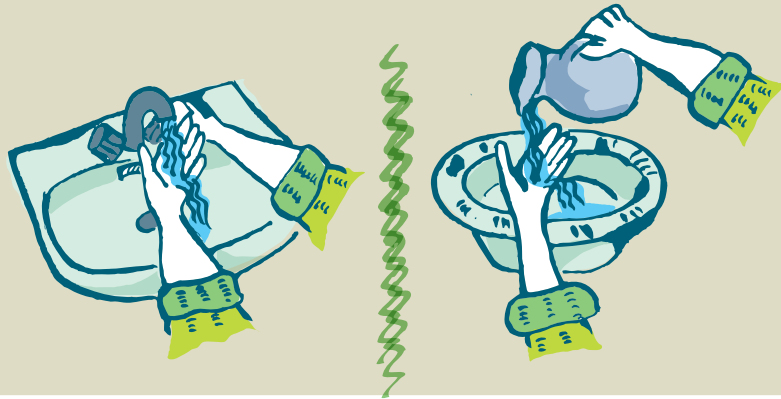
# Los 12 pasos de un buen lavado de manos

¿Te lavas las manos correctamente? Sigue y practica estos 12 simple pasos para lavarte bien las manos.

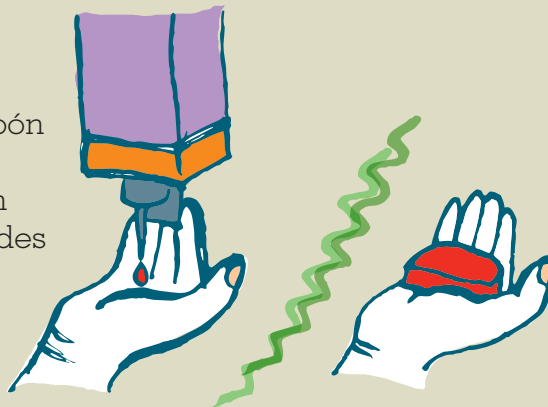
**1.** Súbete las mangas de la ropa que tengas puesta.



**2.** Moja tus manos y codos con agua limpia.



**3.** Pon algo de jabón en tus manos. Si no hay jabón disponible puedes usar ceniza.



**4.** Frota tus manos palma a palma, hasta que salga una buena espuma.



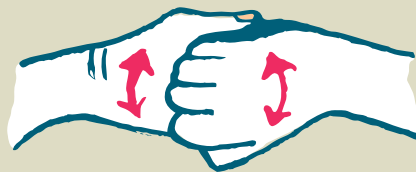
**5.** Frotar la palma derecha sobre la mano izquierda y luego al revés.



**6.** Lávatelo entre los dedos y debajo de las uñas. Si hay mucha suciedad bajo las uñas, utiliza un pequeño cepillo para removerla.



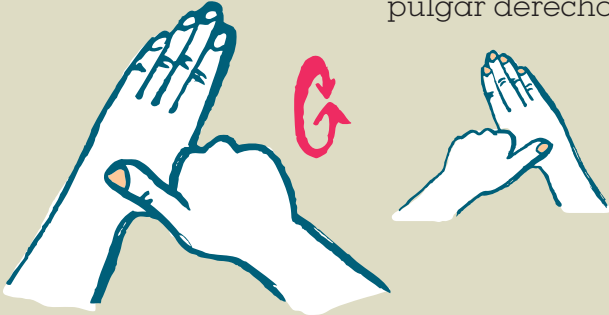
**7.** Haz un puño suelto y frota el dorso de los dedos.



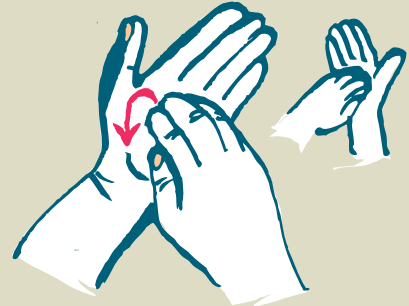


Utiliza esta Ficha informativa para ayudarte a completar Una lo que corresponda Ficha de trabajo **Un buen lavado de manos** y práctico.

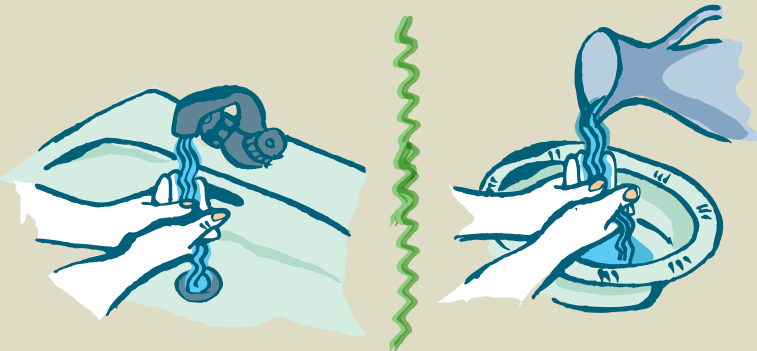
**8.** Sujeta el pulgar izquierdo con la mano derecha y frota un poco más. A continuación, utiliza la mano izquierda para limpiar el pulgar derecho.



**9.** Limpia la punta de los dedos frotándolos contra la palma de la otra mano.



**10.** Enjuaga bien las manos bajo un chorro del agua limpia.



**11.** Seca las manos con una toalla limpia de papel o de tela.



**12** Lo ideal es utilizar una toalla de papel para cerrar el grifo o llave y para abrir la puerta si es necesario.



# Un buen lavado de manos

¿Estás seguro que te lavas las manos correctamente? Mira si puedes hacer coincidir cada inicio de práctica del lavado de manos con su terminación correcta. ¡Sigues tú estas prácticas?

1. Lava tus manos por cerca de ...
2. Humedece tus manos y codos ...
3. Pon algo de jabón en tus manos ...
4. Frota tu palma derecha sobre tu mano izquierda ...
5. Lávatte entre ...
6. Haz un puño suelto ...
7. Sujeta el pulgar izquierdo ...
8. Después usa la mano izquierda ...
9. Limpia la punta de tus dedos frotándolos
10. Enjuaga bien las manos bajo ...
11. Seca las manos ...

- A. ... un chorro de agua limpia.
- B. ... con una toalla limpia.
- C. ... para limpiar el pulgar derecho.
- D. ... y frota las manos juntas palma con palma.
- E. ... luego la palma izquierda sobre la mano derecha.
- F. ... y frota los dedos por detrás.
- G. ... con la mano derecha y frótalas un poco más.
- H. ... 15-20 segundos.
- I. ... con agua limpia.
- J. ... contra la palma de la otra mano.
- K. ... tus dedos y bajo tus uñas.



★  
Revisa la mejor forma  
de lavar tus manos en la Ficha informativa  
Los 12 pasos de un buen lavado de manos.

Clave de respuestas: 1H, 2I, 3D, 4E, 5K, 6F, 7G, 8C, 9I, 10A, 11B.



# Mi higiene personal

¿Piensas que tú tienes buenos hábitos de higiene?

Registra sobre la Ficha de trabajo, con una **X**, todo lo que tú hagas durante una semana para mantenerte limpio. **Revisa** tus hábitos y **elabora un plan** para mejorarlos. **Analiza cómo puedes mejorar** tu higiene personal cada día.

**Actividades de lavado y aseo personal**

	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7
Lavado de cara							
Lavado de manos							
Cepillado de dientes							
Lavado de pelo							
Peinado del cabello							
Lavado de pies							
Ducha o baño							
Cambio de ropa interior							
Cambio de la ropa de cama							
Cambio de toallas							

1. ¿Piensas que tú tienes buenos hábitos de higiene personal? **Sí**  **No**
2. ¿Practicas tú cada uno de estos hábitos con frecuencia suficiente? **Sí**  **No**
3. ¿Te lavas y arreglas correctamente? **Sí**  **No**
4. ¿De qué formas puedes mejorar tu higiene?
5. Elabora un plan para mejorar tu higiene personal y trata de seguirlo.



★ **Para más información** sobre higiene personal revisa la Ficha informativa **Como mantener la higiene personal.**



# Como mantener la higiene personal

## ¡Está en tus manos!

Mantener nuestro cuerpo limpio ayuda a **estar sanos** y libres de microorganismos peligrosos. Una buena higiene personal puede ayudar a **prevenir** una gripe, diarrea, cólera y muchas otras enfermedades infecciosas. Un lavado correcto y frecuente de manos y baño **deben ser hábitos diarios de todos**.

