Manual

Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en Hoteles

Índice

- Introducción 5
- Objetivo general 7
- Objetivo específico 9
- Legislación vigente 11
- Glosario 13
- Los alimentos 17
- Las vitaminas 19
- Lassales minerales 21
- Clasificación de los alimentos 23
- Origen de la alimentación humana 27
- Microorganismos 31
- Enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) 33
- Prácticas de manupulación 39
- La manipulación de frutas y verduras 43
- El almacenamiento de los alimentos 47
- Temperaturas de conservación de los alimentos 49
- El transporte y la distribución de los alimentos 51
- Personal manipulador de alimentos 53
- Requisitos para establecimientos de producción de alimentos 57
- Métodos de conservación 61
- Las condiciones higiénico sanitarias de los alimentos 63
- Limpieza y desinfección de áreas, utensilios y equipos 69
- Programa de control de plagas 71
- Alimentos tratados higiénicamente 75
- El servicio en las BPM de alimentos y bebidas 77
- El personal de servicio de alimentos y bebidas 79
- Las instalaciones y los equipos 81
- El plan de saneamiento 83
- Reglas de seguridad para operaciones de servicio de alimentos 89

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
DESARROLLO ECONÓMICO
Instituto Distrital de Turismo

COTELCO
Asociación Hotelera de Colombia

SAMUEL MORENO ROJAS
Alcalde Mayor de Bogotá

MÓNICA DE GREIFF
Secretaria de Desarrollo Económico

ELSA VICTORIA MUÑOZ GÓMEZ
Directora General
Instituto Distrital de Turismo (IDT)

ROSA MARGARITA FIGUEREDO MOLINA
Subdirectora Gestión de Destino

JORGE OROZCO
Interventor Convenio IDT-Cotelco
Instituto Distrital de Turismo (IDT)

JAIME ALBERTO CABAL SANCLEMENTE
Presidente

MANUEL BERMÚDEZ VILLAMIZAR
Vicepresidente

JUAN LEONARDO CORREA
Director Comercial

EDWIN ALBERTO BERNAL
Coodinador del Convenio

LUIS GUILLERMO GALVIS GUTIERREZ
Elaboración de Textos

URICOECHEA PUBLICIDAD
Diseño e impresión

EDWIN DÍAZ
Ilustraciones

Esta cartilla se elaboró en el marco del Convenio de Asociación 05-2007, suscrito entre el IDT y COTELCO con el objeto de "Aunar esfuerzos para la promoción de la cultura de la calidad y la sostenibilidad, como estrategia de competitividad empresarial a partir de la incorporación de estándares de criterio en la gestión organizacional y en la prestación de servicios de los establecimientos de Alojamiento y Hospedaje del Distrito Capital.

INTRODUCCIÓN

Es necesario asegurar la calidad sanitaria de los alimentos que se comercializan, esto se logra a través de la implementación principalmente de las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), basadas en el código internacional de principios generales de higiene de los alimentos del Codex Alimentarius (FAO/OMS): CAC/RCP 1-1969 Rev.3 (1997), y adoptadas por Colombia bajo el Decreto 3075 del 23 de diciembre de 1997, las cuales tienen un enfoque preventivo en el que se garantizan las condiciones higiénico sanitarias del entorno y las etapas de producción, procesamiento, empaque, almacenamiento, transporte y comercialización de los productos para que estas no se constituyan en un vector o factor de riesgo para contaminación de los mismos.

La seguridad o inocuidad de los alimentos se ha convertido en una prioridad absoluta para los consumidores los cuales exigen cada vez más que los alimentos puestos en el mercado cumplan con los requisitos de calidad y certifiquen su inocuidad. Lo anterior, obliga al Gobierno a mejorar los esquemas de Protección, Vigilancia y Control de los Alimentos con el fin de garantizar la salud de los consumidores y eliminar las barreras y obstáculos técnicos para el comercio internacional.

La utilización de las BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA generan ventajas no solo en materia de salud; los empresarios se ven beneficiados en términos de reducción de las pérdidas de producto por descomposición o alteración producida por contaminantes diversos y, por otra parte, mejora el posicionamiento de sus productos, mediante el reconocimiento de sus atributos positivos para su salud.

Las BPM comprenden actividades a instrumentar y vigilar sobre las instalaciones, equipo, utensilios, servicios, el proceso en todas y cada una de sus fases, control de fauna nociva, manejo de productos, manipulación de desechos, higiene personal, etcétera.

OBJETIVO GENERAL

Conocer los planes y programas considerados como el sustento técnico y soporte documental para las BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA, garantizando el funcionamiento de un sistema de calidad en empresas de alimentos y así obtener alimentos inocuos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los requisitos higiénicos y sanitarios contemplados en el Decreto 3075 de 1979 para establecimientos alimenticios.
- Implementar las Buenas Prácticas de Manufactura en el personal manipulador de alimentos.
- Conocer las actividades correspondientes a las BPM en cuanto al proceso, el personal, recepción, clasificación, empaque, almacenamiento y transporte enfocados a la aplicación del sistema de calidad.
- Capacitar y motivar al personal manipulador de alimentos para que adopten prácticas y actitudes consistentes con la higiene de los alimentos.
- Comprender las precauciones y responsabilidades para garantizar la inocuidad y la calidad del alimento.
- Dar las herramientas necesarias al personal manipulador para lograr el cumplimiento del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

LEGISLACIÓN VIGENTE

En Colombia el Ministerio de Salud ha divulgado una serie de decretos en los que declara de obligatorio cumplimiento las BPM (Buenas Prácticas de Manufactura) Decreto 3075 de 1997.

