



# Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria

## Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad

Programa de Acción en el Contexto Escolar

GOBIERNO  
FEDERAL

MÉXICO  
2010

SEP

SALUD



Manual para la preparación e higiene de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica



Vivir Mejor

## Secretaría de Educación Pública

Alonso Lujambio Irazábal  
Secretario de Educación Pública

José Fernando González Sánchez  
Subsecretario de Educación Básica

Juan Martín Martínez Becerra  
Director General de Desarrollo de la Gestión  
e Innovación Educativa

Gilda de León Guzmán  
Directora de Innovación Educativa

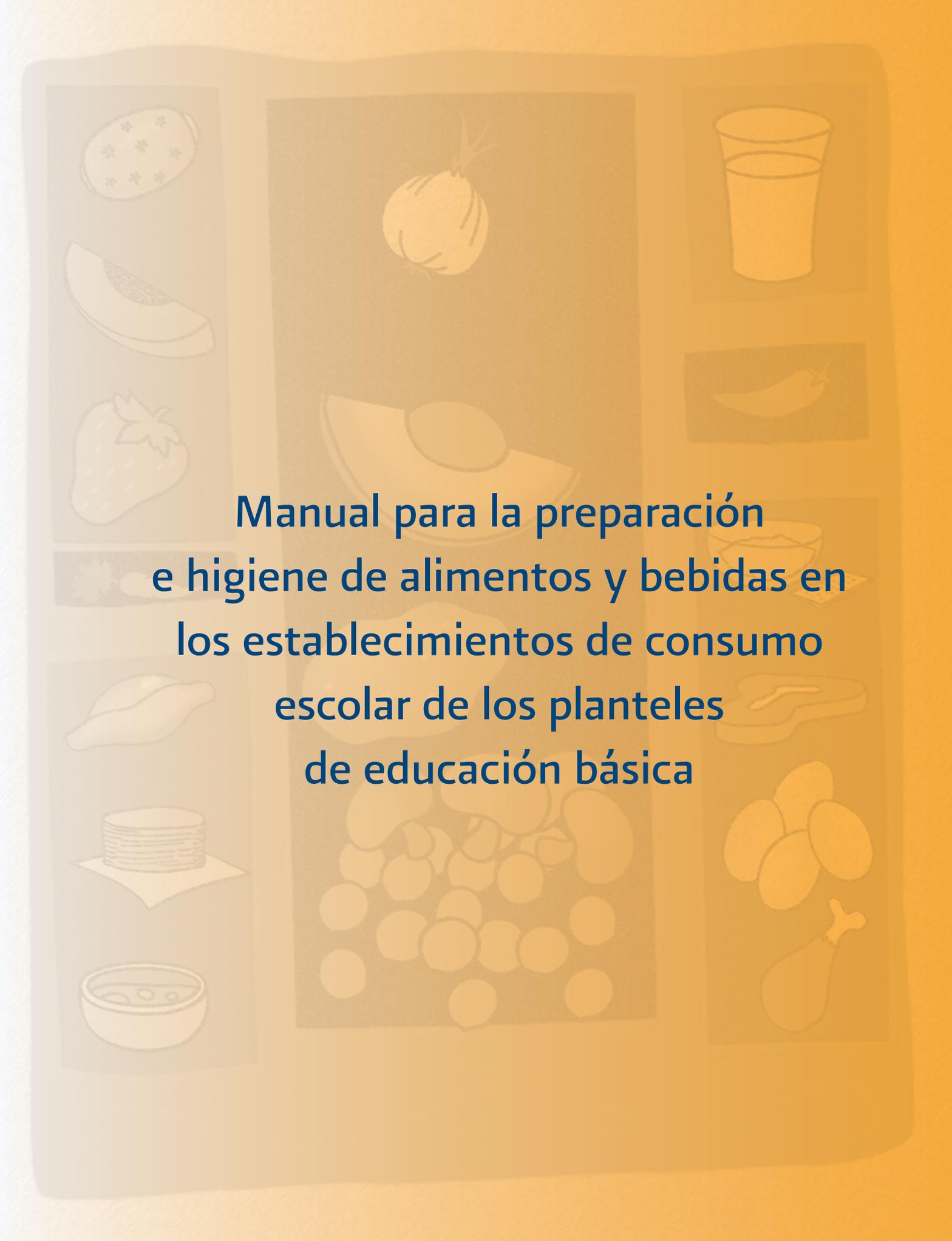
## Secretaría de Salud

José Ángel Córdova Villalobos  
Secretario de Salud

Mauricio Hernández Ávila  
Subsecretario de Prevención  
y Promoción de la Salud

Gustavo Adolfo Olaiz Fernández  
Director General de Promoción de la Salud

María Guadalupe Lucero Rodríguez Cabrera  
Directora de Estrategias y Desarrollo  
de Entornos Saludables



**Manual para la preparación  
e higiene de alimentos y bebidas en  
los establecimientos de consumo  
escolar de los planteles  
de educación básica**

*Manual para la preparación e higiene de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica* fue elaborado por la Dirección General de Desarrollo de la Gestión e Innovación Educativa de la Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública, a través del Programa Escuela y Salud, con aportaciones de directivos, profesores y autoridades educativas estatales, y en colaboración con la Dirección General de Promoción de la Salud, de la Secretaría de Salud.

### **Coordinación general**

Ernesto Adolfo Ponce Rodríguez

### **Coordinación técnica**

Secretaría de Educación Pública

Gilda de León Guzmán

Secretaría de Salud

María Guadalupe Lucero Rodríguez Cabrera

### **Asesoría**

Luis Javier López Rosales

René Sánchez Ramos

### **Redacción de contenidos**

Claudia Mercado Abonce

Francia Pfeffer Burak

María Angélica Villa Benítez

María del Carmen Ramírez González

Nancy Herrera Castillo

### **Revisión de contenidos e investigación documental**

Blanca Areli Moreno López

María del Refugio Ramírez Fernández

Mariano Segundo Gallegos

### **Coordinador editorial**

Jorge Humberto Miranda Vázquez

### **Corrección**

Erika Lozano Pérez

### **Vinculación y seguimiento**

María del Carmen Ramírez González

### **Diseño y formación**

Blanca H. Rodríguez Rodríguez

### **Ilustración**

Gerardo Vaca Presbítero

Se agradece la colaboración y sugerencias de la Dra. María Concepción Medina González, de la Mtra. Hilda Gómez Gerardo y del Profr. Luis Felipe Brito Soto; de las autoridades educativas y de salud; y de las coordinaciones estatales del Programa Escuela y Salud de ambos sectores.

Este programa es de carácter público, no es patrocinado por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de este programa con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este programa deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la ley aplicable y ante la autoridad competente.

D. R. © Secretaría de Educación Pública

Argentina 28, Centro, CP 06020,

México, D. F.

Impreso en México

MATERIAL GRATUITO. Prohibida su venta

Se imprimió por encargo de la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos - -

El Tiraje fue de xxx ejemplares.

<b>Introducción</b>		<b>7</b>
	<b>1. El sobrepeso y la obesidad en México</b>	<b>9</b>
	¿Qué tan grave es este problema de salud?	10
	El sobrepeso y la obesidad son resultado de diversos factores	11
	¿Qué sucede en las escuelas?	12
	<b>2. Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar</b>	<b>14</b>
	¿Cuáles son las principales disposiciones que establecen los Lineamientos?	15
	¿Cuáles son los principales criterios nutrimentales que se definen en el Anexo Único de los Lineamientos?	17
	<b>3. El establecimiento de consumo escolar</b>	<b>19</b>
	El establecimiento de consumo escolar como entorno saludable	20
	a) Prácticas higiénicas	20
	b) Espacios, materiales y mobiliario limpios	21
	c) Mantenimiento y limpieza	22
	d) Capacitación	24
	e) ¿Cuándo comprar?	26
	f) ¿Cuánto comprar?	27
	g) ¿Cómo saber que los alimentos están frescos y cómo escoger los mejores?	27
	h) ¿Cómo conservar los alimentos?	28
	<b>4. Alimentación correcta</b>	<b>31</b>
	El Plato del Bien Comer	34
	Cómo utilizar el Plato del Bien Comer	34
	Características del Plato del Bien Comer	34
	Grupo 1. Verduras y frutas	35
	Grupo 2. Cereales y tubérculos	36
	Grupo 3. Leguminosas y alimentos de origen animal	37



## 5. Importancia del refrigerio escolar

38

Recomendaciones para preparar el refrigerio escolar	39
Consumo diario de energía	39
Preparación adecuada de alimentos	41
¿Cómo combinar los alimentos para un refrigerio escolar?	43
Verduras y frutas	43
Alimentos preparados	43
Bebidas	43
Alimentos líquidos	44
Botanas	44
Galletas, pastelitos y postres	44
Sugerencias básicas para la preparación de refrigerios	45
1. Planeación de menús	45
2. Sugerencias de preparación	46
a) Cocción húmeda	46
b) Cocción en calor seco	46
3. Sugerencias para ofrecer el refrigerio escolar	48
4. Cuadros de combinaciones	49
5. Calendario de verduras y frutas	52
Verduras	52
Frutas	54
6. Recomendaciones generales	56



## Anexos

57

I. Paquetes de refrigerios escolares	58
II. Medidas caseras	62
III. Cuadro de autoevaluación para establecimientos de consumo escolar	62
Bibliografía	64
Páginas de consulta	64

# Introducción

**E**l Sistema Educativo Nacional reconoce que el sobrepeso y la obesidad son problemas de salud pública que afectan a niñas, niños y adolescentes que asisten a la educación básica. Ambos padecimientos son detonadores de enfermedades crónicas no transmisibles, como hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares, que hoy afectan a la población infantil.

El origen de estos problemas es multifactorial, su atención requiere del impulso de políticas y acciones integrales articuladas, que cuenten con amplia colaboración y compromiso de diversos actores y sectores. Por ello, la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud han conjuntado esfuerzos para concretar una propuesta de intervención denominada *Programa de Acción en el Contexto Escolar*, que responde a los objetivos, las metas y los compromisos establecidos en el *Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria. Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad*.<sup>1</sup>

El *Programa de Acción en el Contexto Escolar* tiene un enfoque eminentemente formativo e integral. Para su organización y desarrollo se definen tres componentes: 1) promoción y educación para la salud, 2) fomento de la activación física regular, y 3) acceso y disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta. El tercer componente se concreta con la emisión de los *Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica*.<sup>2</sup>

En los Lineamientos se proponen las características de una alimentación correcta y los criterios nutrimentales que deben cumplir los alimentos y las bebidas que consuman niñas, niños y adolescentes, a fin de coadyuvar desde el contexto escolar a contrarrestar la alta prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población.

En este sentido, se ha diseñado una serie de materiales educativos y de apoyo dirigidos al personal docente y directivo, a los responsables del establecimiento de consumo escolar, a los padres, las madres de familia y/o tutores de los alumnos. El propósito es contribuir en la promoción de una cultura de alimentación correcta y estilos de vida saludables, dentro y fuera de la escuela.

