

2

Manipulación Higiénica de los Alimentos

Nutriendo conciencias
en las escuelas
para el Buen Vivir



Orientaciones para la maestra y el maestro

“Un pueblo ilustrado es instrumento hermoso
de su propia liberación”

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'H' followed by a series of vertical lines and a horizontal line at the bottom, all connected by a single stroke.

Hugo Rafael Chávez Frías

Presidente Constitucional de la República Bolivariana de Venezuela
Inicio de la Misión Madres del Barrio, Teatro Municipal de Caracas, 30 de marzo de 2006

Colección Nutriendo conciencias en las escuelas para el Buen Vivir

LIBRO 1:

Trompo de los Alimentos

LIBRO 2:

Manipulación Higiénica de los Alimentos

LIBRO 3:

Lactancia Materna

LIBRO 4:

Alimentación en el Nivel de Educación Inicial

LIBRO 5:

Alimentación en el Nivel de Educación Primaria

LIBRO 6:

Publicidad y Alimentación

LIBRO 7:

Marco Legal en la Alimentación



Ministerio del Poder Popular para la Alimentación

MINISTRO

Gral. Carlos Osorio

INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICIÓN

COORDINACIÓN GENERAL

Marilyn Di Luca, Diana Calderón, Ailyn Adames, María Mercedes Alayón, América Pirela, Carmen Alicia Mendoza.

COORDINACIÓN TÉCNICA

Dirección de Educación

COMITÉ REDACTOR MULTIDISCIPLINARIO

Lysbhatt Reyes, Margarita Palacios M., Yosmar Briceño, María Fernanda Dos Santos, Lucy Romero, Idelmar Calderón, Marlene Da Mata, Victoria Ordosgoitti, Verónica Sandoval, Ana Díaz, Leonardo Perdomo, Evely Martínez, Mailet Allen, Jesaida Silvera, Betzaida López, Yolihect Inojosa, Wendy Sandoval, Carmen Figuera, Leisdir Bernal, Tannys Tapias, Irma Perdomo, Aimara Villanueva.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Andrea Miranda

ILUSTRACIÓN

Cruz Manuel Noguera

EDICIÓN

José Joaquín Flores

COLECCIÓN

Nutriendo conciencias en las escuelas para el Buen Vivir

Ministerio del Poder Popular para la Alimentación. Instituto Nacional de Nutrición, Av. Baralt, Esq. El Carmen Edif. INN. Caracas, República Bolivariana de Venezuela 2011. Teléfonos: 483.19.52/481.70.03/481.82.54.

ISBN:

Colección "Nutriendo conciencias en las escuelas para el Buen Vivir": **978-980-6129-57-3**

Manipulación Higiénica de los Alimentos: **978-980-6129-59-7**

Depósito Legal: **If20320113631224**

Primera Edición.

Tiraje: 1.000 ejemplares.

Impreso en:

Inversiones Innova Pro 811, C.A. Caracas.



Ministerio del Poder Popular para la Educación

MINISTRA

Profa. Maryann del Carmen Hanson Flores

VICEMINISTERIO PARA LA ARTICULACIÓN DE LA EDUCACIÓN BOLIVARIANA

Prof. Conrado Rovero Mora

VICEMINISTERIO PARA LA PARTICIPACIÓN Y APOYO ACADÉMICO

Profa. Trina Manrique

DIRECCIÓN GENERAL DE CURRÍCULO

Profa. Maigualida Pinto Iriarte

EQUIPO DE VALIDACIÓN

Viceministerio para la Articulación de la Educación Bolivariana: William Medina y Moralber Torres; Direcciones Generales del Ministerio del Poder Popular para la Educación: Currículo: Hildred Tovar y Nora Alvarado; Consultoría Jurídica: Flor Guedez; Educación Inicial: Nilda Palomares; Educación Primaria: Euridice Waramato, Irene Duarte y Marjorie Badema; Formación del Personal Docente: Yohoani Blanco; Dirección General de Supervisión Educativa: Miguel Angel Sánchez y cuarenta docentes coordinadores del Programa de Alimentación Escolar (PAE), pertenecientes a la Zona Educativa del Distrito Capital.



PRESENTACIÓN

El Gobierno Bolivariano tiene dentro de sus líneas estratégicas el impulso de la educación transformadora para la nueva mujer y el nuevo hombre fortaleciendo modelos de valores cónsonos con la solidaridad, honestidad, cooperación. En esta siembra de valores se encuentra también la conciencia en Soberanía Alimentaria siendo esta área prioridad tanto para el bienestar colectivo como para la defensa nacional.

El Ministerio del Poder Popular para la Alimentación, a través del Instituto Nacional de Nutrición, en ejercicio de su rol de institución normativa y asesora para la formulación de políticas y planes en materia de nutrición y alimentación, en apoyo y sintonía con la política agroalimentaria nacional para el desarrollo de una nueva cultura alimentaria, ha creado el siguiente material donde se abordan las principales medidas preventivas que permiten asegurar la inocuidad de los alimentos. Este libro es el segundo de la colección “Nutriendo conciencias en las escuelas para el Buen Vivir” y constituye una herramienta primordial para que las y los docentes aborden este importante tema con sus estudiantes.

Garantizar que un alimento no causará daño a la consumidora y el consumidor parte de la higiene personal de las niñas y los niños en la escuela, en el hogar, así como de las manipuladoras y los manipuladores de alimentos en general. Las precauciones que se explican en detalle a lo largo de este libro deben adoptarse al momento de la compra, preparación, conservación y servicio de los alimentos.



La adecuada manipulación de los alimentos, desde que se producen hasta que se consumen, incide directamente en la salud de la población. Está demostrada la relación existente entre una inadecuada manipulación de los alimentos y la transmisión de enfermedades de origen alimentario (cólera, amibiasis, salmonelosis, entre otras).

Las medidas más eficaces en la prevención de estas enfermedades son las higiénicas, ya que en la mayoría de los casos es la manipuladora o manipulador quien interviene como transmisor por actuaciones incorrectas que contribuyen a la contaminación de los alimentos, como por ejemplo ir al baño y no lavarse adecuadamente las manos. De manera que estas personas tienen ante sí la responsabilidad de respetar y proteger la salud de las consumidoras y los consumidores, siguiendo las recomendaciones respectivas.

La correcta manipulación de los alimentos es un tema fundamental en la educación nutricional, así como en la prevención de enfermedades que pueden incidir en la salud de la población, en especial de las niñas y los niños. Por ello, es imperativo concientizar a las comunidades desde su perspectiva sobre la relación de la manipulación higiénica y la salud individual y colectiva.

Para el logro de este propósito la escuela cumple un papel importante pues allí la o el docente puede promover espacios y proveer experiencias para que las y los estudiantes aprendan a reflexionar sobre las acciones, situaciones o realidades en las cuales interactúan, relacionadas con la manipulación higiénica de los alimentos.

PRESENTACIÓN



ÍNDICE

Inocuidad y manipulación higiénica de los alimentos	1
Propiedades organolépticas de los alimentos	6
Clasificación de los alimentos según su tiempo de duración	8
Fuentes de contaminación de los alimentos	10
Mecanismos de contaminación de los alimentos	12
Enfermedades comunes de origen alimentario	15
La diarrea: uno de los síntomas más comunes de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos	16
Clasificación de las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos	17
Relación entre los hábitos de higiene y la salud	19
Importancia de practicar hábitos de higiene	20
Propiciemos la higiene en la escuela	22
Recomendaciones para garantizar un comedor escolar saludable	24
Higiene en la cadena agroalimentaria	26
Cinco claves para lograr la manipulación higiénica de los alimentos	29
Normativa para manipuladoras y manipuladores de alimentos	32
El Trompo de los Alimentos y su higiene	34
El agua y su manipulación higiénica	38
Recomendaciones para almacenar y utilizar el agua	39



Rol de quien consume	40
Algunas pautas para ejercer contraloría social	41
Inocuidad y valores	42
Estrategias sugeridas:	46
Responsabilidad	48
Honestidad	52
Solidaridad	56
Cooperación	60
Respeto	64
Anexos	69
Glosario	73
Referencias bibliográficas	74

Inocuidad y manipulación higiénica de los alimentos

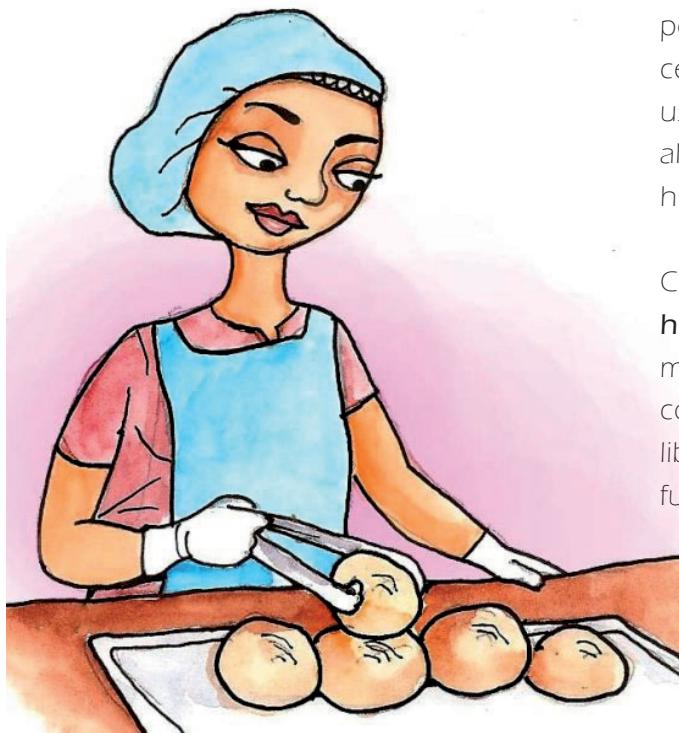
El término **inocuidad** de los alimentos se define como la garantía de que un alimento no causará daño a la consumidora o el consumidor, y a su vez asegura la producción, procesamiento y consumo de alimentos sanos, nutritivos y libres de peligro para la población, de acuerdo al uso que se destinen.

La inocuidad de los alimentos involucra varios aspectos, entre ellos la manipulación higiénica de los mismos, desde la producción, distribución y almacenamiento, hasta la preparación y consumo, procesos en los cuales están involucrados los productores primarios, los manipuladores de alimentos, los elaboradores y los comerciantes, así como las usuarias y usuarios.



Es importante tener en cuenta que el término inocuidad se relaciona con la calidad integral del alimento, incluyendo su estructura genética por lo cual existe controversia en cuanto a los alimentos transgénicos o modificados genéticamente, ya que la Organización Mundial de la Salud considera que es imposible garantizar la inocuidad de los mismos.

Otro caso en el que la inocuidad de un alimento puede verse vulnerada es el de aquellos alimentos donde están presentes las grasas trans, que se originan por el procesamiento industrial o casero de los aceites vegetales que son transformados químicamente por el proceso de hidrogenación y al tener contacto con el calor, pierden calidad y se hacen dañinos para la salud del usuario. Las grasas trans están presentes en las margarinas y forman parte de algunos alimentos como las galletas y chucherías.



Además de la inocuidad otro concepto que debemos tener presente es el de **higiene**, que se refiere al conjunto de procedimientos que debemos seguir de manera rutinaria para prevenir enfermedades. La higiene se aplica en todos los ambientes en los cuales nos desenvolvemos a diario. En este sentido tenemos la higiene personal (comprende normas como bañarse y cepillarse los dientes después de cada comida, usar ropa limpia, entre otras), la higiene de los alimentos (tema fundamental de este libro) y la higiene en la escuela.

Centrando la atención en la **Manipulación higiénica de los alimentos**, se puede definir la misma como la forma práctica de mantener las comidas que preparamos saludables, seguras y libres de enfermedades, por lo tanto es un pilar fundamental para mantener la inocuidad.

Si bien la inocuidad y la calidad de los alimentos se considera una responsabilidad conjunta de todos los agentes de la cadena agroalimentaria, el Estado desempeña un rol fundamental, pues debe crear las condiciones institucionales, ambientales y jurídicas necesarias para garantizarle a la sociedad alimentos inocuos y de calidad.

Una de sus atribuciones fundamentales es el establecimiento a través del marco legislativo de leyes, normas y reglamentos en esta materia, los cuales son esenciales para la implementación de una infraestructura eficaz de control de la inocuidad de los alimentos. Hay que conocer entonces las normativas de la manipulación higiénica de los alimentos, como una de las bases de la inocuidad, que garantizan la Seguridad Alimentaria.