## 1. Manos

Nuestras manos son la primera fuente de microorganismos. Ellas llevan millones de microorganismos que no vemos y que pueden pasar fácilmente a todo y todos con quienes tengamos contacto. Una de las formas más efectivas de prevenir la propagación de microorganismos es un buen lavado de manos. Mediante un buen lavado de manos podemos ayudar a prevenir la diarrea, el cólera, las lombrices intestinales, la gripe, infecciones a los ojos y muchas otras infecciones causadas por microorganismos patógenos.

Humedecerse las manos con agua no es suficiente para remover la suciedad y eliminar los microorganismos de las manos. Las manos deben lavarse con jabón y agua limpia, frotarse bien fuera del chorro de agua por unos 20 segundos, luego enjuagarlas con agua corriente y secarlas con una toalla de tela limpia o toalla de papel.

### Siempre lavarse las manos:

- ✓ Después de ir al baño.
- ✓ Antes de comer.
- ✓ Antes y después de manipular alimentos.
- ✓ Después de estornudar, toser, sonarse la nariz.
- ✓ Antes y después de tocar un corte, herida y fluidos corporales.
- ✓ Cuando tú u otra persona cerca tuyo está enferma.
- ✓ Antes de tocar o alimentar un bebé.
- ✓ Después de cambiar el pañal a un bebé.
- ✓ Después de tocar superficies públicas.
- ✓ Después de tocar o remover basura.
- ✓ Después de limpiar la casa.



Revisa la Ficha informativa **Los 12 pasos de un buen lavado de manos** para mayores detalles y asegurarse que las manos están limpias y libres de microorganismos.



## Como mantener la higiene personal (cont.)

- ✓ Después de jardinear o tocar el suelo.
- ✓ Después de tocar animales.
- ✓ Cada vez que sientas que has tocado algo que puede estar contaminado con microorganismos.

## 2. Cuerpo

Un cuerpo sucio promueve el crecimiento de microorganismos. El polvo, transpiración, fluidos corporales y el calor también promueven el crecimiento y la multiplicación de microorganismos. Bañarse regularmente con agua limpia y jabón remueve la suciedad, las células muertas de la piel y el sudor. Previene irritaciones a la piel e infecciones al remover los microorganismos y limpiar las heridas. También previene malos olores y crea una sensación de bienestar, limpieza y comodidad.

- ✓ **Toma un baño o ducha diariamente.** Usa agua limpia y jabón. Cuando te bañes comienza por arriba: lava tu cabeza, cara, espaldas, área abdominal, piernas, órganos sexuales y pies. Toma especial cuidado de lavar detrás de las orejas, detrás del cuello, las axilas, la ingle y otras partes cubiertas por cabello donde los microorganismos encuentran sudor y células muertas de los cuales pueden vivir.
- ✓ **Mantén tu pelo limpio y arreglado.** Lava tu cabello regularmente (varias veces a la semana) para prevenir la acumulación de suciedad y grasa. Cepíllalo y péinalo todos los días para evitar que se enrede. Verifica que no haya piojos u otros insectos. Si encuentras piojos, elimínalos lo más pronto posible utilizando un champú especial y removiendo las liendres o huevos del pelo con un peine especial. Lava todas las toallas, cubiertas de la cama y la ropa usada recientemente con agua caliente.
- ✓ **Lava tu cara** con agua y jabón en la mañana y por la noche antes de acostarte.
- ✓ **Mantén tus oídos limpios** previniendo que el polvo y la suciedad ingresen a ellos. Limpia la parte de afuera de tus oídos con agua caliente y jabón. Se cuidadoso de que no entre agua ni jabón al interior del oído y de no poner ningún objeto al interior del oído.
- ✓ **Lava tus pies** todos los días, especialmente si caminas sin zapatos. Refríégalos bien con jabón, tomando especial cuidado con los espacios entre los dedos. Mantén las uñas de los pies cortas y limpias. Utiliza una toalla separada para secar los pies. Ponte luego calcetines limpios y zapatos. Nunca ingreses a un baño público sin zapatos.
- ✓ **No intercambiar objetos** de higiene personal, como esponjas, cepillos, peinetas, maquinas de afeitar y toallas.



## Como mantener la higiene personal (cont.)

### 3. Boca

Cientos de diferentes tipos de microorganismos viven y se multiplican en la boca. Una buena salud oral limita la propagación de bacterias que pueden causar caries dentales, pérdida de dientes, enfermedades a las encías, úlceras y otras infecciones bucales. Si es posible, haz que un dentista u otro profesional de la salud verifique el estado de tu boca, encías y dientes una vez por año.

- ✓ Cepilla bien tus dientes después de cada comida por al menos dos minutos. Cepíllalos hacia arriba y hacia abajo en un movimiento circular suave, por enfrente, por detrás y a través de la parte alta de la boca. Remueve las partículas de alimentos y la placa dental (película sobre los dientes).
- ✓ No compartas tu escobilla de dientes. Reemplaza tu cepillo de dientes varias veces al año, especialmente después de una enfermedad como la gripe.
- ✓ Utiliza tu propio vaso para tomar agua y tus propios servicios para comer y lávalos después de cada uso.
- ✓ No pongas objetos o los dedos en el interior de tu boca.
- ✓ No escupas en espacios públicos.

### 4. Nariz

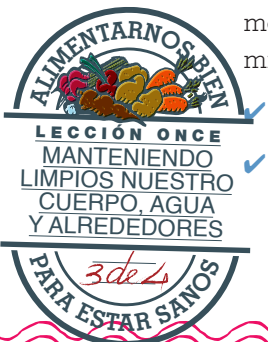
La nariz es también un buen lugar para que los microorganismos se escondan y se multipliquen. Las buenas prácticas ayudarán a limitar la propagación de los microorganismos.

No utilices tus manos para sonar tu nariz, toser o estornudar, ya que esto propagará los microorganismos a todo y todos a quienes toques con tus manos. Lleva pañuelos de papel limpios y utilízalos para sonar tu nariz y para taparte la boca al toser y estornudar. Elimina los pañuelos sucios lo más pronto posible y lávate las manos. Si no tienes pañuelo de papel al momento de toser o estornudar, coloca tu manga o brazo sobre tu nariz y boca.

### 5. Ropa de vestir, de cama y toallas

Usar ropa limpia es una parte esencial de la higiene personal. Tú y tu familia se mantendrán más sanos si mantienen su ropa y la ropa de cama limpia y libre de microorganismos.

- ✓ Cámbiate ropa interior y calcetines todos los días, o lo más seguido posible.
- ✓ Utiliza ropa de vestir limpia, cámbiate regularmente. Lávala cuando se ponga sucia o maloliente. Sácate el abrigo o chaqueta cuando ingreses a la casa y cuélgalos al aire. Evita compartir tu ropa.



## Como mantener la higiene personal (cont.)

- ✓ Cambia tu ropa de cama una vez a la semana o con la frecuencia que puedas. Para limitar la propagación de microorganismos es especialmente importante cambiar la cama con frecuencia durante y después de una enfermedad.
- ✓ Si se encuentran piojos, cambiar inmediatamente la ropa de cama, toallas y ropa de vestir de la persona infectada y lavarla. Realiza los pasos necesarios para eliminar los piojos lo más pronto posible utilizando un champú especial y removiendo los huevos o liendres del cabello con una peineta especial.
- ✓ Utiliza tus toallas personales de mano y baño para secarte las manos y el cuerpo. Utiliza otra toalla para secar tus pies. Con frecuencia cambia y lava las toallas con agua caliente y jabón.
- ✓ Las toallas de la cocina son muy buenas para la proliferación de microorganismos y deben ser lavadas con frecuencia, preferentemente separadas de la ropa.

## 6. Cortes y heridas

- ✓ Mantener los cortes y heridas limpias, utilizar un desinfectante cuando sea posible.
- ✓ Mantener las heridas cubiertas para evitar infección y propagación de microorganismos, especialmente al preparar alimentos y estar al cuidado de niños.
- ✓ En caso de cortes serios y de heridas profundas consultar con un médico.

## 7. Higiene personal durante la menstruación

Las niñas y mujeres deben mantener un elevado nivel de higiene durante la menstruación para evitar infecciones.

- ✓ Mantenerse limpias por medio del lavado o baño más de una vez al día.
- ✓ Cambiarse ropa interior y ropa de vestir según sea necesario, especialmente si se han ensuciado.
- ✓ Usar toallas higiénicas o géneros y cambiarlos con frecuencia (varias veces al día).
- ✓ Lavarse las manos antes y después de cambiar la toalla higiénica.



# Nociones básicas del agua

**El agua es esencial** para la vida y una buena salud. Es un elemento básico para la sobrevivencia humana. Nada sobre la tierra puede vivir sin agua. Las personas, animales y plantas requieren agua para vivir y crecer.

## El agua y el cuerpo humano

El agua es uno de los elementos más importantes del cuerpo humano. Forma gran parte de todo el peso corporal. Es el principal componente de los fluidos corporales y órganos. Dependiendo de su contextura hasta el 65% de una persona puede ser agua.