El sistema de certificación en BPM en la mayoría de los casos se basa en una verificación por parte de la entidad de vigilancia delegada en este caso el ICA, INVIMA o los servicios seccionales de salud, los cuales siguiendo en la mayoría de los casos guías de inspección previamente diseñadas y dadas a conocer a los usuarios donde se evalúa el cumplimiento o no de cada parámetro.

En los Estados Unidos las BPM son conocidas bajo el nombre de Good Manufacturing Practices (GMP) siendo una legislación impartida por la FDA desde 1962.

Comisión Codex Alimentarius Código Alimentarius internacional (Principios generales de higiene de los alimentos) Ginebra, Suiza, junio 1997.

MINISTERIO DE SALUD – INVIMA Decreto 1545 de 1998 (Productos de aseo e higiene).

Comisión de expertos de la OMS (Organización Mundial de la Salud).

Decreto 60 de 2002

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. Quedan incluidas en la presente definición las bebidas no alcohólicas, y aquellas sustancias con que se sazonan algunos comestibles y que se conocen con el nombre genérico de especia.

ALIMENTO ADULTERADO: El alimento adulterado es aquel:

- **a.** Al cual se le hayan sustituido parte de los elementos constituyentes, reemplazándolos o no por otras sustancias
- **b.** Que haya sido adicionado por sustancias no autorizadas.
- **c.** Que haya sido sometido a tratamientos que disimulen u oculten sus condiciones originales y que, por deficiencias en su calidad normal, hayan sido disimuladas u ocultadas en forma fraudulenta sus condiciones originales.

ALIMENTO ALTERADO: Alimento que sufre modificación o degradación, parcial o total, de los constituyentes que le son propios, por agentes físicos, químicos o biológicos.

ALIMENTO CONTAMINADO: Alimento que contiene agentes y/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: Alimento que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, Aw 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: Alimento falsificado es aquel que:

- a. Se le designe o expenda con nombre o calificativo distinto al que le corresponde.
- b. 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.
- c. No proceda de sus verdaderos fabricantes o que 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 alimento que, en razón de su composición, características físico-químicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio.

AMBIENTE: Cualquier área interna o externa delimitada físicamente que forma parte del establecimiento destinado a la fabricación, al procesamiento, a la preparación, al envase, almacenamiento y expendio de alimentos.

AUTORIDAD SANITARIA COMPETENTE: Por autoridad competente se entenderá al Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) y a las Direcciones Territoriales de Salud, que, de acuerdo con la Ley, ejercen funciones de inspección, vigilancia y control, y adoptan las acciones de prevención y seguimiento para garantizar el cumplimiento a lo dispuesto en el presente decreto.

BUENAS PRÁCTICAS 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.

EXPENDIO DE ALIMENTOS: Es el establecimiento destinado a la venta de alimentos para consumo humano.

FÁBRICA DE ALIMENTOS: Es el establecimiento en el cual se realice una o varias operaciones tecnológicas, ordenadas e higiénicas, destinadas a fraccionar, elaborar, producir, transformar o envasar alimentos para el consumo humano.

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS: Son el conjunto de medidas preventivas necesarias para garantizar la seguridad, limpieza y calidad de los alimentos en cualquier etapa de su manejo.

INFESTACIÓN: Es la presencia y multiplicación de plagas que pueden contaminar o deteriorar los alimentos y/o materias primas.

INGREDIENTES PRIMARIOS: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que una vez sustituido uno de los cuales, el producto deja de ser tal para convertirse en otro.

INGREDIENTES SEGUNDARIOS: Son elementos constituyentes de un alimento o materia prima para alimentos, que, de ser sustituidos, pueden determinar el cambio de las características del producto, aunque este continúe siendo el mismo.

LIMPIEZA: Es el proceso o la operación de eliminación de residuos de alimentos u otras materias extrañas o indeseables.

MANIPULADOR DE ALIMENTOS: Es toda persona que interviene directamente y, aunque sea en forma ocasional, en actividades de fabricación, procesamiento, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.

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, envases y empaques de alimentos.

SUSTANCIA PELIGROSA: Es toda forma de material que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso pueda generar polvos, humos, gases, vapores, radiaciones o causar explosión, corrosión, incendio, irritación, toxicidad u otra afección que constituya riesgo para la salud de las personas o causar daños materiales o deterioro del ambiente.

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS: Es el conjunto de actividades que permite la recolección de información permanente y continua; tabulación de esta misma, su análisis e interpretación; la toma de medidas conducentes a prevenir y controlar las enfermedades transmitidas por alimentos y los factores de riesgo relacionados con las mismas, además de la divulgación y evaluación del sistema.

LOS ALIMENTOS

Podemos decir que los alimentos son mezclas naturales de sustancias nutritivas.

Las sustancias nutritivas son: el agua, las sales minerales, los glúcidos, las proteínas, los lípidos y las vitaminas. Estas sustancias se encuentran en distintas cantidades, determinando el tipo de alimento.

De acuerdo con las **sustancias nutritivas** que se encuentren en mayor cantidad, los alimentos han sido clasificados en

- GLÚCIDOS
- LÍPIDOS
- PROTEÍNAS
- VITAMINAS
- MINERALES

LOS GLÚCIDOS: Los ingerimos cuando comemos alimentos como las papas, cualquier tipo de grano, como trigo, maíz, cebada, arroz y los alimentos derivados, como el pan. Los cereales contienen, además, celulosa que facilita el tránsito intestinal.

Los glúcidos o hidratos de carbono son uno de los nutrientes contenidos en los alimentos. También son las sustancias orgánicas más extendidas en la naturaleza. Son la principal fuente de energía de los seres vivos.

Su función principal es proporcionar la energía necesaria para caminar, correr, jugar, etc. por esta razón se les denomina alimentos energéticos.