Para prevenir los riesgos de contaminación de los alimentos en el punto o eslabón de la cadena agroalimentaria en donde se originan, es necesario implementar sistemas de aseguramiento de la inocuidad y de la calidad basados en los principios definidos en las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POE) y los Sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).

Las **Buenas Prácticas Agrícolas** son reconocidas internacionalmente y se implementan para minimizar los riesgos relacionados con el uso de plaguicidas y otros productos utilizados en la agricultura considerando la inocuidad, salud pública y ocupacional, así como la sostenibilidad ambiental y económica (FAO, 2003).

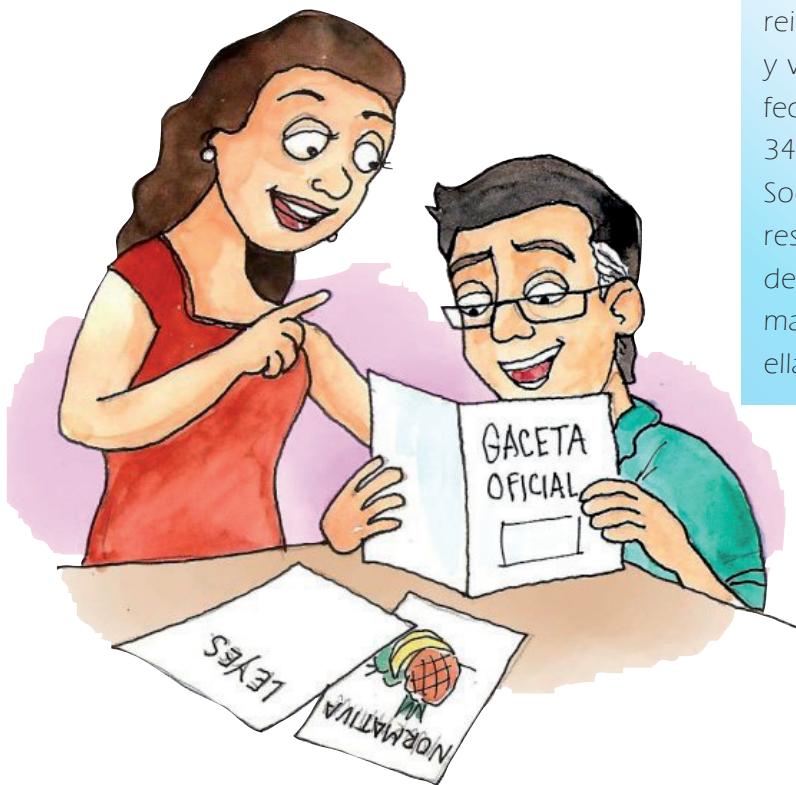
Igualmente, el mantenimiento de la higiene de la infraestructura donde se procesan o elaboran alimentos es una condición esencial para asegurar la inocuidad de los productos. En esto consisten

las **Buenas Prácticas de Manufactura**. De esta forma, se aprecia que en cada etapa de la cadena agroalimentaria, desde la producción primaria hasta el consumo, son necesarias las prácticas higiénicas eficaces.

Por otra parte, los **Procedimientos Operativos Estandarizados**, son procedimientos que describen las tareas de saneamiento y se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración de los alimentos.

Finalmente, los **Sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control** tienen por objeto identificar los peligros vinculados a cualquier fase de la producción, el tratamiento o la preparación de alimentos, evaluar los riesgos consiguientes y determinar las operaciones en las que resultan eficaces ciertos procedimientos de control. Estos análisis pueden aplicarse directamente a las operaciones cuya importancia es crucial para garantizar la seguridad del alimento.

En el caso de la economía informal donde se procesan o elaboran alimentos deben registrarse por las políticas establecidas por el Poder Ejecutivo Municipal y en total sintonía con todas aquellas actividades que permitan una convivencia digna y saludable, en la que reine la armonía entre todos sus habitantes y visitantes. Existe la Resolución N° G-375 de fecha 05-03-90 publicada en Gaceta Oficial N° 34.423 del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, la cual dispone que los dueños o responsables de los expendios ambulantes de alimentos deberán cumplir las normas en materia de higiene de los alimentos que en ella se dictan.



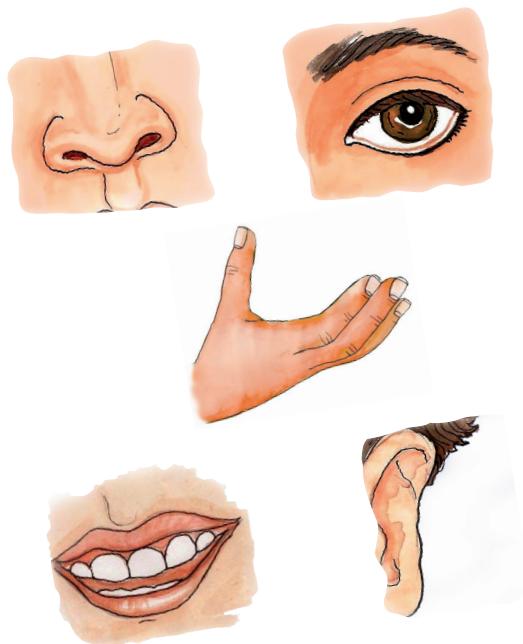
Propiedades organolépticas de los alimentos

Las propiedades organolépticas son las características de los alimentos que podemos percibir con la ayuda de nuestros sentidos, que nos facilitan el reconocimiento de su calidad.

Los alimentos naturales tienen cierta capacidad de permanecer con todas sus características originales intactas, como el olor, sabor, color, textura, entre otras. Estas constituyen las propiedades organolépticas de los alimentos, las cuales pueden variar mucho con el tiempo, con el tratamiento que se les da y con todos los aditivos, conservantes y demás agentes externos que pueden adicionarse durante el proceso de recolección, transporte, empaque y almacenamiento.

Para saber cuál es la manera de detectar las propiedades organolépticas de los alimentos, hay que empezar por utilizar los órganos de los sentidos: vista, olfato, gusto, tacto y hasta oído, pues muchas veces podemos escuchar cómo suena un alimento

al morderlo y así poder determinar su frescura. Es fundamental que los manipuladores de alimentos y los consumidores identifiquen y reconozcan las características organolépticas de los alimentos, información que les será de utilidad para hacer una adecuada selección, almacenamiento, preparación y distribución de los mismos.



Cuadro de características óptimas de algunos alimentos

ALIMENTOS	CARACTERÍSTICAS ÓPTIMAS
Carnes	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie brillante • Firme al tacto y ligeramente húmeda • Color y olor característico
Pescados	<ul style="list-style-type: none"> • Ojos salientes y brillantes • Agallas rojas y húmedas • Escamas firmes y olor característico • Superficie brillante húmeda y firme al tacto
Huevos	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie lisa • Color característico • Cáscara íntegra • Superficie libre de excrementos
Leche	<ul style="list-style-type: none"> • Olor característico • Color blanco amarillento • Sabor característico • Estado líquido, sin grumos
Vegetales y frutas	<ul style="list-style-type: none"> • Buen estado de madurez • Duras, firmes al tacto y superficie íntegra • Olor característico • Dentro de lo posible sin tierra • Hojas enteras de buen verdor • Brillantes, las que deben serlo

Fuente: Instituto Nacional de Nutrición

Clasificación de los alimentos según su tiempo de duración

Para almacenar y conservar los alimentos es importante conocer el tiempo de vida útil de los mismos. Esto determina su clasificación de acuerdo a la duración, función y características, en alimentos perecederos, semiperecederos y no perecederos.

Alimentos perecederos:

Son aquellos que tienen corta duración y se ubican principalmente en las franjas verde y azul del Trompo de los Alimentos. Entre ellos se pueden mencionar: leche, carnes, productos lácteos, huevos, frutas y hortalizas.



Alimentos semiperecederos:

Son aquellos de mediana duración, que en condiciones adecuadas de almacenamiento, mantienen su vida útil. Algunos de ellos aparecen ilustrados en la franja amarilla del Trompo de los Alimentos, como los tubérculos, cereales, granos, entre otros.



Alimentos no perecederos:

Son los que no se deterioran fácilmente y tienen un período de vida útil más largo como, por ejemplo, los enlatados y otros productos caseros como la sal y el vinagre.



Vida útil de un alimento

Es el período de tiempo desde la producción del alimento hasta que el mismo se hace inaceptable para el consumo, por alteración de sus propiedades organolépticas, pérdida de calidad higiénica y disminución del valor nutritivo.



Fuentes de contaminación de los alimentos

Como ya se ha mencionado, antes de llegar al consumo, los alimentos pasan por diversas etapas (cadena agroalimentaria), durante las cuales son sometidos a la manipulación de varias personas entre ellos el productor, transportista, proveedor, almacenador, procesador (cocinero, operario u otro) y el ama de casa, pudiendo producirse contaminación en cualquier momento.

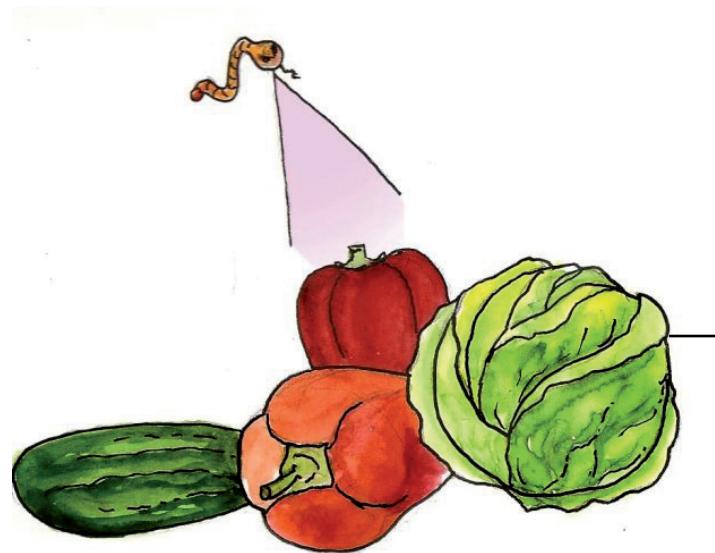
Los alimentos pueden contaminarse por medio de las manos de quien los manipula, por contacto con otros alimentos contaminados o con superficies como mesas, recipientes, utensilios o equipos que estén contaminados. También puede llegar a través de plagas o animales domésticos que tienen contacto con el alimento.

La contaminación de los alimentos está relacionada con toda materia que se incorpora a los mismos, sin ser propia de ellos y con la capacidad que esta tiene de producir enfermedad a quien lo consume.

Entre las principales fuentes de contaminación tenemos las siguientes:

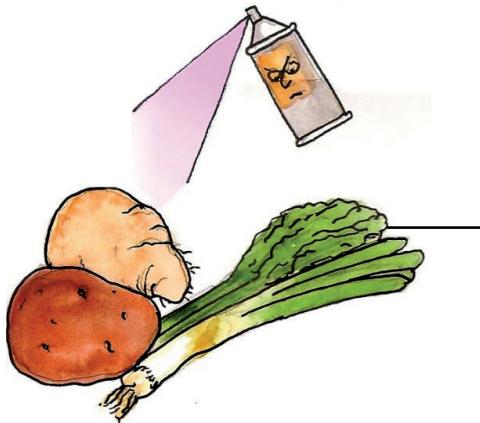
De origen biológico

Se produce debido a las bacterias, los parásitos y los virus. El problema principal lo constituyen las bacterias por su capacidad de reproducirse en los alimentos y producir toxinas que enferman a las personas que los consumen.



De origen químico

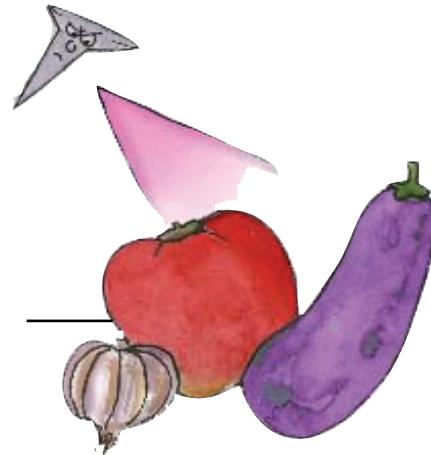
Generalmente ocurre en el mismo lugar de producción primaria del alimento, por residuos que quedan de sustancias utilizadas para controlar las plagas en los cultivos o sustancias como drogas veterinarias en los animales enfermos que luego son sacrificados. También este tipo de contaminación puede darse de manera accidental durante etapas como el transporte, almacenamiento o la elaboración propiamente dicha, al permitirse el contacto de alimentos con sustancias tóxicas como combustibles, lubricantes, pinturas, detergentes, desinfectantes y otros.