### ¿Dónde está el agua en el cuerpo?

Todas las partes del cuerpo contienen algo de agua:

- los pulmones son casi 90% agua,
- casi 83% de la sangre es agua,
- el tejido muscular es aproximadamente 75% agua,
- cerca de 70% del cerebro es agua,
- los huesos son aproximadamente 22% agua, y
- la grasa corporal es aproximadamente 10% agua.

### ¿Qué función cumple toda esa agua?

El agua juega un papel crítico en muchas funciones corporales:

- ayuda a llevar oxígeno y nutrientes a las células,
- remueve toxinas del cuerpo,
- regula la temperatura del cuerpo,
- permite una mejor circulación sanguínea,
- ayuda al cuerpo a metabolizar la grasa,
- ayuda al cuerpo a usar las vitaminas solubles en agua,
- mantiene la humedad de los tejidos y articulaciones,
- protege los órganos vitales.

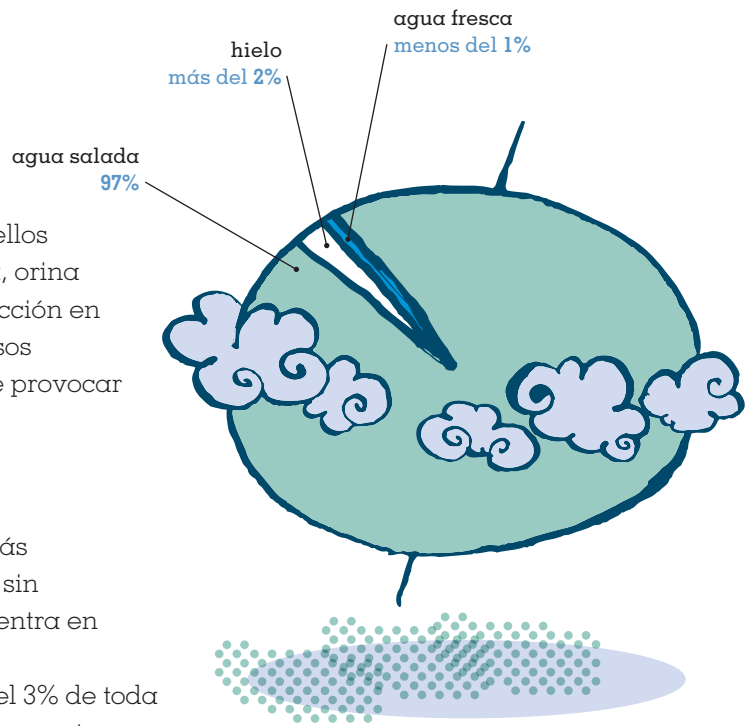


**Una persona necesita beber 2 a 4 litros de agua inocua o potable cada día para reponer las pérdidas de fluidos producidas por las funciones corporales. La cantidad varía dependiendo del tamaño corporal, la actividad física y el clima.**

**Cuando las personas no reciben suficiente agua** o pierden demasiada agua se pueden deshidratar. Usualmente los síntomas son visibles después que el cuerpo ha perdido un

## Nociones básicas del agua (cont.)

2% de su volumen total de agua; ellos incluyen sed, piel seca, boca seca, orina oscura, mareos, desmayos y reducción en la presión arterial. En algunos casos extremos la deshidratación puede provocar la muerte.



### Fuentes de agua en la tierra

- El agua es el recurso natural más abundante en nuestro planeta, sin embargo, más del 97% se encuentra en forma de agua salada.
- El agua fresca representa solo el 3% de toda el agua fresca natural y la mayor parte de ella se encuentra congelada en los casquetes polares y los glaciares.
- Ríos, lagos, pantanos y fuentes de aguas subterráneas (acuíferos) conforman menos del 1% de toda el agua fresca, que debe proveer a toda la población del mundo.
- El agua es un recurso finito, no puede aumentar o disminuir. La cantidad total de agua en la tierra -1,4 mil millones de km<sup>3</sup>- ha permanecido igual o la misma por millones de años.
- El agua se transforma en un círculo sinfín: se evapora, sube al cielo, se condensa en las nubes y cae a la tierra como lluvia, nieve o granizo.

### Escasez de agua

- Cerca de 1,2 mil millones de personas en el mundo no disponen de agua inocua para beber. Muchas de ellas viven en regiones áridas (secas) donde la disponibilidad de agua es escasa y llueve rara vez o nunca.
- La escasez de agua también puede ocurrir en áreas con mucha agua fresca y lluvias. Millones de personas enfrentan escasez de agua en estas regiones debido a una falta de infraestructura para recolectarla y a una deficiente calidad del agua.
- Las personas que más sufren de escasez de agua son las más pobres del mundo, de las cuales casi mil millones sufren también de hambre.

### Problemas de salud relacionados al agua

- La escasez de agua obliga a las personas a depender de agua para beber que no es inocua y que puede causar muchas enfermedades serias, las que se propagan a través del agua contaminada, como diarrea, cólera, tifoidea, disentería, esquistosomiasis y muchas otras. De estas enfermedades, la diarrea es la que causa más muertes de niños en países en desarrollo, donde uno de cada seis niños que muere se debe a la diarrea.



## Nociones básicas del agua (cont.)

- Cerca de 2 millones de personas mueren cada año de infecciones propagadas por agua contaminada, la falta de baños, la falta de facilidades adecuadas de saneamiento y debido a deficiencias en las prácticas de higiene.
- La mitad de las hospitalizaciones en el mundo se deben a enfermedades relacionadas al agua.



### Trabajo de la mujer

- En muchas partes del mundo, las mujeres y las niñas tienen la importante responsabilidad de recolectar agua para la familia, para beber, cocinar, realizar la limpieza y la sanitización.
- En muchas áreas rurales las mujeres y niñas frecuentemente pasan varias horas al día recolectando agua y caminando largas distancias acarreamo recipientes pesados para llevar el agua a sus hogares.
- Acarrear agua es uno de los trabajos más pesados. El acarreo de recipientes pesados de agua en la espalda o con una cuerda que pasa por la cabeza puede provocar fuertes dolores, en la cabeza, la espalda, las articulaciones, provoca una malformación de la columna y en una mujer embarazada puede causar la pérdida del bebé debido a la tensión.
- Este trabajo diario puede dejar a las niñas con poco tiempo para ir a la escuela, estudiar, jugar

y descansar. En el caso de las mujeres les limita el tiempo para otras actividades importantes para ellas y sus familias, como el trabajo remunerado, el auto-desarrollo, el cuidado de los niños, la recreación y el descanso.

### Compitiendo por el uso del agua

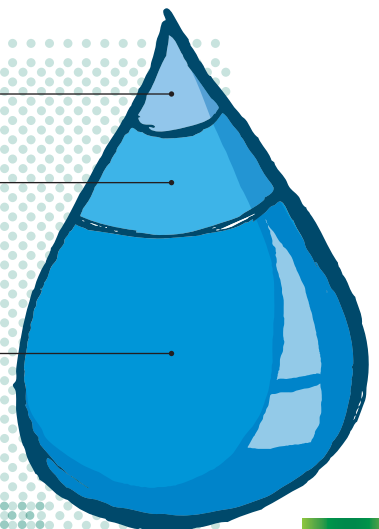
- El agua es un recurso que se comparte. Los agricultores la necesitan para regar y producir alimentos; las industrias la necesitan para la producción de bienes y de electricidad; las personas la necesitan diariamente para beber, cocinar y bañarse.
- La mayor parte del agua en el mundo se utiliza para cultivar. La agricultura utiliza el 70% de toda el agua fresca; la industria usa un 22% y en los hogares se usa un 8%.

#### Mundo:

Uso doméstico  
8%

Uso industrial  
22%

Uso agrícola  
70%



## Nociones básicas del agua (cont.)

- Cuando el agua se desperdicia, queda menos para la naturaleza. La mitad de todos los humedales han desaparecido en el último siglo. Algunos ríos ya no llegan al mar como antes. Muchas especies de peces están en peligro o ya se han extinguido.

### Contaminación del agua

- La naturaleza recicla el agua continuamente y purifica pequeñas cantidades de desechos en los ríos, lagos y mares. Pero las personas contaminan el agua con más rapidez que aquella con que la naturaleza logra reciclar los desechos. El agua que hay disponible en el mundo se está contaminando aceleradamente.
- El agua que escurre de los campos agrícolas a menudo contiene fertilizantes dañinos, pesticidas, herbicidas y abonos animales, que contaminan el suministro de agua.
- Las industrias que producen telas, plásticos, medicinas, cosméticos y otros bienes normalmente botan los desechos industriales en fuentes naturales de agua, como los ríos o el mar.
- Las ciudades y pueblos botan toneladas de basura y otros desperdicios humanos a las fuentes de agua. Más de mil millones de personas hacen sus necesidades en o cerca de las fuentes de agua; una práctica sanitaria peligrosa que contamina el agua y promueve la propagación de enfermedades.

