MANUAL PARA

MANIPULADORES DE ALIMENTOS

ALUMNO

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

Organización Panamericana de la Salud

Organización Mundial de la Salud
Oficina Sanitaria Panamericana
Américas

MANUAL PARA

MANIPULADORES DE ALIMENTOS

ALUMNO

Publicado por:
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
y
Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud
Washington, D.C., 2016

Catalogación en la Fuente, Biblioteca Sede de la OPS

Organización Panamericana de la Salud,
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

Manual para manipuladores de alimentos. Alumno. Washington, DC : OPS, 2016.

1. Inocuidad de los Alimentos. 2. Contaminación de Alimentos. 3. Higiene Alimentaria. 4. Conservación de Alimentos. 5. Control y Fiscalización de Alimentos y Bebidas. 6. Enfermedades Transmitidas por los Alimentos. I. Título. II. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. III. FAO.

ISBN: 978-92-75-31915-4 (Clasificación NLM: 695)

© 2016, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y Organización Panamericana de la Salud. Todos los derechos reservados.

La publicación está disponible en los sitios web de la FAO (www.fao.org) y de la OPS (www.paho.org). Las solicitudes de autorización para reproducir o traducir esta publicación deberán dirigirse al Departamento de Comunicaciones, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., EE. UU. (www.paho.org/permissions).

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ni de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. Las líneas discontinuas en los mapas representan de manera aproximada fronteras respecto de las cuales puede que no haya pleno acuerdo.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o de nombres comerciales de ciertos productos no implica que la OPS ni la FAO los aprueben o recomienden con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las denominaciones de productos patentados llevan en las publicaciones de la OPS y FAO letra inicial mayúscula.

La OPS y la FAO han adoptado todas las precauciones razonables para verificar la información que figura en la presente publicación, no obstante lo cual, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ni explícita ni implícita. El lector es responsable de la interpretación y el uso que haga de ese material, y en ningún caso la OPS o la FAO podrán ser consideradas responsable de daño alguno causado por su utilización.

PROYECTO GRAFICO
SB Comunicação

ILUSTRACIONES
Douglas Rosa de Carvalho

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 4

MÓDULO 1 7
Peligros de los alimentos

MÓDULO 2 17
Enfermedades transmitidas por los alimentos

MÓDULO 3 23
Medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos

ANEXOS 41
ANEXO 1 43
Cinco claves para la inocuidad de los alimentos
ANEXO 2 48
Campaña comunicacional Come Sano

BIBLIOGRAFÍA 49

EVALUACIÓN FINAL 53

Introducción

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) son uno de los problemas de salud pública que se presentan con más frecuencia en la vida cotidiana de la población.

Los peligros causales de las ETA, pueden provenir de las diferentes etapas que existen a lo largo de la cadena alimentaria (desde la producción primaria hasta la mesa). Independientemente del origen de la contaminación, una vez que este alimento llega al consumidor puede ocurrir un impacto en la salud pública y un severo daño económico a los establecimientos dedicados a su preparación y venta. Ambos eventos, pueden provocar la pérdida de confianza y el cierre del negocio.

Por fortuna, las medidas para evitar la contaminación de los alimentos son muy sencillas y pueden ser aplicadas por quien quiera que los manipule, aprendiendo simples reglas para su manejo higiénico.

Este manual tiene el propósito de llevar a las personas que manipulan alimentos, pero en especial a los trabajadores de este rubro, el conocimiento necesario que les facilite aplicar pautas correctas en su trabajo cotidiano. Junto con lo anterior, se busca ofrecer la información base en materia de inocuidad de los alimentos, para que los países de América Latina y el Caribe (LAC) adapten los conocimientos expresados en el manual a las necesidades particulares de cada país.

El manual está estructurado en tres módulos y sus anexos, que hacen relación a los siguientes temas: 1) Peligros de los alimentos; 2) Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA); y 3) Medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos.

La evaluación forma parte de la etapa final de este Manual. El objetivo aquí es verificar los conocimientos aprendidos durante el desarrollo del curso sobre la importancia del manejo higiénico de los alimentos para la salud de la población.

¿Quiénes manipulan alimentos?

Manipulador de alimentos es toda persona que manipula directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, que cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos (1).

Manipular alimentos es un acto que sin importar nuestro oficio, todos realizamos a diario; bien sea como profesionales de la gastronomía, en nuestra casa, o como operarios en una planta de alimentos.

Por lo tanto, son muchas las personas que con su esfuerzo y trabajo pueden contribuir diariamente a que los alimentos que consumimos tengan una calidad higiénica que nos permita a toda costa evitar los peligros que provocan las ETA.

Todos hemos escuchado hablar de enfermedades como la diarrea y otros tipos de males gastrointestinales, provocados por cuestiones de falta de higiene al preparar los alimentos.

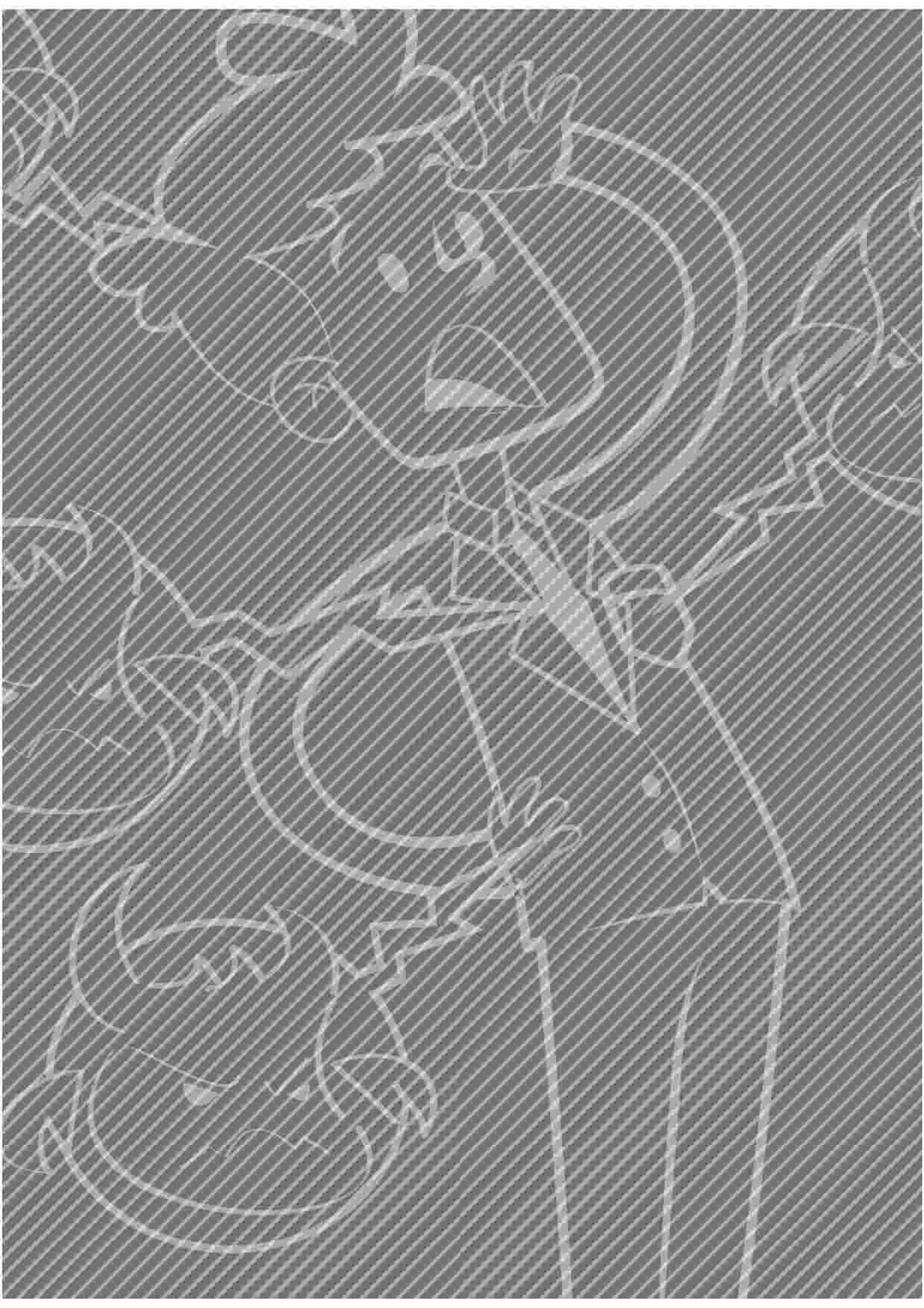
Las ETA afectan principalmente a las poblaciones más susceptibles de nuestra sociedad, como son: niños, ancianos, mujeres embarazadas y personas enfermas. Y sabemos que cerca de dos terceras partes de las epidemias por esta causa ocurren por consumo de alimentos en restaurantes, cafeterías, comedores escolares y en las mismas viviendas.

Si manipulamos los alimentos siempre con las manos limpias y practicamos las normas higiénicas adecuadas evitaremos que nuestras familias, o nuestros clientes, corran el riesgo de consumir un alimento contaminado.

Nuestro aporte como manipuladores resulta entonces clave dentro de un establecimiento de comidas y nuestra labor es de suma importancia para cuidar nuestra salud, la de nuestra familia, la de nuestra comunidad y la del negocio en el que elaboramos alimentos.

MÓDULO 1

Peligros de los alimentos



Peligros de los alimentos

Existen tres tipos de peligros que pueden contaminar los alimentos y provocar un riesgo para la salud pública:

1. Peligros Físicos:

Asociados a la presencia de objetos extraños en los alimentos.

Ejemplos de peligros físicos (2):

- Materias extrañas (como los trozos de vidrio o de madera);
- Partes no comestibles de los alimentos (como los trozos de hueso o las semillas de la fruta).

2. Peligros Químicos:

Estos peligros pueden ocurrir a lo largo de toda la cadena alimentaria.

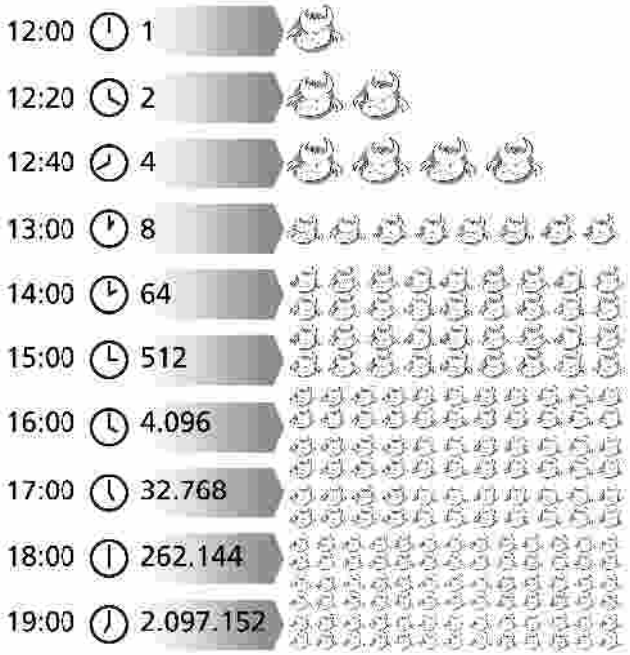
Como por ejemplo: a través de residuos de productos químicos utilizados en los cultivos, errores en almacenamiento, mala ejecución en la desinfección de mesones, utensilios, etc.

3. Peligros Biológicos:

El problema principal lo constituyen los microorganismos (bacterias, levaduras, hongos, virus y parásitos).

Las bacterias son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos, ya que poseen una excelente capacidad de reproducción y hace que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación.

En promedio, las bacterias en condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.



¿Dónde se encuentran los microorganismos?

En todas partes:

Ambiente:

- En el aire, la tierra, y el viento.
- En los utensilios contaminados.
- En alimentos contaminados.
- En las aguas servidas.
- En las basuras y restos de comidas.

Humano y animales:

- En la piel de animales y humanos.
- En las heridas infectadas.
- En los cabellos.
- En manos y uñas sucias.
- En la saliva de humanos y animales.
- En las deposiciones o excrementos.

Tipos de contaminación en los alimentos: Primaria, Directa y Cruzada

1. Contaminación primaria o de origen:

Ocurre en el proceso mismo de producción primaria de alimentos.