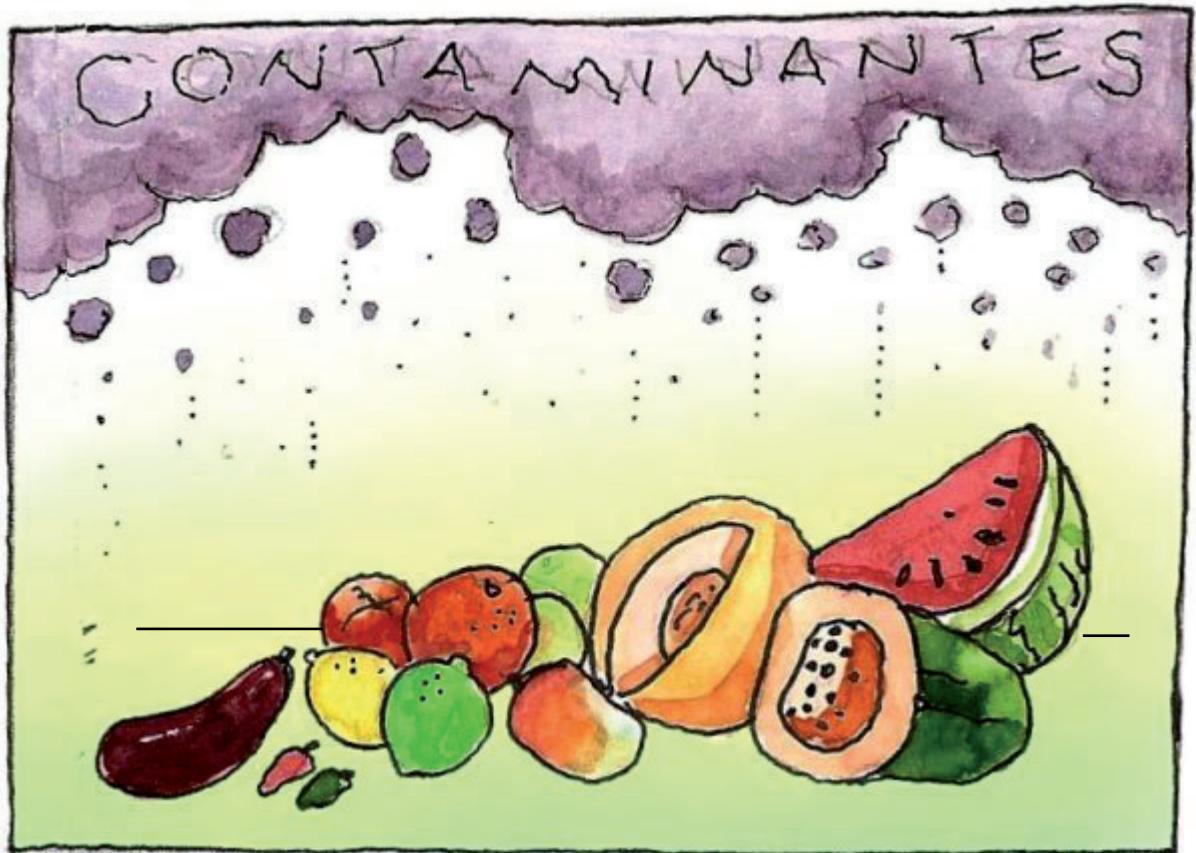
De origen físico

Varios tipos de materias extrañas pueden contaminar los alimentos como: partículas de metal desprendidas por utensilios o equipos, pedazos de vidrio por rotura de lámparas, o de madera, entre otros.

Los contaminantes físicos, en especial los del tipo metal o vidrio, son potencialmente capaces de producir heridas en quien consume un alimento contaminado con ese tipo de objetos.



Mecanismos de contaminación de los alimentos



Contaminación primaria

Se presenta durante el proceso mismo de producción del alimento. Actualmente, resulta muy difícil producir alimentos totalmente exentos de contaminantes. De ahí la importancia de cocinar muy bien las carnes rojas y blancas, así como lavar cuidadosamente los vegetales.

Contaminación directa

Es la forma más simple de contaminación y llega a los alimentos a través de quien los manipula. Un ejemplo de este tipo de contaminación pueden ser las gotitas de saliva que se esparcen al estornudar en las áreas de procesamiento o directamente en los alimentos.

Otros casos de contaminación directa se dan cuando las materias primas o alimentos tienen contacto con un producto químico como un plaguicida. También cuando sobre el alimento se posan moscas u otras plagas o cuando un cuerpo extraño se incorpora al alimento durante el proceso.

Contaminación cruzada

Este tipo de contaminación se define como el paso de cualquier contaminante (bacteria, producto químico, elemento físico), desde un alimento o materia prima contaminados a un alimento que no lo está a través de superficies en contacto con estos (mesas, equipos, utensilios).

El problema más relevante con la contaminación de los alimentos, en especial la producida por bacterias, es que resulta imposible detectarla por medio de los sentidos, ya que es muy complicado percibir las bacterias o su reproducción. Solo en algunos casos podría haber evidencias, como el olor que podría denotar una posible contaminación por plaguicidas, por ejemplo. Mientras que la presencia de objetos extraños como un pedazo de vidrio o un tornillo, si son detectables por la vista o el tacto.



Factores condicionantes de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos



Los factores que contribuyen a originar brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) son:

- El incumplimiento de las normas de higiene por parte de las manipuladoras y los manipuladores en los lugares donde se preparan, almacenan y distribuyen los alimentos.
- La cocción incompleta de los alimentos.
- La contaminación cruzada.
- La interrupción de la cadena de frío al momento de almacenarlos.

Algunas enfermedades comunes de origen alimentario

Enfermedad	Agente causal	Signos y síntomas	Forma de contagio	Período de incubación
Amibiasis o disentería amibiana	<i>Amiba</i>	Malestar abdominal, diarrea alternando con estreñimiento, heces con sangre, moco y pus.	Agua, hortalizas y frutas contaminadas con materia fecal, manos mal lavadas después de defecar. Alimentos contaminados por moscas y cucarachas.	Varía de unos días a varios meses o más.
Cólera	<i>Vibrio cholerae</i>	Diarrea repentina con heces abundantes y líquidas, vómitos, deshidratación rápida.	Agua contaminada con vómitos o heces del enfermo o alimentos contaminados por agua, manos sucias o por moscas.	De 24 a 72 horas
Disentería bacilar	<i>Shigella</i>	Diarrea, fiebre, náuseas, a veces vómitos y calambres, heces con sangre, moco y pus.	Agua o alimentos como la leche, contaminados con heces fecales, por moscas, por contacto directo con el enfermo o con objetos contaminados.	De 12 a 96 horas (por lo común de 1 a 3 días).
Fiebre tifoidea	<i>Salmonella typhi</i>	Fiebre continua, dolor de cabeza, manchas rosadas en el tórax, estreñimiento en vez de diarrea.	Agua o alimentos como hortalizas crudas, leche y sus derivados y mariscos contaminados con heces fecales, por moscas y cucarachas o manos sucias. Por contacto directo o indirecto con heces fecales u orina del enfermo o portador.	Depende de la magnitud de la dosis infectante. Puede ser de 12 a 36 horas.

Fuente: Instituto Nacional de Nutrición

La diarrea: uno de los síntomas más comunes de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos

La diarrea es un tipo de infección que ocurre en el intestino y se produce por la acción de los virus y las bacterias, que provienen de la contaminación fecal (por heces), del suelo, agua, manos, alimentos y utensilios sucios. Se caracteriza por la presencia de tres o más evacuaciones líquidas en 24 horas o una evacuación con moco y sangre.

La diarrea en las niñas y los niños se presenta con vómitos, fiebre, llanto sin lágrimas, ojos hundidos y secos y malestar general. Una de las complicaciones más peligrosas es la **deshidratación**, que se produce cuando el organismo pierde mucha agua y otras sustancias indispensables para la vida.

Las causas de la elevada incidencia de las enfermedades diarreicas, están relacionadas con el incumplimiento de las medidas higiénicas que deben cumplirse para evitar la contaminación de los alimentos.

En este sentido, cabe destacar la importancia de la provisión de agua limpia y la práctica de adecuados hábitos de higiene personal y ambiental, como por ejemplo, el lavado de las manos antes de manipular los alimentos, así como los hábitos relacionados con la eliminación de excretas.

Las **Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)** pueden generarse a partir de un alimento o de agua contaminada. Son llamadas así porque el alimento actúa como vehículo de transmisión de organismos dañinos y sustancias tóxicas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 2000, define a las ETA como las enfermedades transmitidas por los alimentos y/o agua contaminados por agentes infecciosos específicos tales como bacterias, virus, hongos, parásitos, que en el intestino pueden multiplicarse y producir toxinas.

Clasificación de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos

Estas enfermedades de origen alimentario pueden clasificarse en tres tipos:

Infección

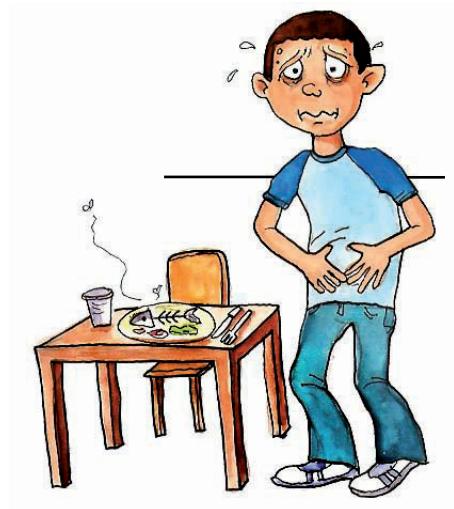
Es la enfermedad que resulta de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos vivos (virus, bacterias, parásitos) que son perjudiciales en el organismo. Por ejemplo: *Salmonella*, el virus de la Hepatitis A, *Triquinella spirallis*.

Intoxicación

Es la enfermedad que resulta de la ingestión de toxinas o venenos que están presentes en el alimento ingerido, que han sido producidas por hongos o bacterias, aunque estos microorganismos ya no estén presentes en el alimento. Por ejemplo: toxina botulínica, la enterotoxina de *Staphylococcus*. La intoxicación alimentaria comienza muchas veces con síntomas parecidos a los de la influenza o gripe, tales como náusea, vómitos, diarrea o fiebre.

Toxiinfección

Es la enfermedad que se origina al ingerir alimentos en los que hay microorganismos patógenos, que además de multiplicarse e invadir el organismo, producen toxinas. En muchas ocasiones, se habla tanto de infecciones transmitidas por los alimentos como de toxiinfecciones alimentarias para hacer referencia a cuadros clínicos ocasionados por microorganismos.



La gravedad con la cual se pueden presentar los síntomas en la persona afectada por una ETA depende de:

- El tipo y cantidad de bacterias o agentes causantes de la enfermedad, que son ingeridas a través del alimento contaminado. Algunas personas pueden caer enfermas al ingerir tan solo unas cuantas bacterias, otras en cambio pueden permanecer libres de síntomas después de ingerir miles.
- El estado de salud y estado nutricional. Una persona que goza de buen estado de salud y está bien nutrida, se recuperará más rápido.
- La edad y la condición física hacen que algunas personas corran mayor riesgo de enfermarse que otras, sin importar la clase de bacteria de que se trate.
- La susceptibilidad o vulnerabilidad, por ejemplo, en las niñas y los niños, mujeres embarazadas, así como ancianas y ancianos,

los síntomas pueden resultar más severos.

- Las personas con el sistema inmunológico débil, como quienes reciben tratamiento para el cáncer o tienen alguna enfermedad renal, SIDA, diabetes, entre otras, corren mayor riesgo de enfermarse con cualquier bacteria patógena.
- Cada organismo dañino puede producir diferentes síntomas. Los síntomas ocurren por lo general entre una hora y tres semanas después de haber ingerido el alimento contaminado.

Relación entre los hábitos de higiene y la salud

Como ya se ha mencionado, la principal causa de las ETA es la inapropiada manipulación o conservación de los alimentos antes del consumo. Estas enfermedades pueden ser atribuidas a un alimento específico, a una sustancia que se le ha incorporado, a su contaminación a través de recipientes o bien en el proceso de preparación y distribución.