### Agua y agricultura

- Sin suficiente agua, no se puede hacer crecer suficientes alimentos para todas las personas. Un terreno irrigado es dos veces más productivo que aquel que solo recibe el agua de las lluvias. La irrigación agrícola produce un 40% de los alimentos en el mundo, en un 20% de terreno arable.
- Se necesitan 1.000 a 3.000 litros de agua para producir sólo 1 kilo de arroz y 13.000 a 15.000 litros de agua para producir 1 kilo de carne de un animal alimentado con granos.
- Ante la expectativa de crecimiento de la población mundial, de llegar a 9 mil millones de personas el año 2050, el desafío de la agricultura es cultivar más alimentos con menos agua.
- La agricultura puede ser líder en los esfuerzos mundiales por conservar el agua para las futuras generaciones. El agua puede cuidarse a través de cultivos regados con agua de lluvias, reciclaje de aguas, riego por goteo, evitando la deforestación, plantando árboles y usando fertilizantes y pesticidas naturales.





# Juego de coincidencias sobre el agua

¿Cuánto sabes sobre el agua? ¿Estás tomando suficiente agua todos los días? ¿Es tu agua inocua? Ve si puedes hacer coincidir cada inicio de frase sobre el agua con su terminación correcta.

1. Todas las personas, animales y plantas ...
2. Una persona necesita beber...
3. Cuando las personas no toman suficiente agua....
4. 1,2 mil millones de personas en el mundo ...
5. 2,4 mil millones de personas en el mundo ...
6. El agua contaminada o un pobre sistema de saneamiento ...
7. Cada día 4.000 niños/as ...
8. Las fuentes de agua deben estar protegidas de ...
9. El agua es inocua y se puede beber ...
10. Para estar seguros que el agua de lagos, ríos y lagunas es inocua y se puede beber ...
11. Hacer hervir el agua por algunos minutos ...
12. El agua nunca puede ser segura para beberla o para utilizarla en un baño y para regar ...

- A. ... debe ser siempre hervida o clorada antes de ser bebida.
- B. ... filtración de letrinas, cañerías del alcantarillado, de la basura, de productos químicos y otros tipos de contaminantes.
- C. ... cuando está contaminada con productos químicos tóxicos.
- D. ... se pueden deshidratar.
- E. ... destruye la mayoría de los microorganismos que pueden causar enfermedades.
- F. ...2 a 4 litros de líquidos al día.
- G. ... cuando es protegida o su inocuidad es continuamente verificada o es tratada antes de utilizarla.
- H. ... no tienen sistemas adecuados para la eliminación de desechos sanitarios y de basura.
- I. ... puede causar diarrea, cólera, tifoidea, hepatitis y otras enfermedades serias.
- J. ... mueren por infecciones propagadas por aguas contaminadas o la falta de servicios sanitarios.
- K. ... necesitan agua para vivir y tener un buen estado de salud.
- L. ... no disponen de agua limpia y potable para beber.



Clave de respuestas: : 1K, 2F, 3D, 4L, 5H, 6I, 7J, 8B, 9G, 10A, 11E, 12C.

# Formas fáciles de potabilizar el agua

El agua debe ser tratada antes de beberla cuando existe alguna posibilidad de que su fuente esté expuesta a contaminación por:

- escurrimiento de agua superficial
- filtración de letrinas o de cañerías de alcantarillado
- vertederos de basura
- baldes sucios, vasos sucios y cuerdas sucias utilizadas para sacar el agua de su fuente
- manos sucias
- agua de lavado de ropa
- animales.

El agua contaminada con productos químicos tóxicos no puede tratarse para convertirse en potable o inocua.

## Agua en reposo

Cuando el agua se deja reposar, el material sólido y los microorganismos decantan al fondo del recipiente. El agua decantada reduce el número de microorganismos y mejora su calidad, pero no significa que está libre de contaminantes. Luego de dejar reposar el agua se deben realizar los procedimientos de desinfección, tales como hervir el agua o clorarla.

### Para dejar reposar el agua

1. Colocar el agua en un recipiente limpio.
2. Cubrir el recipiente y dejar el agua reposar por algunas horas.
3. Vaciar el agua lentamente en un recipiente vacío y limpio, asegurando que lo que ha decantado (material sólido) no pase al nuevo recipiente.
4. Eliminar el sedimento y agua sucia que ha quedado en la base del primer recipiente y lavarlo cuidadosamente.

## Filtración del agua

La filtración remueve muchos microorganismos, pero no todos. Este paso debe ser seguido por la desinfección, que es lo que realmente permite obtener un agua inocua.

### Filtración con un paño o tela

1. Dejar el agua reposar en un recipiente para que el material sólido decante en la base.



## Formas fáciles de potabilizar el agua (cont.)

2. Hacer un filtro con tela o paño limpio (puede ser una tela usada, mientras esté bien limpia). Doblar la tela o paño cuatro veces y colocarla bien ajustada amarrándola a la boca del recipiente limpio al cual se va a vaciar el agua.
3. Vaciar el agua lentamente al recipiente al cual se le ha colocado el filtro.
4. Después de utilizar la tela o paño, lavarlo y dejarlo secar al aire y sol.

### Filtración con carbón

1. Hacer orificios en la base de un recipiente.
2. Moler el carbón hasta transformarlo en un polvo fino y lavarlo con agua limpia. Si es carbón activado funciona mejor, pero con el carbón normal también resulta. Nunca utilizar carbón procesado para hacer asados.
3. Colocar en el recipiente capas de piedras y de arena. Colocar una tela o paño fino y una capa de carbón en la parte superior.
4. Vaciar agua a través del filtro y recolectar el agua de la base del recipiente.
5. Remover y limpiar el carbón con frecuencia.

## Ebullición del agua

Hervir el agua mata la mayor parte de los microorganismos que causan enfermedades.

1. Filtrar o dejar reposar el agua antes de hervirla.
2. Hervir el agua vigorosamente por al menos 1 minuto. En zonas altas, montañosas, hervir el agua por al menos 3 minutos.
3. Dejar el agua enfriar a temperatura ambiente. No agregar hielo.
4. Almacenar el agua hervida en un recipiente con tapa, que esté limpio y sea de uso exclusivo para agua.
5. Para mejorar el sabor plano del agua hervida se puede agregar una pizca de sal o se puede mover el agua entre dos recipientes vaciándola de uno al otro y luego dejándola reposar por un par de horas.

## Cloración del agua

Si no es posible hervirla, se puede desinfectar el agua usando cloro. Esto mata la mayor parte de las bacterias y algunos virus que causan enfermedades.

**Consejo:** *el cloro actúa mejor con agua tibia.*

Se puede usar cloro doméstico no aromatizado (5,25%) o cloro en tabletas. La cantidad de cloro que se requiere para desinfectar el agua depende del nivel de contaminación que tenga. Mientras más contaminada, más cloro se requiere, por lo cual



## Formas fáciles de potabilizar el agua (cont.)

es importante agregarlo al agua en cantidad suficiente, de tal forma que quede un poco después de que han muerto los microorganismos. El agua tratada debe saber y oler solo suavemente a cloro.

### Cuando se utiliza cloro líquido

1. Filtrar o dejar reposar el agua para dejarla más clara y que se desinfecte más rápidamente.
2. Por cada litro de agua agregar 2 gotas de cloro doméstico.
3. Revolver suavemente o mezclar con una cuchara limpia. Cubrir y dejar reposar 30 minutos antes de usar el agua. El agua tendrá un leve olor a cloro.
4. Si no queda con el suave olor a cloro, repetir el proceso y dejar reposar por 15 minutos. Si el agua tratada tiene un olor o sabor muy fuerte a cloro, traspasarla de un recipiente a otro varias veces.
5. Almacenar el agua tratada en un recipiente con tapa que esté limpio y tenga este uso exclusivo.

### Cuando se utilizan tabletas de cloro

1. Si las hay, seguir las instrucciones del fabricante de las tabletas. Cuando no hay instrucciones disponibles, utilizar 1 tableta por litro de agua.
2. Dejar el agua reposar por 30 minutos antes de beberla.

## Desinfección solar

La desinfección del agua utilizando los rayos del sol es simple y efectiva. Requiere solo de luz solar y de una botella, pero toma más tiempo que la desinfección con cloro. Funciona mejor en lugares donde hay mucha radiación solar y en países cerca del Ecuador. Mientras más lejos hacia el norte o hacia el sur de la línea del Ecuador uno se encuentre, se requiere más tiempo para completar la desinfección del agua.

