Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C

# Cartilla para el manejo adecuado de alimentos

## Buenas prácticas de manufactura



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.
Secretaría Salud

CUIDA TU SALUD
CONSUME ALIMENTOS SEGUROS

Bogotá sin indiferencia

**Alcalde Mayor de Bogotá, D.C.**
Luis Eduardo Garzón

**Secretario Distrital de Salud**
Héctor Zambrano Rodríguez

**Director de Salud Pública**
José Fernando Martínez Lopera

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C.
Dirección de Salud Pública
Calle 13 No. 32 - 69
Bogotá - Colombia
www.saludcapital.gov.co
Primera edición
Abril de 2007

**Coordinación editorial**
Oficina Asesora de Comunicaciones

**Diseño y diagramación**
Fenix Media Group Ltda.

**Impresión**
Galería Gráfica S.A.

Secretaría Distrital de Salud de Bogotá, D.C

# Cartilla para el manejo adecuado de alimentos

## Buenas prácticas de manufactura



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C.
Secretaría Salud

CUIDA TU SALUD
CONSUME ALIMENTOS SEGUROS

Bogotá sin indiferencia

# Índice


| | | |
|---|---|---|
| **INTRODUCCIÓN** | | **3** |
| **1.** | **PELIGROS** | **4** |
| 1.1 | Peligros biológicos | 4 |
| 1.2 | Peligros químicos | 4 |
| 1.3 | Peligros físicos | 4 |
| **2.** | **MANIPULADOR DE ALIMENTOS** | **4** |
| **3.** | **PRÁCTICAS DE HIGIENE PERSONAL** | **5** |
| **4.** | **SANEAMIENTO** | **5** |
| 4.1 | Programa de limpieza y desinfección | 5 |
| 4.1.1 | ¿Dónde y cuándo limpiar? | 6 |
| 4.1.2 | ¿Con qué se debe limpiar? | 6 |
| 4.1.3 | ¿Quién debe limpiar y cómo debe controlar la limpieza? | 6 |
| 4.2 | Programa de desechos sólidos (basuras) | 7 |
| 4.3 | Programa de control de plagas | 7 |
| 4.3.1 | Desratización | 7 |
| 4.3.2 | Desinsectación | 8 |
| **5.** | **INSTALACIONES** | **8** |
| 5.1 | Edificación, instalaciones y equipos | 8 |
| 5.1.1 | Localización y accesos | 8 |
| 5.1.2 | Diseño y construcción | 9 |
| 5.1.3 | Pisos y paredes | 9 |
| 5.1.4 | Techos, puertas, ventanas y otras aberturas | 9 |
| 5.1.5 | Ventilación | 9 |
| 5.1.6 | Iluminación | 9 |
| 5.1.7 | Instalaciones sanitarias | 10 |
| 5.2 | Equipos y utensilios | 10 |
| 5.3 | Abastecimiento de agua | 10 |
| **6.** | **PRÁCTICAS CORRECTAS DE HIGIENE** | **11** |
| 6.1 | Manejo de materias primas | 11 |
| 6.2 | Responsabilidad | 11 |
| **7.** | **ALMACENAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS** | **12** |
| 7.1 | Almacenamiento a temperatura ambiente | 12 |
| 7.2 | Almacenamiento a temperaturas de refrigeración o congelación | 12 |
| 7.3 | Descongelación | 13 |
| **8.** | **PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA** | **13** |
| 8.1 | ¿Cómo se puede controlar la contaminación cruzada? | 14 |
| **9.** | **PREPARACIÓN Y SERVIDO** | **14** |
| **10.** | **TRANSPORTE** | **14** |
| | Glosario | 15 |

# Introducción

Esta cartilla ofrece herramientas básicas a los manipuladores de alimentos sobre las buenas prácticas de manufactura. En consecuencia, trata asuntos que incluyen el mantenimiento de las instalaciones sanitarias, las condiciones de elaboración y almacenamiento de los alimentos, los requisitos que deben cumplir los manipuladores de alimentos, el cumplimiento de cada uno de los componentes del plan de saneamiento y su soporte frente a las normas sanitarias vigentes.

Observar cada uno de estos factores permitirá a los manipuladores y al establecimiento disminuir el riesgo de contaminación de las materias primas y de los alimentos terminados, y evitar la aparición de enfermedades transmitidas por alimentos contaminados.