Las ETA comprenden tanto las enfermedades de origen biológico (bacterias, virus, parásitos), como los de origen químico, es decir, las producidas por tóxicos de diversa índole. Más de la mitad de las enfermedades y la mayoría de las muertes que ocurren en la población infantil son debidas a la ingestión de agua y alimentos contaminados. Por esto es que estas enfermedades constituyen un importante problema de salud a nivel mundial.



Los microorganismos y otras sustancias contaminantes entran al organismo principalmente por la boca, la nariz y los pies descalzos y salen del organismo enfermo por la boca, la nariz y las excretas.

Así por ejemplo, si una persona no se lava las manos con agua y jabón después de usar el sanitario, es muy probable que al manipular los alimentos los contamine; lo mismo ocurre al estornudar o hablar si no se toman las debidas precauciones.

Importancia de practicar hábitos de higiene

La buena o mala higiene incide de manera directa en la salud de las personas. Son muchas las enfermedades relacionadas con las malas prácticas de higiene. Además de la diarrea se pueden presentar enfermedades gastrointestinales, conjuntivitis, infecciones de la piel, pediculosis, gripe, entre otras.

Los hábitos de higiene forman parte de la educación que se debe inculcar a las niñas y los niños en casa. Por ello es muy importante que se tomen medidas universales de higiene, tales como: baño diario, cortado de uñas, lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, lavar las frutas y los tubérculos.

La falta de hábitos de higiene personal así como la falta de aseo en el entorno, constituye un serio problema por el impacto perjudicial que puede ocasionar en la salud. Cumplir con los hábitos de higiene requiere que toda la familia y la escuela participe y asuma las actividades del trabajo sanitario y la responsabilidad de la salud en general.

Esto significa colaborar en equipo para que en el hogar y en la escuela existan condiciones sanitarias óptimas tales como tener baños o letrinas bien limpias y utilizables, mantener el agua limpia y adoptar buenas prácticas de higiene ambiental.

De esta forma si todas y todos colaboran se logra un ambiente limpio y saludable, en el que se vive mejor.



*Para fortalecer
la práctica de hábitos
de aseo personal...*



Es importante que la o el docente :

- Promueva que cada día las niñas y los niños antes y después del desayuno o almuerzo escolar, se laven las manos y se cepillen los dientes.
- Inspeccione las uñas de las niñas y los niños y haga que las corten una vez a la semana.
- Revise las cabezas de las niñas y los niños para ver si tienen piojos, si es así comuníquelo a sus padres para que inicien el proceso de desinfección.
- No permita que niñas y niños anden descalzos, escupan en el suelo, boten basura o pongan cosas sucias en su boca.
- Resalte siempre las conductas higiénicas de niñas y niños, y valore su esfuerzo por mantenerse limpios.

Propiciemos la higiene en la escuela



Una buena higiene sólo se logra si las personas aprenden a tener hábitos que contribuyan a su salud y bienestar. Los **hábitos** son aquellos comportamientos que se hacen a diario y de manera permanente; sólo se consideran tales cuando se practican todos los días. La escuela se constituye en un espacio fundamental para lograr inculcarlos.

Se sugiere que la o el docente comparta con las niñas y los niños los hábitos de higiene que se presentan a continuación:

- Trabajar juntos para mantener limpia la escuela y sus alrededores.
- Barrer los patios todos los días.
- Recoger la basura de los alrededores de la escuela (todas las niñas y todos los niños deberán participar en esta actividad).
- Tener un sitio dispuesto para almacenar la basura y cada semana enterrar la basura biodegradable si no pasa el carro recolector.
- Las niñas y los niños deben ayudar a mantener los baños limpios.
- Asear las aulas de clase todos los días.
- Regar y podar las plantas y jardines de la escuela.
- Diseñar un Proyecto Educativo Integral Comunitario en el que se propongan estrategias que integrando los principios pedagógicos, políticos, socio-culturales y comunitarios, permitan fomentar el sentido de pertenencia y la valoración de la salud, a través de la práctica de hábitos de higiene para el mantenimiento de la planta física de la escuela.
- Promover acciones que permitan involucrar a todos los miembros de la comunidad educativa con el propósito de mejorar las instalaciones y fomentar su cuidado diario, garantizando un espacio limpio y saludable.

Recomendaciones para garantizar un comedor escolar saludable

Para prevenir Enfermedades Transmitidas por Alimentos en el comedor escolar, se recomienda:

- Limpiar al término de cada turno de preparación la cocina, el comedor y las áreas anexas para eliminar todos los restos de alimentos que se hayan esparcido en las superficies de trabajo, mesas y pisos.
- Verificar el correcto funcionamiento de las neveras, cocinas y otros equipos. Los equipos dañados deben repararse rápidamente.
- Al final de la jornada lavar los pisos y paredes con agua y jabón de acción desinfectante. Hay que tener especial cuidado con los rincones.
- Los baños y áreas de depósitos de basura deben mantenerse limpios y dotados de los implementos y los materiales requeridos para la higiene.
- Los equipos pesados como refrigeradores, vitrinas, despensas y hornos se limpiarán a diario y constantemente de acuerdo a la necesidad. Semanalmente se le efectuará una limpieza a fondo.
- Es importante que la manipuladora o el manipulador de alimentos y la comunidad educativa en general, estén conscientes de la responsabilidad que significa la elaboración de alimentos destinados a uno de los grupos más vulnerables de la población, como las niñas y los niños en edad escolar.
- Es obligatorio disponer de manera adecuada la basura, por eso es importante depositarla en bolsas plásticas en un recipiente destinado para tal fin. Evitar sacar la basura mientras se estén preparando o sirviendo los alimentos; es conveniente esperar al término de cada turno para proceder a la eliminación de la basura.



Higiene en la cadena agroalimentaria



Es importante recordar que no todos los microorganismos que contaminan los alimentos tienen la misma importancia sanitaria, unos se denominan **Microorganismos alterantes**, que son responsables del deterioro y cambios en las propiedades organolépticas de los alimentos, sin ser perjudiciales. Hay otros denominados **Microorganismos patógenos**, que son los causantes de infecciones e intoxicaciones alimentarias. Estos son los más peligrosos porque generalmente los alimentos que los contienen no presentan signos claros de alteración, por esto pueden ser consumidos sin que la contaminación sea evidente.

Estos microorganismos patógenos pueden llegar a los alimentos desde diferentes fuentes como el aire, el agua, el suelo, los seres humanos y los animales.

La manipulación higiénica de los alimentos, se debe considerar a lo largo de toda la cadena agroalimentaria: desde su producción, durante los

procesos de elaboración, transporte, distribución, servicio y consumo, dentro y fuera del hogar.

La manipuladora o el manipulador de alimentos tiene ante sí la valiosa responsabilidad de respetar y proteger la salud de las usuarias y usuarios por medio de una manipulación cuidadosa.

Para que esto sea una realidad la manipuladora o el manipulador debe desarrollar:

- Conocimientos sólidos en el manejo de los alimentos, base fundamental en el cumplimiento de su trabajo.
- Actitudes de conducta personal que beneficien su función: higiene personal y organización del trabajo.
- Sentido de responsabilidad hacia los demás por la transparencia del servicio que presta.

- Escoger alimentos cuyo tratamiento previo garantice que son seguros, es decir, que su manipulación se haya basado en las indicaciones expuestas.
- Antes de abrir un enlatado o cualquier alimento envasado, como la leche, chequear su fecha de vencimiento.
- Hervir la leche cruda antes de consumirla.
- Consumir en su totalidad los alimentos enlatados una vez destapados.
- Consumir los alimentos inmediatamente después de su preparación y si no se consumen de inmediato, refrigerarlos.

*Algunos consejos importantes
que el consumidor
debe tener en cuenta*



Cinco claves para lograr la Manipulación Higiénica de los Alimentos (OMS, 2001)

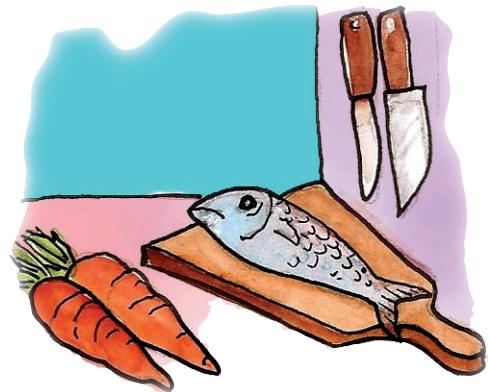
1.- Mantener la limpieza:

- Lavarse las manos antes de preparar los alimentos y varias veces durante la preparación.
- Lavarse las manos antes y después de ir al baño.
- Lavar y desinfectar todas las superficies y equipos usados en la preparación de los alimentos.
- Proteger los alimentos y las áreas de cocina de insectos, mascotas y de otros animales. Guarde los alimentos en recipientes cerrados.



2.- Separar los alimentos crudos de los cocidos:

- Separar siempre los alimentos crudos de los cocidos y de los listos para consumir.
- Usar equipos y utensilios diferentes como cuchillos, tablas; o lavarlos cada vez que sean usados para manipular carne, pollo, pescados y otros alimentos crudos.
- Conservar los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos.



3.- Cocinar bien todos los alimentos:

- Cocinar completamente los alimentos en especial carnes, pollo, pescados y huevos.
- Hervir los alimentos como sopas y guisos para asegurarse de que se cocinen. En el caso de carnes rojas y pollo cuide que los jugos sean claros y no rosados.



4.- Mantener los alimentos a la temperatura adecuada:

- No dejar alimentos cocidos a temperatura ambiente durante más de 2 horas.
- Refrigerar lo antes posible los alimentos cocidos y los perecederos.
- Mantener la comida muy caliente antes de servir.
- No guardar los alimentos preparados más de dos días en el refrigerador.
- Para descongelar los alimentos de manera apropiada, se deben colocar primero en el refrigerador (un día antes de cocinarlos) y justo antes de su preparación completar el proceso con agua fría.



5.- Utilizar agua y materias primas seguras:

- Usar agua potable o hervirla para que lo sea.
- Seleccionar alimentos sanos y frescos.
- Lavar bien las frutas, los tubérculos y las hortalizas, especialmente si se van a comer crudas.
- No utilizar alimentos vencidos.
- Estar atentos a las condiciones de los empaques y la fecha de vencimiento de los alimentos procesados.



Normativa para manipuladoras y manipuladores de alimentos

- Bañarse todos los días utilizando agua limpia y jabón, cuidando asear cada área del cuerpo.
- Lavarse las manos con agua y jabón solo en el lavamanos y de la siguiente manera: 1) Usar jabón de preferencia líquido; 2) Frotar enérgicamente durante 20 segundos las palmas de las manos, el dorso y entre los dedos sin olvidar la muñeca y el antebrazo; 3) Enjuagar completamente; 4) Secar las manos con papel desechable, con aire caliente o con un paño sólo destinado para eso.
- Cepillarse los dientes después de cada comida.
- Usar siempre el uniforme o la ropa de trabajo limpia. Para esto debe lavarse todos los días al término de la jornada.
- Los uniformes, delantales y gorros deben ser de colores claros para facilitar su limpieza. Estas prendas de vestir no deben ser usadas fuera del servicio de alimentación. El cambio de la ropa informal y el uniforme debe realizarse sólo en el cuarto destinado para ese fin.
- Utilizar el calzado adecuado según la labor que la persona realice dentro del servicio. Es importante que sean antirresbalantes.
- Cúbrase todo el cabello con un gorro. Si el gorro es de tela debe lavarse todos los días como el resto del uniforme. Si es desechable debe utilizarse un gorro nuevo cada día.
- No usar joyas ni adornos personales, mientras manipula los alimentos.
- No colocarse el lápiz en el pelo o detrás de la oreja.
- Evitar utilizar el celular u otros objetos electrónicos dentro del servicio de alimentación, ya que pueden ser fuente de contaminación para los alimentos.

- Evitar peinarse o rascarse la cabeza, la nariz u otras partes del cuerpo.
- No usar los paños de servir o los de cocina para secarse las manos. Usar una toalla para eso.
- No toser, ni estornudar sobre los alimentos.
- Después de toser, estornudar o sonarse la nariz, lavarse las manos.
- No mojarse los dedos con saliva, ni probar los alimentos con los dedos.
- No se permite fumar, masticar chiclet, tabaco o chimó, ni consumir bebidas alcohólicas cerca de los alimentos.
- Las manipuladoras y los manipuladores no deben tener en la boca palillos de dientes, ni objetos similares cuando estén trabajando.
- Retirar del trabajo a cualquier persona que haya sufrido una herida, hasta que haya sanado completamente.
- Evitar manipular alimentos, si se está padeciendo de trastornos respiratorios, digestivos o afecciones de la piel.
- Contar con el Certificado de Salud vigente y el Certificado de aprobación del Curso de Manipuladores de Alimentos, debidamente acreditados por el Ministerio del Poder Popular para la Salud.