Por ejemplo: Cosecha, faena, ordeñe, pesca.

Un típico ejemplo es cuando el huevo se contamina por las heces de la gallina.

2. Contaminación directa:

Los contaminantes llegan al alimento por medio de la persona que los manipula. Este tipo de contaminación posiblemente es la forma más simple y común de contaminación de los alimentos.

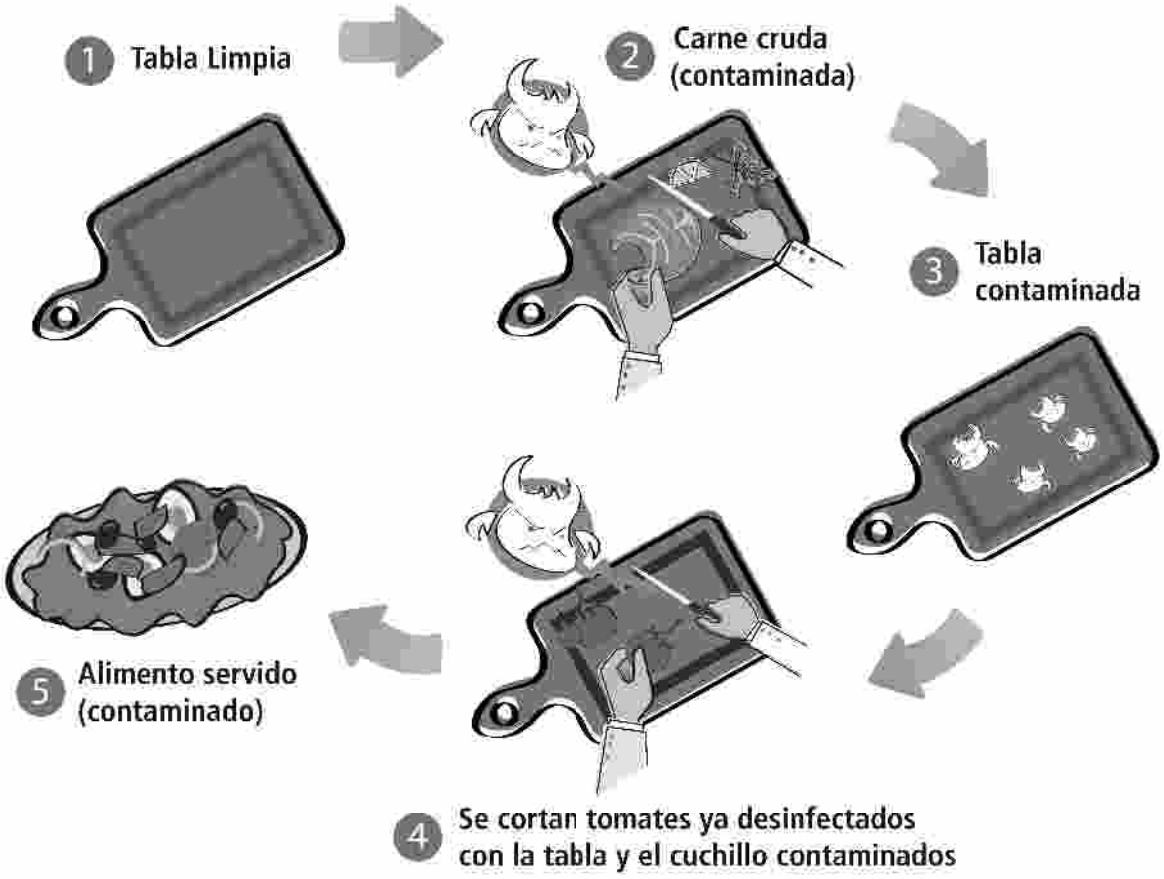
Un típico ejemplo es cuando estornudamos sobre la comida.

3. Contaminación cruzada:

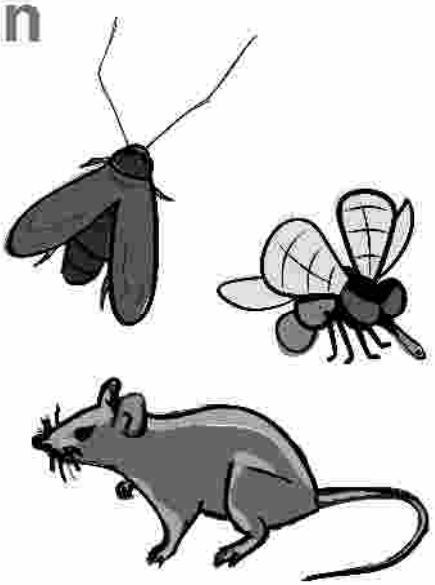
Esta contaminación se entiende como el paso de un peligro presente en un alimento a otro que se encontraba inocuo, utilizando como vehículo superficies o utensilios que han estado en contacto con ambos alimentos sin la debida limpieza y desinfección requerida.

Las formas más frecuentes de contaminación cruzada ocurren cuando el manipulador permite el contacto de un alimento crudo con uno cocido listo para consumir, a través de tablas para cortar o utensilios de cocina.

Otro ejemplo de este tipo de contaminación ocurre cuando asamos carne a la parrilla y utilizamos la bandeja donde se encuentran los alimentos crudos para cortar los alimentos cocinados.



Vías de contaminación de los alimentos



1. Vectores:

Los principales vectores que contaminan los alimentos son las aves, moscas, cucarachas, ratas o ratones y hormigas. Estos transportan los microorganismos y contaminan los alimentos, por lo tanto, es indispensable que en los lugares que se manipulan alimentos se cuente con un programa de control de plagas.

2. Basura:

La basura en el lugar de preparación o almacenamiento de los alimentos representa un medio de cultivo ideal para el desarrollo de los microorganismos y la presencia de plagas.

Programa de control de plagas

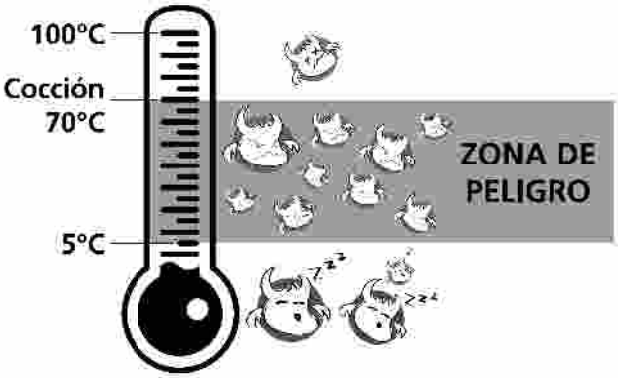
Para evitar la proliferación de plagas se debe seguir los siguientes puntos:

1. Asegurar que las condiciones estructurales de las instalaciones (edificaciones, muebles, ventanas) están en óptimas condiciones.
2. Realizar constantemente la limpieza y desinfección del lugar de trabajo.
3. Almacenar correctamente los alimentos.
4. Eliminar correctamente los desechos en el lugar de trabajo.
5. Evitar que ingresen posibles plagas al lugar de trabajo, evitando dejar puertas y ventanas abiertas, utilizando mallas para mosquitos, y rejillas en los desagües.
6. Impedir que los animales se alimenten de basura y restos de alimentos.
7. Impedir que las plagas aniden en el lugar de trabajos. Para ello, se debe mantener el orden y la limpieza en todo momento, inclusive en los sitios que no se ven, como por ejemplo: detrás y debajo de los congeladores.

Factores que favorecen y desfavorecen la reproducción de microorganismos

Factores que favorecen su reproducción:

- Nutrientes
- Agua
- Temperatura
- Oxigeno
- Tiempo



Factores que desfavorecen su reproducción:

- Acidez
- Azúcar
- Sal

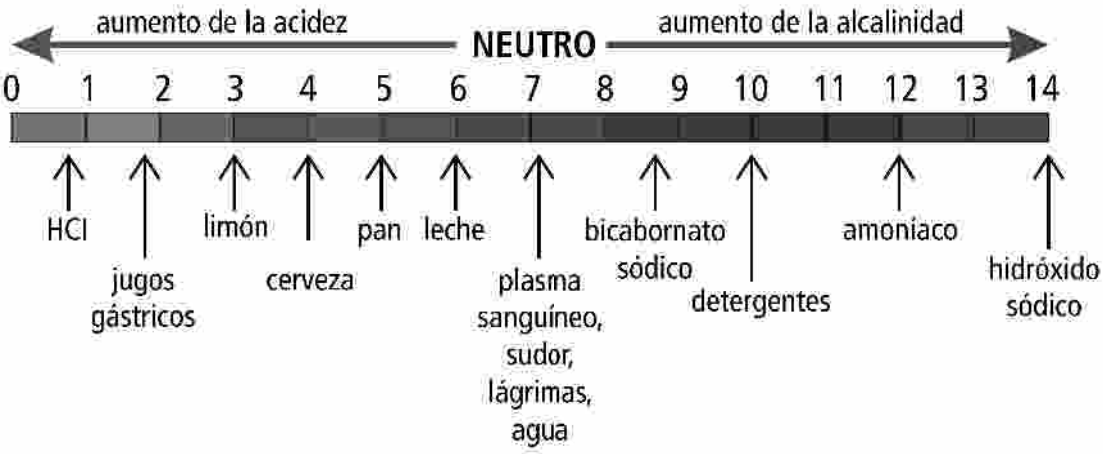


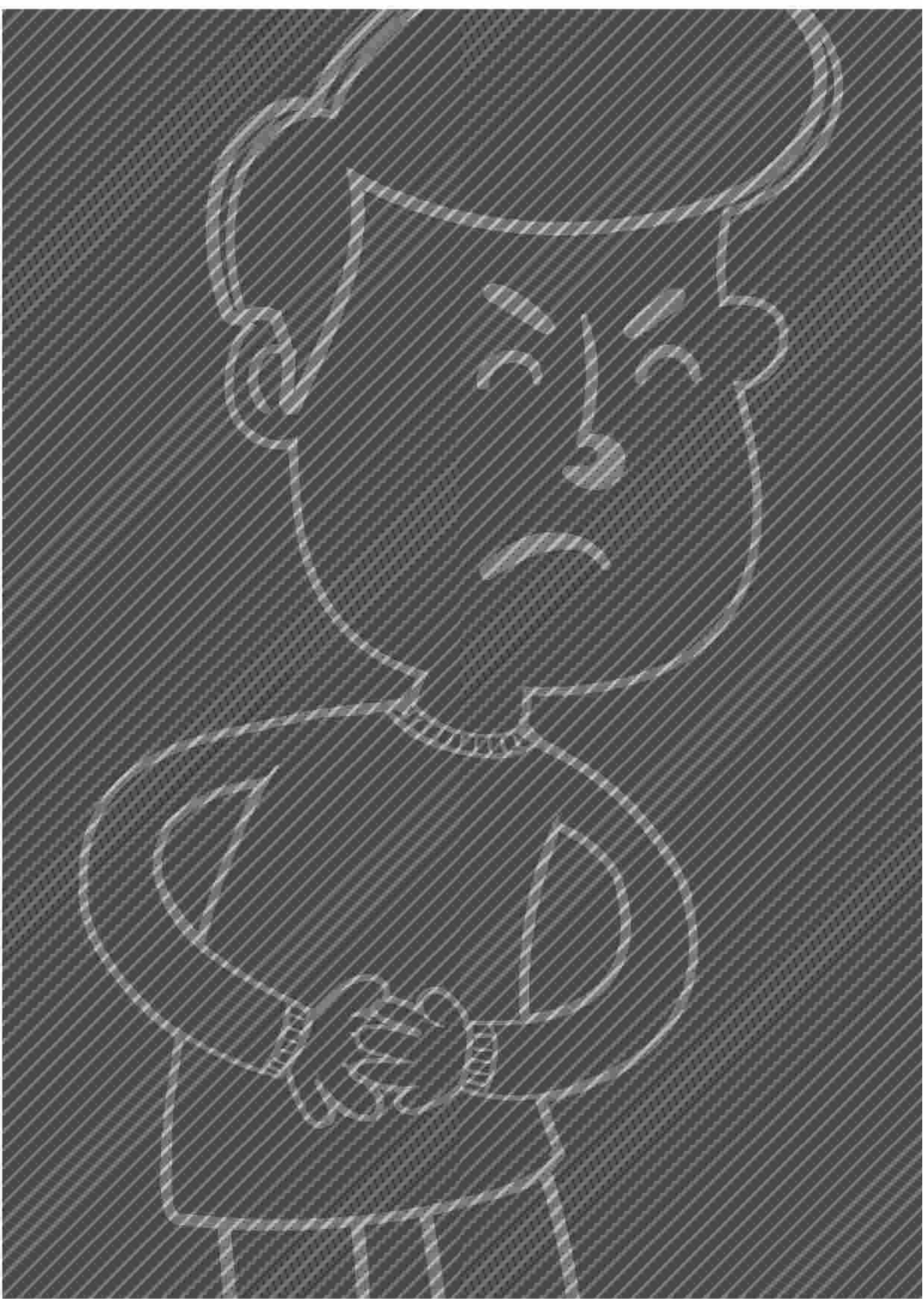
Tabla de alimentos de alto y bajo riesgo para la contaminación de microorganismos