La cantidad de glúcidos que se debe consumir diariamente depende de la cantidad de energía que la persona necesita, según la edad, el sexo y la actividad que realiza.

Cuando se combinan dos azúcares simples se forma un azúcar doble (disacárido), como por ejemplo sacarosa, maltosa y lactosa. También podemos encontrar oligosacáridos, que están formados por 3 a 10 monosacáridos. Entre los polisacáridos los hay digeribles para el hombre (almidón y glucógeno) y no digeribles, que constituyen lo que llamamos fibra alimentaria o fibra dietética (celulosa, hemicelulosa, pectina, agar-agar, gomas y mucílagos), la lignina es también fibra aunque no pertenece al grupo de los carbohidratos.

Monosacáridos: glucosa, fructosa y galactosa.

Disacáridos: sacarosa, maltosa y lactosa.

Polisacáridos digeribles: almidón y glucógeno.

Polisacáridos no digeribles: celulosa, hemicelulosa, pectina, agar, gomas (fibra).

En general los azúcares simples son los mono y disacáridos, con una absorción muy rápida. Los azúcares o hidratos de carbono complejos son los polisacáridos digeribles, con una absorción lenta y los no digeribles, que aunque no se absorben son beneficiosos para la salud.

LOS LÍPIDOS O GRASAS: La ingerimos en la leche, mantequilla, margarina, aceites, tocino, etc.

Pueden ser de origen vegetal como por ejemplo la margarina; o de origen animal, como lo es el aceite de hígado de bacalao, el que además es rico en vitaminas.

Su función principal es proporcionar energía y calorías; al igual que los glúcidos, los lípidos o grasas son llamados alimentos energéticos.

LAS PROTEÍNAS: Estas sustancias nutritivas las encontramos en la leche, la carne, los huevos, los porotos, los garbanzos, etc.

Las proteínas son las que forman y reparan los tejidos; por lo tanto son necesarias para el crecimiento; en los niños y adolescentes se requieren en mayor cantidad. Los adultos las utilizan especialmente para reparar el organismo de un desgaste natural.

Las proteínas constituyen los tejidos (cartílagos, sistema nervioso, etc.) y especialmente los músculos. Debido a la función que cumplen se les denomina alimentos plásticos o reparadores.

LAS VITAMINAS

Son sustancias que no pueden faltar en nuestro cuerpo porque regulan el funcionamiento de los órganos, ayudan a mantener la salud y a la reparación de las partes del organismo que se desgastan. Son sustancias presentes en los alimentos en cantidades mínimas, para el correcto funcionamiento del organismo.

Se les denominan utilizando las primeras letras del alfabeto.

Muchas enfermedades se producen por falta de vitaminas (avitaminosis). Actualmente son sustancias adquiridas como productos elaborados.

Vitamina A: los alimentos que más la contienen son los vegetales verdes y amarillos (lechuga, espinacas, perejil, zapallos, zanahoria); también se encuentra en los huevos, mantequilla, aceite de hígado y en la leche.

Ayuda al crecimiento y protege contra las infecciones del aparato respiratorio. Contribuye a conservar la vista y la piel sana. Su carencia provoca ceguera, sequedad de la piel y disminuye las defensas.

Vitamina B: contribuye a mantener el buen funcionamiento de los nervios, la sangre y la piel. Ayuda a mantener el apetito y la digestión.

Existen varias vitaminas del grupo B y se encuentran en la leche, legumbres, levadura, hígado, papas, yemas de huevo y carne.

Vitamina B 1: Es buena para el correcto funcionamiento del sistema nervioso. Se encuentra en el hígado de vaca o de cordero, riñón de cordero, pollo, bacalao, papa, avena, trigo, carne, maíz, ostras, legumbres, leche y huevo. No se almacena en el organismo, por lo tanto se debe suministrar diariamente. Su carencia provoca la baja de peso, problemas cardiacos, irritabilidad, convulsiones.

Vitamina B 2: Esta vitamina raramente se presenta con deficiencia en nuestro organismo. La podemos encontrar en la leche, las papas, la zanahoria, miel, nueces, duraznos, levadura de cerveza, espinacas, en el hígado. Su carencia produce inflamación en las encías, trastornos de la piel y anemia.

Vitamina B 6: interviene en los procesos de maduración de los glóbulos rojos de la sangre y conservación de la piel. Su carencia provoca desequilibrio en el sistema nervioso, trastornos mentales, afecciones estomacales e intestinales.

Esta vitamina la encontramos en los vegetales verdes, yogur, queso, levadura de cerveza y la leche.

Vitamina B 12: esta vitamina tiene la particularidad de favorecer una mejor asimilación de los alimentos. Su carencia ocasiona bajas en las defensas, mal funcionamiento del sistema nervioso, poco crecimiento. Se encuentra en el hígado de bacalao, frutas, verduras.

Vitamina C: Mantiene la resistencia a ciertas enfermedades e infecciones.

Se encuentra en los vegetales crudos y frescos como el tomate, berro, pimentón, pepinos, cebollas, también en el hígado, la leche, en los cítricos, manzana, limón, repollo, espinacas, lechuga, melón y plátano.

En las frutas cítricas se presenta en forma importante. Su falta en el organismo causa hemorragias y úlceras en la cavidad bucal. Se debe proporcionar frecuentemente.

Vitamina D: Ayuda al organismo a fijar el calcio y el fósforo en los huesos. Los rayos solares contribuyen a formar esta vitamina en nuestra piel; de ahí la importancia de hacer ejercicios al aire libre.

Esta vitamina no se encuentra en los vegetales y es pobre en los productos animales. Se halla en el aceite de hígado de peces, como el bacalao. También en los huevos, la leche, la mantequilla, la yema de huevo, crema, queso, salmón, sardinas y la levadura de cerveza.