1. Limpiar una botella de plástico o vidrio o una bolsa de plástico transparente.
2. Filtrar el agua o dejarla decantar antes de ponerla al sol (para acelerar el proceso de desinfección).
3. Llenar  $\frac{3}{4}$  partes de la botella y revolverla por 20 segundos para producir burbujas en el agua. Luego completar la botella con agua hasta llenarla. Las burbujas de aire ayudan a acelerar la desinfección.
4. Colocar la botella en un lugar al aire libre donde no tenga sombra y donde ni personas ni animales puedan moverla; por ejemplo, el techo de la casa.
5. Dejar la botella al sol por al menos 6 horas o por 2 días si el tiempo está nublado.



# Problemas de salud derivados de agua contaminada

## Problema de salud

### Diarrea

Diarrea, disentería, cólera y tifoidea son enfermedades causadas por microorganismos que se transmiten a través de contacto con desechos humanos, insectos, agua o alimentos contaminados. La diarrea también puede ser el signo de una infección con lombrices.

### Gusano de Guinea

Un gusano largo y delgado que vive bajo la piel. Parece un hilo blanco y puede medir hasta un metro de largo. Se encuentra en África, India y Medio Oriente.

El gusano o lombriz de guinea se propaga a través de personas contaminadas que caminan descalzas en una fuente de agua. El gusano se asoma de una herida abierta y pone los huevos en el agua. Si una persona bebe de esa agua y se traga los huevos, se infecta. Algunos de los huevos se convierten en gusanos bajo la piel y después de un año, el gusano sale a través de la piel para depositar sus huevos.

## Signos y efectos en el cuerpo humano

Los signos más comunes de la diarrea son defecaciones frecuentes y líquidas. Pueden estar acompañadas por fiebre, dolor de cabeza, tiritones, debilidad y/o vómitos. El tratamiento a seguir depende del tipo de diarrea:

- **Cólera:** diarrea líquida, calambres y dolor intestinal fuerte, vómitos.
- **Tifoidea:** fiebre, calambres y dolor intestinal fuerte, dolor de cabeza, constipación o diarrea.
- **Giardia:** diarrea con apariencia grasa, que flota y huele mal, gases y eructos que huelen a huevo descompuesto.
- **Disentería:** diarrea con sangre, fiebre, calambres y dolor intestinal severo.

El signo más común es una inflamación dolorosa en la pierna u otra parte del cuerpo. Después de unos días se forma una ampolla que pronto estalla y forma una herida dolorosa. El final de un gusano de guinea se puede ver asomando de la herida.

Después de una semana el gusano busca salir fuera del cuerpo. Si la herida se ensucia o si el gusano se rompe al tratar de salir, se produce un fuerte dolor e inflamación que pueden hacer imposible incluso el caminar.

Continúa



**Problema de salud****Esquistosomiasis**

La esquistosomiasis se propaga de personas enfermas que defecan u orinan en o cerca de una fuente de agua. La orina y las heces tienen huevos del gusano en su interior. Los huevos eclosionan y los gusanos pasan al agua y pueden infectar a otra persona que se lave o bañe en el agua contaminada.

**Agua y VIH/SIDA**

El VIH/SIDA no se traspasa de persona a persona a través del agua. El VIH hace que las personas sean más vulnerables a las enfermedades relacionadas al agua. La falta de agua para lavar y esterilizar los instrumentos médicos en hospitales y centros de salud puede dificultar la prevención de la propagación del virus VIH.

**Exposición a químicos tóxicos**

Químicos tóxicos pueden contaminar el agua de muchas formas: filtraciones de agua contaminada desde los campos con fertilizantes y pesticidas; industrias que eliminan sus desechos químicos en las fuentes de agua. En algunas áreas se pueden encontrar químicos tóxicos en forma natural en el suelo y las rocas. Los químicos tóxicos son usualmente invisibles. La única forma de detectarlos es realizando análisis del agua en un laboratorio.

La única forma de asegurar que el agua está libre de químicos tóxicos es previniendo la contaminación de su fuente.

**Signos y efectos en el cuerpo humano**

Los primeros signos más comunes son una irritación o picazón. Síntomas posteriores son escalofríos, fiebre, diarrea, sangre en la orina o sangre en las heces. A veces no hay signos tempranos. En zonas donde esta enfermedad es muy común, personas que manifiesten sólo signos leves debieran comprobar si están infectados.

La Esquistosomiasis puede causar graves daños al hígado, la vejiga, los riñones y los pulmones.

Cuando las defensas de las personas están debilitadas por el VIH, se facilita el desarrollo de enfermedades diarreicas y es más difícil la recuperación. Las personas que toman medicamentos para el VIH pueden tener complicaciones cuando se toman otros medicamentos para tratar la diarrea y lombrices. Los niños contagiados con el VIH son especialmente vulnerables. Los gusanos que podrían no ser un peligro de vida para personas con buena salud, podrían causar neumonía, si llegan a los pulmones de personas contagiadas con el VIH.

Beber agua contaminada con químicos tóxicos puede derivar en varias enfermedades, incluyendo cáncer, cambios en la estructura ósea, daños al sistema inmunológico y en mujeres embarazadas deformaciones del bebé en gestación.





# ¿Cuán inocua es mi agua?

**¿Se puede beber tu agua en forma segura? Realiza una encuesta en tu casa y registra en un papel con un ✓ todo lo que tú y las personas en tu familia realizan para mantener su agua inocua. Revisa tus hábitos y prepara un plan para mejorar la calidad de tu agua para proteger a tu familia de enfermedades que se propagan a través del agua contaminada.**

**Sí Si hace falta ¿cómo podrías mejorar la situación?**

## Protegiendo las fuentes de agua

- Nunca orinan o defecan en o cerca de una fuente de agua.
- Las letrinas se construyen lejos de la fuente de agua.
- Los animales se mantienen lejos de la fuente de agua y se cuida que no orinen o defequen en o cerca de la fuente de agua.
- No botan basura a la fuente de agua.
- Las filtraciones se arreglan lo más pronto posible.
- La fuente de agua está cubierta y protegida.
- No se utiliza jabón, detergente, champú u otras soluciones de limpieza en o cerca de una fuente de agua.

## Recolectando agua

- Las manos se lavan con jabón antes de recolectar agua.
- Se utilizan recipientes y cuerdas limpias para sacar agua.
- Nunca se ingresa a la fuente de agua, cuando se está sacando agua.

## Almacenando agua en la casa

- El agua se almacena en recipientes cerrados.
- Los recipientes y botellas donde se almacena el agua se limpian regularmente.
- Las tazas donde se bebe agua se lavan regularmente.
- Los recipientes de agua se mantienen lejos del suelo.

Continúa



¿Cuán inocua es mi agua? (cont.)

**Sí** Si hace falta ¿cómo podrías mejorar la situación?

(cont.) **Almacenando agua en la casa**

- Los recipientes de agua se mantienen lejos de los animales.  .....
- Nunca se almacena el agua de beber en recipientes que han sido usados con productos químicos.  .....
- Todos los derrames de agua se secan.  .....

**Potabilizando el agua**

- Antes de desinfectar el agua se deja reposar o se filtra.  .....
- El agua se desinfecta mediante ebullición o cloración cuando hay un riesgo de contaminación.  .....

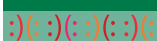
1. ¿Es tu agua segura para beber? Sí  No
2. ¿Proteges tu fuente de agua de microorganismos y gusanos? Sí  No
3. ¿Recolectas tu agua en forma adecuada? Sí  No
4. ¿Almacenas tu agua en forma adecuada? Sí  No
5. ¿Sabes cómo asegurar que el agua sea inocua? Sí  No
6. ¿De qué maneras puedes mejorar la calidad del agua?

.....  
.....



**★ Para mayor información** sobre cómo desinfectar o potabilizar el agua mediante ebullición o cloración puedes revisar la *Ficha informativa Formas fáciles de potabilizar el agua.*





# ¿Cuán bueno es el suministro de agua en mi comunidad?

**Recolecta toda la información que puedas sobre la fuente de agua de tu comunidad, a través de tus propias observaciones e investigaciones y mediante entrevistas a personas de la comunidad que conozcan del tema, a expertos y a autoridades locales.**

**Averigua de dónde proviene el agua, si está limpia e inocua y si hay suficiente cantidad para todos en la comunidad.**

¿Qué hacen las autoridades responsables para asegurar que todas las personas tengan acceso a suficiente agua? ¿Cómo se aseguran que el agua es inocua?

Investiga y analiza estos temas y decide qué pueden hacer las autoridades locales, líderes comunitarios, las familias e individuos para proteger y mejorar el suministro de agua en tu comunidad.