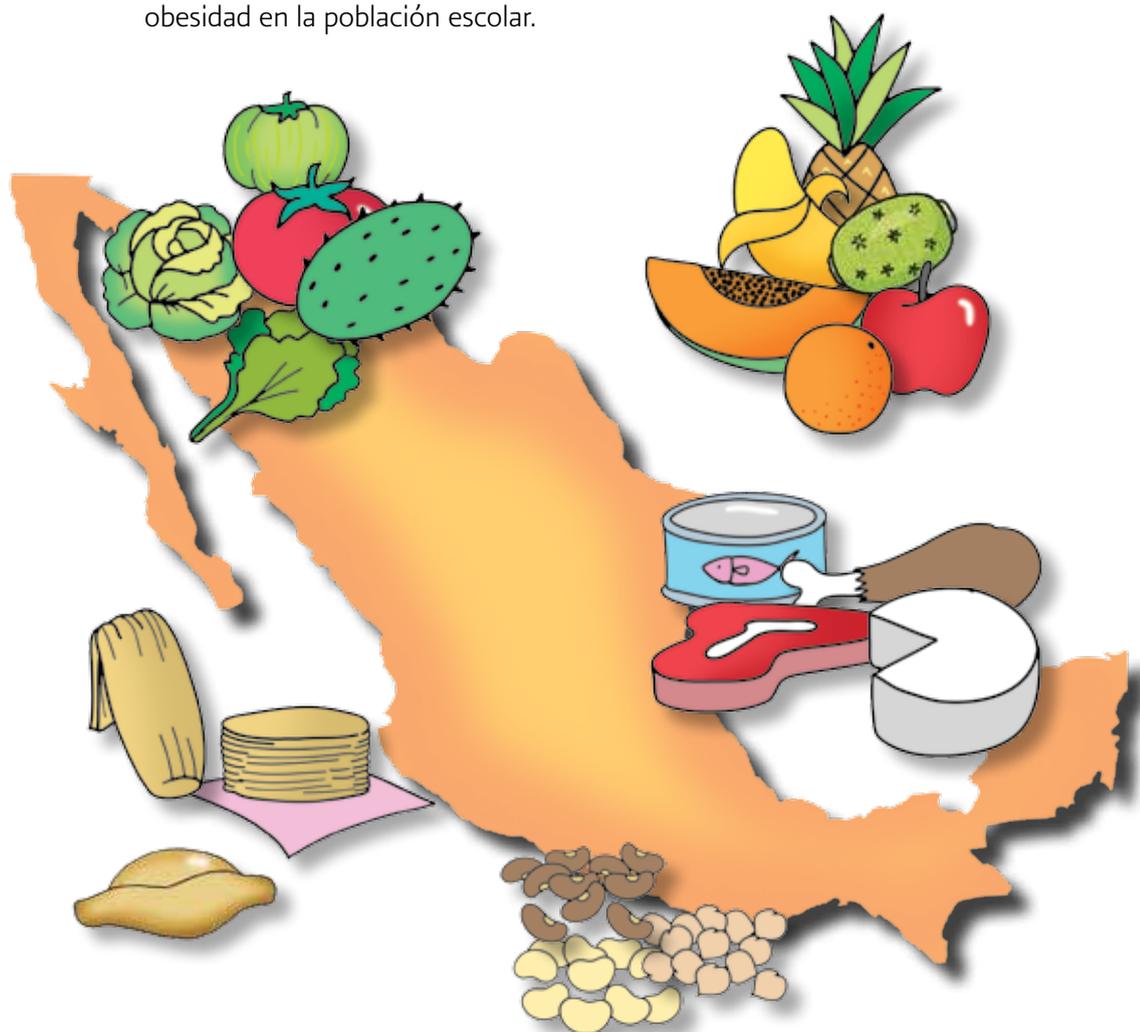
Este *Manual para la preparación e higiene de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica* tiene la finalidad

<sup>1</sup> Secretaría de Salud, *Acuerdo Nacional de Salud Alimentaria. Estrategia contra el Sobrepeso y la Obesidad*, México, 2010.

<sup>2</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 23 de agosto de 2010.

de ofrecer a la comunidad educativa información relacionada con las características de una dieta correcta; proporciona, de manera particular, a los responsables del establecimiento de consumo escolar orientaciones para la selección, preparación, conservación y manejo higiénico de alimentos. Además, formula algunas recomendaciones prácticas para elaborar refrigerios escolares e incluye una serie de menús saludables como opciones para combinar los alimentos, conforme a los criterios nutrimentales definidos en el Anexo Único de los Lineamientos.

El documento es un material de apoyo que brinda tanto a los responsables del establecimiento como a los integrantes del Comité del Establecimiento de Consumo Escolar elementos básicos para el conocimiento, la comprensión y aplicación –gradual y obligatoria– de los criterios nutrimentales que deben cumplir los alimentos y las bebidas que se ofrezcan en las escuelas de educación básica, en función del reconocimiento del contexto estatal, regional y local. El propósito fundamental es generar una cultura para la salud alimentaria que favorezca la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad en la población escolar.





# 1. El sobrepeso y la obesidad en México

## ¿Qué tan grave es este problema de salud?

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (Ensanut) reporta la presencia de desnutrición crónica y de otras enfermedades carenciales que afectan a la población infantil del país; paradójicamente también señala que el sobrepeso y la obesidad en niñas, niños y adolescentes son un problema de salud pública importante.

Actualmente, para la población en México el sobrepeso y la obesidad aparecen como señales de emergencia que alertan sobre el deterioro en la salud.

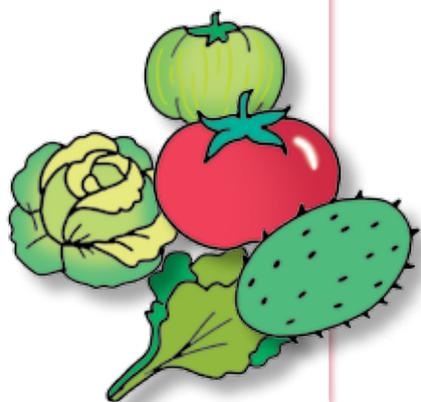
- En tres décadas la población mexicana ha triplicado la prevalencia de sobrepeso y obesidad.
- Hoy México ocupa el segundo lugar a nivel mundial en obesidad en la población mayor de 15 años, y el primer lugar en la población infantil.
- Más de cuatro millones de niños y niñas de entre 5 a 11 años tienen sobrepeso y obesidad. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad se presenta en uno de cada cuatro niños (26%).



- En los adolescentes esta condición aumenta hasta 31%, es decir, uno de cada tres jóvenes está padeciendo este problema de salud.
- El sobrepeso y la obesidad tienen como consecuencia el desarrollo de enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedades cardiovasculares; que pueden llegar a causar la muerte de quien las padece.

## El sobrepeso y la obesidad son resultado de diversos factores

- **Incremento del consumo de alimentos y bebidas con alto contenido calórico:** elevado consumo de grasas, azúcares y sal, así como una disminución de la ingesta de verduras, frutas y agua simple potable.
- Una **vida más sedentaria**, entendida como una disminución de la actividad física.
- **Acceso a los productos procesados**, con alto contenido calórico.
- **Ambiente obesigénico:** referido al entorno que favorece y promueve el consumo de alimentos que no facilitan una dieta correcta.
- **Información que no promueve una cultura de alimentación correcta.**



¿Te has percatado del problema de sobrepeso y obesidad en la población en general?

¿Sabes cómo afecta el sobrepeso y la obesidad a niñas, niños y adolescentes?

¿De qué manera puedes contribuir en la prevención y disminución del sobrepeso y la obesidad de los estudiantes en la escuela?

## ¿Qué sucede en las escuelas?

El ambiente escolar representa uno de los espacios privilegiados para contribuir a prevenir y resolver esta problemática de salud que afecta el desarrollo integral de los estudiantes y el rendimiento académico de quienes la padecen.

La Secretaría de Educación Pública, en conjunto con la Secretaría de Salud, impulsa en las escuelas de educación básica una serie de acciones para prevenir, revertir y disminuir el problema de sobrepeso y obesidad; entre ellas se destaca el Programa de Acción en el Contexto Escolar, el cual tiene tres componentes:

COMPONENTE	PROPÓSITOS
<b>Promoción y educación para la salud</b>	Fortalecer en los alumnos el desarrollo de competencias relacionadas con la adquisición de hábitos y actitudes para cuidar integralmente su salud, adoptar prácticas de alimentación correcta y tener estilos de vida activos.
<b>Fomento de la activación física regular</b>	Impulsar en los alumnos la activación física adecuada para su edad y nivel de desarrollo, como práctica regular para evitar la inactividad y el sedentarismo y tener un estilo de vida activo que les permita mantener un balance energético saludable.
<b>Acceso y disponibilidad de alimentos y bebidas que facilitan una alimentación correcta</b>	Fomentar y favorecer en las escuelas el consumo de alimentos y bebidas que faciliten una dieta correcta para el sano crecimiento y desarrollo de niñas, niños y adolescentes, mediante la emisión de disposiciones que regulen la preparación, el expendio o distribución de los alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar.



De estos componentes se derivan estrategias y acciones con el fin de orientar el trabajo formativo y de organización y gestión en las escuelas de educación básica. Una acción relevante en esta materia fue la publicación en el *Diario Oficial de la Federación* de los:



Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica.



Para su aplicación resulta fundamental la colaboración activa del responsable del establecimiento de consumo escolar, pues es quien pondrá en marcha las medidas y disposiciones normativas, con el apoyo de la comunidad escolar.



2. Lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar

Los Lineamientos establecen las características nutrimentales y los criterios técnicos para regular la preparación, el expendio o la distribución de alimentos y bebidas que promuevan una alimentación correcta en todas las escuelas de educación básica.

Los propósitos de estos Lineamientos son:

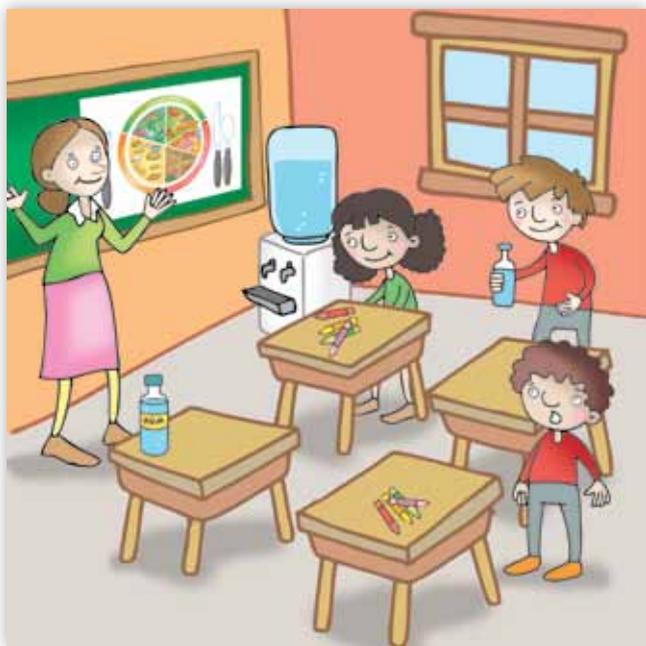
- a) Promover que en los establecimientos de consumo escolar se preparen y expendan alimentos y bebidas que faciliten una dieta correcta para los alumnos.
- b) Impulsar, desde el contexto escolar, una cultura de hábitos alimentarios correctos que fomenten una vida saludable.
- c) Establecer normas claras sobre los criterios técnicos y las características nutrimentales que deberán cubrir los alimentos y bebidas que se ofrezcan en los establecimientos de consumo escolar, así como las condiciones de higiene y funcionamiento.

## ¿Cuáles son las principales disposiciones que establecen los Lineamientos?

- Su cumplimiento es obligatorio en todas las escuelas públicas y particulares de educación básica del país con establecimiento de consumo escolar. Entraron en vigor el 23 de agosto de 2010, y serán obligatorias para todas las escuelas a partir del primer día de enero de 2011.
- La oferta de alimentos y bebidas para el consumo en los planteles de educación básica deberá considerar los principios de una dieta correcta.



- Promueven el desarrollo de acciones de educación para la salud en las escuelas, dirigidas al conjunto de los integrantes de la comunidad escolar, en temas relacionados principalmente con la salud alimentaria, la orientación alimentaria y la activación física regular.
- Determinan la constitución y el funcionamiento del Comité del Establecimiento de Consumo Escolar, cuya principal función es dar seguimiento a la operación de dicho establecimiento; a la preparación, el manejo, la venta y el consumo de alimentos y bebidas recomendables en las escuelas; al acompañamiento y la verificación del cabal cumplimiento y aplicación de los Lineamientos.
- Plantean las condiciones de higiene y limpieza que deben cumplirse en los lugares de preparación, en el expendio de alimentos y bebidas, así como por los responsables del establecimiento.
- Establecen las responsabilidades de todos los actores involucrados en la venta y distribución de alimentos y bebidas en los planteles de educación básica.
- Establecen los requisitos y las condiciones que deberán cubrir los aspirantes a proveedores o prestadores de servicios de alimentos y bebidas para su expendio en los planteles; aspectos que los responsables del establecimiento de consumo escolar deben cumplir.

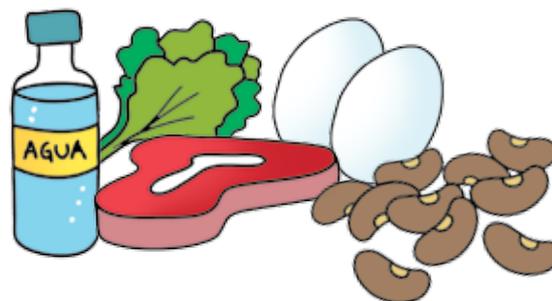


**Conoce más...**

**Es importante que revise  
los Lineamientos en su versión original,  
consulta:  
[www.inps.mx/alimentosescolares/](http://www.inps.mx/alimentosescolares/)**

## ¿Cuáles son los principales criterios nutrimentales que se definen en el Anexo Único de los Lineamientos?

- Se enfocan en la preparación, expendio o distribución de alimentos y bebidas, así como en las combinaciones de éstos para conformar un refrigerio escolar que contribuya a una dieta correcta para los alumnos de educación básica.
- Priorizan el expendio de verduras, frutas, agua simple potable y alimentos preparados que facilitan una dieta correcta.
- Para la conformación de un refrigerio escolar que facilite una dieta correcta, establecen incluir diariamente la siguiente combinación:
  - Una o más porciones de verduras y frutas.
  - Agua simple potable a libre demanda.
  - Una porción de las preparaciones de alimentos que cumplan con los criterios establecidos.
- Las características nutrimentales de los alimentos y las bebidas se basan en la cantidad de energía y nutrimentos que requieren los estudiantes de educación preescolar, primaria y secundaria para satisfacer sus necesidades diarias, lo que



facilita una dieta correcta, así como promover y mantener la salud.