Su falta provoca en los niños el raquitismo que se caracteriza por deformaciones en los huesos, poco crecimiento, caries, y la baja de defensas.

LAS SALES MINERALES

Al igual que las vitaminas, ayudan a regular las funciones del organismo. Actúan en pequeñas cantidades.

Se encuentran en los vegetales y en el agua. La más conocida por todos nosotros es la sal común o cloruro de sodio; es aquella que se les agrega a las comidas para sazonarlas.

Existen muchos minerales esenciales para el organismo.

Sales de Calcio: El calcio es uno de los minerales más abundantes en el organismo. Forma parte de los huesos y dientes.

Está especialmente en la leche, queso, huevo, zanahoria, espinaca. Su falta provoca raquitismo.

Sales de Hierro: Le da el color a la sangre y forma la hemoglobina, sin la cual no podría transportar el oxígeno ni el anhídrido carbónico.

Se encuentra en el hígado de ciertos peces, espinacas, yemas de huevo, berros y carnes. Su falta provoca anemia.

ALIMENTOS QUE CONTIENEN SALES MINERALES

- El fósforo se encuentra en la leche, pescados, quesos, mariscos, frutos secos y cereales integrales.
- El sodio, en la sal de mesa, conservas, anchoas enlatadas.
- El magnesio, en los cereales integrales, legumbres, frutos secos, verduras, higos secos.
- El yodo se encuentra en la sal yodada, las algas, el pescado y los mariscos.
- El hierro, en la yema del huevo, carne, sardinas, verduras, legumbres.
- El potasio, en la fruta fresca, las patatas, cítricos.
- El calcio, en la leche, lácteos, sardinas y verduras.

CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Ningún alimento de manera individual cumple todos los requerimientos y funciones que el organismo necesita. Por eso, para una alimentación adecuada, es necesario consumir alimentos de todos los grupos en que han sido clasificados de acuerdo con los nutrientes y funciones que desempeñan en el organismo.

Alimentos formadores

Estos alimentos contienen principalmente proteínas que utiliza el organismo para la construcción y reparación de músculos, huesos, sangre, tejidos, dientes y órganos del cuerpo.

A este grupo pertenecen:

- La leche y sus derivados: son la principal fuente de calcio, también son ricos en proteínas, vitaminas A, D, B, Riboflavina. De este grupo se excluyen la mantequilla y la crema de leche por ser fuentes que pertenecen al grupo de las grasas.



- Carnes, huevos, leguminosas y mezclas vegetales: se caracterizan por su alto contenido de proteínas y niacina. La subclasificación se basa en el origen animal (carnes, vísceras, pescados, aves, huevos) y los otros de origen vegetal (leguminosas, fríjol, lenteja, habas, maní, soya y mezclas vegetales.

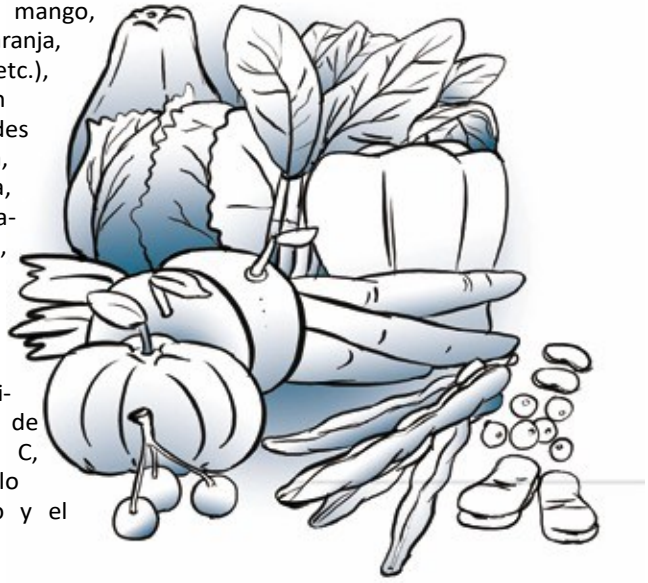
Alimentos rEGULADORes

Estos alimentos contienen los nutrientes que regulan el funcionamiento de todo el organismo (vitaminas y minerales), favorecen la visión y conservan saludable la piel. Aportan vitaminas A y C, fibra y celulosa.

Se subdividen en dos grupos:

- Hortalizas y verduras: comprenden las ricas en carotenoides (zanahorias, pimentón, lechuga, remolacha, coliflor, habichuela, etc.).

- Frutas: se clasifican en tres subgrupos de acuerdo con el contenido nutricional básico: las ricas en vitaminas C (guayaba, mango, curuba, naranja, limón, etc.), las ricas en carotenoides (maracuyá, mandarina, papaya, zapote, etc.), y las que no son fuente principal de vitamina A ni de vitamina C, por ejemplo el banano y el melón.



Alimentos energéticos

Contienen carbohidratos y grasas. Dan energía y vigor. Son el combustible del organismo, conservan el calor y la temperatura corporal. Está subdividido en tres subgrupos:

- Cereales y productos derivados: arroz, maíz, trigo, cebada, avena, harina y productos derivados de ello. Son alimentos ricos en hierro, tiamina y niacina.
- Tubérculos, plátanos y azúcares: tienen un alto contenido de carbohidratos.
- Aceites y grasas: características nutricionales básicas: alto contenido calórico, procedente exclusivamente de grasa alimenticia, vegetales y animales.



Grasas

Son aquellas sustancias que son sólidas a la temperatura ambiente, por ejemplo, la mantequilla, la manteca, la grasa proveniente de grasas gordas. Son grasas altas en colesterol al igual que las provenientes de vegetales como las margarinas. Los mejores aceites son los provenientes del girasol, el maíz, la soya y la oliva.