**Prepara un informe o presentación con los resultados que obtengas de tu investigación y análisis; incluye sugerencias para realizar mejorías y acciones que pudieran tomarse.**

**Tu investigación debe comprender:**

1. La identificación de los problemas que existan en el acceso y disponibilidad de agua limpia e inocua para la comunidad.
2. Una explicación de cómo estos problemas afectan la salud y la vida diaria de las personas.
3. Una evaluación del acceso y disponibilidad de agua en la comunidad.
4. Una proposición de sugerencias para desarrollar acciones a nivel individual, de la familia, de la comunidad y de las autoridades locales para mejorar la situación.

**Ejemplos de preguntas para la encuesta:**

- ¿De dónde viene el agua en tu comunidad?
- ¿Es esa fuente de agua segura para beber? ¿Es la cantidad de agua suficiente para todos en la comunidad? ¿Está disponible el agua a lo largo de todo el año?
- ¿Qué pasos se toman para proteger esa fuente de agua de la contaminación? ¿Hay una autoridad local responsable de verificar la calidad de la fuente o suministro de agua?
- ¿Cómo llega el agua a las casas, escuelas y hospitales?
- Si el suministro de agua es a través de cañerías. ¿Cuán antiguas están? ¿Hay filtraciones en esas cañerías? ¿Quién es responsable de arreglar las filtraciones y los otros trabajos de mantención?
- ¿Han ocurrido casos de contaminación del agua? ¿Han ocurrido casos de enfermedades causadas por agua contaminada? ¿Cómo se ha afectado la salud de las personas? ¿Cómo se han manejado estos problemas? ¿Quién se encarga de este tipo de problemas?
- ¿Saben las personas de la comunidad que beber agua contaminada puede provocar serias enfermedades? ¿Quién debiera informarles sobre los riesgos para la salud de beber agua contaminada?
- ¿Cómo podría mejorarse el suministro de agua?
- ¿Cuáles son las dificultades que existen para mejorarlo?
- ¿Quién debería tomar acciones para mejorar este servicio básico en la comunidad?



# Condiciones sanitarias adecuadas del entorno ¿verdadero o falso?

Verifica tu comprensión de algunos aspectos básicos sobre condiciones sanitarias adecuadas...

	Verdadero	Falso
1. Condiciones sanitarias adecuadas del entorno, como la disponibilidad de baños limpios y un adecuado sistema de disposición de la basura, son esenciales para nuestra salud.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Las heces de humanos y de animales contienen muchos microorganismos y deben ser eliminados rápidamente y en forma segura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Si no hay servicios sanitarios en la comunidad, no hay forma de que las personas puedan eliminar sus desechos en forma segura.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. El polvo no es suciedad y no afecta nuestra salud.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. La mala mantención de los basureros no contribuye a la propagación de enfermedades, mientras se mantengan lejos de las casas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Las enfermedades relacionadas a una sanitización deficiente no están entre las principales causas de muerte de un país.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Para limitar la propagación de microorganismos y proteger nuestra salud es especialmente importante mantener limpias y sanitizadas las áreas donde se preparan, almacenan y comen los alimentos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. La posibilidad de lavarse las manos con agua limpia y jabón debe estar disponible cerca de todos los baños y letrinas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. No hay forma segura de tratar o reutilizar desechos del hogar que son dañinos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Mantener los espacios donde uno vive y sus alrededores limpios y libres de microorganismos peligrosos es tan importante para nuestra salud como mantener nuestro cuerpo limpio y nuestro suministro de agua protegido.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Clave de respuestas: 1 Verdadero, 2 Verdadero, 3 Verdadero, 4 Falso, 5 Falso, 6 Falso, 7 Verdadero, 8 Verdadero, 9 Falso, 10 Verdadero.

★ Las fichas informativas **Prácticas básicas para vivir en una casa limpia** y **Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia** ayudarán a responder estas preguntas.

# Prácticas básicas para vivir en una casa limpia



**Nunca defecar al aire libre.** Las heces contienen muchos microorganismos dañinos. Ellos pueden ser lavados por el agua de la lluvia y contaminar los pozos, vertientes y los alrededores. Las moscas se alimentan de las heces y propagan los microorganismos a todas las superficies, objetos y alimentos que toquen.

**No acumular basura en el interior de la casa, ni en los alrededores.** Los microorganismos, insectos y roedores se multiplican y crían en la basura.

**Nunca botar basura a los ríos y lagos.** Contamina el agua y propaga las enfermedades a otras personas que utilicen estas fuentes de agua.

**No tirar basura peligrosa al medio ambiente.** Esto contamina con productos químicos peligrosos y puede llegar a contaminar la tierra, el agua y el aire. Además es peligroso, ilegal y significa un riesgo para todos los miembros de la comunidad.

**No mantener animales ni pájaros al interior de la casa.** Es especialmente importante mantener los animales alejados de la comida y áreas donde se cocina, así como de donde se encuentra el agua para beber.



**Utilizar los servicios sanitarios.** Limpiar y desinfectar el baño con frecuencia y regularidad. Si no se dispone de baño o letrina, se deben eliminar los desechos y pañales en forma segura, enterrándolos lejos de las casas inmediatamente después de su uso.

**Eliminar los desperdicios del hogar en forma rápida y segura.** Separar la basura de aquello que es posible reciclar, hacer compost o enterrar los desechos orgánicos y el resto llevarlo a los recipientes comunitarios o directamente a los vertederos de basura. Eliminar la basura de tu casa lo más seguido que puedas.

**Guardar los productos químicos del hogar, como pinturas, pesticidas, baterías y ciertas soluciones de limpieza en lugares especialmente designados para ellos.** Los productos químicos tóxicos deben ser recolectados por personal entrenado y ser tratados adecuadamente. Contactar a las autoridades locales para solicitar consejos e información.

**Mantener los animales domésticos y pájaros en un área separada fuera de la casa.** Remover y enterrar sus desechos en forma segura, lejos de las casas y de las fuentes de agua o utilizarlos como fertilizante natural.

Continúa





**No dejar que se acumule agua cerca de la casa.** Voltea o protege los recipientes dejados sin tapar, porque se pueden llenar con agua de lluvia y promover la reproducción de mosquitos y atraer moscas y otros insectos y animales.

**No dejar que se acumule suciedad al interior de la casa.** Es especialmente importante limpiar con frecuencia la cocina, el área donde se preparan los alimentos y los baños.

**Nunca utilizar el mismo paño, esponja o trapo** para limpiar el baño, la cocina, el piso y el área donde están los alimentos, para evitar la propagación de microorganismos de un sitio a otro.

**No inhalar productos de limpieza.** No permitir que los productos químicos lleguen a los ojos, nariz o boca. Si el producto ha pasado su fecha de vencimiento o si no hay instrucciones para su uso en el envase no debe ser utilizado.

**Nunca mezclar productos químicos de limpieza.**

**No acumular polvo, ni humo.** Un ambiente con polvo y poca ventilación de aire fresco puede llevar a infecciones respiratorias y de los ojos y puede ser peligroso para personas con alergias, asma y otros problemas respiratorios.



**Drenar cualquier área con agua estancada.** Secar cualquier gota de agua que se haya caído. Cubrir los recipientes de agua o darlos vuelta. Cortar el pasto o hierba para prevenir la cría de mosquitos y otros insectos. Para reducir la exposición a los mosquitos que causan malaria colocar redes sobre las camas y cubrir las ventanas y puertas con una red o malla.

**Limpiar tu casa en forma regular.** Mantener limpias y sanitizadas las áreas donde se almacenan y preparan los alimentos. Lavar todas las superficies con detergente y agua limpia o con antisépticos. Limpiar y sanitizar los baños con frecuencia.

**Usar diferentes paños de limpieza para los diferentes espacios y reemplazarlos regularmente.** Al terminar la limpieza, lavar los paños, esponjas, traperos y dejarlos secar al aire.

**Manipular los productos químicos de limpieza con mucho cuidado.** Mantener estos productos en estantes cerrados, lejos del alcance de los niños. Seguir las instrucciones del envase del producto. Usar guantes al manipular productos como cloro. Si salpica un producto químico, lavarse inmediatamente y pedir ayuda a un profesional de la salud.

**Mantener la casa libre de polvo y ventilarla con frecuencia.** Sacudir los muebles y otras superficies. Lavar y trapear los suelos. Sacudir las alfombras. Airear la cama, colchón, frazadas y almohadas.



# Prácticas básicas para vivir en una comunidad limpia



**¿Qué deben hacer las comunidades para mantener el entorno limpio y libre de microorganismos?**

Todos los lugares públicos – escuelas, hospitales, mercados, restaurantes y espacios comunes donde las personas se encuentran – deben mantenerse limpios. Se debe disponer de baños limpios y sanitizados, que tengan jabón y agua corriente limpia para lavarse las manos.