# I. Peligros

Es cualquier agente biológico, físico o químico presente o inherente al alimento, que pueda causar un efecto adverso a la salud, es decir, que altere la salud de quien lo consuma. Entre los principales peligros relacionados con el consumo de alimentos están los:

- Biológicos.
- Químicos.
- Físicos.

## 1.1 Peligros biológicos

Son los relacionados con la presencia de microorganismos como bacterias, mohos, levaduras y parásitos. Los más conocidos son:

| **Tipo de peligro** | **Microorganismos comunes** |
|---|---|
| Bacterias | *Salmonella spp, Listeria monocytogenes, Staphilococous aueres* y *Escherichia coli* |
| Virus | Virus de la hepatitis A |
| Parásitos | *Trichinella* |

## 1.2 Peligros químicos

Relacionados con la presencia de sustancias químicas provenientes de microorganismos que las producen, o debido a residuos de desinfectantes, jabones o desratizantes y residuos de plaguicidas, entre otros.

## 1.3 Peligros físicos

Cualquier material que normalmente no se encuentra en al alimento y causa enfermedad o daño. Entre estos están piezas de metal o de vidrio, insectos, piedras o plásticos, entre otros.

# 2. Manipulador de alimentos

Se denominan manipuladores de alimentos a las personas que por su actividad laboral tienen contacto directo u ocasional con los alimentos durante su preparación, transformación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, venta, suministro o servicio.

Uno de los principales riesgos de contaminación de los alimentos está en quienes los manipulan, ya que pueden servir de puente entre los microorganismos y los alimentos. El manipulador es la fuente de contaminación más frecuente. Además, por ser elemento más activo es el único susceptible de controlar todas las contaminaciones posibles, con lo que se puede convertir o en el peor contaminante o en la persona que mejor cumple con las medidas higiénicas de protección.

El manipulador puede contaminar los alimentos por medio de las siguientes actividades:

- Cantidades suficientes de microorganismos en heces, orina, nariz, orejas o cualquier parte del cuerpo.
- El tránsito a las manos de microorganismos de las uñas o la ropa, que luego pasan a los alimentos, por contacto directo o indirecto.
- Por no cumplir con el debido cuidado en relación con las características del alimento y las condiciones de almacenamiento, que permitirán a los

microorganismos multiplicarse y producir una cantidad suficiente para dañar la salud.
- Por que el alimento contaminado NO sigue un tratamiento capaz de destruir los microorganismos, por lo cual llegan al consumidor.

Cuando los manipuladores padezcan alguna enfermad o presenten síntomas asociados a hepatitis A, diarrea, vómito o fiebre, entre otras, el administrador debe retirarlos o rotarlos de su puesto de trabajo.

# 3. Prácticas de higiene personal

- Las manos son el medio por el cual el manipulador tiene contacto directo con el alimento; ello hace que sea el principal vehículo de transmisión de microorganismos. En consecuencia, es necesario que se lave las manos de forma frecuente y cuidadosa, limpieza que debe hacer, siempre, después de usar el baño, fumar, comer o toser, coger dinero, tocar animales, manipular alimentos crudos y cocidos o manipular basuras.
- Las uñas son la principal fuente de contaminación; por ello deben llevarse cortas y sin pintar. Una buena práctica es emplear cepillo de uñas, aun cuando sólo es correcta si cada manipulador posee el suyo y lo limpia y desinfecta con regularidad.
- El uso de indumentaria adecuada como uniformes claros, debidamente ajustados y limpios, y de redes para el cabello, tiene dos funciones: 1) la protección del operario; y 2) la protección de los alimentos. De allí la importancia de su uso adecuado.
- Es muy importante recordar que toda herida o erosión sobre la piel debe protegerse con un material estéril e impermeable que impida el contacto directo con los alimentos.

# 4. Saneamiento

Todo establecimiento destinado a procesar, almacenar o distribuir alimentos debe establecer y desarrollar un plan de saneamiento con objetivos claramente definidos y con los procedimientos requeridos para disminuir los riesgos de su contaminación. Ese plan debe incluir:

- Programa de limpieza y desinfección.
- Programa de desechos sólidos.
- Programa de control de plagas.
- Suministro de agua.