- Sólo en las escuelas secundarias se permitirá el expendio de bebidas con edulcorantes no calóricos, en una presentación con un máximo de 250 ml, sin cafeína ni taurina.
- Recomiendan que cada entidad federativa enriquezca la propuesta de combinar alimentos y bebidas.
- Definen un proceso gradual de transformación en algunos criterios nutrimentales, lo que significa que el tipo de alimentos que se preparan o expenden en las escuelas se irá modificando en cada ciclo escolar para cumplir en su totalidad con dichos criterios.

- La aplicación obligatoria de los criterios nutrimentales se llevará a cabo de manera gradual en tres etapas:

- **La etapa I** se divide en dos fases:

- De agosto a diciembre de 2010 se realizarán acciones principalmente de difusión, sensibilización y capacitación.
- A partir del primer día de enero y hasta julio de 2011 las escuelas iniciarán la aplicación de los criterios considerados en el Anexo Único.

- **La etapa II** inicia en agosto de 2011 y concluye en julio de 2012. En esta etapa se reducen grasas, azúcares y sodio, según los criterios de alimentos y bebidas procesadas.

- **La etapa III** se implementará de agosto de 2012 en adelante, cumpliendo en su totalidad los criterios nutrimentales determinados en el Anexo Único.

Es necesaria una serie de esfuerzos conjuntos de la comunidad escolar para modificar los hábitos alimentarios de la población infantil de acuerdo con la nueva normatividad, y en consecuencia contribuir al cambio de dichos hábitos en la población joven y adulta de este país.

**El Anexo Único de los Lineamientos describe los criterios nutrimentales que deberán cubrir los alimentos y las bebidas.**

# Establecimiento de consumo escolar



## 3. El establecimiento de consumo escolar

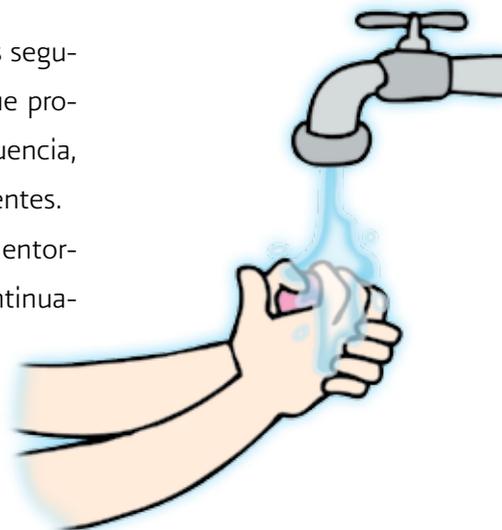
**E**l establecimiento de consumo escolar es todo aquel espacio asignado en las escuelas de educación básica, públicas y particulares, para ofrecer a los estudiantes alimentos y bebidas dentro de sus instalaciones.

Al responsable del establecimiento de consumo escolar le corresponde contribuir a la formación de buenos hábitos alimentarios de la población infantil mediante la oferta de una variedad amplia de alimentos y bebidas que favorezcan una alimentación correcta acorde con la nueva normatividad.

## El establecimiento de consumo escolar como entorno saludable

Los entornos saludables significan ambientes físicos seguros, limpios y con una dinámica de interrelación que propicie la convivencia sana y amigable, y, en consecuencia, aprendizajes apropiados para niñas, niños y adolescentes.

En los establecimientos de consumo escolar los entornos saludables se traducen en los aspectos que a continuación se detallan:



### a) Prácticas higiénicas

Los responsables y el personal de los establecimientos de consumo escolar deberán realizar las siguientes prácticas:

- Lavarse las manos con agua y jabón antes de preparar alimentos, después de ir al baño o de cambiar pañales.
- Cuidar la higiene de la vestimenta.
- Lavar y desinfectar verduras, frutas y utensilios de cocina.
- Utilizar unos cuchillos para alimentos crudos y otros para alimentos cocidos.
- Lavar todos los utensilios antes y después de preparar los alimentos.

- En caso de no contar con agua simple potable, hervir durante tres minutos el agua para beber y conservarla en recipientes limpios y tapados.
- Desinfectar en agua clorada (cinco gotas de cloro por litro) las verduras y frutas que no se puedan tallar, por ejemplo fresas y verduras de hojas verdes.
- Evitar toser, estornudar o picarse la nariz al preparar los alimentos.
- Recogerse el cabello y de preferencia utilizar una red, no importando si la cabellera es corta o larga.
- No preparar los alimentos cuando se está enfermo.
- Cocer muy bien los alimentos y mantenerlos tapados. Refrigerar aquellos que lo requieran.
- Evitar la presencia de animales domésticos, como perros y gatos, en las áreas donde se almacenan, preparan o venden alimentos.
- Prevenir e impedir la presencia de plagas, como ratas y cucarachas; de preferencia, fumigar con regularidad el espacio.
- Evitar que la misma persona prepare, entregue y cobre los alimentos; si eso no es posible, impedir el contacto directo con las monedas y los billetes haciendo uso de guantes o de una bolsa de plástico en la mano.



## b) Espacios, materiales y mobiliario limpios

En esta materia, los establecimientos de consumo escolar deberán cumplir los siguientes aspectos:

- Ubicarse alejados de fuentes de contaminación (basura, canales de aguas negras, drenajes abiertos, etcétera).
- Contar, en lo posible, con piso de cemento o asfalto.

- Contar con un área específica, ordenada, limpia y alejada de los alimentos y bebidas, para colocar los objetos personales, así como para almacenar artículos de limpieza, detergentes y desinfectantes.
- Las áreas y el mobiliario del establecimiento deberán encontrarse siempre limpias y desinfectadas.
- Colocar la basura en recipientes limpios, identificados y con tapa. Retirar frecuentemente los desechos que se generen durante la preparación de alimentos.
- Reemplazar con frecuencia los trapos de cocina.
- Usar toallas de papel para secar las manos después de manipular alimentos crudos.
- No almacenar plaguicidas ni sustancias tóxicas en los espacios que se utilicen para la preparación de alimentos y bebidas.



### c) Mantenimiento y limpieza<sup>3</sup>

- Los equipos y utensilios deben estar en buenas condiciones para su funcionamiento.
- Después del mantenimiento o reparación del equipo se debe inspeccionar éste con el fin de eliminar residuos de los materiales empleados. El equipo debe estar limpio y desinfectado antes de su uso en el área de producción.
- Al lubricar los equipos se debe evitar la contaminación de los productos que se procesan.

<sup>3</sup> Estas disposiciones se fundamentan en el Anexo NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, de la Secretaría de Salud, México, 2009.

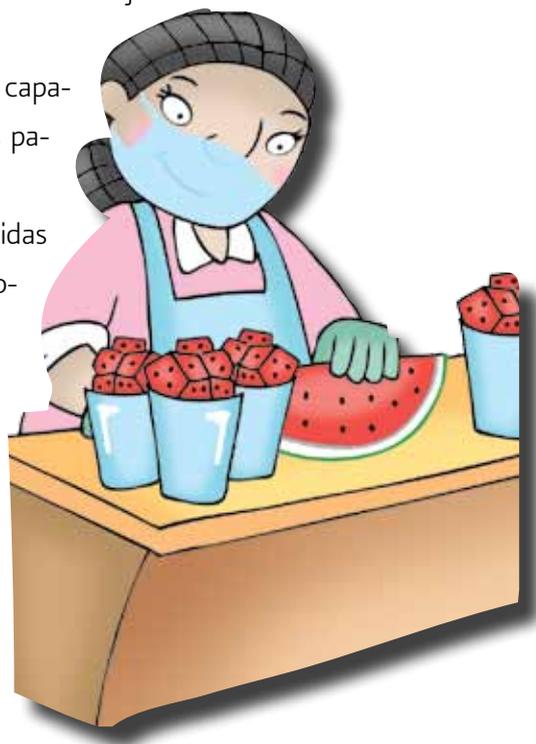
- Las instalaciones (incluidos techo, puertas, paredes y piso), cisternas, tinacos y mobiliario deben mantenerse limpios.
- Las uniones en las superficies de pisos o paredes recubiertas con materiales no continuos en las áreas de producción o elaboración de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios deben mantenerse limpias.
- Los baños deben estar limpios y desinfectados y no deben utilizarse como bodega o para fines distintos de aquellos a los que están destinados.
- Los agentes de limpieza para los equipos y utensilios deben utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos que garanticen su efectividad, y evitar que tengan contacto directo con materias primas, producto en proceso, producto terminado sin envasar o material de empaque.
- Los agentes de desinfección para los equipos y utensilios deben utilizarse con base en las instrucciones del fabricante o de los procedimientos internos que garanticen su efectividad.
- La limpieza y desinfección deben satisfacer las necesidades del proceso y del producto de que se trate.
- El equipo y los utensilios deben limpiarse de acuerdo con las necesidades específicas del proceso y del producto que se trate.



## d) Capacitación<sup>4</sup>

En el caso de que el responsable del establecimiento de consumo escolar cuente con personal de apoyo para la venta de alimentos y bebidas en las escuelas, deberá asegurarse de que éste reciba la capacitación adecuada para el desarrollo de sus funciones, considerando entre otros aspectos los que se enlistan enseguida. Para ello se sugiere coordinarse con el director del plantel y con los integrantes del Consejo Escolar de Participación Social, específicamente con el Comité del Establecimiento de Consumo Escolar:

- El personal que opere en las áreas de producción o elaboración debe capacitarse en las buenas prácticas de higiene, por lo menos una vez al año.
- La capacitación debe incluir temas referentes a:
  - Higiene personal, uso correcto de la indumentaria de trabajo y lavado de las manos.
  - La naturaleza de los productos, en particular su capacidad para el desarrollo de los microorganismos patógenos o de descomposición.
  - La forma en que se procesan los alimentos, bebidas o suplementos alimenticios considerando la probabilidad de contaminación.
  - El grado y tipo de producción, o de preparación posterior, antes del consumo final.
  - Las condiciones en que se deben recibir y almacenar las materias primas, alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.
  - El tiempo que se prevea que transcurrirá antes del consumo.
  - Repercusión de un producto contaminado en la salud del consumidor.
  - El conocimiento de las disposiciones que se establecen en los Lineamientos y en el Anexo Único, y la normatividad aplicable en la materia.



<sup>4</sup> Véase nota anterior.

A continuación te presentamos algunas sugerencias para mejorar el servicio del establecimiento de consumo escolar:

- *Investiga la oferta de alimentos y bebidas.* Realiza entrevistas o breves reuniones donde converses con niñas, niños y adolescentes para indagar los gustos y las preferencias por los alimentos y bebidas que favorecen una dieta correcta, de esta manera podrás ofrecer alimentos de mayor demanda en la escuela.
- *Promueve el consumo de los alimentos y las bebidas que facilitan una dieta correcta.* Utiliza estrategias de difusión para dar a conocer a los escolares los beneficios de la alimentación correcta. Apóyate en el Comité del Establecimiento de Consumo Escolar, en estudiantes y sus familias para la realización de propaganda que promueva estilos de vida saludable. Por ejemplo, dar a conocer el Plato del Bien Comer con carteles que expliquen cómo combinar los alimentos; repartir volantes sobre la importancia del consumo de agua simple potable y los beneficios de consumir muchas verduras y frutas.
- *Integra paquetes de refrigerios escolares.* En la medida de lo posible ofrece paquetes que garanticen un refrigerio escolar acorde con las necesidades de la población escolar, conforme a los Lineamientos. Puedes ofrecerlos con anticipación, y que los paguen semanalmente los padres de familia.
- *Ofrece comidas completas.* Otra manera de incrementar las ventas es atender la necesidad que tiene el personal docente y administrativo de la escuela de alimentarse correctamente.
- *Organiza tu expendio.* En el caso de que no puedas ofrecer paquetes, organiza los productos de acuerdo con el grupo de alimentos al que pertenecen, para que los comensales puedan combinar sus alimentos.
- *Diversifica la oferta de alimentos.* En la medida de lo posible incorpora en la oferta distintos alimentos que cumplan con los criterios establecidos en los Lineamientos.
- *Mejora la presentación de alimentos y bebidas.* Ofrece las verduras y frutas en forma atractiva, que invite a los estudiantes a consumirlas.
- *Calcula la oferta de alimentos y bebidas.* Evita la compra innecesaria de alimentos y bebidas, así como el desperdicio de los mismos.