Los vertederos de basura deben mantenerse lejos de las casas y de las fuentes de agua.

**¿Por qué deben las comunidades organizar la recolección de basura?**

Las comunidades deben organizar la adecuada recolección de basura para proteger la salud de las personas. Así se reduce el riesgo de propagar enfermedades, se protege el medio ambiente y es una fuente de empleo para personas de la comunidad.

**¿Cómo debieran las comunidades remover la basura?**

La basura debe ser recolectada en forma sanitaria. Los recipientes comunales deben ser localizados en las áreas residenciales para que las personas puedan colocar la basura generada en sus casas. Además, es particularmente importante proporcionar suficientes basureros en sitios públicos (mercados, escuelas, hospitales, estaciones) donde se congregan grandes cantidades de personas y en las áreas donde se preparan, venden y consumen alimentos. Todos los desperdicios de los basureros comunales deben ser recolectados varias veces por semana y ser llevados a los vertederos. Esta acción debe ser realizada por personas capacitadas, que utilicen ropa protectora.

**¿Dónde deben ser colocados los vertederos de basura?**

Los vertederos de basura deben estar lejos de las fuentes de agua, debido a que las bacterias se pueden propagar hacia las aguas subterráneas o superficiales. Los vertederos pueden promover enfermedades si no son construidos correctamente y tratados para prevenir la propagación de microorganismos. Los vertederos deben estar protegidos para que no entren animales, puesto que ellos pueden repartir basura a las casas u otros lugares públicos. La basura en los vertederos debe ser cubierta todos los días con 10 cm de tierra. Cuando la fosa se llene la basura debe ser cubierta con una capa final de tierra para prevenir la cría de animales.

Continúa





**¿Cómo debieran tratarse los desechos de insumos médicos?**

Los insumos médicos ya usados, como parches, agujas, jeringas y medicinas, son de especial riesgo de contaminación para la comunidad. Estos desechos requieren un tratamiento especial, deben ser desinfectados, quemados o enterrados de forma segura por personal entrenado que además disponga de los equipos apropiados.

**¿Cómo deben ser eliminados los residuos de los mataderos?**

Los desechos de los mataderos están formados por cadáveres de animales en descomposición, sangre y heces, los que deben ser inmediatamente eliminados en sitios especiales. Las autoridades locales de salud deben inspeccionar los mataderos para asegurar que se siguen los procedimientos adecuados para la eliminación de este tipo de residuos.

**¿Qué debe hacer la comunidad con los residuos industriales?**

Los residuos o desechos industriales contienen productos químicos que son tóxicos (por ejemplo, mercurio, arsénico, metales pesados) que representan un riesgo para la salud de la comunidad y contaminan el medio ambiente. Si ciertas industrias, como las curtiembres y minas, se encuentran en la zona, las autoridades ambientales deben ser consultadas sobre cómo deshacerse de sus residuos adecuadamente. Aunque no sea factible para la misma comunidad establecer áreas de eliminación de desechos industriales, es importante que los miembros de la comunidad reconozcan el riesgo y soliciten ayuda.

**¿Cómo deben manejarse los químicos tóxicos?**

Muchos productos químicos de limpieza, pesticidas y fertilizantes pueden ser dañinos si no son manipulados y almacenados correctamente. Ellos deben ser recolectados por personal entrenado vestidos con ropa protectora, guantes y mascarilla. Deben ser depositados en sitios especiales para evitar que escurran hacia la tierra y contaminen las fuentes de agua. Todas las comunidades debieran tener autoridades locales responsables de la disposición adecuada de los desechos tóxicos.



# Inspección de la casa

**¿Es tu casa limpia? o ¿Puede poner tu salud bajo riesgo?**  
Registra con una **X** o **✓** todo lo que tú y tu familia realizan diariamente, semanalmente o por estación del año para mantener tu casa limpia y libre de microorganismos. **Revisa** tus hábitos. Luego realiza un plan **para mejorar** la higiene en tu casa.

## Tareas de limpieza

Diaria-  
mente

Sema-  
nalmente

Estacio-  
nalmente

Nunca, pero  
se realizará  
ahora

### 1. Cocina

Lavar platos, ollas, sartenes y utensilios con detergente y agua caliente.

Limpiar el área donde se preparan los alimentos – mesones, estufa o cocina, fregadero o lavaplatos – con detergente y agua caliente.

Remover la basura generada al cocinar.

Limpiar adentro y afuera de los estantes o armarios.

Limpiar adentro y afuera del refrigerador y del congelador.

Limpiar el horno.

Lavar los paños de cocina y delantales.

Barrer el piso.

Lavar o trapear el piso.

### 2. Servicio higiénico o baño

Lavar y limpiar el lavatorio o lavamanos.

Lavar y limpiar el pie de ducha o tina de baño.

Lavar y desinfectar el inodoro.

Lavar o trapear el piso.

Vaciar el basurero.

Continúa



Tareas de limpieza	Diaria- mente	Sema- nalmente	Estacio- nalmente	Nunca, pero se realizará ahora
<p><b>2. (cont.) Servicio higiénico o baño</b></p> <p>Asegurar que las aguas residuales se desechan adecuadamente.</p> <p>Si no hay baño o letrina, enterrar inmediatamente las heces en un lugar adecuado.</p> <p>Deshacerse de pañales sucios en un lugar adecuado.</p>				
<p><b>3. Habitación o dormitorio</b></p> <p>Hacer la cama.</p> <p>Airear las camas y mantener limpias las sábanas.</p> <p>Sacudir o lavar las almohadas y frazadas.</p> <p>Cambiar la ropa de cama, lavarla y guardarla en un lugar adecuado.</p>				
<p><b>4. Todas las habitaciones de la casa</b></p> <p>Airearlas o ventilarlas.</p> <p>Vaciar los basureros, sacar la basura de la casa y retirarla a un lugar apropiado.</p> <p>Sacudir los muebles y superficies.</p> <p>Barrer o aspirar los suelos o pisos.</p> <p>Lavar los pisos y limpiar las goteras o manchas.</p> <p>Lavar y desinfectar los lugares expuestos, como papeleros, perillas de las puertas.</p> <p>Limpiar las paredes y el cielo, remover telarañas.</p> <p>Revisar si hay plagas de insectos (moscas, cucarachas, chinches, garrapatas) y eliminarlas lo más pronto posible.</p>				<i>Continúa</i>







## Inspección de la casa (cont.)

Tareas de limpieza	Diaria- mente	Sema- nalmente	Estacio- nalmente	Nunca, pero se realizará ahora
<b>4. (cont.) Todas las habitaciones de la casa</b>				
Lavar las ventanas.				
Lavar las cortinas o persianas.				
Sacudir o aspirar alfombras y tapetes.				
Limpiaar o lavar los utensilios de aseo y dejarlos secar al aire.				
Cambiar las esponjas, paños de limpieza, traperos, escobas y otros equipos de limpieza.				
<b>5. Espacios la aire libre</b>				
Mantener el patio limpio y libre de basura.				
Cortar el pasto.				
Plantar árboles.				
Cubrir cualquier recipiente de agua o ponerlos boca abajo.				
Secar cualquier lugar con agua retenida.				
Mantener animales domésticos y pájaros en un área separada, fuera de la casa.				
Remover y enterrar las heces de los animales en un lugar seguro.				

- ¿Cuáles son tus tareas domésticas?
- ¿Crees que estás haciendo lo suficiente para mantener tu casa limpia y libre de microorganismos?
- ¿Sabes cuáles son los lugares más sucios de tu casa?
- ¿De qué manera puedes mejorar la limpieza en tu casa?
- Analiza la situación con tu familia, preparen un plan común y traten de implementarlo.



# ¿Cuán limpia es mi escuela?



**Utiliza estas preguntas para inspeccionar tu escuela.**

¿Es un lugar agradable? **Analiza** las respuestas a estas preguntas con tus compañeros de clase y docentes y decidan que se puede realizar **para mejorar** las condiciones de limpieza e higiene de tu escuela.

## Sala de clases

- ¿Está tu escuela limpia y ordenada? Sí  No
- ¿Se limpian las salas de clases diariamente? Sí  No   
 ¿Cuán bien se limpian? .....
- ¿Quién es responsable de limpiar las salas de clases? .....
- En promedio ¿Cuántos alumnos hay en cada sala de clases? .....
- ¿Son las salas de clases del tamaño adecuado para el número de alumnos? Sí  No
- ¿Hay suficientes escritorios y sillas para todos los alumnos? Sí  No
- ¿Son ventiladas las salas con frecuencia? Sí  No
- ¿Es frecuente que haga demasiado frío o demasiado calor en las salas de clases? Sí  No
- ¿Hay suficiente luz natural en las salas de clases? Sí  No

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

## Servicios higiénicos o baños y lavamanos

- ¿Son suficientes los baños para el número de alumnos en tu escuela? Sí  No
- ¿Hay baños separados para niños y para niñas? Sí  No
- ¿Se limpian los baños con frecuencia? Sí  No
- ¿Quién es el responsable de limpiar los baños? .....