ALTO RIESGO	BAJO RIESGO (En condiciones adecuadas de manipulación y conservación)
Alimentos cocidos que se consumen en frío o recalentados.	Sopas y caldos mantenidos en la zona caliente.
Carnes, pescados y mariscos crudos.	Carnes cocidas a la parrilla que se consumen de inmediato.
Carnes molidas o en picadillo.	Alimentos fritos que se consumen de inmediato.
Leche y productos lácteos sin pasteurizar.	Alimentos secos, salados, con ácido natural o añadido, o preservados con azúcar.
Flanes y postres con leche y huevo.	Nueces, almendras, avellanas. Almacenados adecuadamente.
Cremas chantilly, pasteleras y otras salsas o cremas.	Panes galletitas dulces o saladas.
Huevos y alimentos con huevo.	Manteca, margarina o aceites comestibles.
Cereales y legumbres cocidas como por ejemplo arroz, lentejas, porotos.	Cereales secos.
Melones cortados y otras frutas poco ácidas mantenidos a temperatura ambiente.	Alimentos enlatados hasta que se abre la lata.
Aderezos para ensaladas con huevo.	
Aderezos con caldos de carne.	
Pastas cocidas.	
Papas horneadas, hervidas o fritas mantenidas a temperatura de riesgo.	

Es importante que los alimentos de alto riesgo se manipulen con cuidado. Recuerde que estos alimentos no deben estar en la zona de peligro por más de 2 horas.

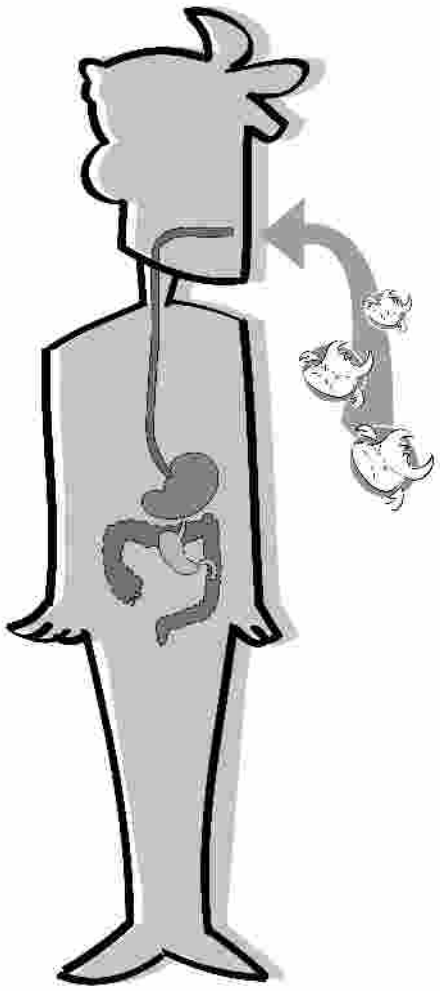
MÓDULO 2

Enfermedades transmitidas por los alimentos



¿Qué se entiende por alimentos contaminados?

Un alimento contaminado es aquel que contiene microorganismos como bacterias, hongos, parásitos, virus; o toxinas producidas por los microorganismos. Un alimento también puede estar contaminado por la presencia de sustancias extrañas (tierras, trozos de palo, pelos) o contaminantes químicos, tales como detergentes, insecticidas o productos químicos (3).



¿Qué son las Enfermedades transmitidas por los alimentos? (ETA)

Las enfermedades de transmisión alimentaria (ETA) son aquellas enfermedades de carácter infeccioso o toxico, causadas por agentes (biológicos, químicos o físicos) que penetran al organismo usando como vehículo un alimento (4).

Causas más comunes de enfermedades transmitidas por alimentos

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) es un término que se aplica a todas las enfermedades adquiridas por medio del consumo de alimentos contaminados. Las causas más comunes son intoxicaciones e infecciones (5).

La imagen considera que la pizza ha sufrido un alto tiempo de exposición a las condiciones ideales para la multiplicación bacteriana.

1. **Infección:** Se presenta cuando consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos (4).
2. **Intoxicación:** Se presentan cuando consumimos alimentos contaminados con productos químicos, toxinas producidas por algunos gérmenes, o con toxinas que pueden estar presentes en el alimento (4).

Síntomas más comunes de las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA)

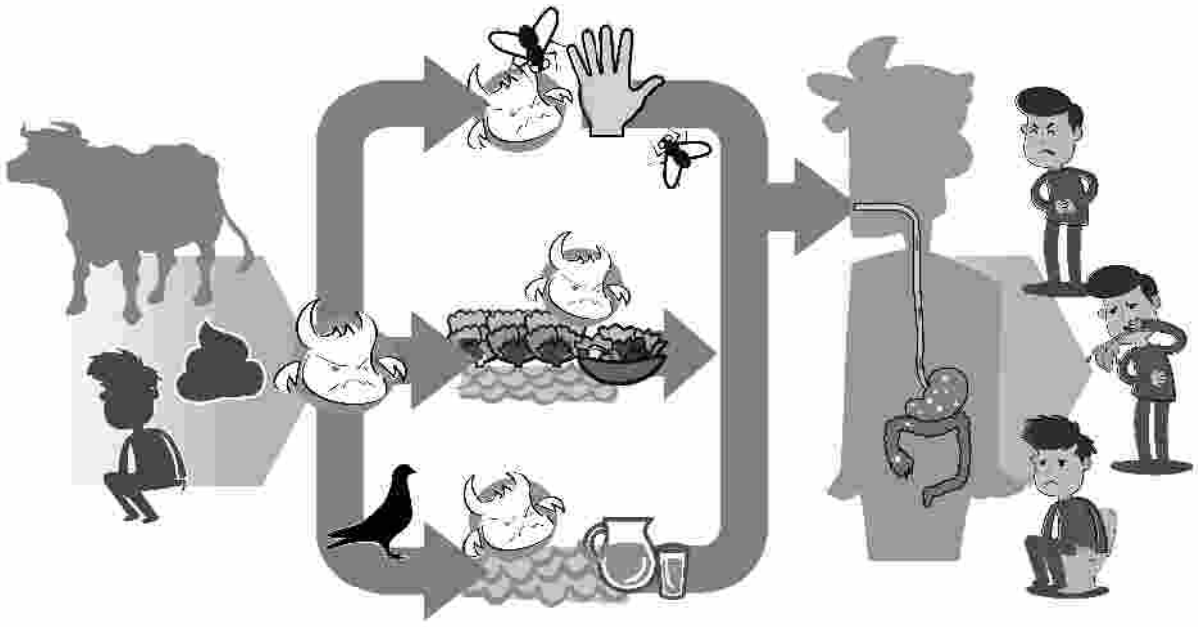
Independientemente la enfermedad que se presente, las ETA tienden a tener en común los siguientes síntomas:

- Dolor de estómago;
- Vómitos, y
- Diarrea.

Vía de transmisión ciclo epidemiológico fecal-oral

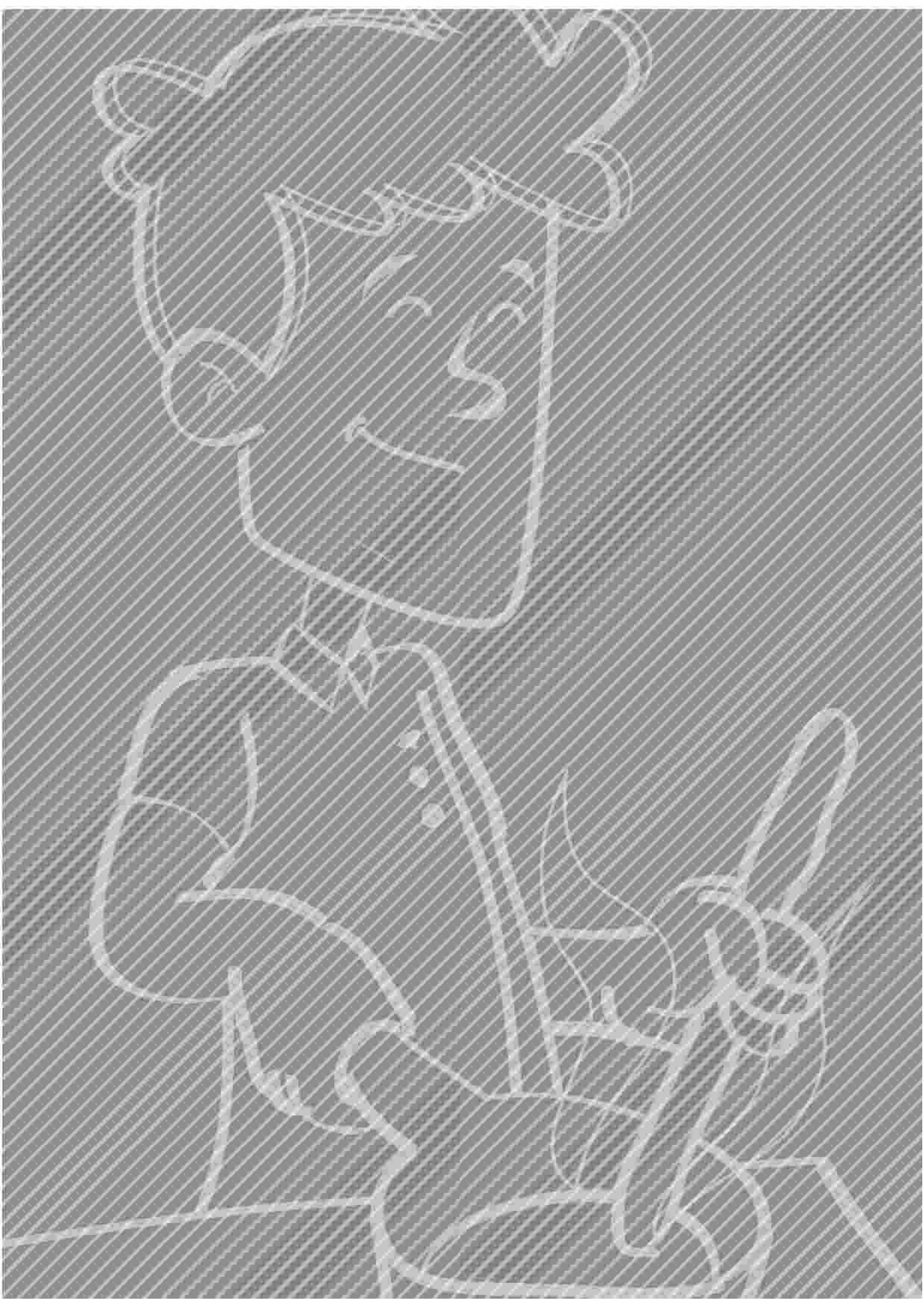
Este ciclo es una de las formas más comunes de trasmitir el patógeno a los alimentos.

1. **Ciclo fecal oral corto:** Se caracteriza cuando una persona enferma de ETA, o portadora sana, no se lava las manos después de ir al baño y luego manipula alimentos que son consumidos por otras personas las que posteriormente se enferman.
2. **Ciclo fecal oral largo:** Se caracteriza cuando las materias fecales llegan a corrientes de agua que se utilizan para el riego de hortalizas o frutas. Cuando no se hace un lavado y desinfección, se produce la ingestión de las bacterias patógenas.



MÓDULO 3

Medidas higiénicas para prevenir la contaminación de los alimentos



Condiciones del personal que manipula alimentos:

El manipulador de alimentos cumple un rol fundamental para reducir la probabilidad de contaminación en los productos que elabora.