## 4.1 Programa de limpieza y desinfección

- Los responsables de los servicios de alimentos suelen considerar como necesarias las actividades relacionadas con la limpieza de los locales, los utensilios y los equipos. No obstante, no suele darse demasiada importancia al sistema de limpieza, a los productos utilizados y al personal que lo realiza.
- Mediante el proceso de la limpieza se eliminan los residuos de alimentos, que proporcionan los nutrientes necesarios para la multiplicación de los microorganismos.
- La desinfección, por su parte, busca reducir la concentración de microorganismos en las superficies, los equipos y los utensilios que puedan llegar a estar en contacto con el alimento o que puedan afectarlo.

En consecuencia, es necesario tener en cuenta los siguientes factores.

### 4.1.1 ¿Dónde y cuándo limpiar?

- La limpieza y la desinfección debe hacerse a todos los elementos que hacen parte del establecimiento: superficies, instalaciones, equipos y utensilios. Debe efectuarse después de cada jornada de trabajo e incluye los recipientes, los útiles de cocina, los electrodomésticos, las paredes, los suelos y los utensilios empleados en el servicio, como vajillas, cubiertos y cristalería.
- Las canecas de la basura o contenedores de desechos, situados en las cocinas o área de consumo de alimentos, deben estar tapados en todo momento, y lavarse y desinfectarse a diario.
- La frecuencia con que se debe desinfectar se determina luego de evaluar la frecuencia de uso del objeto por desinfectar, los alimentos que se elaboran, almacenan o desechan, el estado de limpieza en el que se encuentren y el tipo de suciedad que se maneje: grasas, líquidos o residuos sólidos.

### 4.1.2 ¿Con qué se debe limpiar?

Este aspecto se define en función del tipo de establecimiento, de su capacidad y de los procesos que siga. Sin embargo, los productos que se utilicen deben ser adecuados para los productos alimenticios que se elaboran en el sitio y para los equipos y utensilios. La selección del sistema es de gran importancia y suele ser necesario el consejo de un experto.

Los siguientes son los pasos básicos que pueden seguirse para áreas, equipos y utensilios en general:

- Eliminar restos de comida.
- Hacer el lavado homogéneo, agrupando las piezas en función de su naturaleza, suciedad o dificultad de lavado, con un prelavado con agua caliente (40 a 50°C) que contenga una solución con detergente.
- Enjuagar con abundante agua corriente para arrastrar todo el detergente utilizado.
- No enjuagar con agua sucia ni retenida.
- Desinfección: se puede hacer por dos métodos:
  - Inmersión de los utensilios durante dos minutos con agua caliente (80°C).
  - Inmersión durante un minuto, mínimo, en una solución de hipoclorito de 200 ppm o cualquier otra sustancia de uso alimentario.
- Secado al aire o con paños desechable o que se laven y desinfecten diariamente, los que sólo deben cumplir con esta función.
- Después de desinfectados y secados, los equipos y utensilios deben protegerse de cualquier fuente de contaminación.
- Los utensilios como cepillos, paños o cualquier otro que se utilice para estos procesos deben ser sometidos a procesos de limpieza y desinfección, y se deben mantener limpios y en lugares dedicados únicamente a su almacenamiento.
- Los paños de cocina se lavarán diariamente a una temperatura de 90°C o se podrán hervir al término de la jornada laboral.

### 4.1.2 ¿Quién debe limpiar y cómo debe controlar la limpieza?

Para que el programa de limpieza sea eficaz es importante designar una o varias personas responsables, encargadas de su cumplimento. Para hacer el seguimiento es necesario desarrollar por escrito el programa de limpieza y desinfección, que debe contener:

- Equipos, utensilios y áreas por limpiar y desinfectar.

- Procedimiento y frecuencia de limpieza y desinfección.
- Tipo y cantidades de productos químicos por usar.
- Métodos para preparar las concentraciones necesarias.
- Precauciones para el manejo de los productos químicos.
- Responsables de las actividades y métodos para el control y verificación del proceso.
- Verificar que el método aplicado es correcto.

La limpieza y desinfección aparente o visual puede inducir a error; por consiguiente, se puede confirmar mediante pruebas microbiológicas. Es necesario tener en cuenta que estos procesos de verificación deber estar acordes a los lineamientos de funcionamiento de cada una de las instituciones distritales.