## e) ¿Cuándo comprar?

Una de las actividades más importantes en el éxito de los establecimientos de consumo escolar es desarrollar estrategias de compra, sobre todo al hablar de comida, para lo cual se debe considerar lo siguiente:

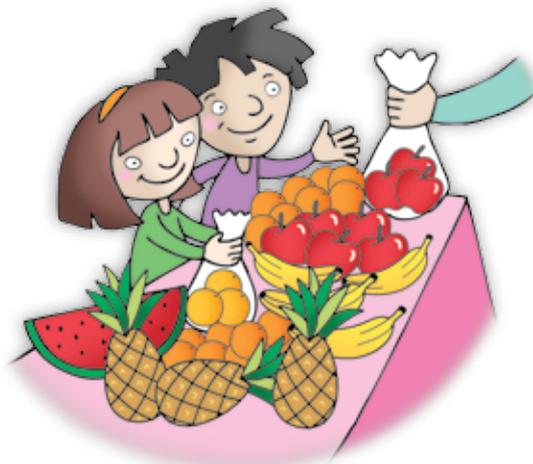
Es importante tomar en cuenta **la duración de los productos** para calendarizar su compra; por ejemplo, los cereales y las leguminosas se pueden comprar por mes; las verduras y las frutas se pueden comprar semanalmente si se cuenta con refrigeradores que permitan conservarlas, lo mismo sucede con los productos de origen animal. Estas medidas evitarán el desperdicio.

**La calidad de los productos:** cuidar la salud de los comensales garantiza que continúen consumiendo los productos, por lo cual no se debe disminuir la calidad de los alimentos al pretender ahorrar dinero.

**El precio:** sin duda este factor es importante; sin embargo, hay que enfatizar que disminuir el costo de los insumos no debe reducir la calidad de los mismos.

**Comprar por volumen disminuye el costo:** es conveniente que los alimentos que se compren no estén muy maduros; es mejor que presenten diferentes grados de maduración para que se conserven más tiempo y poder emplearlos conforme vayan madurando. Además, es provechoso elaborar una lista de los productos, específicamente los perecederos, que se pretende utilizar durante la semana en relación con lo que se vende, para no comprar de más; planear el menú de la semana puede ayudar en este sentido.

**Comprar alimentos de la temporada:** en general el precio de los insumos depende de la oferta que existe en el mercado, de modo que los productos de la temporada suelen tener menor costo y regularmente son de mejor calidad respecto a los que están fuera de temporada.



## f) ¿Cuánto comprar?

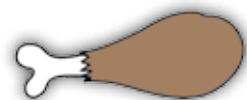
Algunos referentes que orientan la compra de alimentos y bebidas son:

- El tamaño de la población a la que se atiende y las características de la misma.
- El comportamiento diario de la venta.
- La preferencia de los alumnos por algunos alimentos.
- La preparación de cantidades suficientes para evitar desperdicios.

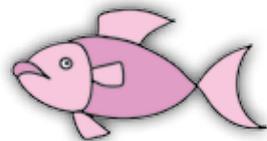
## g) ¿Cómo saber que los alimentos están frescos y cómo escoger los mejores?



**Carnes rojas:** el color debe ser rojo brillante, en el caso del cerdo hay que buscar que sea rosada y la grasa de color blanco; se debe evitar comprar la carne cuando presente coloraciones café oscuro o verdosas y la grasa sea amarilla. La textura debe ser firme, elástica y ligeramente húmeda. En cuanto al olor debe ser sutil y característico. Si se compra carne fresca, se debe consumir inmediatamente; es importante considerar que una vez que se descongela sólo debe refrigerarse y no volverse a congelar.



**Aves:** de color blanco característico, sin decoloración o ligeramente rosado; no se deben comprar si presentan coloración grisácea o amoratada; su olor debe ser tenue y característico; su textura firme y húmeda, nunca pegajosa o blanda. Si se compran empacadas se debe verificar la fecha de caducidad.



**Pescado:** de agallas rojo brillante y húmedas, ojos saltones, brillantes y cristalinos; de consistencia firme y elástica, al oprimirlo con el dedo la marca debe desaparecer; el olor debe ser sutil y no muy penetrante.



**Huevo:** el cascarón debe estar íntegro y limpio; la yema no se rompe fácilmente y la clara es espesa. Si se pone en agua con un poco de sal, debe hundirse en el fondo, de no ser así ya no está fresco.



**Queso fresco:** de olor característico, con los bordes íntegros y regulares, elaborado con leche pasteurizada.



**Verduras:** de colores vivos, la mayoría deben ser inodoras o ligeramenteolorosas. Las verduras de tallo deben estar perfectamente adheridas a él; con la piel lisa, suave, turgente y brillante (berenjena, calabaza italiana, jitomate, champiñones, etcétera). Las hortalizas de hoja deben estar libres de insectos y sin tierra, las hojas deben ser turgentes y de tallos crujientes. La familia de las coles (brócoli y coliflor, entre otras) deberá tener una consistencia dura y apretada, además de colores brillantes y pocas hojas maltratadas alrededor. Las hortalizas de raíz y tubérculos (papa, zanahoria, betabel) deben estar lo más limpias posible, sin raspaduras ni agujeros, sin raíces o que éstas sean muy delgadas. Las legumbres como las habas, el ejote, los chícharos, etcétera, deben tener colores intensos; la vaina que las protege debe estar íntegra y el contenido turgente.



**Frutas:** de colores vivos interna y externamente, sin golpes, raspones, magulladuras, agujeros ni presencia de moho. Si las frutas tienen tallo, deberán estar perfectamente unidas a él. Frutas aromáticas, de cáscara lisa y turgente (crujiente o con resistencia al tacto) perfectamente adherida a la carne.

## h) ¿Cómo conservar los alimentos?

La conservación favorece que los alimentos mantengan sus propiedades nutrimentales. Existen dos técnicas principales para ello:

**Conservación por calor.** El objetivo es la destrucción total de gérmenes patógenos y sus esporas. Las técnicas utilizadas son:

- **Pasteurización.** Consiste en calentar el alimento a 72° C durante 15 o 20 segundos y enfriarlo rápidamente a 4° C. Puede ser complicado usar esta técnica de manera doméstica.
- **Esterilización.** Se basa en colocar el alimento en un recipiente cerrado y someterlo a temperatura elevada durante suficiente tiempo (en baño María), para asegurar la destrucción de todos los gérmenes y las enzimas. Este procedimiento es muy útil para la elaboración de conservas caseras que mantienen el valor nutritivo de los alimentos.

**Conservación por frío.** Consiste en conservar los alimentos a temperaturas bajas. Se emplean dos técnicas:

- **Refrigeración.** Conserva los alimentos a baja temperatura, que va desde 2° C (parte superior del refrigerador) a 8° C (caja de verduras y contrapuerta). Se evita la proliferación de microorganismos. La conservación se limita a unos cuantos días, según los productos a conservar, por ejemplo:
  - Carnes crudas: de dos a cuatro días en la parte alta del refrigerador; cocidas, de uno a dos días.
  - Pescado: un día.
  - Verdura: cruda, hasta una semana; cocida, de dos a tres días. Se deben colocar en la parte baja del refrigerador.

En el caso de los productos procesados hay que estar pendiente de la fecha de caducidad.

- **Congelación.** Consiste en bajar la temperatura a  $-20^{\circ}$  C en el núcleo del alimento, eliminando seres patógenos y limitando las reacciones de descomposición de los alimentos. Sin embargo, para lograr la congelación correcta se deben alcanzar temperaturas de  $-40^{\circ}$  C, lo que no resulta fácil en el ambiente doméstico; por ello, al comprar alimentos congelados es muy importante mantener baja la temperatura durante su transportación y almacenarlos de manera adecuada en el congelador; de lo contrario, se deben descongelar y utilizarlos respetando los tiempos de refrigeración.

La promoción de una vida saludable es una tarea de todos, sea de manera individual o colectiva. Los establecimientos de consumo escolar se convierten en un referente importante en la vida cotidiana de la escuela, por lo que se deben concebir como espacios de convivencia y aprendizaje, y no sólo como lugares donde simplemente se ofrecen alimentos y bebidas para su consumo.



Considerar a los establecimientos de consumo como espacios de interacción permite generar acciones de participación y vinculación con la comunidad educativa, por lo que se sugiere lo siguiente:

- Promover una cultura de hábitos alimentarios correctos, proporcionando información sobre lo que significa una vida saludable; para ello se pueden colocar letreros, carteles y periódicos murales alrededor del establecimiento de consumo escolar, en los que se hable del tema. Es importante apoyarse con el Comité del Establecimiento de Consumo Escolar.
- Permitir y promover que niñas, niños y adolescentes se apropien de los espacios cercanos al establecimiento de consumo escolar, para que se convierta en punto de encuentro, de convivencia e intercambio de información; por ejemplo, colocar un pizarrón donde pongan avisos, solicitudes, juegos y otros materiales; inviten a fiestas de cumpleaños; peguen sus obras de arte, pinturas o poemas. Es decir, que el espacio se use para facilitar la comunicación.
- Si el responsable del establecimiento de consumo escolar está atento a los eventos y celebraciones que tienen lugar en la escuela, también puede aportar y participar en ellos; por ejemplo, durante las fiestas patrias los refrigerios pueden ofrecer alimentos especiales, como elotes, esquites o tamales; a principios de noviembre se podría ofrecer pan de muerto; en enero, rebanadas de roscas de reyes; en festivales o eventos deportivos, contar con agua simple potable para los participantes.
- Promover una cultura de respeto y cuidado al medio ambiente. Es importante ponerse de acuerdo con el Comité de Cuidado del Medio Ambiente y Limpieza del Entorno Escolar que se constituye en el Consejo Escolar de Participación Social, para colocar recipientes en los que se separen los desperdicios orgánicos y los inorgánicos.



## Recuerda

**El éxito de cualquier establecimiento de consumo escolar depende del ambiente y del trato amable que se ofrezca a los estudiantes.**



## 4. Alimentación correcta

**L**a alimentación correcta es la dieta que, de acuerdo con los conocimientos reconocidos en la materia, cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida: promueve en niños y niñas el crecimiento y desarrollo adecuados y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla, y previene el desarrollo de enfermedades.

## Una alimentación correcta reúne las siguientes características:

**Completa.** Que incluya todos los nutrientes (carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales).

**Equilibrada.** Que los alimentos que se consuman contengan los nutrientes en una proporción adecuada.

**Inocua.** Que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque está exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes, y se consume con moderación.

**Suficiente.** Que cubra las necesidades nutricionales.

**Variada.** Que contenga diferentes alimentos de cada grupo en cada comida.

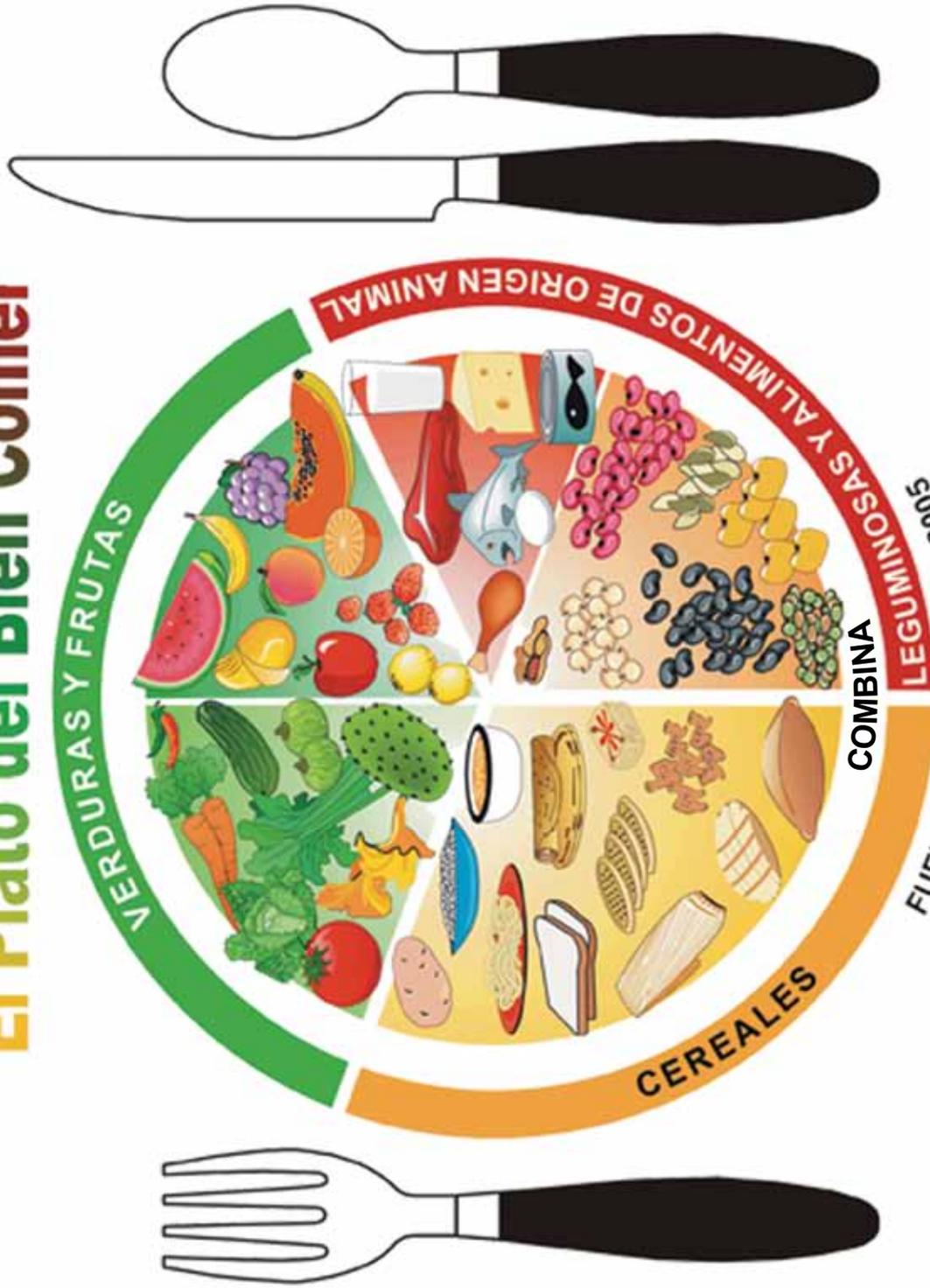
**Adecuada.** Que sea acorde a los gustos, costumbres y recursos económicos sin sacrificar las otras características.