El Trompo de los Alimentos y su higiene

Franja amarilla: granos, cereales, tubérculos y plátanos

Los granos (frijoles, caraotas rojas, caraotas blancas, caraotas negras, lentejas, garbazos, arvejas), cereales (arroz, avena, maíz) y otros productos secos como pastas, harinas de maíz y trigo, deben ser colocados en lugares frescos y ventilados.

Una vez abiertos es recomendable colocarlos en recipientes limpios con tapa hermética en estantes adecuados, para impedir la absorción de la humedad del ambiente. Los tubérculos (yuca, papa, apio, ocumo, batata, ñame) y los plátanos (verdes o maduros), deben ser lavados y cepillados antes de almacenarlos. Estos se conservan por mayor tiempo, si son refrigerados.



Franja verde: hortalizas y frutas

Mango, piña, melón, patilla, guayaba, cambur, lechosa, mandarina, naranja, lechuga, cebolla, ají dulce, vainitas, brócoli, berenjena, calabacín, entre otros, se preservan mejor en la parte inferior de la nevera. Antes de almacenar las hortalizas y las frutas se lavan y limpian para despojarlas de las partículas inútiles y de la tierra que puedan contener.

En el refrigerador tienen un tiempo de vida útil o duración de aproximadamente una semana dependiendo del tipo y grado de madurez de los vegetales y las frutas.



Franja azul: leche, carnes y huevos

Carnes rojas, pescado y pollo se conservan por mayor tiempo en el congelador, protegidos con bolsas plásticas. Es conveniente congelarlos en raciones y descongelar sólo la cantidad que se va a preparar. La carne de cualquier tipo, debe dársele una cocción total y nunca una media cocción. Para descongelar los alimentos debe colocarse el día anterior en la cava de refrigeración y terminar de descongelarlos con agua fría. En refrigeración tienen un tiempo de duración de 24 a 48 horas.

La leche y sus derivados se conservan refrigerados. La leche en polvo una vez preparada, se puede refrigerar hasta por tres días y la leche pasteurizada refrigerada se puede consumir hasta la fecha de vencimiento indicada en el envase. Al almacenar la leche descremada o entera en polvo procure usar un envase cerrado en un lugar fresco y seco, teniendo un tiempo de duración de 18 meses para la leche descremada y de 3 meses para la leche entera. Los huevos se conservan en un lugar fresco, con la parte más gruesa hacia arriba, refrigerados se conservan por mayor tiempo (cerca de 15 días).



Franja anaranjada: grasas y aceites

Los aceites vegetales como el de girasol, maíz, ajonjolí, soya, oliva, canola y los tipos mezcla deben ser colocados en lugares frescos y ventilados, además de protegidos de la luz del sol.

Franja gris: azúcares

El azúcar, miel y papelón deben ser colocados en lugares frescos y ventilados. Una vez abiertos es recomendable colocarlos en recipientes limpios con tapa hermética, para impedir la absorción de la humedad del ambiente.



El agua y su manipulación higrénica

Es importante disponer de agua potable para beber que llegue a la comunidad por tuberías. Cuando no se dispone de agua potable, se puede desinfectar agregándole una gota de cloro por cada litro de agua, se deja reposar media hora y luego se almacena. Otra forma de desinfectar el agua para beber y preparar los alimentos, es hirviéndola.

Indicaciones para hervir el agua:

- Utilizar una olla bien limpia, y no emplearla para ningún otro uso.
- Llenarla de agua y colocarla al fuego.
- Dejarla hervir durante 10 minutos.
- Tapar la olla y dejarla enfriar.
- Emplear un cucharón o una taza limpia para sacar el agua de la olla o del recipiente donde se haya conservado.
- Evitar introducir las manos en el recipiente de agua hervida o beber directamente del mismo.



Recomendaciones para almacenar y utilizar el agua

- Los recipientes o depósitos como pipotes o tanques, utilizados para depositar el agua deben estar limpios, libres de residuos y mantenerlos siempre tapados.
- Además de tratar el agua, es importante evitar su contaminación, por ello, es conveniente cuidar los envases donde se conserva (si son de metal revestir de cemento).
- Cambiar el agua almacenada cada tres días y si no es para el consumo, ni para el lavado de utensilios de cocina, se sugiere agregar unas gotas de kerosene para evitar la presencia de larvas.
- Evite desperdiciar el agua. No lave la calle o el carro con mangueras, use sólo la necesaria. Además revise los mecanismos de depósito de los sanitarios y tanques para evitar cualquier fuga.



Rol de quien consume

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) plantean que la mayoría de las contaminaciones de alimentos, cuyas consecuencias son las ETA, ocurren dentro del hogar y en donde se elaboran alimentos, ya sea en sitios de venta formal o en la preparación y venta ambulante.

Por lo tanto, el rol de la consumidora o el consumidor en el proceso de construcción de inocuidad y de calidad es sumamente importante, a pesar de encontrarse al final de la cadena y de no estar directamente involucrado en los procesos de producción de los alimentos.

Una vez que los alimentos han sido adquiridos, la completa responsabilidad de que lleguen sanos y manteniendo los atributos de calidad e inocuidad a la mesa, es de quien los ingiere y quien los prepara. Ellas y ellos deben reconocer que tienen el compromiso de almacenar, manipular y preparar los alimentos de manera apropiada.



Algunas pautas para ejercer contraloría social

- Promover la creación de comités de trabajo en las comunidades dirigidos a supervisar el cumplimiento de las pautas de manipulación higiénica en todas las fases de procesamiento de alimentos: producción, transformación, distribución y consumo, especialmente en los servicios de alimentación presentes en la comunidad.
- Facilitar la divulgación de conocimientos a las comunidades en relación a la manipulación higiénica de los alimentos, a través de diversas estrategias, incluyendo la difusión de información en medios de comunicación alternativos y comunitarios.
- Orientar al personal del área alimentaria y a la comunidad educativa en relación al cumplimiento de la normativa de manipulación higiénica, verificando que los alimentos ofrecidos en los diversos servicios de alimentación de la comunidad cumplan con las pautas adecuadas.
- Formular un plan de acción participativo en el que se involucre a toda la comunidad educativa, con la finalidad de educar a las niñas y los niños en el tema de manipulación higiénica de los alimentos.
- Hacer seguimiento a las acciones.



Inocuidad y valores

El abordaje pedagógico de este tema está centrado en la promoción de los valores que incentiven la manipulación higiénica de los alimentos para la prevención de las ETA, logrando fomentar la salud integral de las niñas y los niños.

La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV) establece que el Estado

debe consolidar los valores de la libertad, la independencia, la paz, la solidaridad, el bien común, la integridad territorial, la convivencia y el imperio de la ley. Estos valores políticos establecidos en el preámbulo de la CRBV se integran con los Derechos Humanos esenciales a saber, el derecho a la vida, al trabajo, a la cultura, a la educación, a la justicia sin discriminación ni subordinación alguna.



La promoción de valores como la responsabilidad, honestidad, solidaridad, cooperación y el respeto, es esencial en el desarrollo personal de los estudiantes y el logro de los objetivos establecidos en las líneas estratégicas curriculares en valores y derechos humanos en el subsistema de Educación Básica (2011).

De allí que esto genera:

1. El fomento de principios generales de valor.
2. El cumplimiento de normas.
3. Hábitos de comportamiento que concuerdan con los valores sociales, para que se pueda enfrentar críticamente a la realidad en la que viven.

La o el docente deben diseñar estrategias que permitan a sus estudiantes analizar críticamente la realidad (valores, normas, hábitos, costumbres, estereotipos y prejuicios,

entre otros), para ir formando sus propios juicios y valores adoptando las actitudes, hábitos y comportamientos acordes, en este caso, con la adecuada manipulación de los alimentos como factor indispensable para lograr un estado de salud óptimo, evitando la propagación de las ETA.

Los valores como la responsabilidad, honestidad, solidaridad, cooperación y el respeto han sido tomados en cuenta en este libro con la finalidad de promover algunos valores universales que se han de traducir en la adopción de formas adecuadas de convivencia y promoción de la salud, además de incentivar la conformación de una contraloría social alimentaria cuyos principios fundamentales son: participación, corresponsabilidad, transparencia, rendición de cuentas y coordinación como lo establece el Instituto Nacional de Nutrición.

Por medio de la promoción de valores se logra la adopción de formas adecuadas de convivencia y promoción de la salud, reflejado en las actitudes de las niñas y los niños en el cuidado del propio cuerpo, la adecuada manipulación al preparar los alimentos y el fomento de la vigilancia alimentaria, para de esta manera prevenir las ETA.

Todo esto permite el establecimiento de un estilo de vida saludable e incentiva la conformación de una contraloría social alimentaria, cuyos principios fundamentales deben ser: participación, corresponsabilidad, transparencia, coordinación y rendición de cuentas.

La educación primaria tiene como fin formar niñas y niños activos, reflexivos, críticos e independientes, con elevado interés por la actividad científica, humanista y artística; con un desarrollo de la comprensión, confrontación y verificación de la realidad por sí mismos; con una conciencia que les

permita aprender desde el entorno y ser cada vez más participativos, protagónicos y corresponsables en su actuación en la relación familia - escuela - comunidad (MPPE, 2007).

Los ejes integradores, las áreas de aprendizaje y las formas de organización: Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC) y Proyectos de Aprendizaje (PA), propuestos en el Desarrollo Curricular del Sistema Educativo Venezolano, guían a la y el docente en el diseño de estrategias y actividades para la niña y el niño de la escuela primaria, tomando en cuenta sus saberes, necesidades e intereses, para desarrollar las potencialidades, habilidades, destrezas, conocimientos, actitudes y valores que le permitan analizar y comprender la realidad para transformarla.

Tomando en cuenta lo anterior se proponen algunas estrategias que pueden lograr los siguientes objetivos:

- Fortalecer la formación de las niñas y los niños como seres sociales integrales, con la finalidad de comprender y transformar su realidad más inmediata para el bienestar y la armonía colectiva.
- Afianzar sentimientos de amor y respeto por sí mismos, sus familias, escuelas, comunidades y Nación para el ejercicio de la ciudadanía, sustentado en la corresponsabilidad, justicia social y el bien común, en defensa de la Soberanía Venezolana.
- Formar seres sociales integrales con conocimientos, experiencias y conciencia ecológica, integrando a todos los actores.
- Promover actitudes valorativas hacia la salud integral.
- Formar en la comunidad una cultura alimentaria que permita asumir el proceso de control, monitoreo y evaluación de los programas y servicios de alimentación y nutrición señalados por el Instituto Nacional de Nutrición.



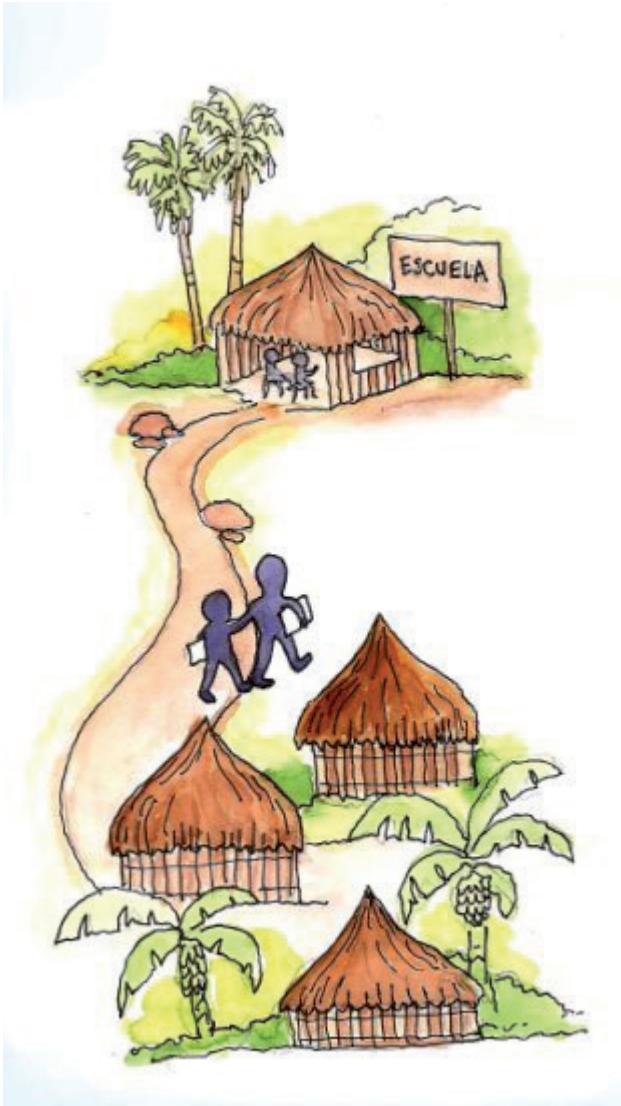
Estrategias sugeridas:

Para el logro de los objetivos antes mencionados se presentan algunas situaciones para reflexionar en relación a la manipulación higiénica de los alimentos, que se pueden contextualizar a la realidad de cada escuela, hogar, comunidad local, regional y nacional.