## 4.2 Programa de desechos sólidos (basuras)

- Se debe contar con las instalaciones, los elementos, las áreas, los recursos y los procedimientos que garanticen una labor eficiente de recolección, conducción, manejo, almacenamiento interno, clasificación, transporte y disposición. Esto deberá hacerse observando las normas de higiene y salud ocupacional establecidas, con el propósito de evitar la contaminación de los alimentos, las áreas, las dependencias y los equipos o el deterioro del medio ambiente.
- Los residuos sólidos deben ser removidos diariamente (o varias veces al día si es el caso) de las áreas de producción, y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas, y que no contribuyan al deterioro ambiental.
- El establecimiento debe contar con recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y el almacenamiento de los residuos sólidos, conforme a lo estipulado en las normas sanitarias.
- Los residuos líquidos deben manejarse de manera tal que se impida la contaminación de los alimentos o de las superficies en contacto con estos.
- Las aguas de lavado y servido no deben ocasionar molestias a la comunidad ni contaminar el entorno.

## 4.3 Programa de control de plagas

- Las plagas, entendidas como artrópodos y roedores, deberán ser objeto de un programa de control específico.
- Las infestaciones pueden producirse cuando hay lugares que favorecen su entrada y proliferación, y si disponen de alimentos escasamente protegidos y fácilmente accesibles.
- Es necesario recordar que está prohibida la entrada y permanencia de todo tipo de animales domésticos en este tipo de establecimientos.

### 4.3.1 Desratización

Dirigida al control de roedores, puesto que las ratas y los ratones son, quizá, las plagas más peligrosas como fuente de infección en un establecimiento no solo por su potencial para el transporte mecánico de microorganismos patógenos, sino por su poder destructivo frente a los productos.

Las medidas preventivas que se pueden tomar en el establecimiento para evitar la entrada y presencia de roedores son las siguientes:

- Condiciones de diseño adecuadas.
- Recepción y almacenamiento adecuados de alimentos.
- Disponibilidad de bebida y comida.

### 4.3.2 Desinsectación

Son todos los tratamientos destinados a erradicar insectos. A continuación se lista una serie de medidas preventivas que evitan la entrada de insectos en los establecimientos:

- Proteger el edificio de la entrada de insectos manteniendo las instalaciones y sus alrededores libres de charcas, aguas residuales, zonas de almacenamiento de basuras, animales o maleza.
- Mantener las instalaciones en perfecto estado de limpieza.
- Proteger los alimentos mediante cierres o envolturas.
- Eliminar los insectos y sus criaderos dentro y fuera del establecimiento, siempre que sea posible.
- Mantener cerrados/tapados los recipientes de recolección de residuos sólidos.
- Instalar anjeos en las ventanas, huecos y aberturas de ventilación.

Las medidas de erradicación se emplearán únicamente para eliminar aquellas plagas que hayan superado las medidas preventivas.

Estos métodos requieren la supervisión directa de una persona especializada y autorizada que conozca perfectamente los peligros de dichos tratamientos, incluidos los posibles riesgos que puedan derivarse de los residuos de los productos químicos utilizados. Por tanto, se recomienda contratar estos servicios.

A continuación se presentan los pasos que debe cumplir la empresa que vaya a adelantar el control de plagas:

- Diagnóstico del establecimiento.
- Medidas preventivas que se van tomar.
- Tipo de tratamiento que se usará en función del tipo de plaga.
- Frecuencia de visitas después del tratamiento inicial.
- Informes de visitas y resultados.
- Autorizaciones de las empresas y de los productos utilizados.
- Responsabilidad del contratante y garantía del tratamiento.

# 5. Instalaciones

Es necesario tener en cuenta que aun cuando existen necesidades muy variadas en función de la actividad, el tamaño o la ubicación de los establecimientos, en todos los casos la edificación y las instalaciones deben cumplir con unos requisitos higiénico-sanitarios mínimos, sin los cuales no podrán ejercer sus actividades.

A continuación se describen algunos de los principales requisitos:

## 5.1 Edificación, instalaciones y equipos

Los requisitos estructurales deben aplicarse a las áreas por donde circulen los alimentos, concretamente a la cocina, la zona de almacenamiento, las áreas de productos intermedios y producto terminado, el área de distribución de alimentos y cualquier equipo, superficie o utensilio que entre en contacto con los alimentos.

### 5.1.1 Localización y accesos

Los accesos y sus alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras, y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la generación de polvo, el estancamiento de aguas o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.

### 5.1.2 Diseño y construcción

Debe estar diseñada y construida de manera que proteja los ambientes de producción.

El tamaño de los almacenes o depósitos debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento, disponiendo de espacios libres para la circulación del personal y el traslado de materiales.