Continúa





¿Cuán limpia es mi escuela? (cont.)

(cont.) **Servicios higiénicos o baños y lava manos**

- ¿Se dispone de papel higiénico en los baños? Sí  No
- ¿Hay lavamanos en los baños o cerca de ellos? Sí  No
- ¿Hay siempre suficiente agua limpia para el lavado de manos? Sí  No
- ¿Hay jabón siempre disponible? Sí  No
- ¿Es revisada la limpieza de las manos de los alumnos? Sí  No
- ¿Saben los alumnos que las manos sucias pueden causar serias enfermedades?
- ¿Están los baños separados de la cocina y de los comedores? Sí  No
- ¿Ha habido casos de diarrea entre los alumnos de la escuela? Sí  No

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

**Basura**

- ¿Usan los alumnos basureros para colocar su basura? Sí  No
- ¿Adónde se lleva la basura recolectada? .....
- ¿Se quema o entierra en el terreno de la escuela? Sí  No
- ¿Es recolectada la basura desde los terrenos de la escuela? Sí  No
- ¿Es reciclada? Sí  No
- ¿Se acumula a veces la basura y atrae moscas? Sí  No
- ¿Hay plagas de insectos (cucarachas, ratas, moscas) en tu escuela? Sí  No
- ¿Qué pasos se realizan para deshacerse de ellos? .....

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

Continúa





## ¿Cuán limpia es mi escuela? (cont.)

### Patio de la escuela

- ¿Está limpio el patio de la escuela? Sí  No
- ¿Está cercado el patio de la escuela? Sí  No
- ¿Se corta el pasto para ayudar al control de insectos? Sí  No
- ¿Hay árboles en el patio de la escuela y sus alrededores? Sí  No
- ¿Hay áreas con agua estancada que posibiliten la cría de mosquitos? Sí  No
- ¿Puede ser removida esa agua estancada? Sí  No

Sugerencias para mejoras .....

### Limpieza de la escuela

- ¿Quién es responsable de la limpieza de la escuela? .....
- ¿Qué materiales de limpieza se utilizan? .....
- ¿Qué materiales de limpieza se necesitan? .....
- ¿Que podría realizar tu escuela en forma adicional para mantener su entorno limpio? ¿Qué podrías hacer tú y tus compañeros para mejorar las condiciones de tu escuela? .....
- ¿Qué podrían hacer los padres y los docentes? .....
- ¿Qué podría hacer la comunidad local? .....
- ¿Qué efectos positivos en la salud de los alumnos podrían tener estas mejoras? .....



**★ Para continuar tu investigación**  
e inspeccionar el área de los comedores en tu escuela usa  
la Ficha de trabajo **Inspección de la cantina o comedor escolar.**

# ¿Cuán limpia es mi comunidad?



**Inspecciona tu vecindario. ¿Está limpio?**  
**¿Cómo podrían mejorar sus condiciones de limpieza?**  
**¿Hay problemas de salud en tu comunidad causados por un ambiente sucio y pobres condiciones sanitarias del entorno?**

## Eliminación de basura

- ¿Cómo se elimina la basura en tu comunidad? .....
- ¿Quién es responsable de remover la basura? .....
- ¿Hay basureros o contenedores de basura en los lugares públicos? Sí  No
- ¿Con qué frecuencia se recolecta la basura? .....
- ¿Se acumula a veces la basura en las calles? Sí  No
- ¿Dónde está ubicado el vertedero de basura en tu comunidad? .....
- ¿Es una ubicación adecuada? Sí  No

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

## Condiciones sanitarias

- ¿Todos los sitios públicos tienen baños o servicios higiénicos con condiciones sanitarias adecuadas? Sí  No
- ¿Qué tipos de baños existen? .....
- ¿Hay suficientes baños para el número de personas que circulan en esa área? Sí  No
- ¿Hay baños públicos separados para hombres y para mujeres? Sí  No
- ¿Se limpian los baños públicos con regularidad? Sí  No
- ¿Hay disponibilidad de lavamanos en los baños públicos? Sí  No

Continúa





## ¿Cuán limpia es mi comunidad? (cont.)

### (cont.) Condiciones sanitarias

- ¿Hay casos de enfermedades causadas por pobres condiciones sanitarias en tu comunidad? .....

### Sugerencias para mejoras .....

### Plagas de insectos o roedores

- ¿Son comunes los mosquitos, moscas y otro tipo de insectos en tu comunidad? **Sí**  **No**
- ¿Hay espacios con agua estancada? **Sí**  **No**
- ¿Hay casos de enfermedades causadas por insectos? **Sí**  **No**
- Si la malaria es un problema de salud en tu comunidad ¿Las personas utilizan red de protección sobre sus camas y en las ventanas de sus casas y puertas? **Sí**  **No**
- ¿Hay plaga de ratas, ratones u otros parásitos? **Sí**  **No**
- ¿Hay casos de enfermedades causadas por estos roedores? **Sí**  **No**
- ¿Qué pasos se han tomado para prevenir la propagación de estas enfermedades? .....

### Sugerencias para mejoras .....

### Animales

- ¿Se permiten animales al interior de los edificios públicos? **Sí**  **No**
- ¿Hay áreas separadas con rejas para el ganado de cualquier tipo en tu comunidad? **Sí**  **No**
- ¿Dónde y cómo son sacrificados los animales en tu comunidad? .....
- ¿Cómo se eliminan los desechos del matadero en tu comunidad? .....

### Sugerencias para mejoras .....

Continúa





## ¿Cuán limpia es mi comunidad? (cont.)

### Cocinar y calentar la comida

- ¿Qué combustible se utiliza para cocinar y calentar la comida? .....
- ¿Es seguro para la salud de las personas? Sí  No
- ¿Dónde cocinan las personas? .....
- Si lo hacen en el interior de las casas sin el artefacto adecuado ¿Cómo se remueve el humo de las casas? .....

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

### Productos químicos

- ¿Qué productos químicos son utilizados en tu comunidad? .....
- ¿Cómo son almacenados? .....
- ¿Cómo son eliminados? .....

**Sugerencias para mejoras** .....

.....

### Edificaciones

- ¿Qué material de construcción es utilizado para hacer casas en el área residencial de tu comunidad? .....
- ¿Es un material adecuado? Sí  No
- ¿Es el hacinamiento un problema en tu comunidad? Sí  No
- ¿Qué lugares están sobrepoblados? .....
- ¿Están los lugares públicos bien iluminados y ventilados? Sí  No
- ¿Hay suficientes ventanas en los edificios públicos? Sí  No

**Sugerencias para mejoras** .....

.....



★ **Para completar la investigación** sobre tu comunidad, mercado local, almacén o tienda y venta de alimentos en la calle usa las fichas de trabajo sobre **Inspección de la inocuidad de los alimentos** de la Lección 8.





**Alimentarnos bien para estar sanos** es un módulo de aprendizaje diseñado para explorar conceptos básicos sobre nutrición, salud y alimentación saludable. Las lecciones están pensadas para quienes quieran aprender como mejorar su alimentación y hábitos alimenticios. Aunque están orientadas para ser usadas en la sala de clases, estas lecciones también pueden ser usadas por grupos juveniles o comunitarios, o por individuos que quieran aprender por su cuenta.

El módulo está dividido en cuatro grandes temas:

1. **Que significa estar sano y bien nutrido**; 2. **Que obtenemos de los alimentos**; 3. **Como comer bien para tener una buena salud**; 4. **Hábitos y estilos de vida saludables**. El módulo completo comprende un total de once lecciones. Cada tema está formado por 2 o 3 lecciones separadas que contienen una descripción del contenido, un conjunto de objetivos de aprendizaje, preguntas para pensar mientras se realiza la lectura, una sección de lectura, una variedad de actividades grupales e individuales y puntos clave para recordar lo aprendido.

Las **actividades** y sus **materiales** complementarios están diseñados para apoyar la evaluación y reforzamiento del aprendizaje de los conceptos básicos de cada lección y para que los conocimientos adquiridos por las personas sean aplicados a sus propias vidas.



La version Web de *Alimentarnos bien para estar sanos* está disponible en el sitio Web *Alimentar la mente para combatir el hambre* en [www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/](http://www.feedingminds.org/fmfh/nutritionlessons/es/)