A nivel de su condición personal, las reglas básicas que debe seguir un manipulador, son las siguientes:

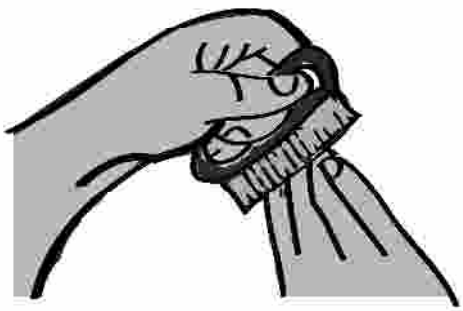
- **Optimo estado de salud:** Sin enfermedades respiratorias, de estómago, heridas o infecciones.

- **Higiene personal:**

1. Antes de manipular los alimentos se debe realizar un correcto lavado de manos con agua potable caliente y jabón. Realizamos el mismo procedimiento después de ejecutar algún tipo de actividad donde se puedan haber contaminado las manos;

2. Ducharse antes de ir a trabajar, ya que la ducha diaria, con abundante agua y jabón, debe formar parte de la rutina del manipulador;

3. Mantener las uñas cortas y limpias, cara afeitada, pelo lavado y recogido con gorro o pañuelo.



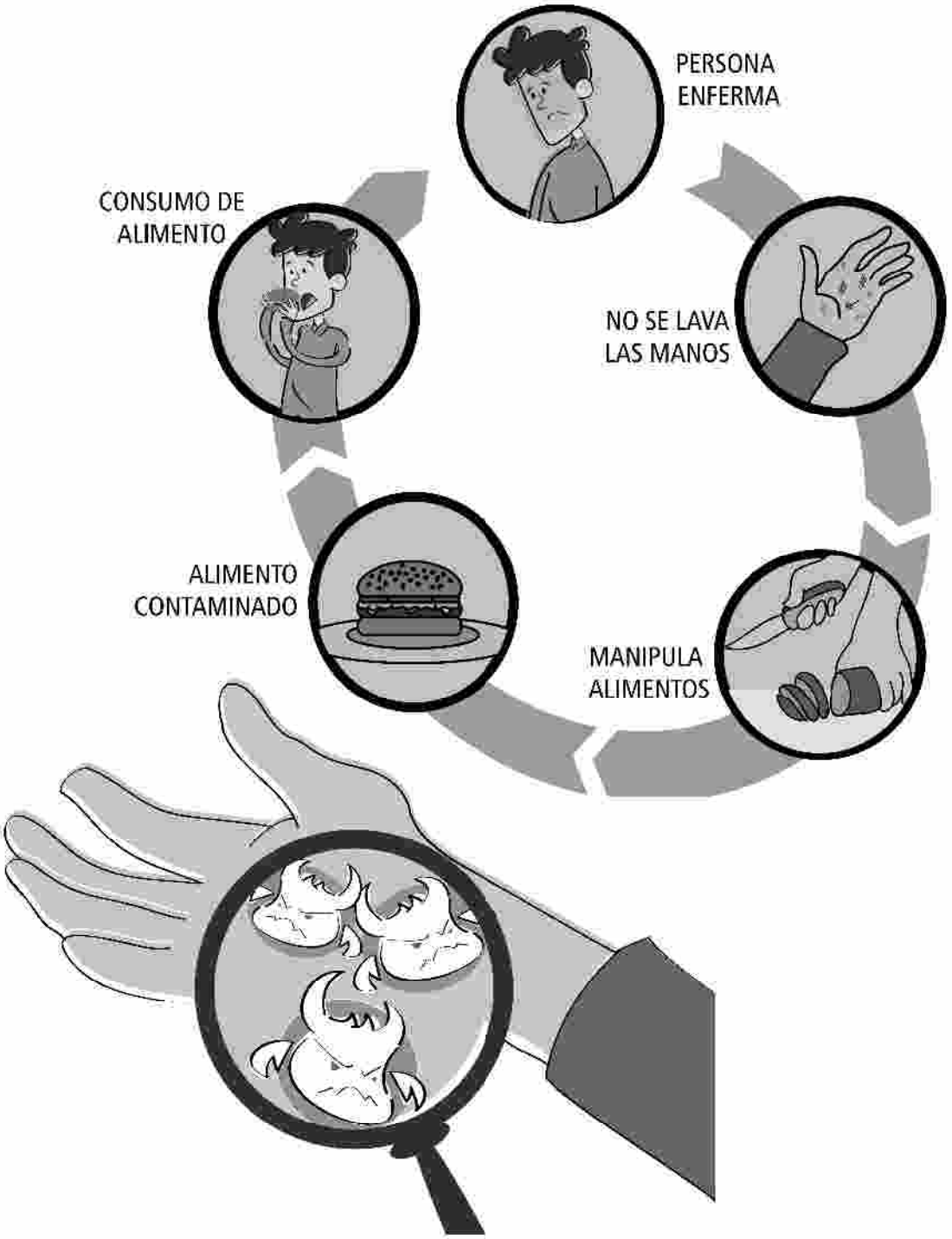
- **Vestimenta:** La ropa puede ser una fuente de contaminación de alimentos ya que contiene microbios y tierra que provienen de nuestras actividades diarias.

Vestimenta apropiada para manipulador de alimentos:

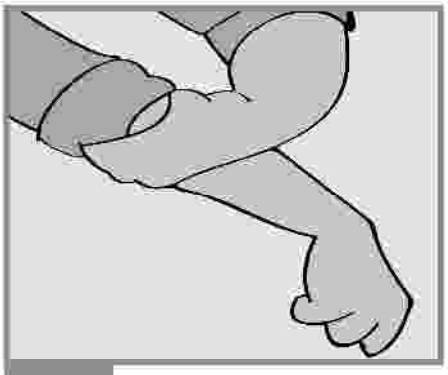
1. Una gorra que cubran totalmente el cabello para evitar su caída.
2. Guardapolvo de color claro utilizado solamente en el área de trabajo.
3. Un barbijo que cubra nariz y boca.
4. Delantal plástico.
5. Guantes.
6. Calzado exclusivo.

La indumentaria debe ser de color blanco o claro para visualizar mejor su estado de limpieza y única para esta actividad.

¿Cómo puede transmitir enfermedades un alimento a través de manos sucias?

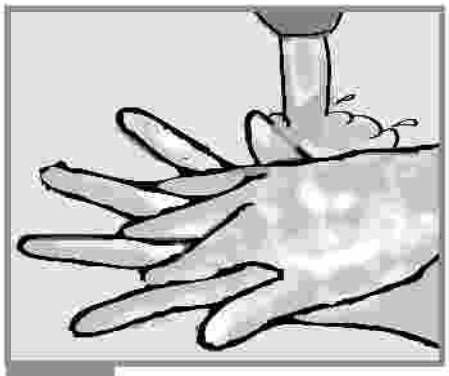


La forma correcta de lavarse las manos se explica en 6 pasos:

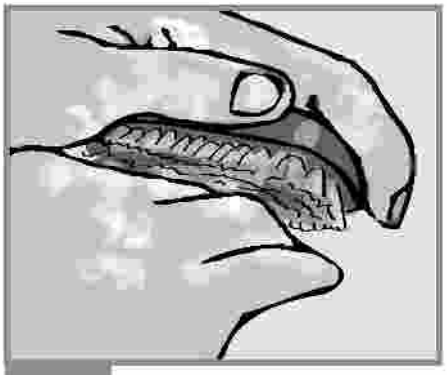


1 Remangarse hasta el codo.

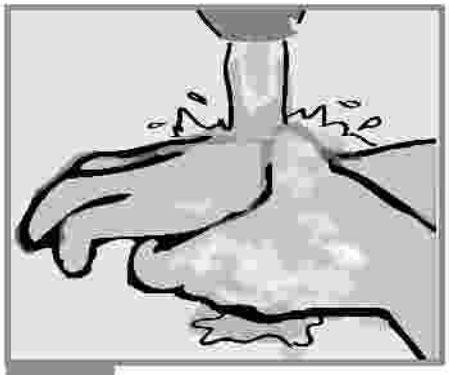
2 Enjuagarse hasta el antebrazo.



3 Enjabonarse cuidadosamente.



4 Cepillarse las manos y uñas.



5 Enjuagarse con agua limpia para eliminar jabón.

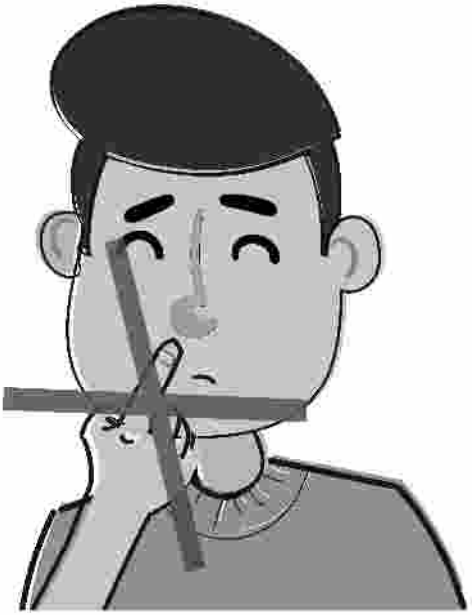
6 Secarse preferentemente con toalla de papel o aire.

PARA MÁS INFORMACIÓN VER ANEXO 1.

Hábitos higiénicos deseables e indeseables en un manipulador de alimentos

Hábitos deseables

1. Lavar prolijamente utensilios y superficies de preparación antes y después de manipular alimentos.
2. Lavar prolijamente vajillas y cubiertos antes de usarlos para servir alimentos.
3. Utilizar siempre jabón y agua limpia.
4. Tomar platos, cubiertos y fuentes por los bordes, cubiertos por el mango, vasos por el fondo y tasas por el mango.



Hábitos indeseables

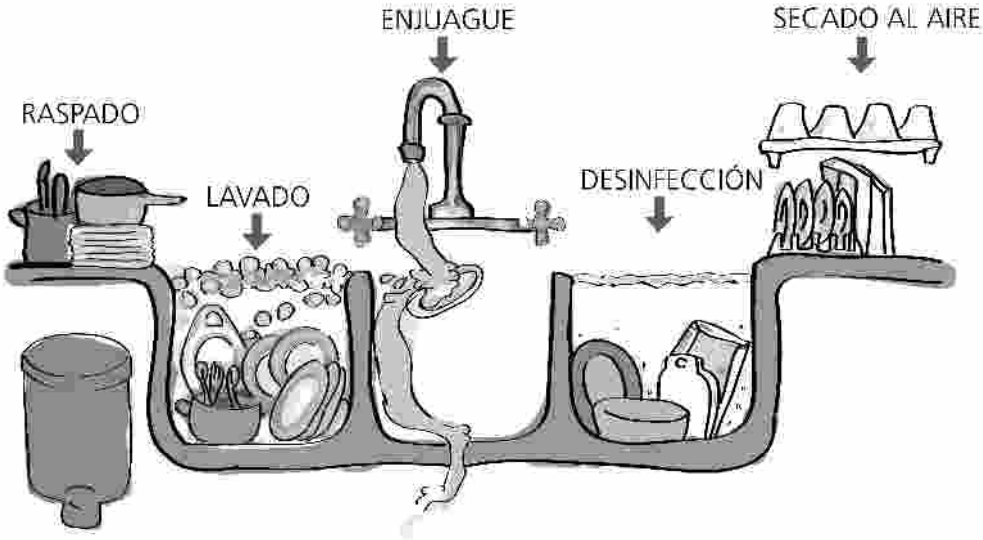
1. Hurgarse o rascarse la nariz, la boca, el cabello, las orejas, granos, heridas, quemaduras, etc.
2. Usar anillos, pulseras, aros, relojes, u otro elemento.
3. Manipular alimentos con las manos y no con utensilios.
4. Utilizar vestimenta como paño para limpiar o secar.
5. Usar el baño con la indumentaria de trabajo puesta.

Manejo higiénico de equipos e instalaciones

Este proceso es fundamental para asegurar que nuestros materiales y lugar de trabajo no sean una fuente de contaminación para los alimentos.