ORIGEN DE LA ALIMENTACIÓN HUMANA

Los alimentos, al ser todos distintos, provienen de diversas fuentes. Estas fuentes dan a conocer un tipo de clasificación, según su origen, el cual está constituido por tres categorías:

- Origen mineral: este grupo está constituido por aquellas sustancias que se caracterizan por provenir de sustancias minerales, un ejemplo de esto es el agua y la sal.
- Origen vegetal: este grupo está conformado por aquellos alimentos que provienen de las plantas, árboles, etc. Un ejemplo de esto son los chocolates, maíz, tomate.
- Origen animal: este último grupo está integrado por los alimentos que provienen de fuente animal, como por ejemplo peces, mariscos, etc.

De acuerdo la forma que se consumen y al grado de elaboración, los alimentos tienen un segundo tipo de clasificación, integrado por dos niveles:

Alimentos naturales: este es el primer tipo de la clasificación, al cual pertenecen aquellos alimentos que no han pasado por una transformación en las sustancias que lo componen, es decir, sin tener un tipo de procesamiento por parte de los seres humanos. Hay que dejar claro que hay alimentos que pasan por un control de calidad para llegar a su consumo, pero siguen siendo naturales porque no sufren mayores cambios en las sustancias que lo componen. Ejemplos de estos alimentos son las manzanas, las cebollas, el pollo, los huevos, los tomates, etc.

Alimentos elaborados: este es el segundo grupo de clasifi-

Los alimentos forman parte de la vida del hombre y permiten obtener un adecuado estado de salud. Los especialistas en nutrición han realizado un tercer tipo de clasificación en agrupaciones, conocidas como grupos de alimentos o pirámide alimenticia.

Los Grupos de Alimentos son una representación de los distintos tipos de alimentos y la cantidad adecuada de cada uno. Hay que tener en cuenta que se deben aumentar las porciones de cereales y legumbres y disminuir los azúcares y grasas.

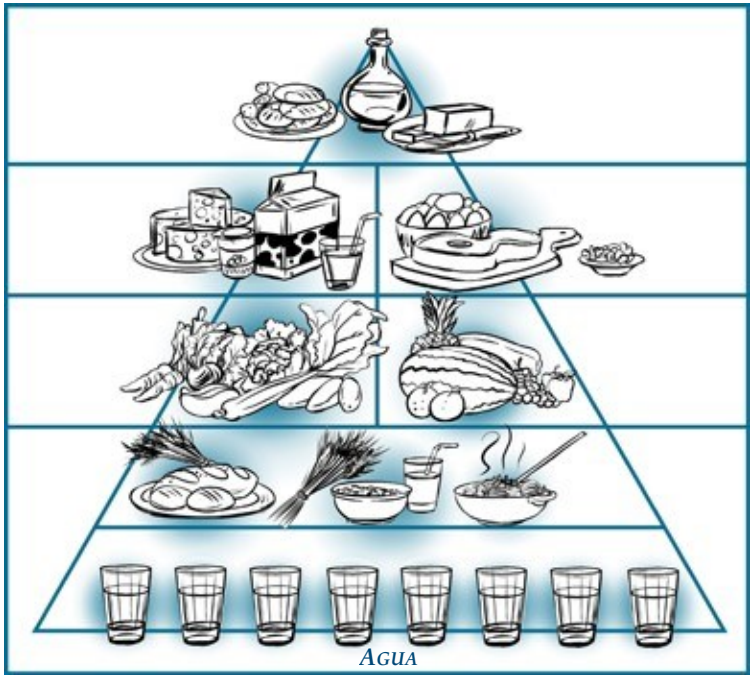
Pirámide alimenticia

DULCES, aceites, MANTEQUILLA y grasas (PEQUEÑA cantidad)

Leche, YOGUR y QUESO (2 a 3 porciones)

VERDURAS (2 a 3 porciones)

Pan y cereales



Calcio, Vitamina D, Vitamina B-12

Carne, pollo, HUEVOS, FRUTOS secos (2 a 4 porciones)

FRUTA (2 a 4 porciones)

Arroz y pasta

La pirámide alimenticia está compuesta por los siguientes grupos alimenticios, mencionados a continuación:

LÁCTEOS Y DERIVADOS

Los alimentos de este grupo contienen proteínas de mucha importancia y sales minerales como el calcio y el fósforo.

Este grupo está compuesto por:

- Leche en todas sus formas: fresca y en polvo
- Queso en todas sus variedades: fresco, gauda, chanco, quesillo
- Yogur, helados y postres de leche.

CARNES Y LEGUMBRES:

Los alimentos de este grupo contienen también proteínas de gran valor nutritivo, sales minerales y vitaminas del grupo B.

A este grupo pertenecen:

- Carnes rojas: vacuno, cerdo y cordero
- Carnes blancas: pollo, pescado y pavo
- Vísceras: riñones, intestinos, hígado, corazón, lengua, etc.
- Legumbres: porotos, lentejas, habas, garbanzos, lentejas...

FRUTAS Y VERDURAS

Los alimentos que pertenecen a este grupo proporcionan vitaminas del grupo A, B y C.

Este grupo lo conforman:

- Todos los tipos de frutas: manzanas, duraznos, uvas...
- Todos los tipos de verdura: zanahoria, lechugas, repollos...

LOS CEREALES

Los alimentos pertenecientes a este grupo son ricos en glúcidos y vitaminas.

Este grupo es conformado por:

- Cereales: como el arroz
- Harina: como los tallarines y las demás pastas.

AZÚCARES Y GRASAS:

Estos alimentos se deben consumir en bajas proporciones por ser ricos en glúcidos y grasas.