Para tener una alimentación correcta que aporte los nutrientes que el cuerpo necesita (energía, proteínas, vitaminas y minerales) para crecer, desarrollarse y mantenerse sano, es necesario incluir en las tres comidas principales del día (desayuno, comida y cena) por lo menos un alimento de cada grupo estipulado en el Plato del Bien Comer. Asimismo, en el transcurso del día se requiere consumir refrigerios o colaciones, a fin de facilitar que la dieta o alimentación sea correcta.

El refrigerio o las colaciones son una porción de alimento más pequeña que las comidas principales y deben aportar los nutrientes necesarios entre comidas, cuando el lapso entre éstas es de cinco o más horas.



# El Plato del Bien Comer



## El Plato del Bien Comer

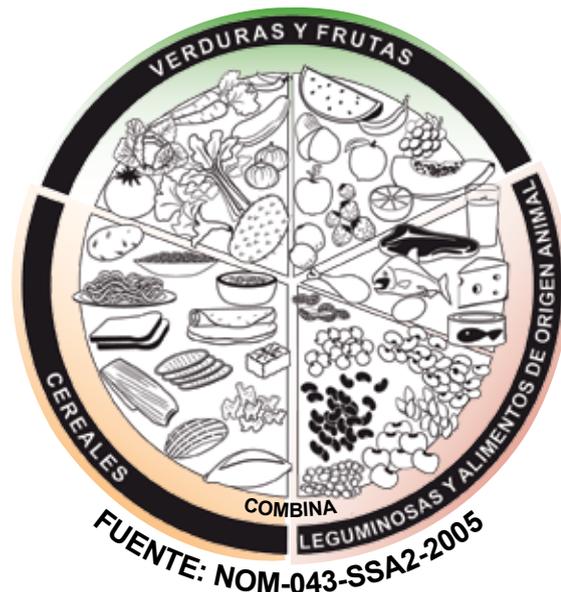
Es una representación visual para promover una alimentación correcta, en ella se retoman las características y necesidades de los mexicanos (Norma Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2005, Servicios básicos de salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación).

El Plato del Bien Comer se diseñó con base en los alimentos propios de la cultura mexicana, lo cual permite disponer de ellos de manera fácil y económica. Su propósito es explicar a la población en qué consiste una dieta correcta; no solamente hace referencia a lo que se debe comer, también señala en qué proporción se deben consumir los alimentos.

Una de las ideas importantes que transmite esta imagen es que se incluya en las comidas por lo menos un alimento de cada grupo en la proporción que se representa.

### Cómo utilizar el Plato del Bien Comer

Es importante primero observarlo e identificar los tres grupos de alimentos que lo conforman.



### Características del Plato del Bien Comer

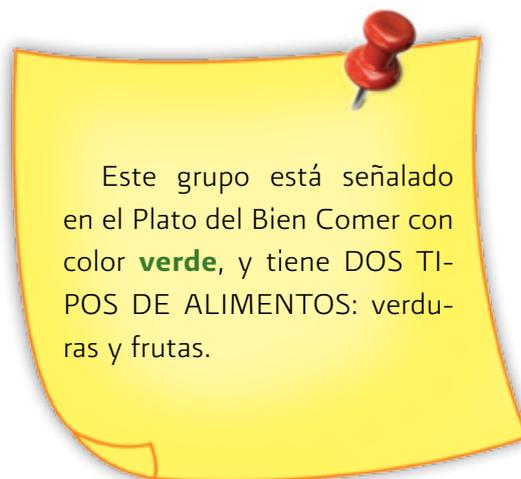
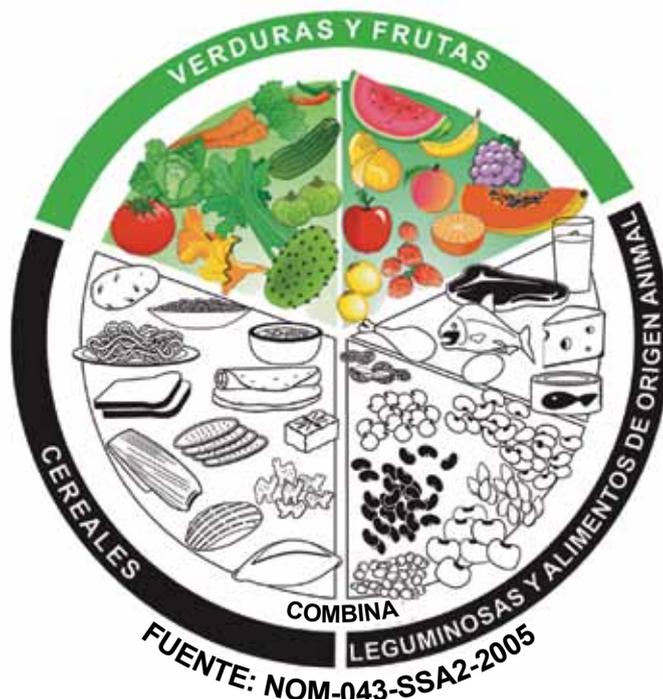
En el Plato del Bien Comer los alimentos se clasifican en tres grupos de acuerdo con los nutrientes que más contienen.

## Grupo 1. Verduras y frutas

**Aporte principal en la dieta:** son fuente principal de vitaminas y minerales.

**Función en el organismo:** son indispensables para el crecimiento, desarrollo y adecuado estado de salud, para la regulación de las funciones vitales de los sistemas nervioso e inmunológico, y para los procesos de digestión y reparación del organismo. Al consumir estos alimentos se reduce la probabilidad de adquirir enfermedades y se tiene más energía disponible para realizar actividades. Por ser fuente importante de fibra, generan saciedad y favorecen la función intestinal.

**Ejemplos:** calabazas, chayote, zanahoria, pepino, jitomate, apio, nopal, aguacate. Es importante incluir verduras de hojas verdes, como espinaca, acelga, lechuga, berro, romero, que son fuente importante de minerales, como el hierro y el yodo. En el caso de las frutas, en México contamos con una gran variedad, las más comunes son: manzana, plátano, papaya, melón, uvas, durazno, mango, piña, naranja y limón.



Este grupo está señalado en el Plato del Bien Comer con color **verde**, y tiene DOS TIPOS DE ALIMENTOS: verduras y frutas.

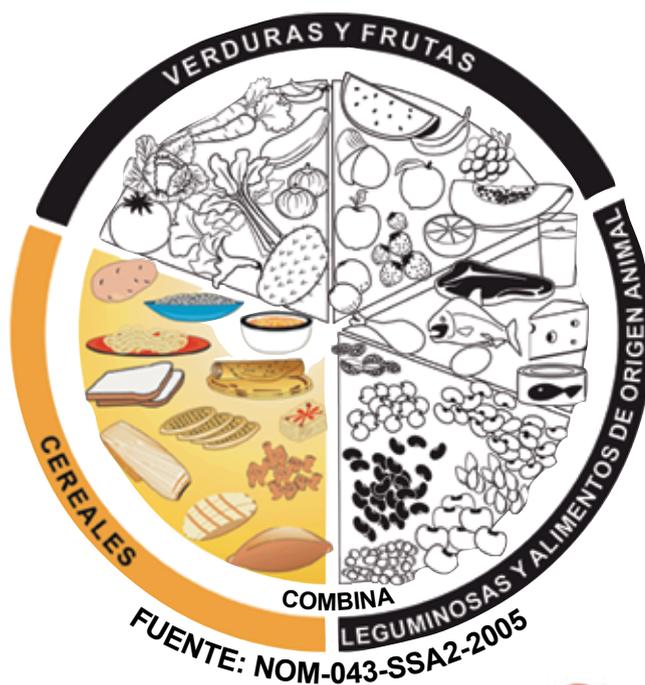
Se sugiere consumir MUCHAS verduras y frutas, así como preparar las comidas *con muchos* de estos alimentos. En la medida de lo posible, que estén crudos y con cáscara, además preferir los de temporada que son más baratos y de mejor calidad.

## Grupo 2. Cereales y tubérculos

**Aporte principal en la dieta:** son la fuente principal de energía, aunque contienen otros nutrientes, como vitaminas, minerales y proteínas. También son fuente importante de fibra cuando se consumen enteros.

**Función en el organismo:** proporcionan la mayor parte de la energía que necesitamos para estar sanos y realizar nuestras actividades placenteramente (estudiar, trabajar, correr, jugar, bailar, divertirnos, etcétera). Al ingerirlos se obtiene la energía necesaria para una vida sana. Su consumo en cantidades suficientes genera saciedad.

**Ejemplos:** el maíz en sus diferentes formas (tortillas, tamales, esquites, elotes, etcétera); el trigo en forma de pan, galletas, pastas; otros cereales, como el arroz, la avena, el amaranto y la cebada; en cuanto a los tubérculos, los más comunes son la papa y el camote.



En el Plato del Bien Comer este grupo está señalado con color **naranja** y sugiere consumir alimentos en cantidad **SUFICIENTE** y **COMBINADOS**. Es muy importante que siempre estén en los menús de manera suficiente (es decir, ni muchos ni pocos) para satisfacer las necesidades calóricas.

Se recomienda utilizar en las comidas los alimentos que se encuentran en este grupo en cantidad suficiente y combinarlos con las leguminosas que se encuentran en el grupo rojo.

### Grupo 3. Leguminosas y alimentos de origen animal

**Aporte principal en la dieta:** representan la fuente principal de proteínas en la dieta.

**Función en el organismo:** son importantes para formar y reponer nuestros tejidos, como los músculos, los huesos, la sangre y el pelo, entre otros; favorecen el crecimiento y el desarrollo adecuado del cuerpo. Al consumirlos mejora el desarrollo y la maduración del cuerpo, sobre todo en las primeras etapas de la vida hasta la adolescencia.

**Ejemplos:** las leguminosas como frijol, lenteja, habas, garbanzo, frijol de soya, alubias, etcétera. Los alimentos de origen animal como carne, pollo y pescado, principalmente; vísceras, huevos, leche, queso y sus derivados. En este grupo se pueden incluir las oleaginosas –que además aportan cantidades importantes de lípidos esenciales para la vida– como el cacahuate, la pepita, el ajonjolí y la nuez.



El grupo 3 está señalado con color **rojo**, y se subdivide en: LEGUMINOSAS, las cuales se sugiere consumir en forma COMBINADA, y en ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL, con la sugerencia de consumir POCOS.

Consumir pescado, y pollo sin piel.

Cada uno de los tres grupos tiene la misma importancia, pues aportan nutrimentos distintos y todos son indispensables para el mantenimiento de las funciones del cuerpo.

### Recuerda

Es importante que identifiques en el Plato del Bien Comer, a través de los colores VERDE, NARANJA Y ROJO, los tres grupos de alimentos y las sugerencias que indican la medida en que se deben consumir: MUCHAS, SUFICIENTES, POCOS Y COMBINA.



## 5. Importancia del refrigerio escolar

Es importante el consumo de alimentos que facilitan una alimentación correcta y también su distribución durante el día. En este sentido, se recomienda que los alimentos de niñas, niños y adolescentes estén distribuidos en cinco tiempos: tres comidas principales (desayuno, comida y cena) y dos colaciones o refrigerios, cuya función dentro de la dieta es proveer la energía necesaria para continuar las actividades cotidianas. Es decir, *los refrigerios no deben suplir ni el desayuno ni la comida*, de lo contrario pueden ser fuente de muchos de los problemas alimenticios que están relacionados con el sobrepeso y la obesidad.

Se denomina refrigerio escolar a la combinación de alimentos, preparaciones y bebidas consumidas por los estudiantes durante el recreo, independientemente del lugar de procedencia o adquisición.

## Recomendaciones para preparar el refrigerio escolar

### Consumo diario de energía

Para poder elaborar los refrigerios escolares es muy importante conocer la cantidad de calorías que deben consumir niñas, niños y adolescentes, según el grupo de edad.