Pasos a seguir, para lograr un correcto lavado de equipos e instalaciones:

- Raspar residuos sólidos.
- Lavar con agua y detergente.
- Enjuagar con agua potable (Nunca reutilizar el agua usada).
- Desinfectar sumergiendo en agua caliente (80°C) por 1 minuto o con hipoclorito (1 cucharada sopera -15 cm^3 – por 5 litros de agua) por 5 minutos.
- Secar al aire (no utilizar trapos).



Instalaciones: mesas, heladeras, cortadoras de fiambre, etc.

- Limpiar y desinfectar varias veces al día (instalaciones: mesas, heladeras, cortadoras de fiambre, etc).

Almacenamiento de alimentos

El almacenamiento de los alimentos depende del tipo de producto que se va a guardar.

El lugar de almacenamiento, para los productos que no requieran refrigeración o congelación, debe ser: fresco, seco, ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros.

Se debe utilizar siempre estantes o tarimas para apoyar las materias primas.

Todas estas medidas ayudan a evitar la presencia de roedores e insectos.

Rotación de las materias primas

La correcta rotación de las materias primas consiste en aplicar el principio "Lo Primero que Entra es lo Primero que Sale" (PEPS), lo cual se puede realizar registrando en cada producto la fecha en que fue recibido o preparado el alimento.

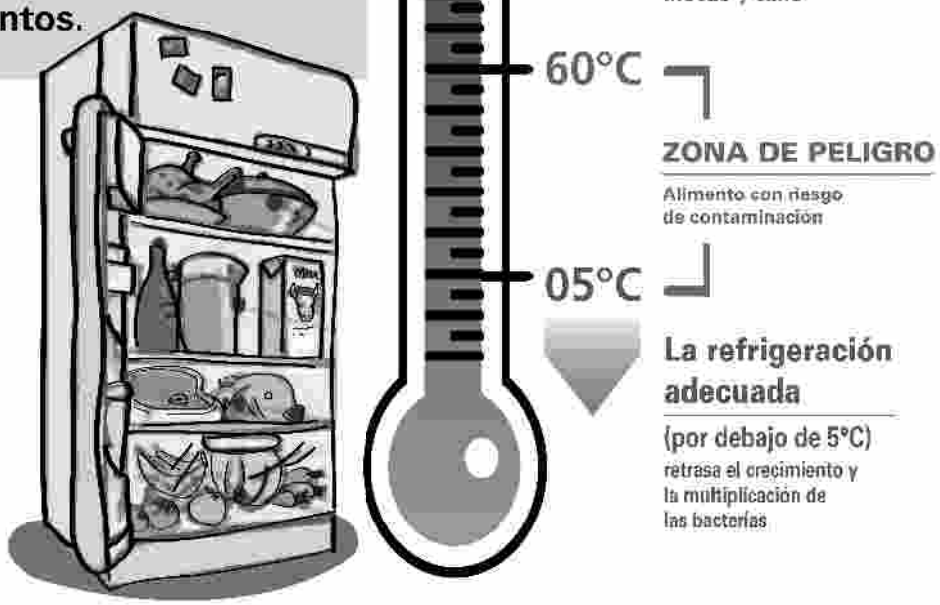
El manipulador almacenará entonces los productos con fecha de vencimiento más próxima, delante o arriba de aquellos productos con fecha de vencimiento más lejana.

Esto permite no solo hacer una buena rotación de los productos, sino descartar productos con fechas ya vencidas.

Almacenamiento de alimentos elaborados

- En caso de tener solo una heladera, debe ser dividida en sectores para los diferentes insumos o usos.
- Si se cuenta con más de una heladera, poner en una los alimentos crudos, y en la otra los alimentos ya elaborados.
- Los recipientes que contengan los alimentos deben estar cerrados y ser de un material adecuado.
- Guardar la carne cruda, aves, pescados o huevos, de tal modo que no goteen sobre alimentos cocidos.
- No guardar en la heladera latas abiertas con su contenido; este debe ser colocado en otro recipiente inmediatamente después de abierta.

Dato: Si un refrigerador es sobrecargado posiblemente no alcance la temperatura necesaria para conservar los alimentos.



Almacenamiento de productos químicos

Esta área debe destinarse al almacenamiento de los productos químicos utilizados para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo, así como para guardar los elementos para la higiene del establecimiento.

Por lo tanto, este sector debe estar separado del área de almacenamiento de alimentos, y tendrá que ser mantenido en condiciones de buena limpieza, ordenado, con los productos etiquetados, y en algunos casos, guardados en lugares bajo llave.

Nunca se deberán usar embalajes vacíos de alimentos para almacenar productos químicos así como tampoco nunca se almacenarán alimentos en envases vacíos de productos químicos. Una confusión en este sentido, puede ocasionar fácilmente una grave intoxicación.

Proceso de elaboración – Control de las operaciones posteriores al almacenamiento

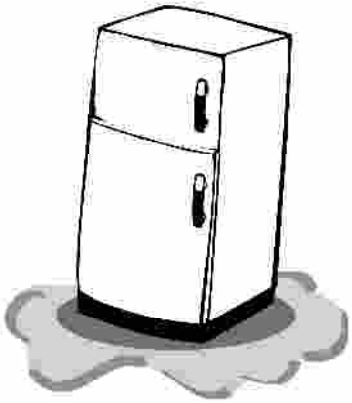
Descongelación:

Alimentos mal descongelados y sometidos a proceso de cocción sufren el riesgo de contaminación microbiológica.

Estos alimentos tiene una apariencia exterior de estar cocido pero en el centro se encuentran crudos, con lo cual, las bacterias presentes en el centro de la pieza podrían sobrevivir.

Siempre, con la ayuda de un termómetro, asegurar que la parte central de la pieza se cocina completamente y alcance la temperatura de cocción.

Los métodos seguros para descongelar los alimentos incluyen:



- **Refrigeración:** Una vez definidos los productos que se van a utilizar, se sacan del congelador y se colocan en la parte de refrigeración.

- **Con agua potable:** La aplicación de agua fría a chorro sobre el alimento.

- **Como parte de la cocción:** Permite que el alimento alcance la temperatura correcta, y el tiempo suficiente para descongelar la parte central de la pieza.

- **En horno microondas:** Dada la alta eficiencia térmica del horno microondas, la descongelación por éste método resulta eficiente pero el proceso debe ser seguido de la cocción inmediata del alimento.

Enfriamiento rápido de los alimentos

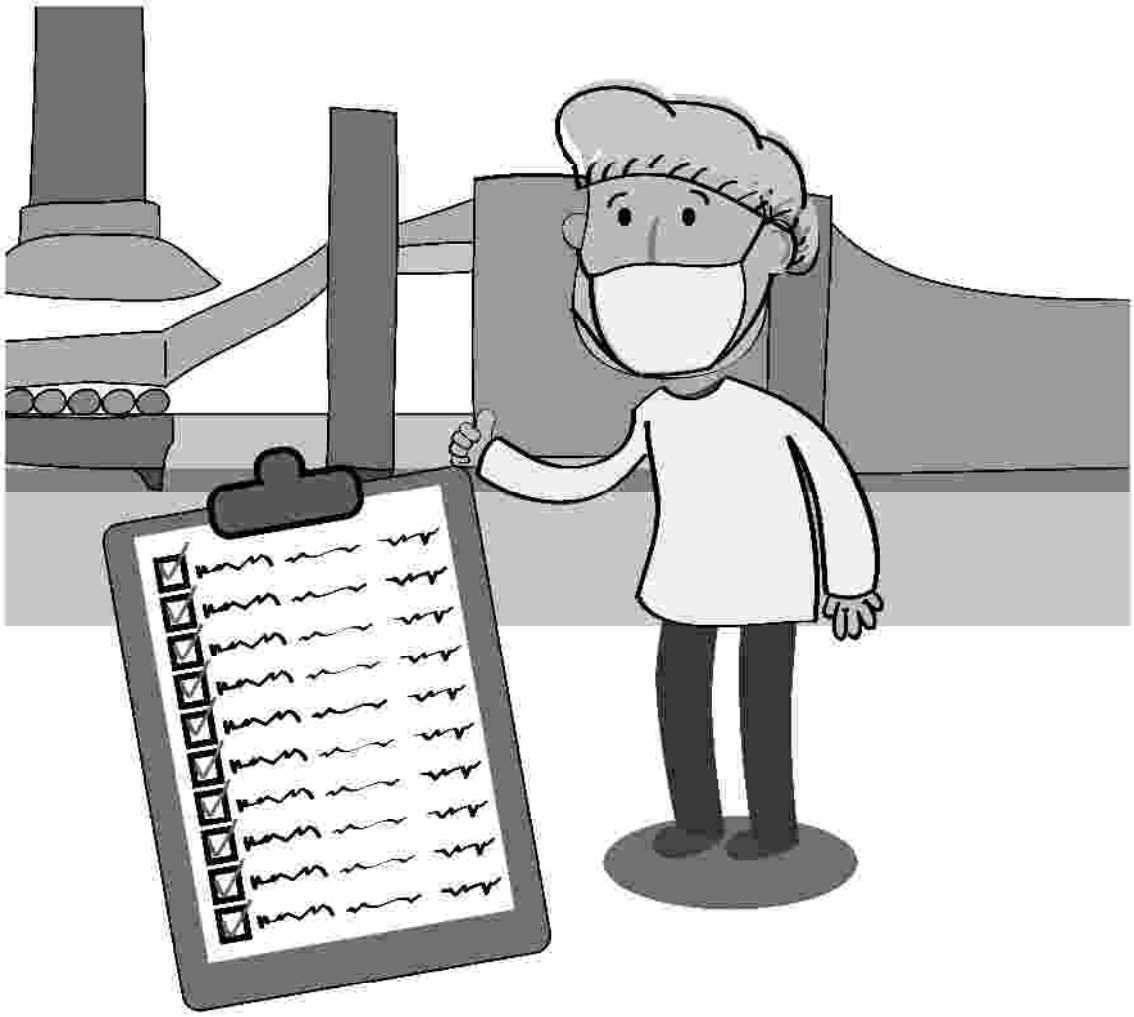
Los recipientes de mucha profundidad puestos en el refrigerador son un medio inaceptable para el enfriamiento rápido de alimentos potencialmente peligrosos. Recipientes de plástico, así sean de baja profundidad, tampoco son recomendables.

Por el contrario, son recomendables los recipientes de acero de 10 a 15 cm de altura y con tapa.

Siempre considerar que los alimentos deben estar cubiertos para evitar la contaminación cruzada de los alimentos, sin embargo, se debe mantener siempre una correcta circulación de aire frio hacia el alimento para no caer en la zona de peligro.

Requisitos para visitantes

Las personas que visitan los lugares de preparación de alimentos, y en particular las áreas de proceso, deberán llevar la indumentaria requerida acorde con lo aconsejado para el manipulador de alimentos y deberán además cumplir con las mismas disposiciones de higiene personal señaladas en esta sección.



Puntos críticos de contaminación de alimentos

Etapas del procedimiento, lugares u operaciones en las cuales los alimentos están más predispuestos a contaminarse o alterarse.

Si controlamos estos puntos críticos podremos disminuir las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA).

Puntos críticos:

- Correcto lavado de manos y utensilios como preparación previa a la manipulación de alimentos (nunca trabajar con utensilios oxidados).
- Lavar y desinfectar los alimentos que vamos a utilizar.
- Lavarnos las manos antes de pelar o cortar los alimentos.
- Trabajar con superficies limpias.
- Al mezclar los alimentos no hacerlos con las manos (utilizar espátulas).
- En la preparación final del alimento preocuparse de la Temperatura y el tiempo de cocción adecuado.
- Conservar alimentos en refrigeración.
- Calentar el alimento mínimo a 60°C para eliminar los microbios.
- Calcular cantidades justas que se van a utilizar en un corto período de tiempo, evitando recalentar y contaminar los alimentos.
- Considerar el tiempo que un alimento va a estar a temperatura de riesgo de multiplicación.
- Servir los alimentos con utensilios limpios, hábitos higiénicos visibles para los consumidores y una correcta presentación.
- Utilizar concentraciones adecuadas de desinfectantes para la higienización y sanitación de utensilios alimentarios.

RESUMEN

Si bien la alimentación es fundamental para la vida humana, los alimentos pueden enfermarnos cuando no se encuentran en óptimas condiciones para su consumo.