A este grupo pertenecen:

- Azúcares: miel, mermelada, azúcar...
- Grasas: mantequilla, aceite...
- Bebidas de fantasía: jugos en polvo, Coca-Cola, etc.

BEBIDAS

El agua es la única bebida necesaria para el organismo. Sin el agua no podemos vivir; sin alimentos podemos vivir unos días, pero sin agua, no. Tres cuartas partes de nuestro cuerpo es agua. Es necesario beber por tanto litro y medio cada día; el resto nos llega a través de los alimentos. El agua realiza estas funciones:

- Ayuda a realizar la digestión, circulación, absorción de los alimentos, metabolismo, excreción del sudor, la orina.
- Regula la temperatura de nuestro cuerpo.
- Sirve para filtrar la sangre en los riñones (a través del sudor, respiración y heces se pierden al día dos litros diarios).

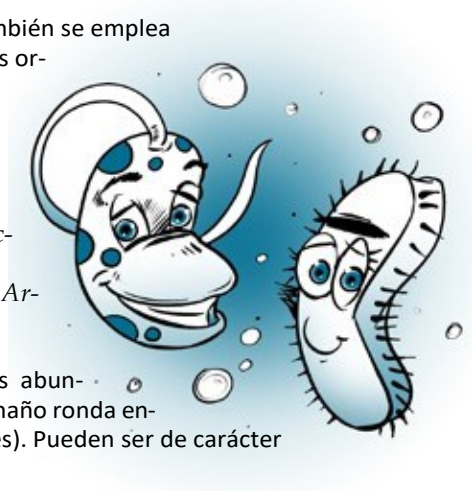
MICROORGANISMOS

Un **microorganismo**, también llamado *microbio* u *organismo microscópico*, es un ser vivo que sólo puede visualizarse con el microscopio. La ciencia que estudia a los microorganismos es la microbiología.

Son organismos dotados de individualidad que presentan, a diferencia de las metafitas y los metazoos, una organización biológica elemental. En su mayoría son unicelulares, aunque en algunos casos se trate de organismos cenóticos compuestos por células multinucleadas, o incluso multicelulares.

Bacterias

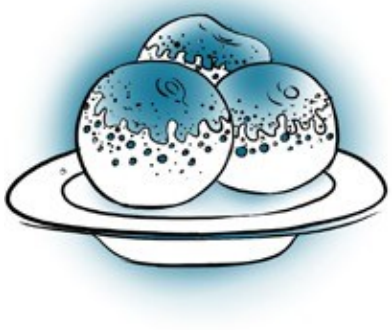
El término **bacteria** también se emplea para denominar a todos los organismos unicelulares sin núcleo diferenciado que constituyen el nivel de organización procarionte. Los organismos procariontes se subdividen en *Eubacterias* (dominio *Bacteria*) y Arqueobacterias (dominio *Archaea*).



Son los organismos más abundantes del planeta y su tamaño ronda entre las 0.5 y 5 µm (micrones). Pueden ser de carácter patógeno o no.

Mohos

El moho es un miembro de la familia de los hongos. Es un tipo de rama de crecimiento denominado hifa. Raramente muere por causa del calor o la exposición al frío, pero permanece inactivo hasta que llega una estación en particular, como la primavera o el otoño, momento en que crece y se desarrolla.



El moho habita en ambientes húmedos donde hay oxígeno y otras sustancias químicas. Los lugares donde el moho se puede encontrar más a menudo son:

Al aire libre:

- En la vegetación muerta o que se está muriendo.
- Zonas húmedas y sombrías.
- Hojas y troncos que se están pudriendo.

LEVADURAS

Se denomina **levadura** a cualquiera de los diversos hongos microscópicos unicelulares que son importantes por su capacidad para realizar la *fermentación* de hidratos de carbono, produciendo distintas sustancias.

Una de las levaduras más conocidas es la especie *Saccharomyces cerevisiae*. Esta levadura tiene la facultad de crecer en forma anaerobia realizando la fermentación alcohólica. Por esta razón se emplea en muchos procesos de fermentación industrial, de forma similar a la levadura química, por ejemplo en la producción de cerveza, vino, hidromiel, pan, antibióticos, etc...

Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA)

Los alimentos contaminados no siempre presentan cambios de color, olor o aspecto, en ciertas ocasiones pueden afectar nuestra salud y transmitir enfermedades. Para prevenirlas es imprescindible un adecuado manejo de los alimentos.

Definición y clasificación

Las enfermedades transmitidas por alimentos 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.

Un brote de ETA se da cuando dos o más personas sufren una enfermedad similar después de ingerir un mismo alimento y los análisis epidemiológicos señalan al alimento como el origen de la enfermedad, que luego es confirmado por el laboratorio.

Las ETA pueden manifestarse a través de:

- Infecciones transmitidas por alimentos: son enfermedades que resultan de la ingestión de alimentos que contienen microorganismos perjudiciales vivos. Por ejemplo: salmonelosis, hepatitis viral tipo A y toxoplasmosis.
- Intoxicaciones causadas por alimentos: ocurren cuando las toxinas o venenos de bacterias o mohos están presentes en el alimento ingerido. Estas toxinas generalmente no poseen olor o sabor y son capaces de causar enfermedades después que el microorganismo es eliminado. Algunas toxinas pueden estar presentes de manera natural en el alimento, como en el caso de ciertos hongos y animales como el pez globo. Ejemplos: botulismo, intoxicación estafilocócica o por toxinas producidas por hongos.
- Toxi-infección causada por alimentos: es una enfermedad que

Síntomas:

Los síntomas varían de acuerdo con el tipo de contaminación, así como también según la cantidad del alimento contaminado consumido. Los síntomas más comunes son vómitos y diarreas, también pueden presentarse dolores abdominales, dolor de cabeza, fiebre, síntomas neurológicos, visión doble, ojos hinchados, dificultades renales, etc. Según la Food and Drug Administration (FDA) del Gobierno de EE. UU. el 2% o 3% de ETA pueden llevar a una enfermedad de largo plazo.