### Aporte energético del refrigerio escolar para estudiantes de preescolar, primaria y secundaria <sup>(a)</sup>

Nivel	Edad (años)	Requerimiento diario de energía <sup>(b)</sup> Kcal	Recomendación de refrigerio 17.5% <sup>(c)</sup> Kcal
Preescolar	3-5	1 300	228 (216-239)
Primaria	6-11	1 579	276 (263-290)
Secundaria	12-15	2 183	382 (363-401)

<sup>(a)</sup> Basado en las Recomendaciones de ingestión de nutrimentos para la población mexicana.

<sup>(b)</sup> Los requerimientos presentados en preescolares, niños y adolescentes son estimados de acuerdo con un nivel de actividad física de ligera a moderada.

<sup>(c)</sup> Correspondiente a 17.5% de la recomendación de energía estimada por día, de acuerdo con el grupo de edad. Valores: media (mínimo-máximo).

### Distribución de macronutrientos del refrigerio escolar requeridos

Nivel	Requerimiento diario de energía (Kcal)	Grasas		Hidratos de carbono		Proteína	
		25%	30%	55%	60%	10%	15%
Preescolar	228 (216-239)	57 (6.3)	68 (7.6)	125 (31.3)	137 (34.1)	23 (5.7)	34 (8.5)
Primaria	276 (263-290)	69 (7.7)	83 (9.2)	152 (38)	166 (41.4)	28 (6.9)	41 (10.4)
Secundaria	382 (363-401)	96 (10.6)	115 (12.7)	210 (52.5)	229 (57.3)	38 (9.6)	57 (14.3)

En ese sentido, resulta prioritario que en los establecimientos de consumo escolar se preparen refrigerios que contribuyan a mejorar los hábitos alimentarios de la población y, de esa manera, incidir en la salud de las familias. Para ello se deben tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Tomando como base los criterios de los Lineamientos, el refrigerio debe integrar alimentos de los diferentes grupos indicados en el Plato del Bien Comer.
2. Debe incluir una o más porciones de verduras y frutas, agua simple potable a libre demanda y un alimento preparado, que constituye la fuente principal de energía y macronutrientos del refrigerio.
3. Los alimentos deben ser preparados con ingredientes de alta calidad, evitando el consumo de alimentos que no facilitan una dieta correcta.
4. Los alimentos deben ser atractivos, tanto en sabor como en presentación, considerando los ingredientes y las costumbres culinarias de cada región.
5. Se debe cumplir con las normas higiénicas de preparación y consumo de alimentos.
6. Los precios de los alimentos deben ser accesibles, de modo que se conviertan en una oferta atractiva para los comensales.



## Preparación adecuada de alimentos

Los principales criterios nutrimentales para considerar una preparación adecuada del refrigerio se presentan en el siguiente cuadro:

<b>Energía:</b> menor o igual a 180 calorías.
<b>Proteína:</b> al menos 10% del total de energía (18 kilocalorías o 4.5 g).
<b>Grasas totales:</b> menor o igual a 35% del total de energía en las etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012; menor o igual a 30% del total de energía en la etapa III, a partir del ciclo 2012-2013.
<b>Ácidos grasos saturados:</b> menor o igual a 15% del total de energía en las etapas I y II, ciclos 2010-2011 y 2011-2012; menor o igual a 10% del total de energía en la etapa III, a partir del ciclo 2012-2013.
<b>Sodio:</b> menor o igual a 270 mg en la etapa I, menor o igual a 230 mg en la etapa II y menor o igual a 220 mg en la etapa III.
<b>Ácidos grasos trans:</b> su contenido máximo será menor o igual a 0.5 g por porción.
<b>Cereales:</b> se recomienda que los alimentos elaborados contengan cereales de grano entero o harinas integrales. Durante la etapa I esto aplica al menos a 33% de los productos que incluyan cereales. A partir de la etapa II se debe considerar al menos a 66% de los productos que incluyan cereales, y en la etapa III a 100% de los productos.

Asimismo, la preparación del refrigerio que se ofrezca a los estudiantes debe reunir las siguientes características nutrimentales:

- El consumo diario de los alimentos preparados podrá sustituirse en el refrigerio, hasta dos veces por semana, por alguna de las siguientes opciones:
  - Una porción de leche semidescremada.
  - Yogur (sólido o bebible).
  - Alimentos lácteos fermentados.
  - Jugos de frutas, verduras o néctares (libres de azúcares u otros edulcorantes no calóricos).
- Para la etapa I de aplicación de los Lineamientos, las galletas, los pastelitos, los confites y los postres deberán tener energía menor o igual a 140 kcal por ración y menores cantidades de grasas saturadas, sodio y azúcares añadidos. Estos productos se podrán incluir una vez a la semana en sustitución de un alimento preparado, siempre y cuando cumplan con las características indicadas.



Los alimentos preparados constituyen la principal fuente de energía y macronutrientos del refrigerio escolar. Suelen ser de elaboración casera o artesanal, aunque también pueden producirse de manera industrial.



### Recuerda

**Es muy importante que consultes permanentemente la lista de alimentos autorizados en la página [www.insp.mx/alimentosescolares](http://www.insp.mx/alimentosescolares) para que ofrezcas sólo aquellos que cumplen con todos los criterios establecidos.**

## ¿Cómo combinar los alimentos para un refrigerio escolar?

### Verduras y frutas

Deben ser parte esencial del refrigerio escolar, junto con las preparaciones de alimentos. De preferencia se deben proporcionar enteras y no en jugos, por razones de saciedad y aporte energético. Si se ofrece fruta deshidratada, que sea sin azúcar añadida y no más de cuatro piezas. En el caso de las verduras no debe limitarse su consumo.



### Alimentos preparados



El alimento preparado deberá ser una porción que no contenga más de 180 calorías, baja en grasas, azúcares y sal, con granos enteros o harinas integrales; por ejemplo, en el caso del maíz: pozole y tortilla de nixtamal, o cereales como avena, cebada y trigo; y con uno o más de los siguientes alimentos: pequeñas cantidades de alimentos de origen animal o leguminosas, muchas verduras, y nulas o muy pequeñas cantidades de aceites vegetales (con bajo contenido de grasas saturadas y de grasas trans).

### Bebidas

En relación con las bebidas el principal objetivo es promover en pre-escolar, primaria y secundaria el consumo de agua simple potable, cuya disponibilidad debe garantizarse.

Sólo en secundaria se permitirá la venta de bebidas con edulcorantes no calóricos, las cuales deben cumplir con los siguientes criterios básicos: ofrecerse en envases con un máximo de 250 ml, y no aportar más de 10 kcal; la cantidad de sodio (mg por porción) será menor o igual a 60 y la cantidad máxima de edulcorantes no calóricos será menor o igual a 50 mg por 100 ml. En ningún caso deben contener cafeína o taurina.



## Alimentos líquidos

La **leche** debe ser semidescremada o descremada, en envases de hasta 250 ml. Los productos lácteos, como *yogur* y *alimentos líquidos fermentados*, deben estar en envases con una capacidad máxima de 150 ml, y para la presentación bebible no debe ser mayor de 250 ml.



En caso de ofrecer *jugo de verduras o de frutas, así como néctares*, deben ser 100% naturales, sin azúcares añadidos. Si se ofrecen productos industrializados su presentación será en envases de no más de 200 ml.

En caso de ofrecer *alimentos líquidos de soya*, su envase no debe ser mayor a 200 ml.

## Botanas

Son los productos elaborados a base de harinas, semillas, tubérculos, cereales, granos y frutas que pueden estar fritos, horneados explotados o tostados; adicionados con sal, otros ingredientes y aditivos para alimentos complementarios. Los alimentos considerados en esta categoría deberán cumplir con las siguientes características en la etapa I: energía menor o igual a 140 kcal, no aplica azúcares añadidos, grasas saturadas y sodio; grasas totales menor o igual a 40% del total de energía y ácidos grasos trans menor o igual a 0.5 g/porción.

En alimentos empacados, las presentaciones deben contener sólo una porción de 140 kcal como máximo.

## Galletas, pastelitos y postres

Son alimentos dulces elaborados a partir de procesos industrializados o artesanales y distribuidos para su consumo a gran escala. Podrán permitirse edulcorantes no calóricos, siempre y cuando estén aprobados para el consumo de niños.

Respecto a este tipo de alimentos, las características que deberán cumplir durante la etapa I son las mismas que se indicaron para las botanas.

En alimentos empacados, las presentaciones deben contener sólo una porción de 140 kcal como máximo.

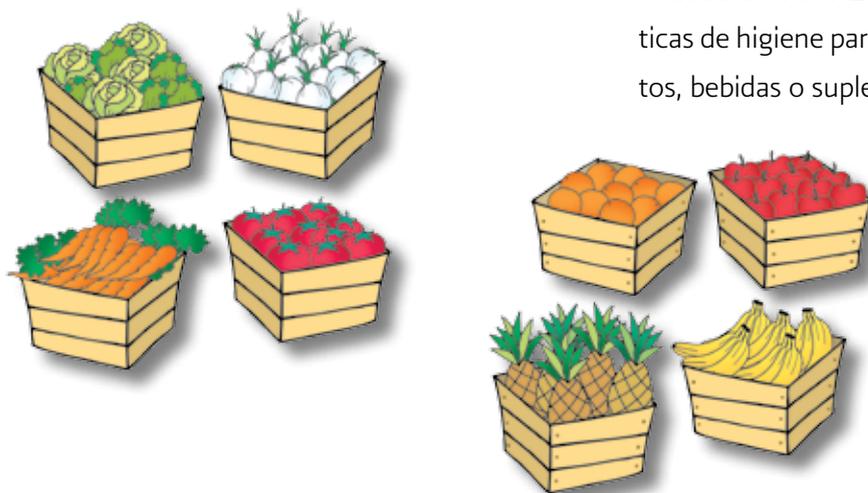


**El consumo de cualquiera de estos alimentos líquidos se recomienda hasta dos veces por semana y en sustitución del alimento preparado.**

# Sugerencias básicas para la preparación de refrigerios

## 1. Planeación de menús

- Hacer una lista de los alimentos necesarios para preparar menús.
- Identificar los alimentos que se tengan en la despensa.
- Calcular que la cantidad con la que se dispone sea la necesaria.
- Comprar los alimentos que faltan para el menú, analizando opciones en el mercado.
- Almacenar y, si es el caso, refrigerar los alimentos que no se preparan en el momento, de tal forma que se mantengan frescos para el resto de la semana.
- Preferir alimentos debidamente envasados y etiquetados, que garanticen seguridad e higiene.
- Tener en cuenta las prácticas de higiene para la preparación de alimentos, de acuerdo con las recomendaciones establecidas en los Lineamientos y en la Norma Oficial Mexicana NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios.



### Recuerda

El refrigerio escolar debe incluir:

- Una o más porciones de verduras y frutas
- Agua simple potable a libre demanda
- Alimentos preparados

## 2. Sugerencias de preparación

### a) Cocción húmeda

- Hervido: consiste en calentar el agua a punto de ebullición y en ese momento agregar el alimento.
- Al vapor: consiste en utilizar una olla con agua hirviendo donde se coloca otro recipiente perforado y, por último, se agrega un alimento.
- Baño María: se coloca un recipiente que contenga el alimento a cocinar dentro de otro más grande que tenga agua.