Además, deben estar separados de cualquier tipo de vivienda y no podrán ser utilizados como dormitorio.

### 5.1.3 Pisos y paredes

El piso de las áreas húmedas de elaboración debe tener una pendiente que facilite el proceso de lavado y desinfección.

Los drenajes del piso deben tener la debida protección con rejillas, y si se requieren trampas adecuadas para grasas y sólidos estarán diseñadas de forma que permitan limpiarlas en su parte exterior.

Según el tipo de proceso, las paredes deben poseer acabado liso y sin grietas, pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros que reúnan los requisitos indicados.

Las uniones entre las paredes, entre estas y los pisos y entre ellas y los techos deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

### 5.1.4 Techos, puertas, ventanas y otras aberturas

En lo posible, no se debe permitir el uso de techos falsos o dobles techos, a menos que se construyan con materiales impermeables, resistentes, de fácil limpieza y con accesibilidad a la cámara superior para realizar la limpieza y desinfestación.

No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración; cuando sea necesario, debe utilizarse una puerta de doble.

Las ventanas que se comuniquen con el ambiente exterior deben estar provistas con malla anti-insecto de fácil limpieza y buena conservación.

Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no deben ser mayores de 1 cm.

### 5.1.5 Ventilación

Las aberturas para circulación del aire estarán protegidas con mallas de material no corrosivo y se podrán remover fácilmente para su limpieza y reparación.

Los sistemas de ventilación deben limpiarse periódicamente para prevenir la acumulación de polvo.

La ventilación natural en los establecimientos donde se cocinan alimentos sólo será adecuada en pequeños establecimientos y donde la entrada de calor exterior y contaminación sea baja.

Se recomienda como temperatura máxima 25°C.

### 5.1.6 Iluminación

Se obtendrá por medio de ventanas, claraboyas y lámparas convenientemente distribuidas.

Las lámparas y los accesorios ubicados por encima de las líneas de elaboración y envasado de los alimentos expuestos al ambiente deben ser del tipo de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.

En general, la iluminación debe ser uniforme y no alterar los colores naturales.

### 5.1.7 Instalaciones sanitarias

Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios y proveerse de los recursos requeridos para la higiene personal, tales como papel higiénico, dispensador de jabón, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de las manos y papeleras.

Los grifos, en lo posible, no deben requerir accionamiento manual.

En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.

## 5.2 Equipos y utensilios

Las superficies contempladas en esta sección incluyen las de preparación de alimentos, la de utensilios y equipos en contacto con alimentos y bebidas, incluidos lozas, cubiertos y cristalería

Los equipos y utensilios se deben diseñar, construir, instalar y mantener de manera que se evite la contaminación del alimento, facilite la limpieza y desinfección de sus superficies y permitan desempeñar adecuadamente el uso previsto.Se prohíbe el uso de materiales contaminantes como plomo, cadmio, zinc, antimonio y hierro.

Se prohíbe el uso de pinturas o materiales de fácil desprendimiento que resulten de riesgo para la salud. Las superficies de contacto directo con los alimentos deben poseer un acabado liso, no poroso, no absorbente y estar libres de defectos, grietas, intersticios u otras irregularidades que puedan atrapar partículas de alimentos o microorganismos.

En los espacios interiores en contacto con los alimentos los equipos no deben poseer piezas o accesorios que requieran lubricación ni roscas de acoplamiento u otras conexiones peligrosas, y los ángulos internos deben permitir la limpieza y desinfección. Además, deben ser fácilmente desmontables para ser lavados.La madera y los materiales absorbentes no deben utilizarse en superficies, equipos y utensilios, debido a que son materiales porosos y absorben demasiada humedad. Además, permiten la contaminación de los alimentos.

Las tablas de madera no son apropiadas para cortar alimentos de alto riesgo. La distancia entre los equipos y las paredes perimetrales, columnas u otros elementos de la edificación debe ser tal que les permita funcionar adecuadamente y facilite el acceso para la inspección, la limpieza y el mantenimiento.

## 5.3 Abastecimiento de agua

El agua que se utilice debe ser potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por la reglamentación correspondiente del Ministerio de la Protección Social.

Sólo se permite el uso de agua no potable cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento.

Se debe disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente para atender, mínimo, las necesidades correspondientes a un día de producción. Este

tanque debe permitir su limpieza, desinfección y mantenimiento. Además, esnecesario tener previsto un programa de limpieza y desinfección de ese tanque-depósito. La cantidad de cloro residual debe ser, mínimo, de 0,2 mg/l.