Por ejemplo, *Escherichia coli* O157: H7 puede provocar fallas en el riñón en niños e infantes, las Salmonelas pueden provocar artritis reactiva y serias infecciones y *Listeria monocytogens* puede generar meningitis o aborto. Sin embargo, existen malestares provocados por los alimentos que no se consideran ETA, como las alergias, las que no se pueden asociar con los alimentos que la provocan y que son los que han sufrido un proceso de fermentación (vinos, cerveza, quesos, yogur).

Para las personas sanas, la mayoría de las ETA son enfermedades pasajeras, que sólo duran un par de días y sin ningún tipo de complicación. Pero algunas ETA más graves pueden llegar a ser muy severas, dejar secuelas o incluso hasta provocar la muerte en personas susceptibles como son los niños, los ancianos, mujeres embarazadas y las personas enfermas.

Toxiinfecciones alimentarias

Una toxiinfección alimentaria es una enfermedad originada en el hombre al ingerir alimentos que contienen microorganismos viables o las toxinas que se producen cuando éstos se multiplican en los alimentos.

Un brote de toxiinfección alimentaria se denomina a aquellos episodios que afectan a dos o más individuos (excepto para el botulismo, ya que debido a su gravedad se consideran a partir de una única persona) que poseen alteraciones gastrointestinales después de haber ingerido un mismo alimento y tras un análisis alimentario se comprueba que es el alimento el causante de esa sintomatología.

En nuestra vida cotidiana tendemos a consumir alimentos preparados. Si en la elaboración de estos platos existen alteraciones, numerosas personas se verán afectadas. Además cada día el consumidor demanda más alimentos bajos en aditivos, los cuales son una manera eficaz de evitar la presencia de microorganismos en los alimentos. El número de comidas fuera del hogar junto con el consumo de carnes y pescados poco cocinados elevan la aparición de estas toxiinfecciones alimentarias. La mayoría de ellas cursan con cuadros gastrointestinales de mayor o menor severidad pero que pocas veces causan la muerte, excepto en los grupos de alto riesgo como son las mujeres embarazadas, los niños, los ancianos y las personas inmunodeprimidas, cuya evolución puede ser fatal. Además un 5% de las personas que padecen estas toxiinfecciones alimentarias desarrollan posteriormente alteraciones crónicas articulares o nutricionales.

Hay muchas enfermedades transmitidas por alimentos pero, de todas ellas, las producidas por Salmonela, estafilococos, *Clostridium perfríngens, Escherichia coli y Clostridium botulinum*, son las más importantes. Las cuatro primeras, por su frecuencia y la última, por la gravedad del botulismo.

Es importante conocer la procedencia del germen y los alimentos que se encuentran involucrados, para poder tomar las medidas preventivas.

En la mayoría de los ocasiones, como ya hemos comentado, los gérmenes se encuentran en el tubo digestivo y se eliminan a través de las heces; éstas pueden contaminar suelo, agua de bebida y de regadío, vegetales, etc. Los insectos y roedores actúan como medio de transporte del germen desde las heces hasta los alimentos.

Bacillus cereu

- Causa de la enfermedad: Existen 2 tipos de intoxicación con *Bacillus cereus*
- Período de incubación: Hay 2 tipos de intoxicación. La Corta tiene un período de incubación de 1 a 6 horas y se le conoce como la forma emética de la enfermedad. La Larga tiene un período de incubación de 8 a 16 horas, este tipo es referido como la forma diarrea de la enfermedad. En cualquier tipo, la enfermedad dura generalmente menos de 24 horas después del comienzo.
- Síntomas: Incubación Corta, es caracterizada por náusea, vómito y calambres abdominales, mientras que la Incubación Larga se suele manifestar principalmente por diarrea y calambres abdominales.
- Posibles contaminantes: Los brotes de la forma emética de la enfermedad están asociados con arroz, papas, pasta, y productos hechos de o con queso. En la forma diarrea de la enfermedad los contaminantes son las carnes, la leche, vegetales y pescado.
- Pasos para la prevención: Identificar cuál ha sido el o los alimentos contaminados consumidos y deshacerse de los mismos lo antes posible.

Campylobacter JEJUNI

- Causa de la enfermedad: Infección, incluso con números reducidos
- Período de incubación: Entre 1 y 7 días
- Síntomas: Náuseas, calambres abdominales, diarrea, dolor de cabeza de diversa severidad
- Posibles contaminantes: La leche fresca, los huevos, las aves, la ternera cruda, el glaseado y el agua
- Pasos para la prevención: Pasteurizar la leche, cocinar los alimentos correctamente y evitar la contaminación.

Clostridium botulinum

Botulismo

- Causa de la enfermedad: Toxina producida por *Clostridium botulinum.*
- Período de incubación: Entre 12 y 36 horas
- Síntomas: Náuseas, vómitos, diarrea, fatiga, dolor de cabeza, sequedad en la boca, visión doble, parálisis muscular, insuficiencia respiratoria.
- Posibles contaminantes: Alimentos enlatados bajos en ácidos, carnes, salchichas, pescado .
- Pasos para la prevención: Enlatar los alimentos de manera correcta siguiendo los procesos recomendados; cocinar los alimentos completamente.