Estas situaciones son producto del compartir saberes y experiencias con docentes de educación primaria, son sólo algunas ideas para lograr la reflexión y análisis a situaciones que son muy cotidianas y típicas de nuestro país.

Para que la y el docente puedan utilizar la estrategia como parte de sus Proyectos de Aprendizaje, Proyecto Educativo Integral Comunitario y Proyecto de Desarrollo Endógeno, es importante que tenga en cuenta lo siguiente:

- El planteamiento de una situación para reflexionar es siempre una oportunidad de aprendizaje significativo y trascendente, en la medida en que quienes participan en su análisis logran involucrarse y comprometerse, tanto en la discusión del caso como en el proceso grupal para reflexión.
- Se desarrollan habilidades tales como el análisis, la síntesis y la evaluación de la información. Se desarrolla también el pensamiento crítico, el trabajo en grupo y la toma de decisiones, además de otras actitudes como la innovación y la creatividad.
- Permite a la niña y el niño reflexionar y contrastar sus conclusiones con las de otros, expresar sus sugerencias y aceptar las de sus compañeras y compañeros. De esta manera se ejercita la cooperación y la toma de decisiones en grupo.
- Las estrategias se adecúan a cualquier grupo y se desarrollarán específicamente en el marco de la Educación Primaria.



Para elaborar y redactar una situación para reflexionar se requiere tener presente lo siguiente:

- Plantear una situación real, que provenga del contacto con la vida real y de experiencias concretas y personales de alguien.
- La misma debe ser clara y comprensible.
- Perseguir un propósito, como en este caso es la promoción de la manipulación higiénica de los alimentos, para garantizar una salud integral.
- Estimular la curiosidad e invitar al análisis.
- Proporcionar datos concretos para reflexionar, analizar y discutir en grupo las posibles salidas.
- Fomentar la participación de todas y todos y apelar al pensamiento crítico de las niñas y niños.
- Estar entremezclados los aspectos principales y secundarios de la información.
- Planificar el tiempo para la discusión y la toma de decisiones por parte de la y el docente, ya que conocen la realidad y necesidades de su grupo de estudiantes.

Veamos varios ejemplos:

RESPONSABILIDAD

“Si usted quiere que sus hijos tengan los pies sobre la tierra, colóqueles alguna responsabilidad sobre los hombros”.

Abigail van Buren

Definición del valor: Responsabilidad es cumplir con el deber de asumir las consecuencias de nuestros actos.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de responsabilidad?

Para ser responsable se debe asumir que todo lo que se hace, todo compromiso, tiene una consecuencia y depende de nosotros mismos; si prometemos “hacer lo correcto” y no lo hacemos, entonces no tenemos responsabilidad. Es un valor, porque de ella depende la estabilidad de las relaciones personales y es valiosa, porque es difícil de alcanzar.

La responsabilidad tiene un efecto directo con otro valor fundamental: la confianza. Ponemos nuestra confianza y lealtad en aquellos que de manera comprometida cumplen con lo que han prometido.

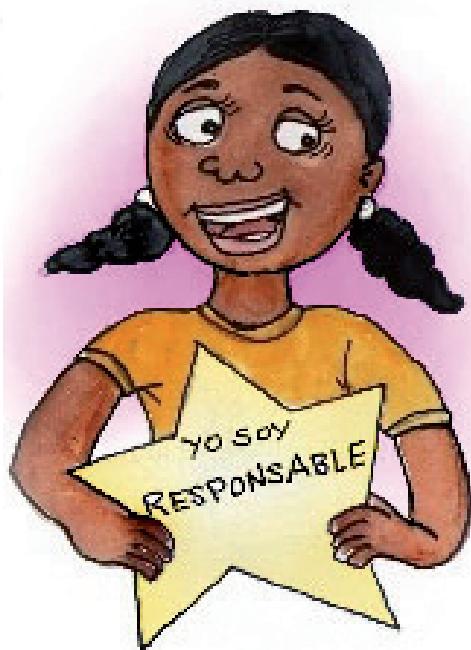
Situación para reflexionar:

¡RECUERDOS DE MI INFANCIA!

Mi abuelita Virginia me contaba que cuando era niña, en su pueblo, ubicado en el estado Miranda, existía la bodega de Agapito, en la que vendían conservas de coco, buñuelos de yuca, majarete y polvorosas. La esposa de Agapito preparaba los dulces muy temprano, se colocaba un pañuelo en la cabeza y no permitía que nadie entrara a su cocina, mientras ella preparaba los deliciosos dulces para venderlos durante el día. Cuenta mi abuelita que al final de la tarde los dulces que no se vendían se regalaban a los niños del pueblo... Esta situación ocurrió en el año 1920, cuando no existían en muchos pueblos venezolanos los aparatos de refrigeración.

Estrategias sugeridas:

- Promueva un diálogo que permita el análisis de la situación. Incorpore aspectos como la dulcería criolla y su forma de conservación, las ventajas de la preparación de alimentos, cumpliendo las normas de la adecuada manipulación. Los avances tecnológicos de hoy día para conservar los alimentos y las técnicas tradicionales de conservación, la ubicación geográfica donde se encontraba la bodega de Agapito y otros que surgirán durante el análisis de la situación.
- Analice con sus estudiantes las acciones que muestren valores en los personajes de la historia, resaltando el valor de la responsabilidad. Invite a identificar acciones en sus compañeros, amigos, padres y vecinos que promuevan la responsabilidad como valor indispensable para la vida.



Sugerencia: Aprecie en sus estudiantes la responsabilidad.

- Excusarse, justificarse, buscar pretextos o eludir compromisos, representan una falta de responsabilidad.
- La persona responsable responde por sus actos. Por eso piensa antes de actuar y mide sus consecuencias.
- Agapito está consciente de que al día siguiente sus dulces no serán tan frescos y corre el riesgo de ocasionar daño a sus clientes, por eso él se muestra responsable con su clientela y consigo mismo, ya que antepone la salud de su comunidad al beneficio propio.

Veamos otro ejemplo:

¡MI QUERIDO PERRITO!

Siempre me gustaron los animales. De pequeño tuve un morrocoy, periquitos y peces de colores, pero nunca tuve un perro, porque en la casa no teníamos patio para que corriera.

Una vez que me casé, una amiga me regaló su perrito porque ella se iba del país. Era un perrito mestizo beige, pequeñito y juguetón, todos nos encariñamos con el enseguida. Lo llamamos Rufo.

Establecí unas normas muy estrictas, las típicas de higiene y convivencia, porque vivíamos en un apartamento, sin embargo, mi esposa dejaba que Rufo jugara con los muebles de la sala, que orinara y durmiera en la cocina y que jugara con los alimentos que acabábamos de comprar en el mercado. De esta forma se nos presentó un serio problema en mi familia, ocasionado por la falta de higiene con Rufo.

A partir de esta situación reflexione con sus estudiantes sobre el comportamiento de la familia, normas mínimas de higiene con las mascotas y responsabilidades de los miembros de la familia y las implicaciones en la salud de cada uno de ellos.



HONESTIDAD

“Las honestas palabras dan indicio de la honestidad del que las pronuncia o las escribe.”

Miguel de Cervantes Saavedra

Definición del valor: Honestidad es moderación, decencia. También se asocia a pudor, recato y decoro.

Situación para reflexionar:

¿A qué nos referimos cuando hablamos de honestidad?

Es la cualidad humana de actuar siempre con base en la verdad y en la auténtica justicia.

Este valor es indispensable para que las relaciones humanas se desenvuelvan en un ambiente de confianza y armonía, pues garantizan respaldo, seguridad y credibilidad en las personas.

LA COMIDA CHATARRA ¿CONFIABLE?

Pablo con un grupo de amigos fue a comer a la “calle del hambre”, nombre curioso que se da en algunas ciudades del país a los puestos ambulantes de comida. Fueron a un nuevo kiosco que se había instalado y decidieron probar lo recomendado por el dueño, pero no se percataron de que el negocio no tenía permiso sanitario, las personas que preparaban el alimento no cubrían sus cabezas con gorros, no hervían el agua, la carne no estaba refrigerada, los utensilios estaban sucios, pero disfrutaron una enorme hamburguesa. Al día siguiente todos amanecieron enfermos con fuertes dolores de estómago.



Estrategias sugeridas:

- Diseñe actividades que promuevan el análisis de la situación y la reflexión acerca de hechos relacionados con el texto. Promueva la adecuada alimentación y elabore proyectos de aprendizaje que incentiven la manipulación adecuada de alimentos.
- Analice la situación tomando en cuenta cuáles consecuencias se plantearon en el caso por la falta de honestidad del dueño, plantee situaciones que ocurran en su comunidad parecidas a la presentada.
- Diseñe un plan de acción donde se incorporen actividades relacionadas con la formación de contralores alimentarios en la escuela.
- Promueva en su escuela y comunidad la conformación de contralorías sociales alimentarias que supervisen, fiscalicen y evalúen la manipulación higiénica de los alimentos, específicamente en ventas ambulantes cercanas a la escuela y del comedor escolar.

Sugerencia: Aprecie en sus estudiantes todo acto de honestidad

- Las personas deshonestas se pueden reconocer fácilmente porque engañan a los otros para conseguir de manera abusiva un beneficio.
- Indique a sus estudiantes que no deben aprovecharse de la ignorancia, el descuido, las debilidades o el exceso de confianza de los demás, porque ellos merecen respeto y consideración.



Veamos otro ejemplo:

¡EN MI CUADRA HAY UN SEÑOR QUE VENDE COMIDA!

Yo estudio 6º grado, vivo en el centro de Caracas y estudio en una escuela en el mismo sector. Mi maestra me ha repetido numerosas veces que yo debo ejercer mi derecho a vivir en un lugar limpio y sano. Ella nos mandó una asignación para la casa donde debíamos observar los espacios públicos, así como el ejercicio de la economía informal.

Fue en ese instante que me percaté de una persona muy amable que todos los días nos saluda con mucho respeto. Es el señor

González. Él ejerce la economía informal, vende arepas. Cuando lo entrevisté, me informó que se ajusta a las reglas aplicables a la Jurisdicción del Municipio Libertador, obtuvo su autorización a través de la Comisión de Economía Social, ajustó su horario de ventas, respeta el día de parada (miércoles), tiene su permiso de operación comercial y como es dueño de su propio negocio, él es quien lo atiende. Porta el distintivo que le otorga el Municipio para vender sus arepas y dice con orgullo que él es un venezolano honesto que vende las mejores y más ricas arepas del mundo.

Promueva en sus estudiantes el análisis de la situación planteada y la reflexión de situaciones que hayan vivido relacionadas con los aspectos presentados anteriormente.

Analice la situación tomando en cuenta los valores que promueve el señor González y ratifique el buen proceder de este ciudadano honesto.

SOLIDARIDAD

“La caridad es humillante porque se ejerce verticalmente y desde arriba;
la solidaridad es horizontal e implica respeto mutuo.”

Eduardo Galeano

Definición del valor: Solidaridad es una forma de derecho u obligación. Adhesión circunstancial a una causa o empresa ajena.