### b) Cocción en calor seco

- Asar: consiste en someter el alimento a calor seco y no requiere de grasa. Por ejemplo:

- Hornear
- A las brasas
- A la parrilla
- Al comal
- A la plancha



### Ejemplos de combinaciones

Verduras y frutas incluidas en las preparaciones de alimentos	Cereales y tubérculos	Leguminosas y alimentos de origen animal
<b>FRUTAS</b>		<b>ORIGEN ANIMAL</b>
Una taza de fruta picada (60 kcal)	Una tortilla de maíz (70 kcal)	Una rebanada de queso panela (23 kcal)
<b>VERDURAS</b>	Una tortilla de harina (140 kcal)	Una rebanada delgada de jamón de pavo, bajo en sales (30 kcal)
¼ de taza de zanahoria (12 kcal)	Una rebanada de pan de caja (70 kcal)	½ pieza de salchicha de pavo (50 kcal)
¼ taza de pepino (12 kcal)	½ pan para hot dog (70 kcal)	20 g de pechuga de pavo (55 kcal)
½ taza de jícama (12 kcal)	⅓ de bolillo (70 kcal)	20 g de atún (55 kcal)
Lechuga (5 kcal)	4 galletas saladas (70 kcal)	25 g de pollo (40 kcal)
Jitomate (5 kcal)	3 piezas de palitos de pan (70 kcal)	1 pieza de huevo (70 kcal)

Verduras y frutas incluidas en las preparaciones de alimentos	Cereales y tubérculos	Leguminosas y alimentos de origen animal
Espinacas (5 kcal)	½ taza de cereal de caja (70 kcal)	½ taza de leche descremada (50 kcal)
Germinado (5 kcal)		½ taza de leche semidescremada (57 kcal)
Cebolla (5 kcal)		Una taza de yogur descremado (110 kcal)
		<b>LEGUMINOSAS</b>
		¼ de taza de frijoles (60 kcal)
		¼ de taza de habas (60 kcal)
		¼ de taza de lentejas (60 kcal)
		¼ de taza de garbanzo (60 kcal)

Algunas preparaciones básicas para refrigerios recomendables, con la suma de kilocalorías, son:

UNO: quesadilla con tortilla de maíz (70 kcal), rebanada de queso panela (23 kcal) y aguacate (23 kcal). Total 116 kcal

DOS: medio sándwich de jamón de pavo (100 kcal) con aguacate (23 kcal) lechuga y jitomate (10 kcal). Total 133 kcal

TRES: medio *hot dog* (70 kcal), con media salchicha de pavo (50 kcal), jitomate picado (10 kcal). Total 130 kcal

CUATRO: cuatro galletas (70 kcal) con atún (55 kcal) a la mexicana (10 kcal). Total 135 kcal

CINCO: un mollete (70 kcal) con frijoles (60 kcal) y queso panela (23 kcal). Total 153 kcal

SEIS: ½ taza de pepinos (12 kcal) con tres palitos de pan (70 kcal) con una rebanada de jamón de pavo (30 kcal). Total 112 kcal

SIETE: ½ taza de cereal (70 kcal) con ½ taza leche descremada (55 kcal) y ½ fruta picada (35 kcal). Total 160 kcal

### 3. Sugerencias para ofrecer el refrigerio escolar

Es importante ofrecer una gran variedad de productos preparados que sean del agrado de los alumnos, de fácil preparación y conservación. Por esta razón, es recomendable distribuir la oferta de alimentos por semana.

En relación con la preparación de alimentos se sugiere:

- Utilizar verduras y frutas de la región y de la estación, ya que son más baratas y de mejor calidad.
- Preferir el pescado, el pollo sin piel y cortes de carne con la menor cantidad de grasa posible.
- Moderar el uso de sal en la preparación de los alimentos, así como el consumo de los productos que la contengan en exceso.
- Moderar el uso y consumo de azúcares u otros edulcorantes calóricos y de productos que los contengan en exceso.
- De preferencia asar, hornear o hervir los alimentos en lugar de freírlos.
- No reutilizar el aceite, ya que puede afectar la salud.
- Consumir de preferencia cereales de grano entero y harinas integrales.
- El consumo de alimentos líquidos se recomienda hasta dos veces por semana, en sustitución del alimento preparado.
- Las botanas, galletas, pastelitos, confites y postres que cumplan con los criterios nutrimentales, podrán sustituir a un alimento preparado, una vez a la semana.
- Si las verduras y frutas son acompañadas con sal, se recomienda no utilizar más de una pizca.
- El uso de jugo de limón como aderezo puede permitirse con moderación.



#### 4. Cuadros de combinaciones<sup>5</sup>

A continuación se presentan cuatro opciones que ofrecen esquemas de combinación con los que se puede obtener una gran variedad de menús y de ideas para generar nuevas formas de combinación en la preparación de alimentos.

Cada cuadro representa una modalidad diferente a ofrecer:

- Tortas, sándwiches y molletes.
- Tacos, tostadas, sopes, quesadillas y burritos.
- Ensaladas.
- Productos procesados.

##### • Tortas, sándwiches y molletes

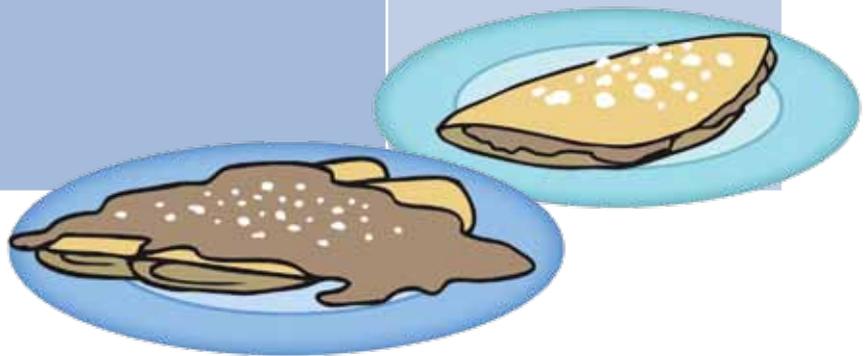
INGREDIENTES BASE (Selecciona uno)	INGREDIENTE PRINCIPAL (Selecciona uno)	COMPLEMENTOS (Puedes seleccionar varios)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bolillo</li> <li>• Pan de caja</li> <li>• Telera</li> <li>• Pan chapata</li> </ul> <p>Se recomienda que los ingredientes base sean integrales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atún en agua</li> <li>• Pollo deshebrado</li> <li>• Queso panela (*)</li> <li>• Frijoles refritos(*)</li> <li>• Huevo</li> </ul> <p>(*) Puede ser usado como complemento en cantidades menores, siempre y cuando la combinación no rebase el aporte calórico total. Se recomienda que los frijoles sólo estén machacados o licuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jitomate</li> <li>• Cebolla</li> <li>• Lechuga</li> <li>• Aguacate*</li> <li>• Pepino</li> <li>• Chile</li> <li>• Germen de soya</li> </ul> <p>(*) Si se utiliza aguacate, no debe emplearse mayonesa, para evitar el exceso de grasas.</p>



<sup>5</sup> Los cuadros de combinaciones pueden incluir otros alimentos que cumplan con los criterios técnicos definidos en el Anexo Único de los Lineamientos de acuerdo con lo establecido en el Sistema Mexicano de Alimentos Equivalentes.

• Tacos, tostadas, sopes, quesadillas y burritos

INGREDIENTES BASE (Selecciona uno)	INGREDIENTE PRINCIPAL (Selecciona uno)	COMPLEMENTOS (Selecciona al gusto)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tortilla de maíz</li> <li>• Tortilla de harina</li> <li>• Tostadas*</li> </ul> <p>(*) Una pieza para niños de preescolar y dos para niños y adolescentes de primaria y secundaria.</p> <p>Procura utilizar tostadas horneadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arroz*</li> <li>• Huevo revuelto</li> <li>• Queso panela</li> <li>• Pollo deshebrado</li> <li>• Atún en agua</li> <li>• Carne molida</li> <li>• Champiñones</li> <li>• Papa</li> <li>• Frijoles machacados</li> <li>• Nopales</li> </ul> <p>(*) Puede utilizarse para completar el aporte calórico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jitomate</li> <li>• Lechuga</li> <li>• Aguacate</li> <li>• Cebolla</li> <li>• Zanahoria</li> <li>• Chícharo</li> <li>• Espinacas</li> <li>• Calabazas</li> <li>• Ejotes</li> <li>• Chayotes</li> <li>• Acelga</li> </ul>



**El Comité del Establecimiento de Consumo Escolar puede participar en la elección de los refrigerios saludables que se ofrecerán en la escuela.**

• Ensaladas

INGREDIENTES BASE (Selecciona por lo menos tres)		INGREDIENTES COMPLEMENTARIOS* (Selecciona al gusto)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lechuga</li> <li>• Espinaca</li> <li>• Berros</li> <li>• Germen de soya</li> <li>• Nopales</li> <li>• Ejotes</li> <li>• Brócoli*</li> <li>• Col</li> <li>• Jícama</li> <li>• Zanahoria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pepino</li> <li>• Jitomate</li> <li>• Betabel</li> <li>• Aguacate</li> <li>• Pollo deshebrado</li> <li>• Atún en agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuez</li> <li>• Manzana</li> <li>• Avena</li> <li>• Almendra</li> <li>• Ajonjolí</li> <li>• Durazno</li> <li>• Queso fresco</li> <li>• Pera</li> <li>• Uvas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceite de oliva</li> <li>• Vinagre</li> <li>• Soya</li> <li>• Cebolla</li> </ul>
<p>Procura que la combinación sea agradable y apetitosa. (* ) De la familia de las brócolis sólo utilizar una a la vez.</p>		<p>* Los ingredientes complementarios sólo tienen la función de resaltar los sabores, se deben usar con moderación.</p>	



• Productos procesados

PRODUCTOS (Selecciona uno)	CANTIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche descremada</li> <li>• Yogur sólido</li> <li>• Yogur bebible</li> <li>• Jugos de frutas y verduras, 100% naturales</li> <li>• Néctares</li> <li>• Galletas, pastelillos, confites y postres</li> <li>• Botanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menor o igual a 250 ml</li> <li>• Menor o igual a 150 g</li> <li>• Menor o igual a 250 ml</li> <li>• Menor o igual a 200 ml</li> <li>• Menor o igual a 200 ml</li> <li>• Menor o igual a 140 kcal</li> <li>• Menor o igual a 140 kcal</li> </ul>
<p>(* ) Cualquier producto procesado debe cumplir con los criterios de la normatividad.</p>	



## 5. Calendario de verduras y frutas

Enseguida se presenta un calendario que indica cuáles son las verduras y frutas de la temporada.<sup>6</sup> Esta información puede orientar en la toma de decisiones para diversificar la oferta de alimentos que se expenden en los establecimientos de consumo escolar.

### VERDURAS

Cebolla 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Champiñón 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Chayote 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Coliflor 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Poro 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Seta 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jitomate 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Rábano 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Berenjena 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun				Oct	Nov	Dic
Betabel 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Acelga 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Apio 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Berro 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

<sup>6</sup> Fundación Campo, Educación y Salud, A. C. Disponible en: [www.cincopordia.com.mx/camposalud.php](http://www.cincopordia.com.mx/camposalud.php)

Brócoli 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Calabacita 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Chicharo 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Chile jalapeño 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Col 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ejote 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Espinaca 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Haba verde 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Lechuga 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Nopal 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pepino 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pimiento verde 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Tomate verde 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Elote 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Flor de calabaza 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Zanahoria 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic



Amplia disponibilidad

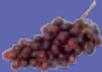


Disponibilidad media



No disponible

# FRUTAS

Caña 										Oct	Nov	Dic
Guanabana 			Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Jícama 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Pera 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Plátano 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Fresa 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Granada roja 							Jul	Ago	Sep	Oct		
Manzana 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Sandía 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Ciruela criolla 					May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct		
Higo 							Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	
Uva 						Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	
Aguacate 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

Limón agrio 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Tuna 						Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Durazno amarillo 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Guayaba 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mamey 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mandarina 	Ene	Feb	Mar							Oct	Nov	Dic
Mango 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep			
Melón 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Naranja 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Papaya 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Tejocote 	Ene	Feb						Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Toronja 	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic

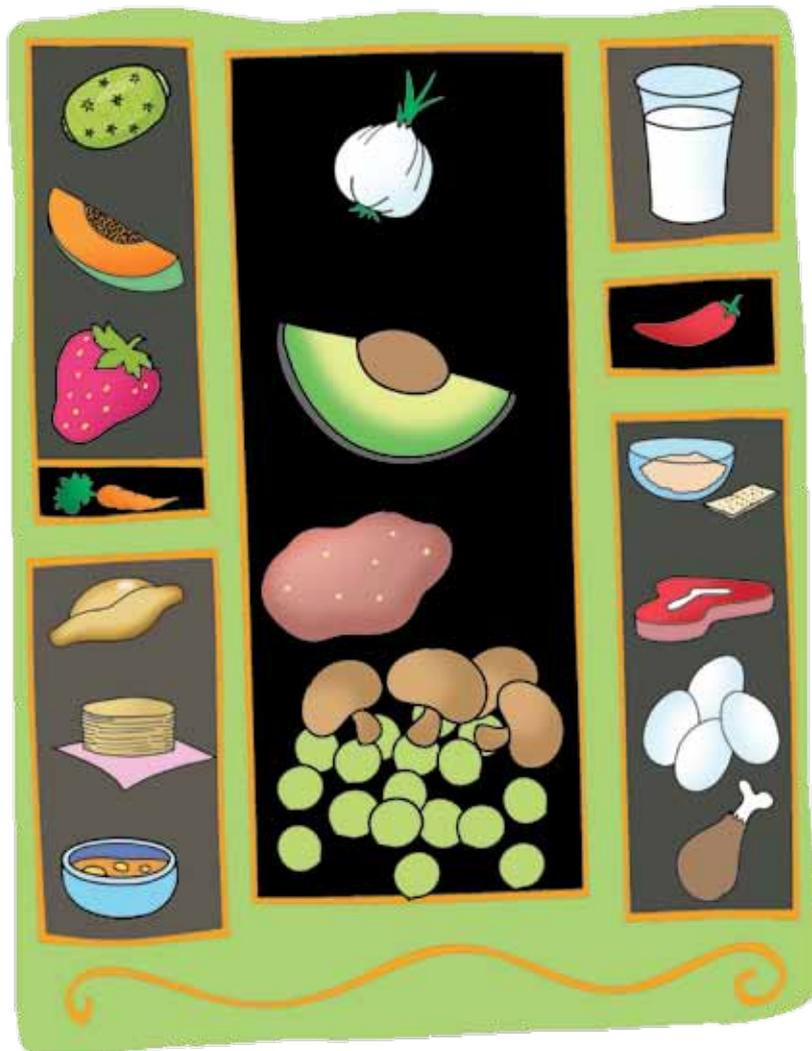
     Amplia disponibilidad

     Disponibilidad media

     No disponible

## 6. Recomendaciones generales

- Incluir muchas verduras en las preparaciones de los refrigerios escolares.
- Preferir frutas en piezas enteras y en mucha cantidad.
- Privilegiar la cocción de alimentos asados, cocidos y horneados.
- Elegir los cereales de granos enteros e integrales.
- Moderar la cantidad de grasa, azúcares y sal en todas las preparaciones.