Un alimento considerado apto debe cumplir los siguientes requisitos:

- **Higiene en todas las etapas de la cadena alimentaria.**
- **Características organolépticas adecuadas, (sabor, olor, textura, color).**
- **Ausencia de microorganismos patógenos o sus toxinas.**
- **Libre de sustancias químicas extrañas a su composición natural o que no estén expresamente permitidas.**

La gente puede perder su salud por distintas vías, incluyendo las enfermedades que se originan o provienen de los alimentos. Estas últimas son las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA).

Las ETA se producen cuando el alimento se contamina con microorganismos patógenos o sus toxinas (bacterias, parásitos, hongos y virus). En muchos de los casos estos microbios llegan a los alimentos por intermedio de los mismos manipuladores.

La higiene de los alimentos se preocupa de las actividades tendientes a que los alimentos reúnan requisitos de inocuidad, salubridad y que conserven sus características nutritivas.

Los trabajadores del área alimentaria y todas las personas que de alguna manera manipulan o trabajan con alimentos, influyen en la salud de la comunidad. En gran parte es su responsabilidad que la comida que preparan y sirven esté en óptimas condiciones para su consumo.

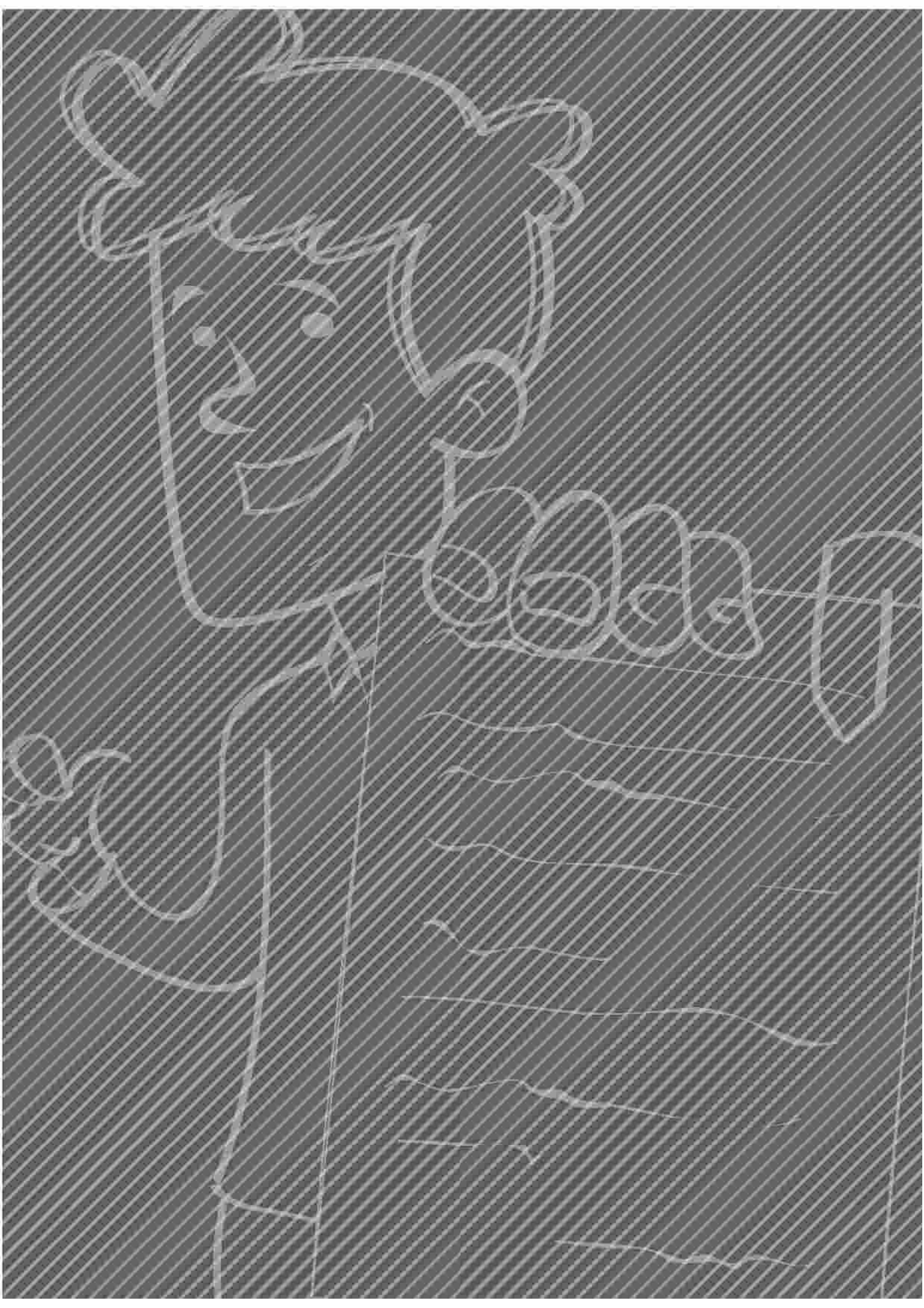
Es necesario tomar medidas higiénicas en cada paso de la operación, en la elección del lugar donde se compran los alimentos, en la recepción, en el almacenamiento adecuado, durante la preparación y luego en la distribución y entrega a los consumidores finales.

Los hábitos higiénicos, como el lavado de las manos antes de manipular alimentos, el no toser o estornudar sobre los mismos, evitar la manipulación con heridas expuestas, ayudan a impedir que los alimentos se contaminen y alteren nuestro estado de salud.

ANEXOS

ANEXO 1
Cinco claves para la inocuidad de los alimentos

ANEXO 2
Campaña Comunicacional Come Sano



ANEXO 1

Cinco claves para la inocuidad de los alimentos (4)

Utiliza agua y materias primas seguras

Todos los alimentos que consumas deben provenir de fuentes confiables.

Usa agua potable o tratada.

Selecciona alimentos procesados.

Lava las frutas y verduras.

Verifica la fecha de vencimento y no consumas alimentos vencidos.

Cocinar completamente los alimentos

Cocina completamente los alimentos, especialmente las carnes, pollos, huevos y pescados

Hierve los alimentos como sopas y guisos para asegurarte que alcanzaron 70°C.

Para las carnes rojas y pollos cuida que los jugos sean claro y no rosados.

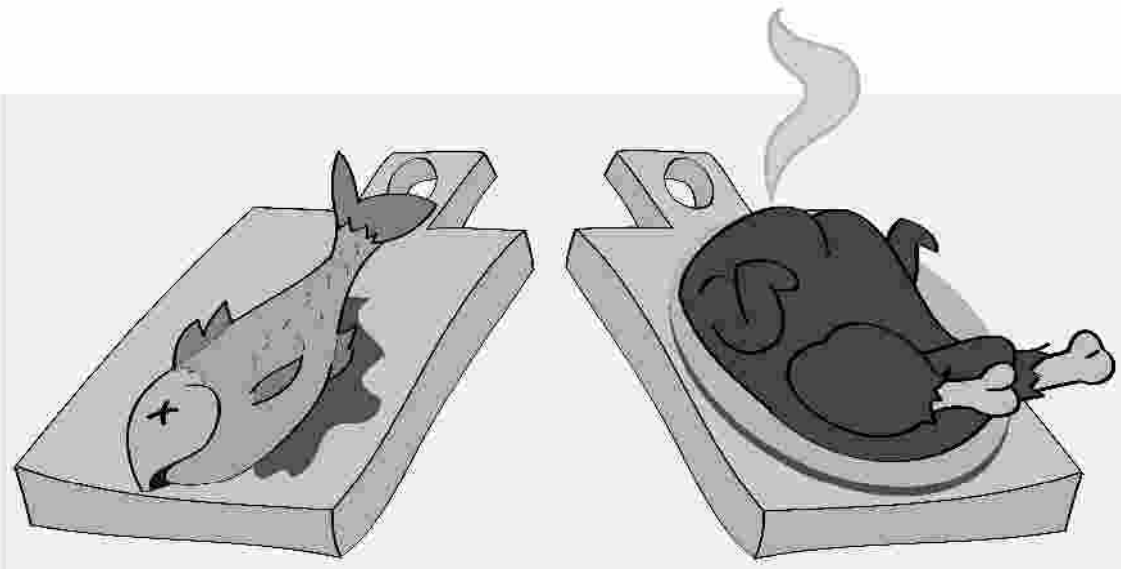
Es recomendable el uso de termómetros.

Recalienta completamente la comida cocinada. Asegúrate que su interior alcance los 70°C.

Separa los alimentos crudos de los cocidos

Evita la contaminación cruzada!

Los alimentos crudos pueden estar contaminados con bacterias, y trasladarse a los alimentos cocidos o listos para comer.



Separa siempre los alimentos crudos como pollos, carnes y pescados, de los cocinados y de los listos para comer.

Conserva los alimentos en recipientes separados para evitar el contacto entre crudos y cocidos.

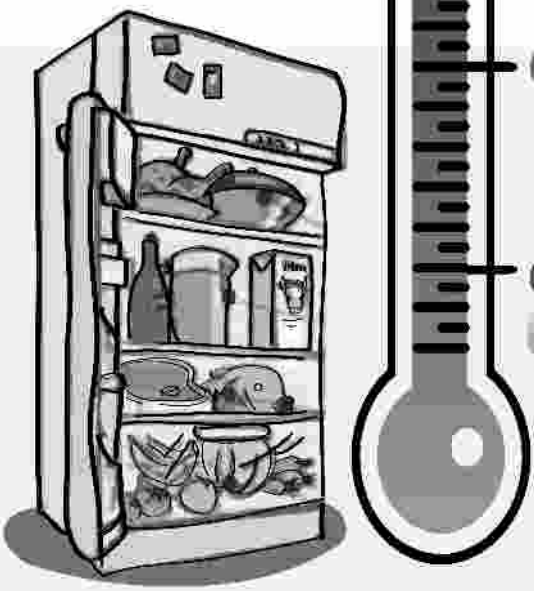
Usa equipos y utensilios diferentes, como cuchillas o tablas de cortar, para manipular alimentos crudos y cocidos.

¿Cómo y cuándo lavar las manos?

Siempre debes lavar tus manos con agua caliente y jabón, frontándolas bien

Antes de	Después de
Comer	Ir al baño
Tocar alimentos	Manipular alimentos crudos (carne, pescado, pollo y huevos)
Cocinar	Jugar en el parque y tocar las mascotas
	Sonarse la nariz, estomudar o toser

Mantener los alimentos a temperaturas adecuadas



La condición adecuada
(más de 70°C) garantiza un alimento inocuo y sano

70°C

60°C

ZONA DE PELIGRO
alimento con riesgo de contaminación

05°C

La refrigeración adecuada
(por debajo de 5°C) retrasa el crecimiento y la multiplicación de las bacterias.

No descongeles los alimentos a temperatura ambiente

Mantén la comida bien caliente (arriba de los 60°C)

Refrigera lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferiblemente bajo los 5°C)

No dejes alimentos cocidos a temperatura ambiente por más de 2 horas

ANEXO 2

Campaña comunicacional Come Sano

Come Sano es una campaña de comunicación promocionada por el Equipo Inocuidad y Calidad de los Alimentos de la Oficina Regional para América Latina y el Caribe de la FAO.

Su objetivo es transmitir de manera sencilla y directa algunos cuidados básicos que se deben tomar en cuenta al momento de manipular y preparar los alimentos, a fin de garantizar una alimentación sana y saludable, y contribuir al cumplimiento de una de las prioridades regionales de la FAO: promover la inocuidad y calidad de los alimentos.

En el marco de la campaña Come Sano se ha producido material audio, en forma de cuñas radiales, y material impreso en folletos, afiches, camisetas y comics.

PARA MÁS INFORMACIÓN, VISITAR LA PÁGINA DE LA FAO INDICADA EN LA BIBLIOGRAFÍA REFERENCIADA.