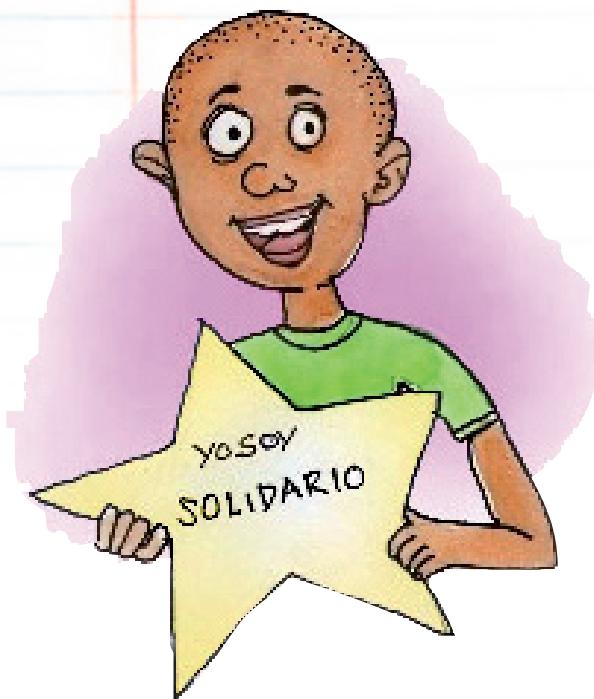
¿A qué nos referimos cuando hablamos de solidaridad?

La solidaridad es el valor que más nos aúna y nos cohesiona como grupo humano, como comunidad y como institución, porque nos estimula a interactuar constructivamente para cumplir con nuestros objetivos colectivos, al tiempo que nos impulsa a hacernos los propios y a compartirlos.

Situación para reflexionar:

¡QUÉ RICO EL CHOCOLATE BARLOVENTEÑO!

En la fábrica de chocolate de San José de Barlovento, estado Miranda, trabaja un grupo de personas enamoradas de lo que hacen elaborando un exquisito chocolate artesanal. Siguen las recetas de sus ancestros. Utilizan paletas de madera, grandes ollas todas muy limpias y por supuesto mucho cacao. Lo seleccionan cuando está maduro y lo dejan a la sombra sobre hojas de plátano por unos 3 a 6 días para que se fermente. Luego lo ponen al sol para su secado otros 3 a 6 días. Cuando los granos ya están secos se tuestan en un horno y luego se les quita la cáscara y se trituran. Finalmente, para preparar el chocolate se añade azúcar y leche. Para ello, todos cubren sus cabezas con grandes pañuelos, se lavan sus manos muy bien, evitan que personas extrañas entren a la pequeña fábrica pues afirman que pueden dañar la mezcla. Se turnan la tareas y cooperan todos para que salga de la mejor manera este riquísimo chocolate.



Estrategias sugeridas:

- Analice la situación de la fábrica de chocolate, tomando en cuenta las normas de manipulación higiénica y valore la importancia de implementar en los procesos de producción adecuados sistemas que aseguren la inocuidad.
- Determine qué valores se evidencian y cuál es el resultado de fomentar la cooperación, solidaridad y el amor a lo que se hace.
- Promueva el análisis de situaciones de reflexión adaptadas al contexto de cada comunidad, para determinar la importancia del procesamiento de alimentos de manera higiénica.
- Busque información o visite plantas procesadoras de alimentos. Analice la importancia de las etapas de la cadena agroalimentaria y chequee si realizan prácticas higiénicas eficaces.
- Realice lecturas acerca del valor de la solidaridad, invite a sus estudiantes a buscar en sus comunidades y escuelas acciones solidarias.

Veamos otro ejemplo:

DE VISITA AL MERCADO MARGARITEÑO

La familia Briceño realizó un viaje a la hermosa Isla de Margarita. Decidieron visitar al mercado mayor de la ciudad donde les habían recomendado comprar el pescado más rico de la región. Al llegar, un lugareño les indicó cuál era el mejor lugar para comprarlo. Llegaron al puesto del señor Chucho como llaman a los Jesús en la región oriental, quien amablemente les contó: “Para comprar pescado fresco los ojos deben estar salientes y brillantes, si los ven hundidos no lo compren, también agallas rojas y húmedas, escamas firmes, superficie brillante y húmeda y debe ser firme al tacto”. Todos muy contentos compraron corocoro y carite, confiando en los consejos del señor Chucho: ¡Mijiticos! si compran pescado viejo se pueden enfermar, yo conozco gente que se ha muerto con eso que llaman intoxicación.



En la situación planteada analice las características de las personas que amablemente los atendieron, reforzando los valores de solidaridad, interés por los demás, confiabilidad, respeto y otros valores que usted considere convenientes.

Promueva redactar historias de visitas que hayan realizado sus estudiantes a las regiones venezolanas, comparta los platos típicos que han probado y cómo se preparan. Propicie conversaciones de cómo es la manipulación de los alimentos y las recomendaciones para evitar enfermedades.

Motive a sus estudiantes a buscar recetas de comidas típicas de la región oriental. Consulte el libro del Trompo de los Alimentos de esta colección, específicamente el pastel de chucho, investigue el origen del nombre de este delicioso plato del oriente del país.

Incentive a sus estudiantes a realizar actividades (cartelera, trípticos, exposiciones entre otras), que promuevan el conocimiento de las condiciones óptimas que deben tener los alimentos antes de comprarlos. Invite a los miembros de la comunidad educativa, con el fin de compartir esta valiosa información.

COOPERACIÓN

“Si no nos mantenemos unidos, seguramente, caeremos separadamente”

Benjamín Franklin

Definición del valor: Cooperación es la acción y efecto de cooperar. Obrar juntamente, con otro u otros para el mismo fin.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de cooperación?

La cooperación consiste en el trabajo colectivo llevado a cabo por parte de un grupo de personas que comparten un objetivo común. La cooperación implica el trabajo en equipo, la ayuda mutua y la consideración del otro. Es la forma ideal de gestión de los asuntos humanos, ya que favorece el diálogo, el debate, la confrontación de ideas y la construcción de saberes en colectivo.

Situación para reflexionar:

¡NO RESPETAN LA CIUDAD!

El otro día iba camino a la escuela, en la autopista, observé a un grupo familiar que iba en un auto y en el camino iban botando vasos de café, latas de refresco servilletas llenas de salsa y envoltorios de chucherías. Con tan solo observar la basura que esparcían por la autopista, pude apreciar el tipo de alimentación, el irrespeto a la naturaleza y la ausencia de valores con respecto a la higiene.

De allí que solicité a mi papá que se aproximara al auto y les grité que no debían hacerlo porque maltrataban a nuestro ecosistema. La familia entera se rió de mis argumentos, el papá levantó la mano y me dijo con desdén que me callara, que ese no era mi problema.

Estrategias sugeridas:

- Analice la situación tomando en cuenta las normas de manipulación higiénica de los alimentos y valorando la cooperación como un beneficio mutuo en las interrelaciones humanas. En el caso del señor que bota los papeles en el camino, reflexione sobre su actitud y su responsabilidad en el mantenimiento y preservación del planeta.
- Converse con sus estudiantes sobre las características que posee una persona generosa, cooperativa, considerada y solidaria. Reflexione sobre los deberes y derechos de los ciudadanos con su medio local, regional y nacional.



Sugerencia: Valore en sus estudiantes la cooperación.

- Recuerde que el objetivo de la cooperación es el beneficio colectivo.
- La cooperación se fundamenta en el respeto mutuo, la consideración, la tolerancia y la participación.
- El cooperar implica saber escuchar.
- La cooperación es posible cuando existe un ambiente cálido, respetuoso y afectivo.

Veamos otro ejemplo:

¡COMER EN FAMILIA!

Maritza y Antonio viven con sus hijos, Leonardo de doce años y Adriana de diez. Un día a la hora de almorzar los hermanos empezaron a pelear, gritar y botaron la comida al piso. Los padres se sintieron mal de que los muchachos hubieran respondido groseramente porque no querían la comida que había preparado su papá con tanto cariño y los mandaron al cuarto a reflexionar sobre lo que habían hecho. Los muchachos recapacitaron, se disculparon con toda la familia, limpiaron lo que habían botado y a partir de ese día cooperaron amablemente en cualquier ayuda que les solcitaran sus padres.

Reflexione con sus estudiantes sobre
¿qué hacer?

Reivindique el valor de la cooperación hacia las demás personas, el esfuerzo de los otros, el valor de los alimentos, la importancia de comer en familia, el rescate de las tradiciones familiares y el espacio para compartir con sus seres queridos.



RESPECTO

“Por la soberbia e injusticia del mundo, la revolución pudiera caer en hombres que olvidasen el derecho y el amor de los que les pusieron en las manos el arma del poder y de la gloria”. José Martí

Definición del valor: Respeto es veneración, reverencia. Miramiento, atención.

¿A qué nos referimos cuando hablamos de respeto?

El respeto es una actitud que consiste en el reconocimiento del otro, sus intereses, sentimientos. Este término es muy empleado en las relaciones entre grupos de personas y organizaciones. Implica un verdadero interés por el otro. Esta actitud es esencial para vivir de una manera armónica consigo mismo y con los demás.

Situación para reflexionar:

¡MI ESCUELA QUÉ LINDA ES!

Luisa estudia en una escuela muy limpia. Todos los días las personas encargadas de la limpieza mantienen aseados los pisos. Luisa y todos sus compañeros y compañeras cuidan su querida escuela, arrojan la basura en las papeleras, no rayan las paredes, utilizan los baños con mucho cuidado y no malgastan el agua. Todas esto lo hacen a diario.

Además tienen una cocina muy organizada y un amplio comedor donde no se ve ni una mosca. La señora Juanita que trabaja en la cocina hace ricos dulces típicos para la merienda, conservitas de coco, majarete, y quesillo. Las amigas de la señora Juanita lavan y desinfectan las frutas, se lavan las manos con frecuencia, no estornudan sobre la comida y se cubren sus cabezas a la hora de preparar las comidas. Por ello la escuela de Luisa es la escuela que todos soñamos



Estrategias sugeridas:

- Compara tu escuela con la de Luisa y analiza qué haces para que sea igual. El docente puede promover un Proyecto Educativo Integral Comunitario (PEIC), con el fin de diseñar un plan de acción para mejorar su escuela. Involucre a las niñas y los niños, docentes, padres, representantes, personal obrero, administrativo y comunidad.
- Incluya todos los espacios, baños, salones y patio a la hora de limpiar. Si la escuela tiene comedor o cantina escolar dedique especial interés, teniendo en cuenta la higiene del sitio, los alimentos que suministra y sobre todo la manipulación de los alimentos que ofrecen.
- Promueva el valor del respeto e incentive el sentido de pertenencia y amor que todos debemos tener para lograr grandes metas.

Sugerencia: Incentive en sus estudiantes el respeto hacia sí y hacia las otras y los otros.

- Señale a las y los estudiantes que es importante procurar ser bueno y decente para lograr la felicidad.
- Dé ejemplos de respeto hacia sí mismo y hacia sus semejantes. Todas y todos podemos realizar acciones positivas, lo importante es estar atento y ver el impacto de nuestras acciones en el colectivo.

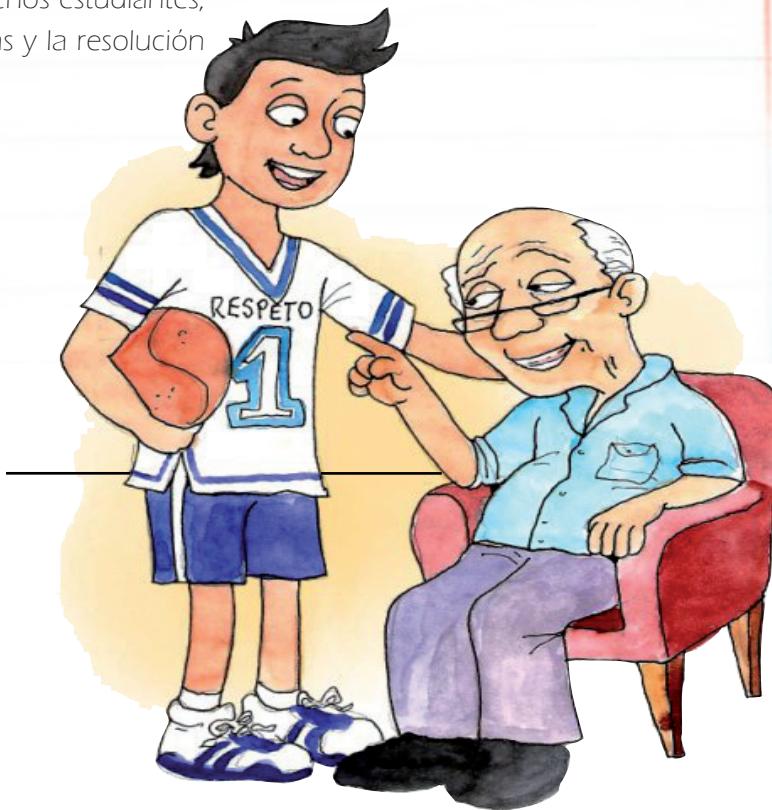
Veamos otro ejemplo:

¿HABLAR O NO?