### Recuerda

**El agua simple potable debe ofrecerse como bebida principal.**



Anexos

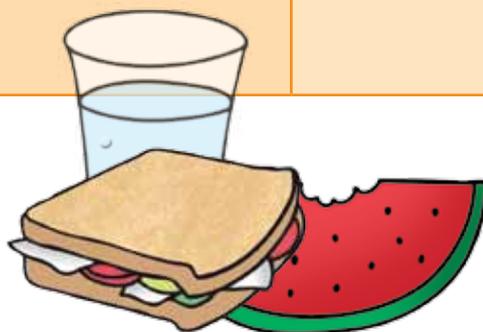
# I. Paquetes de refrigerios escolares<sup>7</sup>

En este apartado se ofrece a los responsables de establecimientos de consumo escolar algunos refrigerios que se pueden expendir en las escuelas de educación básica, los cuales cumplen con los criterios técnicos y las características nutrimentales establecidas en los Lineamientos. No es una lista exhaustiva ni limitativa; con toda seguridad, la experiencia de los encargados de los establecimientos, las costumbres y los hábitos culinarios, con apoyo en los listados de productos sugeridos en este documento, ampliarán la oferta de refrigerios para los alumnos de educación básica. Para plantear dudas, al final del documento referimos algunas páginas de consulta y asistencia técnica.

Es importante tomar en cuenta que los refrigerios se preparan para los estudiantes de los diferentes niveles educativos (preescolar, primaria y secundaria), por lo que deben considerarse las necesidades específicas de energía de cada grupo. De esta manera, las porciones incluidas en los refrigerios, serán diferentes en cada uno de ellos.

En la página [www.insp.mx/alimentos Escolares](http://www.insp.mx/alimentos Escolares) podrás consultar más recomendaciones sobre los alimentos y las bebidas para venderse en los planteles de educación básica.

Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Sándwich de queso panela con aguacate y jitomate</b>			
Pan integral	2 rebanadas	2 rebanadas	2 rebanadas
Queso panela	Una rebanada	Una rebanada	Una rebanada
Aguacate	Una rebanada	Una rebanada	3 rebanadas
Jitomate	Libre	Libre	Libre
Sandía	Una taza	1 ½ tazas	1 ½ tazas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



<sup>7</sup> Se entiende por paquete de refrigerios escolares a la propuesta de alimentos sugeridos que garantizan entre otros aspectos la inocuidad y el equilibrio en función de lo establecido en el Anexo Único de los Lineamientos. En este apartado sólo se incluyen algunos ejemplos de la gran variedad de combinaciones que se pueden realizar en cada entidad federativa.

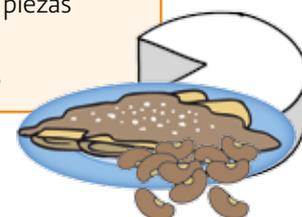
Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Ensalada de atún</b>			
Atún en agua	¾ de lata	¾ de lata	¾ de lata
Mayonesa	Una cucharada	Una cucharada	Una cucharada
Pepino	Libre	Libre	Libre
Jitomate	Libre	Libre	Libre
Cebolla	Libre	Libre	Libre
Galletas saladas integrales	4 piezas	4 piezas	8 piezas
Manzana	Una pieza	2 piezas	2 piezas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Taco de huevo revuelto a la mexicana</b>			
Tortilla	Una pieza	Una pieza	2 pieza
Huevo revuelto	Un huevo	Un huevo	Un huevo
Jitomate, chile y cebolla	Libre	Libre	Libre
Aceite	½ cucharada	Una cucharada	Una cucharada
Mandarina	2 piezas	2 piezas	3 piezas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Enfrijoladas</b>			
Tortilla de maíz nixtamalizada	Una pieza	2 piezas	2 piezas
Frijoles cocidos	3 cucharadas	3 cucharadas	3 cucharadas
Queso panela	Una rebanada	½ rebanada	Una rebanada
Pera	½ pieza	½ pieza	1 ½ piezas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Sopes</b>			
Sope de masa de maíz	Una pieza	Una pieza	Una pieza
Frijoles machacados	2 cucharadas	3 cucharadas	3 cucharadas
Lechuga	Libre	Libre	Libre
Queso panela	½ rebanada	Una rebanada	Una rebanada
Salsa verde sin freír	2 cucharadas	2 cucharadas	2 cucharadas
Piña picada	¾ de taza	Una taza	2 tazas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Tacos de nopales a la mexicana</b>			
Tortilla de maíz	2 piezas	2 piezas	2 piezas
Nopales	½ taza	Una taza	Una taza
Jitomate	¼ de taza	¼ de taza	¼ de taza
Cebolla	¼ de taza	¼ de taza	¼ de taza
Jícama rallada	½ taza	Una taza	½ taza
Zanahoria rallada	½ taza	Una taza	½ taza
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Burritos de frijoles</b>			
Tortilla de harina	Una pieza	Una pieza	Una pieza
Frijoles refritos	4 cucharadas	4 cucharadas	4 cucharadas
Queso panela	½ rebanada	Una rebanada	Una rebanada
Papaya picada	Una taza	1 ½ tazas	2 tazas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



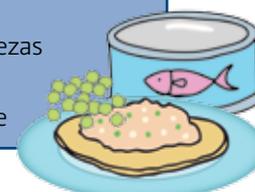
Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Taco de calabacitas guisadas</b>			
Tortilla de maíz	Una pieza	2 piezas	2 piezas
Calabacita	4 cucharadas	6 cucharadas	6 cucharadas
Jitomate	½ pieza	Una pieza	Una pieza
Cebolla	Una cucharada	2 cucharadas	2 cucharadas
Sal	Una pizca	Una pizca	Una pizca
Aceite	½ cucharada	½ cucharada	½ cucharada
Mango ataulfo	Una pieza	Una pieza	2 piezas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Taco de pollo con verduras</b>			
Tortilla de maíz	Una pieza	Una pieza	Una pieza
Pollo deshebrado	30 g	30 g	30 g
Chile poblano	3 cucharadas	3 cucharadas	3 cucharadas
Calabacita	2 cucharadas	2 cucharadas	2 cucharadas
Jitomate	2 cucharadas	2 cucharadas	2 cucharadas
Sal	Una pizca	Una pizca	Una pizca
Aceite	½ cucharada	½ cucharada	½ cucharada
Uvas	18 piezas	27 piezas	36 piezas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



Refrigerio	Preescolar	Primaria	Secundaria
<b>Tostada de ensalada de atún</b>			
Tostada	Una pieza	2 piezas	2 piezas
Atún en agua	⅓ de lata	⅓ de lata	⅓ de lata
Papa	2 cucharadas	2 cucharadas	2 cucharadas
Zanahoria	Una cucharada	Una cucharada	Una cucharada
Chícharo	Una cucharadita	Una cucharadita	Una cucharadita
Mayonesa	½ cucharadita	½ cucharadita	½ cucharadita
Mandarina reina	Una pieza	Una pieza	2 piezas
Agua simple potable	Libre	Libre	Libre



## II. Medidas caseras<sup>8</sup>

Medida	Medida	Peso (g)
Una cucharadita	$\frac{1}{3}$ de cucharada	5
Una cucharada	3 cucharaditas	15
4 cucharadas	$\frac{1}{4}$ de taza	60
5 $\frac{1}{2}$ cucharadas	$\frac{1}{3}$ de taza	80
8 cucharadas	$\frac{1}{2}$ taza	120
16 cucharadas	Una taza	240
Una rebanada de pan (cereal)		30
Una rebanada de jamón o queso (proteína)		20
Una pieza de salchicha		40

## III. Cuadro de autoevaluación para establecimientos de consumo escolar

El siguiente cuadro es un ejemplo de lista de evaluación, para que el Responsable del Establecimiento de Consumo Escolar, en coordinación con el Consejo Escolar de Participación Social, revisen que se cumpla con los Lineamientos. Esta propuesta puede ajustarse al contexto.

Características físicas y de higiene de los establecimientos (fijos o móviles)	Sí cumple	No cumple
1. Los espacios donde se preparan refrigerios están limpios, sin fuentes de contaminación, y son seguros (mesas, barra de venta, pisos, paredes y techos).		
2. Los utensilios están limpios y desinfectados (cuchillos, trapos, tablas para picar, sartenes, canastas, entre otros).		
3. Los equipos de trabajo se encuentran en buenas condiciones (están limpios y son seguros).		
4. El establecimiento está libre de animales domésticos y plagas.		
5. La basura y los desechos se colocan en recipientes con tapa y se eliminan frecuentemente.		

<sup>8</sup> Ana Bertha Pérez Lizaur y L. Marván Laborde, *Manual de dietas normales y terapéuticas*, 5a. ed., México, Prensa Médica, 2005.

Alimentos y bebidas que se venden o distribuyen	Sí cumple	No cumple
1. Los productos procesados que se ofrecen en la escuela están en la lista de alimentos y bebidas que podrán venderse de acuerdo con los criterios establecidos por las secretarías de Salud y de Educación en el presente ciclo escolar.		
2. Los alimentos y bebidas preparados artesanalmente cumplen con los criterios establecidos por las secretarías de Salud y de Educación en el presente ciclo escolar.		
3. Se privilegia el consumo de agua simple potable como primera opción para hidratar.		
4. Los alimentos y bebidas se ofrecen en las porciones recomendadas, son bajos en grasa, sal y sin azúcares añadidos.		
5. El responsable del establecimiento utiliza como referencia el Plato del Bien Comer para la combinación de los alimentos.		
6. Se promueve el consumo de verduras y frutas, de preferencia crudas, propias de la región y de la temporada.		
7. Se ofrecen alimentos cocidos, hervidos, horneados y asados, preferentemente.		
8. Los alimentos se lavan y desinfectan conforme a las normas sanitarias.		
9. Los productos envasados señalan la fecha de caducidad o consumo preferente.		

Preparación, manejo y venta de alimentos	Sí cumple	No cumple
1. El personal se lava las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos.		
2. Se usan trapos de cocina de colores, uno por cada actividad, cuidando su limpieza.		
3. Se evita toser, estornudar, y que caigan cabellos en los alimentos y bebidas que se ofrecen.		
4. Se lavan los utensilios antes y después de preparar los alimentos.		
5. Se evita manejar de manera simultánea el dinero y los alimentos.		

## Bibliografía

Secretaría de Educación Pública, Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos generales para el expendio o distribución de alimentos y bebidas en los establecimientos de consumo escolar de los planteles de educación básica [publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, el 23 de agosto de 2010], México.

—, Lineamientos generales para la operación de los Consejos Escolares de Participación Social [publicados en el *Diario Oficial de la Federación*, el 8 de junio de 2010], México.

Secretaría de Salud, Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria. Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad, 2010.

Secretaría de Salud *et al.*, Anexo de la Norma Oficial Mexicana, NOM-251-SSA1-2009, Prácticas de higiene para el proceso de alimentos, bebidas o suplementos alimenticios, 2010.

Pérez Lizaur, Ana B. y Leticia Marván, *Manual de dietas normales y terapéuticas*, 5a. ed., México, Prensa Médica, 2005.

## Páginas de consulta

[www.cincopordia.com.mx/campoysalud.php](http://www.cincopordia.com.mx/campoysalud.php)

[www.dof.gob.mx/documentos/3980/salud/salud.htm](http://www.dof.gob.mx/documentos/3980/salud/salud.htm)

[www.escuelaysalud.dgddie.basica.sep.gob.mx](http://www.escuelaysalud.dgddie.basica.sep.gob.mx)

[www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/sociodemograficas/alimento03.pdf](http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/contenidos/articulos/sociodemograficas/alimento03.pdf)

[www.insp.mx/alimentos Escolares](http://www.insp.mx/alimentos Escolares)

[www.perseo.aesan.msp.es/es/programa/programa\\_perseo.shtml](http://www.perseo.aesan.msp.es/es/programa/programa_perseo.shtml)

[www.promocion.salud.gob.mx](http://www.promocion.salud.gob.mx)

<http://basica.sep.gob.mx/seb2010/start.php>