Todo el hielo utilizado en alimentos y bebidas debe proceder de agua potable.

# 6. Prácticas correctas de higiene

## 6.1 Manejo de materias primas

Se debe tener una zona para recibir, seleccionar y adecuar las materias primas, de manera que se evite su contaminación, alteración y daños físicos. Allí:

- Las materias primas que así lo requieran se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado, y a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.
- Se almacenarán según sus requerimientos de temperatura (refrigeración, congelación o mantenimiento al ambiente), teniendo en cuenta que estos sitios deben evitar su contaminación o alteración.
- Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparán espacios independientes, salvo en los casos en que no haya peligro de contaminación para los alimentos.
- Las zonas donde se reciban o almacenen materias primas estarán separadas de las que se destinan a la elaboración o el envasado del producto final, a menos que se evidencia que no existe peligro de contaminación para los alimentos.

En el caso de los productos alimenticios envasados y etiquetados se deberá comprobar:

- El etiquetado del envase, preferentemente la fecha de vencimiento y la temperatura de conservación.
- La existencia de información como nombre del producto, ingredientes, modo de empleo, registro sanitario, número de lote, fabricante o envasador y su domicilio.
- Estado de los envases y empaques, que no pueden presentar deformaciones o signos de manipulación.
- Los enlatados no deben tener oxidaciones ni abolladuras o golpes que puedan afectar el hermetismo del envase. Tampoco deben presentar abombamientos
- Para productos no envasados deben hacerse controles visuales y sensoriales de color, olor, aspecto y textura, con el fin de comprobar si son aptos para el uso.
- Todos los proveedores deben garantizar que los productos alimenticios que suministran se ajusten a los límites microbiológicos y de contaminantes regulados por las normas sanitarias vigentes.

## 6.2 Responsabilidad

**Decreto 3075 de 1997**
**Capítulo VIII**

Artículo 40. El propietario, la administración del establecimiento y el personal que labore como manipulador de alimentos, serán responsables de la higiene y la protección de los alimentos preparados y expendidos al consumidor; y estarán obligados a cumplir y hacer cumplir las prácticas higiénicas y medidas de protección establecidas en la normatividad sanitaria vigente (*sic*).

Parágrafo primero. Los manipuladores de alimentos de los restaurantes y establecimientos de consumo de alimentos deben recibir capacitación sobre manipulación higiénica de alimentos, a través de cursos (sic) a cargo de la autoridad local de salud, de la misma empresa o por personas naturales o jurídicas debidamente autorizadas por la autoridad sanitaria local. Para este efecto se tendrán en cuenta el contenido de la capacitación, materiales y ayudas utilizadas, así como la idoneidad del personal docente.

# 7. Almacenamiento y conservación de alimentos

El almacenamiento de los productos que requieren refrigeración o congelación se hará teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad y circulación del aire requeridas por cada alimento.

A continuación se presentan algunos de los peligros a los que está sometido el alimento en función del tipo de almacenamiento, y las actividades que pueden prevenir una posible alteración o contaminación de los alimentos.

## 7.1 Almacenamiento a temperatura ambiente

En este grupo están los que no requieren regulación estricta de la temperatura, por ejemplo, harinas, legumbres, cereales, aceites, etcétera.

Los peligros que pueden correr se relacionan con contaminación microbiana de alimentos cuyos envases estén abiertos, por utensilios, superficies y manipuladores, así como el crecimiento bacteriano al conservar alimentos que han superado la fecha de vencimiento o consumo preferente.

Se pueden prevenir siguiendo las siguientes recomendaciones:

- Consumiéndolos antes de la fecha de vencimiento o consumo indicadas por el fabricante.
- Siguiendo buenas prácticas de manufactura como:
  - Sustituir envases sucios por limpios.
  - No sobrepasar la capacidad de los almacenes.
  - Tapar los alimentos, evitando que caigan encima restos de otros alimentos o suciedad.
  - Separando los distintos tipos de alimentos para evitar contaminaciones cruzadas.
  - Almacenando los productos en pequeños recipientes para evitar que cada vez que se necesite un alimento su envase se saque del almacén, y vuelva a guardarse de nuevo.
- Desarrollando periódicamente los programas de limpieza y desinfección.
- Usando buenas prácticas de manipulación e higiene personal.