El otro día miraba por televisión un programa donde un muchacho de una escuela era maltratado por sus compañeros de clase. Lo insultaban, le pegaban, robaban sus artículos escolares y lo humillaban constantemente. El muchacho no decía nada porque quería pertenecer al grupo de jóvenes, quería tener amigos, pero el costo era demasiado alto.

Un día su maestra observó esta situación en el patio del colegio, insultaban al joven, lo empujaron, le tiraron su merienda al piso y lo obligaron a que se la comiera. Al ella intervenir, el joven no señaló a ningún compañero y dijo que no había sucedido nada.

A partir de esta situación reflexione con sus estudiantes sobre el comportamiento del joven, de los compañeros de clase, implicaciones en la salud del estudiante, normas mínimas de convivencia, autoestima, valores que se imparten en las familias de dichos estudiantes, el respeto a todas las personas y la resolución de problemas.

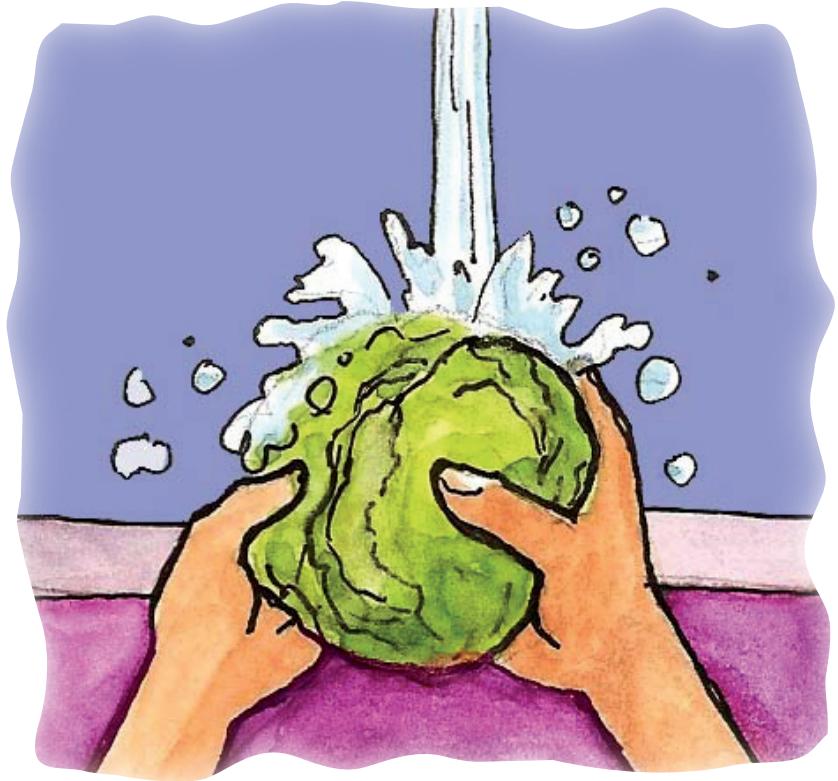


¿Qué queremos lograr?



- Conocer las cinco claves de la inocuidad de los alimentos señalados por la Organización Mundial de la Salud.
- Indagar sobre la responsabilidad del consumidor.
- Aprender sobre las prácticas y comportamientos para mantener condiciones higiénicas.
- Reinventar el papel de la escuela como primer promotor de salud integral.
- Reconocer las principales fuentes de contaminación de los alimentos y las enfermedades transmitidas por los mismos.
- Redactar situaciones de la vida diaria que permitan el análisis y la promoción de valores relacionados con la adecuada manipulación de los alimentos, para fomentar la salud integral.
- Identificar las situaciones problemáticas relacionadas con la inadecuada manipulación de los alimentos en los alrededores de la escuela, el hogar y la comunidad.
- Formar niñas y niños que ejerzan su derecho a participar en las contralorías sociales nutricionales.
- Consolidar los valores que promuevan la salud integral.

Anexos



Métodos más usuales de conservación casera de alimentos

Desde tiempos remotos la conservación de los alimentos ha sido una necesidad primordial ligada con la supervivencia de mujeres y hombres. Ante lo imperioso de buscar técnicas para extender el tiempo de duración de los alimentos se fueron descubriendo diversos métodos que se conservan en la actualidad, unos ya industrializados y otros caseros.

Los métodos de conservación caseros son aquellos que se elaboran en casa con ingredientes e instrumentos caseros, sin químicos y se destacan por ser más sanos, productivos y ricos al paladar. Entre los métodos más usuales se tienen los siguientes:

Conservación con cierre en caliente: hay que limpiar los envases, metiéndolos, cerrados herméticamente, en agua dejando que hiervan. Se llenan con la preparación todavía caliente, dejando entre esta y el borde de los envases 1 cm. cerrando de nuevo herméticamente.

Conservación con cierre en frío: se deja templar la preparación después de haberla realizado. Se vierte en los envases, se deja enfriar completamente, se coloca sobre la preparación un disco de papel engrasado, previamente empapado en alcohol puro, y se cierran herméticamente los recipientes.

Conservación por esterilización: se llenan los envases con la preparación, procurando dejar un poco de espacio entre esta y el borde. Se cierran herméticamente y se ponen en una cacerola con el agua suficiente para que llegue al cuello de los envases. Se hace hervir todo durante 30 minutos y se dejan enfriar los envases sin sacarlos de la cazuela.

Encurtidos

Esta clase de conserva se utiliza para pimientos, pepinos, pepinillos, que sirven luego como aperitivo, ensaladas o guarniciones. Se distinguen por ser el vinagre el elemento esencial de su conservación.

Para preparar encurtidos se ponen las verduras sobre un paño de cocina, se espolvorean con sal gruesa y se escurren manteniendo el paño por los extremos. Seguidamente, se limpian las verduras una a una con un paño o un cepillo suave. Se colocan en un plato hondo, se les añade sal y se dejan reposar durante 6-7 horas para que pierdan el agua. Después se secan con cuidado. Se colocan en un tarro de cristal, se les añade ajos al gusto, se cubren con vinagre de vino y se cierra el tarro herméticamente.



Conservas de verduras:

Los tres métodos más conocidos para conservar verduras son los siguientes:

En vinagre: se llenan los tarros con las verduras elegidas (después de haberlas cocido ligeramente durante unos minutos), teniendo cuidado de que no queden espacios vacíos pero sin aplastarlas. Se cubren a continuación con vinagre de vino blanco y se colocan los tarros en un lugar fresco durante un mes o dos, vigilando los primeros días que el nivel de vinagre no disminuya.

En aceite: se procede igual que para la conservación en vinagre, pero utilizando aceite de oliva. Para obtener un buen resultado final, es necesario que las verduras y hierbas utilizadas estén completamente secas. También, es aconsejable controlar el nivel del aceite durante los primeros días y añadir un poco más si fuera necesario.

En sal: en este caso el elemento conservante es el cloruro de sodio que contiene la sal. Se utiliza sal marina de cristales no demasiado gruesos. Es preferible utilizar recipientes de loza o de madera con cierre hermético en vez de tarros de cristal. Para su conservación, las verduras deben ponerse en los recipientes adecuados y cubrirse con una solución de agua y sal en una proporción de 300 gramos de sal por cada litro de agua.



Conservas de frutas

Los tipos de conservas de frutas más conocidos son:

- **Mermelada o confitura:** es un tipo de preparación a base de fruta y azúcar, para cuya conservación se utiliza el cierre en caliente o frío.
 - Gelatina: a base de zumo de fruta y azúcar, se conserva como una mermelada.
 - Fruta en almíbar: a base de fruta y almíbar de azúcar, se conserva con el método de la esterilización, que es un proceso que destruye en los alimentos todos los microorganismos patógenos y no patógenos por medio de temperaturas que van de 115 a 130 °C por un periodo de 15 a 30 minutos.
- **Fruta con alcohol:** en un frasco limpio se coloca la fruta con el licor que se desee y azúcar. Se conserva por los efectos de los ingredientes alcohólicos.



Glosario

Alimento adulterado: es aquel que ha sido modificado por el ser humano, alterando sus características naturales, por ejemplo extrayendo o sustituyendo alguno de los componentes propios del alimento. Esto puede encubrir una calidad inferior del producto. Un ejemplo de esto es la leche a la que se ha agregado agua.

Alimento alterado: es todo alimento que por causa natural o física ha sufrido cambio de sabor, olor, color, textura y que lo hace peligroso para el consumo humano.

Alimento contaminado: son los alimentos que contienen microorganismos patógenos o sustancias químicas capaces de provocar intoxicación o infección alimentaria.

Bacteria: son los agentes causales de la mayoría de las intoxicaciones alimentarias. las más comunes que contaminan los alimentos y ocasionan problemas de salud son: *Salmonella*, *E.coli*, *Clostridium perfringens*, entre otras. Sin

embargo, no todas las bacterias son nocivas, como las que conforman la flora bacteriana intestinal que sintetiza vitamina del grupo B y vitamina K.

Congelación: es el método de conservación que provoca menos alteraciones en los alimentos. Previene el crecimiento bacteriano, ya que disminuye la actividad enzimática bacteriana a medida que desciende la temperatura. La temperatura ideal de congelación debe estar por lo menos a (-2°C).

HACCP: también conocido como Sistemas de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control, es un sistema enfocado a la identificación de peligros que puedan afectar la inocuidad de un alimento, y por ende su calidad .

Hidrogenación: es el proceso por el que se adiciona hidrógeno a compuestos orgánicos no saturados.

Hongo: son microorganismos que prefieren

vivir en espacios húmedos y sobre materia orgánica en descomposición, pueden ser parásitos de animales y vegetales, suelen presentarse como células aisladas (levaduras o como filamentos multicelulares (mohos) o en ambas formas.

Intoxicación alimentaria: se produce por la ingestión de alimentos contaminados con toxinas en tejido de plantas y animales, o de productos metabólicos de microorganismos, que llegan de forma accidental o intencional desde el momento de elaboración hasta el consumo.

Parásitos: son organismos que viven a expensa de otro y se nutren de él. No se multiplican en los alimentos, los usan como transporte para llegar al huésped. La presencia de parásitos o sus huevos en los alimentos son una de las causas de la intoxicación alimentaria.

Procedimientos operativos: son procedimientos que describen las tareas de saneamiento y se aplican antes, durante y

después de las operaciones de elaboración de los alimentos.

Refrigeración: es un método para mantener los alimentos en buen estado durante un tiempo limitado. No destruye los microorganismos presentes en los alimentos, pero sí retarda su multiplicación. La temperatura ideal de refrigeración debe estar por debajo de los 7°C.

Toxinas: sustancia tóxica que se genera en la actividad celular. Es toda sustancia generada por células bacterianas que son perjudiciales para la salud.

Virus: son microorganismos muy pequeños, compuestos de proteínas y ácidos nucleicos, capaces de reproducirse sólo en el seno de células vivas específicas, utilizando su metabolismo.

Referencias bibliográficas

- Astiasaran, I y Martínez, J (2000) **Alimentos. Composición y propiedades**. Mc Graww-Hill. México.
- Badui, S (2006) **Química de los alimentos**. 4ta Edición. Pearson Educación. México.
- Belitz, H y Grosch, W (1998) **Química de los alimentos**. 2da Edición. Acribia. Zaragoza.
- Instituto Nacional de Nutrición (2002) **Manipulación Higiénica de Alimentos. Serie Nutrición Comunitaria. Módulo 5**. Caracas.
- James, J (1994). **Microbiología moderna de los alimentos**. Editorial Acribia. Zaragoza.
- Ley Orgánica de Educación (2009). Caracas.
- Mercado, E (2007) **Los ámbitos normativos, la gestión de la calidad y la inocuidad alimentaria: una visión integral**. Revista Agroalimentaria. Nº 24. Caracas.
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) **Propuesta para el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano. Documento Base Caracas- Autor**
- Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007) **Propuesta para el Diseño Curricular del Subsistema de Educación Primaria . Documento Base Caracas- Autor**
- Organización Panamericana de la Salud (2000) **Documento V.E.T.A.**
- Pina de Linarez, A (2007) **Higiene de los alimentos**. Editorial Fondo. Caracas.



Ministerio del Poder Popular para la Alimentación.
Instituto Nacional de Nutrición, Av. Baralt, Esq. El Carmen Edif. INN - Caracas,
República Bolivariana de Venezuela 2011. Teléfonos: 483.19.52/481.70.03/481.82.54