BIBLIOGRAFIA

1. Principios generales de higiene de los alimentos, CAC/RCP 1-1969. In: Codex Alimentarius: normas internacionales de los alimentos. Disponible en: http://www.codexalimentarius.org/download/standards/23/cxp_001s.pdf

2. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Estrategia de la FAO relativa al enfoque de calidad e inocuidad de los alimentos basados en la cadena alimentaria: documento marco para la formulación de la futura orientación estratégica. In: 17º Período de Sesiones del Comité de Agricultura; 2003 marzo 31 – abril 4; Roma. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/MEETING/006/Y8350s.HTM

3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Educación en alimentación y nutrición para la enseñanza básica. Módulo 4: Alimentos sanos y seguros. Santiago; 2003. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s.pdf

4. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Manual de capacitación para manipuladores de alimentos. Disponible en: http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/manual-manipuladores-alimentos.pdf

5. Gutiérrez G. Estudio de caso – Enfermedades transmitidas por alimentos en Nicaragua. In: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico: estudios de caso en Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua. Roma: FAO; 2009. (FAO. Informe Técnico sobre Ingeniería Agrícola y Alimentaria, 6). Disponible en: http://www.fao.org/3/a-i0480s/i0480s06.pdf

6. Organización Mundial de la Salud. Manual sobre las cinco claves para la inocuidad de los alimentos, 2007. Disponible en: http://www.who.int/foodsafety/publications/consumer/manual_keys_es.pdf

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Curso Principios de inocuidad alimentaria. Modulo: Higiene de los alimentos y buenas practicas. 2013.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos: guía para las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos. Roma; 2007. (Estudio FAO Alimentación y Nutrición, 87). Disponible en: http://www.fao.org/3/a-a0822s

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Código internacional recomendado revisado de prácticas-principios generales de higiene de los alimentos. Sección II. Definiciones. In: Programa Conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias. Comisión del Codex Alimentarius. Requisitos generales (higiene de los alimentos). Suplemento al Volumen 1B. Roma; 1998. Disponible en: http://www.fao.org/docrep/W6419S/w6419s0o.htm

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Buenas prácticas de higiene en la preparación y venta de los alimentos en la vía publica en América Latina y el Caribe. Herramientas para la capacitación. Roma; 2009. Disponible en: http://www.fao.org/alc/file/media/pubs/2009/higiene.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe, 2014. Roma; 2014. Disponible en: http://www.fao.org/3/a-i4018s.pdf

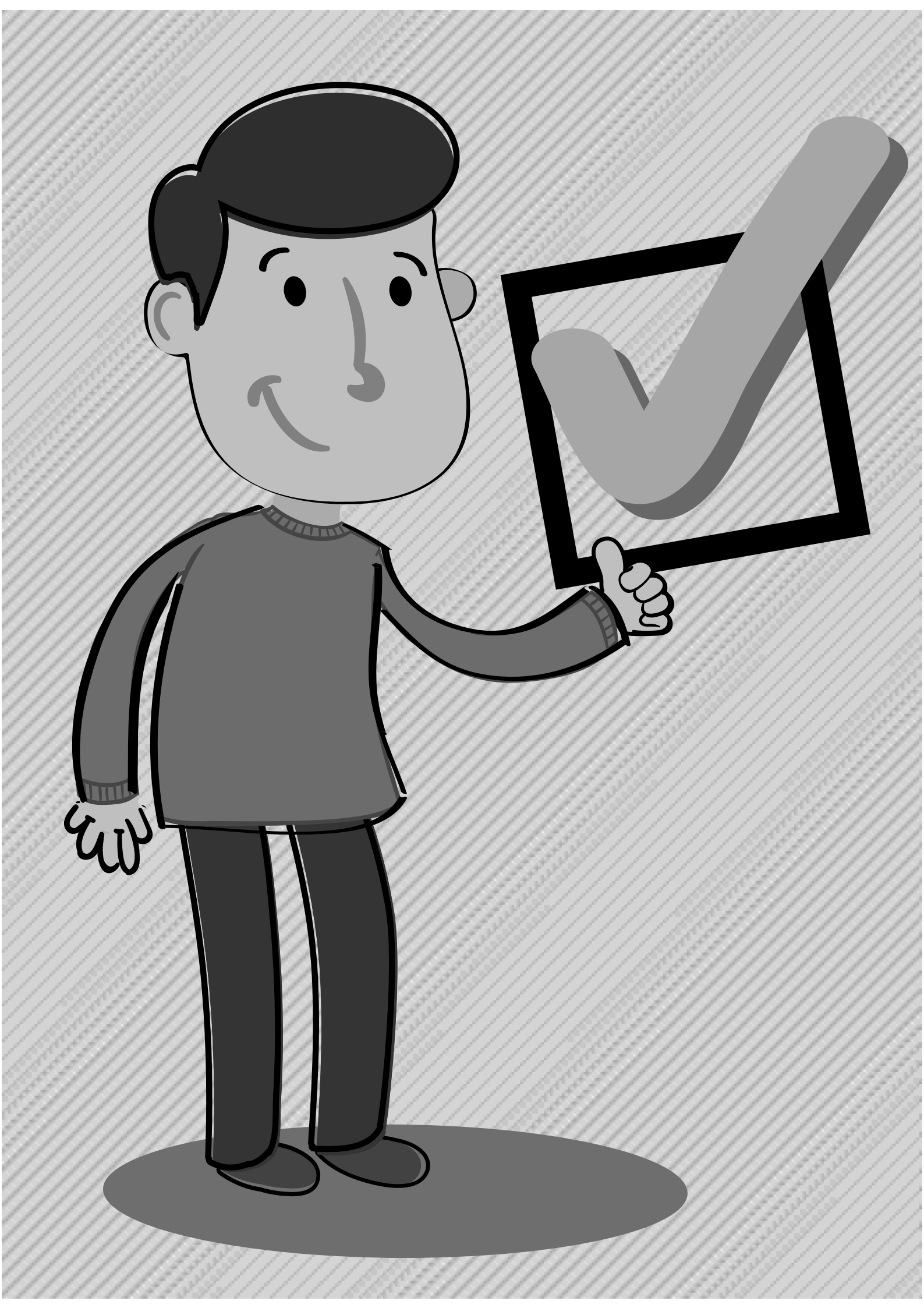
Para más información, visite nuestras páginas:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO): http://www.fao.org/home/es/

Organización Mundial de la Salud (OMS): http://www.who.int/es/

Organización Panamericana de la Salud (OPS): http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=article&id=266&Itemid=40906&lang=es

Campaña comunicacional "Come Sano": http://www.fao.org/americas/recursos/come-sano/es/



Evaluación Final

EVALUACIÓN FINAL

Introducción

La evaluación final para manipuladores de alimentos busca evaluar los conocimientos aprendidos durante el desarrollo del curso.

La evaluación está estructurada en 2 partes:

Parte 1

Preguntas de selección múltiple, y verdadero y falso (justificar su respuesta FALSA) y;

Parte 2

Figura 1: "Qué está mal en esta imagen";

Figura 2: Identifique estas imágenes y agrupe según el tipo de peligro al que representan y cuales son vectores de peligros biológicos.

La primera parte de la evaluación tiene **26 puntos** y la segunda **34 puntos**. Con cada respuesta correcta usted obtendrá **1 punto**, por lo tanto, para alcanzar una aprobación del 100% usted debe lograr un total de **60 puntos**. No se descuenta puntaje por respuestas erradas.

Por favor lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder. ¡Éxito!

PARTE I:

Evaluación final del curso FAO/OPS-OMS para manipuladores de alimentos

01. Se define Manipulador de alimentos como: "toda persona que manipule directamente alimentos envasados o no envasados, equipo y utensilios utilizados para los alimentos, o superficies que entren en contacto con los alimentos y que se espera, por tanto, cumpla con los requerimientos de higiene de los alimentos".

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique: _____

_____

_____

_____

02. Existen tres tipos de peligros que pueden contaminar los alimentos y provocar un riesgo para la salud pública: 1) peligros físicos; 2) peligros biológicos y 3) peligros químicos.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique: _____

_____

_____

_____

03. Dentro de los peligros químicos, se pueden distinguir los siguientes ejemplos:

I. Sustancias toxicas naturales.
II. Contaminantes industriales y ambientales.
III. Residuos agrícolas.
IV. Pedazos de vidrio.
V. Sustancias toxicas que pasan del envasado a los alimentos.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) I, II y IV
(4) I, II, III y V
(5) Todas las anteriores

04. Las bacterias son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos, ya que poseen una excelente capacidad de reproducción y hace que en pocas horas se formen grupos o colonias de millones de bacterias provocando la contaminación. En promedio, las bacterias en condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique: _____

_____

_____

05. **Los peligros biológicos se pueden encontrar en:**

I. El aire.
II. Las heridas infectadas.
III. Las moscas, cucarachas y roedores.
IV. La piel de animales.
V. Los utensilios contaminados.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) I, II y IV
(4) I, II, IV y V
(5) Todas las anteriores

06. **Indique si estas alternativas son ejemplos de posibles fuentes de contaminación:**

I. Estornudos sobre el alimento.
II. Tocar alimentos teniendo heridas en las manos el alimento.
III. Vectores, (ejemplo: moscas, cucarachas) sobre el alimento.
IV. Huevo contaminados con heces de gallina.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) I, II y IV
(4) I, II, IV y V
(5) Todas las anteriores.

07. **Indique si la siguiente afirmación es verdadera: "Al realizar una parrillada podemos utilizar una tabla de madera para cargar el alimento crudo y posteriormente utilizar ésta misma tabla para cortar el alimento ya cocinado.**

☐ Verdadero
☐ Falso

Justifique:

_____

_____

08. De los siguientes alimentos, indique cuales son de alto riesgo de sufrir contaminación:

I. Alimentos cocidos que se consumen en frío o recalentados.
II. Carnes, pescados y mariscos crudos.
III. Carnes molidas o en picadillo.
IV. Leche y productos lácteos sin pasteurizar.
V. Alimentos enlatados hasta que se abre la lata.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo III
(3) I, III y IV
(4) I,II, III y IV
(5) Todas las anteriores.

09. Los factores que favorecen la reproducción de microorganismos son:

I. Nutrientes.
II. Sal.
III. Agua.
IV. Tiempo.
V. Temperatura.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo III
(3) I, III y IV
(4) I, III, IV y V
(5) Todas las anteriores.

10. Las buenas prácticas de fabricación no comprenden prácticas orientadas en proteger al público de enfermedades, adulteración de los productos y fraudes.

☐ Verdadero
☐ Falso

Justifique: _____

_____

_____

11. Dentro de las causas más comunes de ETA, se encuentran las intoxicaciones e infecciones alimentarias. Ésta última (infección), se entiende cuando consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

_____

12. Los consumidores, al ser el último eslabón en la cadena, no tienen ninguna responsabilidad en el aseguramiento de la inocuidad de los alimentos.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

13. Respecto de lo que hay que saber sobre las ETA, indique si es correcta la siguiente afirmación: "En eventos donde existen grandes volúmenes de comida disminuyen las probabilidades de contagio, y su prevención es posible solo si se aplican buenas prácticas higiénicas en el manejo de los alimentos.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

14. **Independientemente la enfermedad que se presente, las ETA tienden a tener en común los siguientes síntomas:**

I. Dolor de estómago;
II. Vómitos, y
III. Diarrea.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) Solo III
(4) I y III
(5) Todas las anteriores.

15. **Las reglas básicas que debe cumplir un manipulador de alimentos al momento de trabajar, son las siguientes:**

I. Optimo estado de salud.
II. Higiene personal (que involucra: correcto lavado de manos, duchas antes de ir a trabajar, cortarse las uñas y mantener las uñas cortas y limpias, entre otras.)
III. Vestimenta apropiada.

Alternativas:
(1) Solo I
(2) Solo II
(3) Solo III
(4) I y III
(5) Todas las anteriores.

16. **De las alternativas expresadas a continuación, qué hábitos son deseables en los manipuladores de alimentos.**

I. Hurgarse o rascarse la nariz, la boca, el cabello, las orejas, granos, heridas, quemaduras, etc.
II. Usar anillos, pulseras, aros, relojes, u otro elemento.
III. Manipular alimentos con las manos y no con utensilios.
IV. Utilizar siempre agua limpia y jabón.
V. Utilizar vestimenta como paño para limpiar o secar.

Alternativas:

(1) Solo I
(2) Solo III
(3) Solo IV
(4) III y IV
(5) Todas las anteriores.