## 7.2 Almacenamiento a temperaturas de refrigeración o congelación

Siempre que sea posible debe disponerse de cuartos de refrigeración separados para los productos alimenticios crudos y para los cocinados, con el fin de evitar la contaminación cruzada. Sin embargo, cuando no se cuente con los medios requeridos para tal fin, es necesario separar los productos intermedios, terminados y materias primas, de forma que no se produzca la contaminación cruzada (véase más abajo: 8. Prevención de la contaminación cruzada). De esta manera se reduce el riesgo de contaminación por goteo o suciedad.

Para asegurar que los productos de alto riesgo se mantengan a temperatura regulada, los equipos de frío y calor deberán estar a temperaturas inferiores (productos refrigerados, temperaturas entre 0 y 4°C; congelados a temperaturas inferiores a 0°C), o superiores para los calientes, de forma que en el centro del alimento se alcance y mantenga la temperatura correspondiente a cada uno.

## 7.3 Descongelación

En la mayoría de establecimientos, la temperatura supera los 20°C. Cuando se dejan alimentos descongelándose a la intemperie la parte superficial se descongela rápido, pero dentro tarda más tiempo, favoreciendo el crecimiento o la contaminación por microorganismos.

Los procedimientos de descongelación deberán fijarse en función del tiempo, la temperatura y los productos. Los parámetros de tiempo y temperatura se seleccionarán de modo que se evite la creación de condiciones favorables a la proliferación de microorganismos.

Para prevenir la contaminación debido a este proceso no se debe:

- Descongelar los alimentos a temperatura ambiente.
- Congelar de nuevo los alimentos descongelados

Y se debe:

- Descongelar sólo los alimentos y las cantidades que se vayan a preparar como consumo diario.
- Descongelar a temperatura de refrigeración, buscado un lugar adecuado donde no pueda sufrir contaminación por otros alimentos.
- Elaborar el alimento descongelado inmediatamente después de su descongelación total o manteniéndolo en refrigeración hasta su elaboración, que debe ser el mismo día de su descongelación.

# 8. Prevención de la contaminación cruzada

Los alimentos crudos como carnes, hortalizas y frutas pueden contener bacterias patógenas procedentes del suelo, los intestinos de los animales sacrificados, el agua de riego, etcétera. Esas bacterias pueden pasar a través de las superficies, los utensilios y las manos de los manipuladores a los productos intermedios y elaborados, contaminándolos y provocando enfermedades transmitidas por alimentos. Este proceso se conoce como contaminación cruzada, y para evitarlo se recomienda:

- Evitar que las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final entren en contacto con algún producto final.
- Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas operaciones del proceso de fabricación, el personal deberá lavarse las manos entre una y otra manipulación de alimentos.
- Utilizar equipos y utensilios diferentes para productos crudos y cocinados, o realizar un proceso adecuado de limpieza y desinfección cada vez que se pase de un alimento crudo a uno cocido.
- Preparar con la menor antelación posible al tiempo de su consumo las comidas dispuestas para servir, salvo las que vayan a ser congeladas o refrigeradas.

## 8.1 ¿Cómo se puede controlar la contaminación cruzada?

- Programando la elaboración de las comidas de forma que se dedique un tiempo para limpiar a fondo los equipos y utensilios que se han utilizado para las materias primas.
- Programando las cantidades que se van a servir, para evitar descongelar cantidades excesivas y cocinar más de la que consumirá.
- Anotando las cantidades de hipoclorito y el tiempo de aplicación para verduras y hortalizas.

# 9. Preparación y servido

Cuando sea necesario esperar entre una etapa del proceso y la siguiente, el alimento debe mantenerse protegido. En el caso de alimentos susceptibles de rápido crecimiento microbiano, y particularmente los de mayor riesgo en salud pública, durante el tiempo de espera deberán emplearse temperaturas altas (>60°C) o bajas (< 4°C), según el caso.

Los alimentos que por su naturaleza permiten un rápido crecimiento de microorganismos indeseables, particularmente los de mayor riesgo en salud pública (véase el Glosario), deben mantenerse en condiciones que eviten su proliferación. Para el cumplimiento de este requisito deberán adoptarse medidas efectivas como:

- Mantener los alimentos a temperaturas de refrigeración.
- Mantenerlos congelados.
- Mantener el alimento caliente a temperaturas mayores de 60ºC (140°F).