17. **Indique si la siguiente afirmación es verdadera: "El lugar de almacenamiento, para los productos que no requieran refrigeración o congelación, debe ser: fresco, seco, ventilado, limpio, separado de paredes, techo y suelo por un mínimo de 15 centímetros".**

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

_____

18. **La correcta rotación de las materias primas consiste en aplicar el principio "Lo Primero que Entra es lo Primero que Sale" (PEPS), lo cual se puede realizar registrando en cada producto la fecha en que fue recibido o preparado el alimento.**

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

_____

19. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: "Si un refrigerador es sobrecargado alcanzara con mayor facilidad la temperatura necesaria para conservar los alimentos".

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique: _____

_____

20. Indique si la siguiente afirmación es verdadera: Es posible almacenar los productos alimenticios junto a los productos químicos siempre y cuando el local donde se manipulan alimentos cuente con un plan de acción frente a problemas de contaminación por peligros químicos.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique: _____

_____

_____

21. El manipulador de alimentos debe utilizar un termómetro para asegurar que la parte central de la pieza que este cocinando alcance la temperatura optima de cocción. En función de la temperatura se consideran los siguientes rangos:

I. Bajo los 5°C, zona de refrigeración adecuada.

II. Entre los 5°C y los 60°C, de zona de peligro.

III. Sobre los 60°C, zona de cocción adecuada.

Respuesta:

(1) Solo I

(2) Solo II

(3) Solo III

(4) I y II

(5) Todas las anteriores.

22. Uno de los métodos correctos de descongelación utilizada por los manipuladores de alimentos, es dejar el alimento sobre la mesa de trabajo a temperatura ambiente.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

_____

23. El proceso de cocción y el proceso de congelación ayudan a disminuir la posibilidad de ETA.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

_____

24. Entre los métodos más seguros para descongelar, se puede encontrar el uso de:

I. Refrigeración.
II. Temperatura ambiente.
III. Agua potable.
IV. Cocción.
V. Microondas.

Respuesta:

(1) Solo I
(2) Solo II
(3) Solo III
(4) I, III, IV y V
(5) Todas las anteriores.

25. Los recipientes de mucha profundidad puestos en el refrigerador son un medio inaceptable para el enfriamiento rápido de alimentos potencialmente peligrosos. Son recomendables los recipientes de acero de 10 a 15 cm de altura y con tapa.

☐ Verdadero

☐ Falso

Justifique:

_____

_____

_____

26. Se consideran PUNTOS CRITICOS de contaminación de alimentos los siguientes puntos:

I. Correcto lavado de manos y utensilios como preparación previa a la manipulación de alimentos (nunca trabajar con utensilios oxidados).
II. Conservar alimentos en refrigeración.
III. Calentar el alimento mínimo a 60°C para eliminar los microbios.
IV. Calcular cantidades justas que se van a utilizar en un corto período de tiempo, evitando recalentar y contaminar los alimentos.
V. Servir los alimentos con utensilios limpios, hábitos higiénicos visibles para los consumidores y una correcta presentación.

Respuesta:

(1) Solo I
(2) Solo I, II
(3) Solo I, II, III
(4) I, III, IV y V
(5) Todas las anteriores.

PARTE II:

Figura 1: "Qué está mal en esta imagen"

1. _____ 7. _____

2. _____ 8. _____

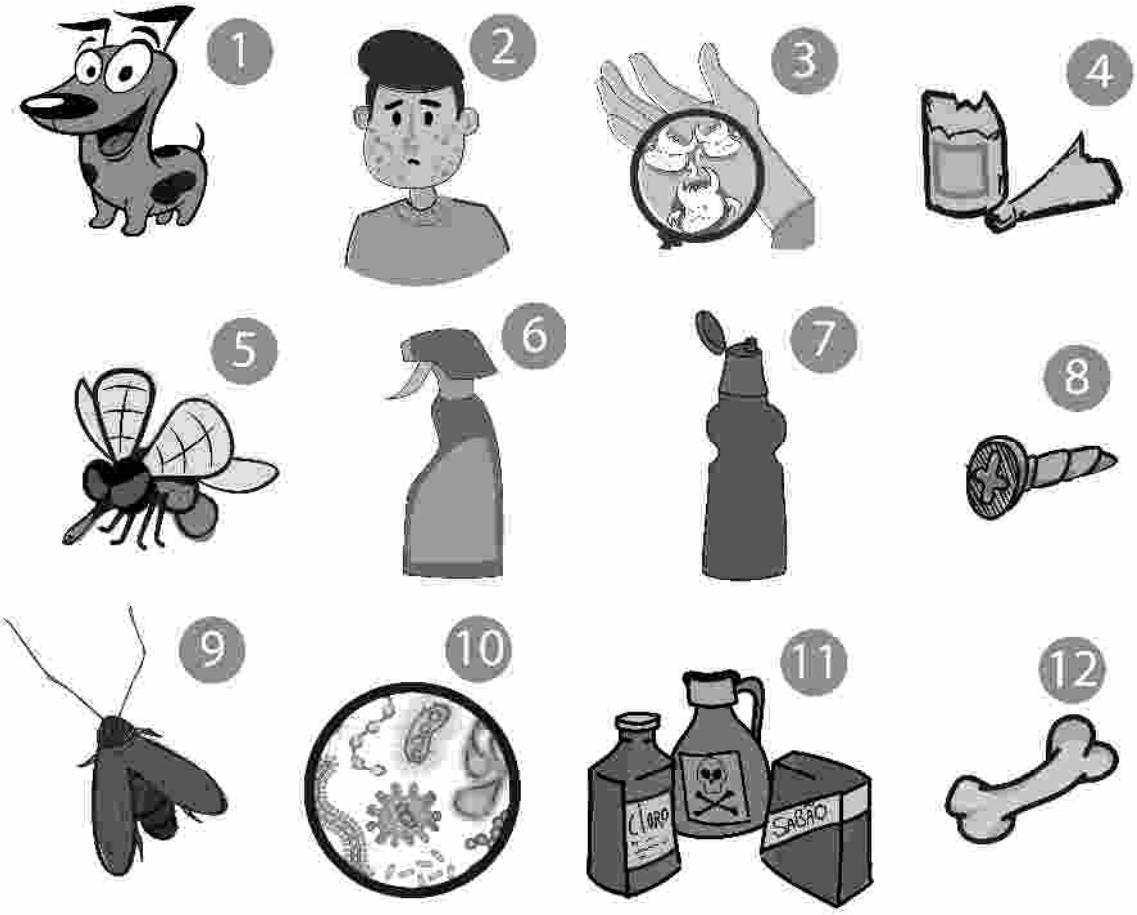
3. _____ 9. _____

4. _____ 10. _____

5. _____ 11. _____

6. _____ 12. _____

Figura 2: Identifique estas imágenes y agrupe según el tipo de peligro al que representan y cuales son vectores de peligros biológicos.



Según el número de cada dibujo, indique a que grupo pertenecen:

Peligros físicos: _____

Peligros biológicos: _____

Peligros químicos: _____

Principales vectores
de peligros biológicos: _____

Crucigrama

Lea atentamente las siguientes preguntas y responda el crucigrama:

Horizontales:

1 Son los microorganismos que tienen un mayor impacto sobre la inocuidad de los alimentos. En condiciones ideales son capaces de duplicar su número cada 20 minutos.

5 Es una de las principales vías de contaminación de alimentos provenientes de los manipuladores.

6 Ellos son la etapa final de la cadena de alimentos.

7 Se presenta cuando consumimos un alimento contaminado con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos.

8 Sigla de lo que se entiende como: "Lo Primero que Entra es lo Primero que Sale".

Verticales:

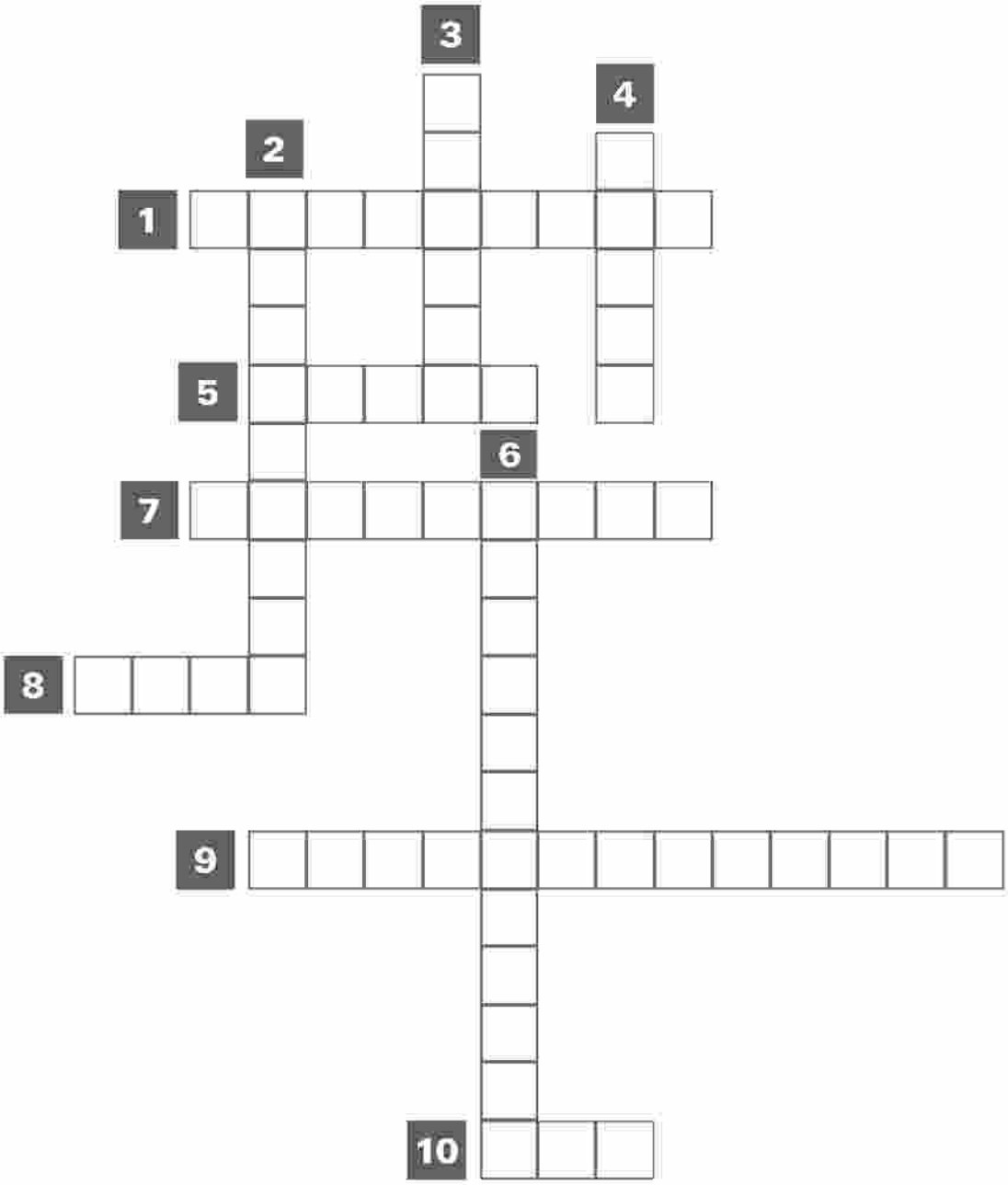
2 Los _____ puede estar contaminado con: 1. microorganismos como bacterias, virus, parásitos; 2. presencia de sustancias extrañas como tierras, trozos de palo, pelos; y 3. contaminantes quimicos como insecticidas y detergentes.

3 Existen alimentos de alto _____ y de bajo _____. Por lo tanto, es importante conocer los distintos tipos de alimentos, sus características, y cuáles son las condiciones adecuadas de manipulación.

4 Dentro de los hábitos deseables de un manipulador de alimentos, se considera utilizar siempre en el lavado de manos agua limpia y _____.

9 Método más utilizado para prevenir la multiplicación bacteriana y mantener los alimentos a temperaturas inferiores a los 5°C.

10 Se considera uno de los factores que desfavorece la multiplicación bacteriana.


3
4
2
1
5
6
7
8
9
10

PARA MÁS INFORMACIÓN,
VISITE NUESTRAS PÁGINAS:

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
http://www.fao.org/home/es/

Organización Panamericana de la Salud (OPS)
www.paho.org/hq/index.php

Organización Mundial de la Salud (OMS)
www.who.int/es/

Campaña comunicacional "Come Sano"
www.fao.org/americas/recursos/come-sano/es/

9789275319154