Tratamiento por calor para destruir los microorganismos mesófilos de los alimentos ácidos o acidificados, cuando estos se van a mantener en recipientes sellados herméticamente a temperatura ambiente.

# 10. Transporte

En caso del transporte de alimentos, es necesario tener en cuenta que durante este proceso se debe deben evitar:

- La contaminación y alteración del alimento.
- La proliferación de microorganismos indeseables en el alimento.
- El deterioro o daño del envase o embalaje

Para tal fin, los vehículos destinados al transporte de alimentos deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Los alimentos y materias primas que por su naturaleza requieran mantenerse refrigerados o congelados se deben transportar y distribuir en condiciones que aseguren y garanticen el mantenimiento de las condiciones de refrigeración o congelación hasta su destino final.
- Los vehículos que posean sistema de refrigeración o congelación deben ser sometidos a revisión periódica, con el fin de que su funcionamiento garantice las temperaturas requeridas para la buena conservación de los alimentos. Además, deben contar con indicadores y sistemas de registro de estas temperaturas.
- Los vehículos deben permitir su limpieza y desinfección fácil y completa.
- Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los vehículos. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas o implementos de material adecuado, de manera que aíslen el producto de toda posibilidad de contaminación y que permanezcan en condiciones higiénicas.

- Los vehículos transportadores de alimentos deberán llevar en su exterior, en forma visible, la leyenda: Transporte de alimentos.

## Glosario

*Alimento.* Todo producto natural o artificial, elaborado o no, que ingerido aporta al organismo humano los nutrientes y la energía necesarios para el desarrollo de los procesos biológicos. En esta definición se incluyen las bebidas no alcohólicas y las sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.

*Alimento adulterado.* Es aquel:

- Al cual se le han sustituido parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias.
- Que ha sido adicionado por sustancias no autorizadas.
- Que ha sido sometido a tratamientos que disimulan u ocultan sus condiciones originales.
- Que por deficiencias en su calidad normal hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta sus condiciones originales.

*Alimento alterado.* El que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

*Alimento contaminado.* El que contiene agentes o sustancias extrañas de cualquier naturaleza en cantidades superiores a las permitidas en las normas nacionales, o en su defecto en normas reconocidas internacionalmente.

*Alimento de mayor riesgo en salud pública*. El que por sus características de composición, especialmente en sus contenidos de nutrientes, actividad acuosa y pH, favorece el crecimiento microbiano y, por consiguiente, cualquier deficiencia en su proceso, manipulación, conservación, transporte, distribución y comercialización puede ocasionar trastornos a la salud del consumidor.

*Alimento falsificado.* Es aquel que:

- Se le designe o expenda con nombre o calificativo distinto al que le corresponde.
- Su envase, rótulo o etiqueta contenga diseño o declaración ambigua, falsa o que pueda inducir o producir engaño o confusión respecto de su composición intrínseca y uso.
- No proceda de sus verdaderos fabricantes o tenga la apariencia y caracteres generales de un producto legítimo, protegido o no por marca registrada, y que se denomine como este, sin serlo.

*Alimento perecedero.* El que por su composición, características fisicoquímicas y biológicas pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

*Buenas Practicas de Manufactura*: Son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para consumo humano, con el objeto de garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.

*Materia prima*. Son las sustancias naturales o artificiales, elaboradas o no, empleadas por la industria de alimentos para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

*Insumo.* Comprende los ingredientes, los envases y los empaques de alimentos.

*Registro sanitario.* Es el documento expedido por la autoridad sanitaria competente, mediante el cual se autoriza a una persona natural o jurídica para fabricar, envasar e importar un alimento con destino al consumo humano.

*Alimentos de mayor riesgo en salud pública.* Se consideran alimentos de mayor riesgo en salud pública los siguientes:

- Carne, productos cárnicos y sus preparados.
- Leche y derivados lácteos.
- Productos de la pesca y sus derivados.
- Productos preparados a base de huevo.
- Alimentos de baja acidez empacados en envases sellados herméticamente (pH > 4,5)
- Alimentos o comidas preparados de origen animal listos para el consumo.
- Agua envasada.
- Alimentos infantiles.

En caso de requerir mayor información
o notificar algún problema higiénico sanitario,
puede comunicarse con el teléfono 364 90 90,
extensiones 9742 ó 9876.





ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ, D.C.
Secretaría
Salud

Bogotá sin indiferencia