Clostridium perfringens

- Causa de la enfermedad: Contaminación del agua o de la leche
- Período de incubación: Entre 8 y 24 horas
- Síntomas: Diarrea, calambres abdominales, dolor de cabeza, escalofríos
- Posibles contaminantes: Carne, aves y otros alimentos que se sirven en temperaturas templadas pero no calientes
- Pasos para la prevención: Enfriar los alimentos rápidamente después de la cocción; mantener los alimentos calientes a más de los 131ºF

Crcyptosporidium parvum

- Período de incubación: Entre 2 y 10 días
- Síntomas: Diarrea líquida acompañada de retortijones estomacales leves, náuseas, pérdida de apetito. Los síntomas pueden durar entre 10 y 15 días.

- Posibles contaminantes: Agua o leche contaminada, transmisión de persona a persona.
- Pasos para la prevención: Lavarse las manos después de ir al baño; evitar beber agua que pueda estar contaminada.

Escherchia coli 0157:H7

- Enfermedad: **Ecoli**
- Causa de la enfermedad: Cepa de enteropática *E. coli*
- Período de incubación: Entre 2 y 4 días.
- Síntomas: Colitis hemorrágica; síndrome urémico hemolítico.
- Posibles contaminantes: Ternera picada, leche fresca, brotes de alfalfa, zumos de fruta no pasteurizados, fiambres curados, lechuga, carne de caza y cuajada de queso.
- Pasos para la prevención: Cocinar la carne correctamente; evitar la contaminación cruzada; utilizar solo zumos de frutas pasteurizados.

Hepatitis A

Causa de la enfermedad: Infección por virus de la hepatitis A (VHA)

- Período de incubación: 2 semanas
- Síntomas: Fatiga, dolor abdominal, pérdida de apetito, náusea, diarrea y fiebre.
- Posibles contaminantes: Se transmite de persona a persona al llevarse cosas a la boca (aunque se vean limpias) que han sido contaminadas con el excremento de una persona infectada con hepatitis A.
- Pasos para la prevención: Vacuna de la hepatitis A, lavarse siempre las manos con agua y jabón después de usar el baño, cambiar los pañales y antes de preparar la comida y comer.

Listeria monocytogenes

Listeriosis

- Causa de la enfermedad: Infección por *Listeria monocytogenes*
- Período de incubación: Entre 2 días y 3 semanas
- Síntomas: Meningitis, septicemia, aborto
- Posibles contaminantes: Verduras, leche, queso, carne, pescados y mariscos
- Pasos para la prevención: Pasteurizar la leche, cocinar los alimentos correctamente, evitar la contaminación cruzada; adoptar hábitos higiénicos

Norovirus
Virus Norwalk

Causa de la enfermedad: Infección por virus Norwalk

- Período de incubación: Entre 12 y 48 horas
- Síntomas: Náuseas, vómitos, diarrea y calambres abdominales
- Posibles contaminantes: Ostras o mariscos crudos, agua y hielo, ensaladas, escarchado, contagio de persona a persona
- Pasos para la prevención: Tratar y eliminar de forma adecuada las aguas residuales; restringir el contacto con alimentos a los manipuladores infectados hasta que ya no porten el virus

Salmonella SPP
Salmonellosis

- Causa de la enfermedad: Infección por especies de *Salmonella*
- Período de incubación: Entre 12 y 24 horas
- Síntomas: Náuseas, diarrea, dolor abdominal, fiebre, dolor de cabeza, escalofríos, postración

- Posibles contaminantes: Carne, aves, huevos y productos lácteos
- Pasos para la prevención: Cocinar correctamente; evitar la contaminación cruzada

Shigella
Shigellosis

- Causa de la enfermedad: Infección por la bacteria *Shigella*
- Período de incubación: Entre 1 y 2 días después de haber sido expuesto a la bacteria
- Síntomas: Diarrea, fiebre, malestares estomacales
- Posibles contaminantes: Comer alimentos contaminados, que pueden verse y oler normal y/o beber agua contaminada
- Pasos para la prevención: Reportar brotes al Departamento de la Salud y asegurarse de que los Recursos de Agua Potable cumplan con los requisitos de sanidad

Staphylococcus aereus
Staphylococcus

- Causa de la enfermedad: Toxina producida por ciertas cepas de *Staphylococcus aureus*
- Período de incubación: Entre 1 y 6 horas
- Síntomas: Vómitos severos, diarrea, calambres abdominales
- Posibles contaminantes: Cuajada o productos de repostería rellenos de crema, jamón, aves, huevos, ensalada de patatas, salsas de crema, relleno de sandwiches
- Pasos para la prevención: Refrigerar los alimentos, adoptar hábitos higiénicos

Toxoplasma gondii
Toxoplasma gondii

Causa de la enfermedad: Infección parasítica

- Período de incubación: Entre 5 y 23 días
- Síntomas: En niños y en adultos sanos podría no causar síntomas o solo un leve malestar. En niños no nacidos y en personas con complicaciones inmunológicas, la Toxoplasmosis es una infección muy severa
- Posibles contaminantes: Heces de gatos, de roedores o de pájaros; recipientes para desperdicios

Vibrio parahaemolyticus - Vibrio

- Causa de la enfermedad: Infección por *Vibrio parahaemolyticus*
- Período de incubación: 24 horas después de ingestión
- Síntomas: Diarrea, malestares estomacales, vomito, fiebre y escalofríos
- Posibles contaminantes: Comer mariscos crudos o poco cocinados, en particular las ostras
- Pasos para la prevención: Pasteurizar la leche, cocinar los alimentos correctamente; evitar la contaminación cruzada

Yersinia
Yersiniosis

Causa de la enfermedad: Infección por *Yersinia enterocolítica*

- Período de incubación: Entre 1 y 3 días
- Síntomas: Enterocolitis, puede asemejarse a la apendicitis aguda
- Posibles contaminantes: Leche fresca, leche con chocolate, agua, carne de cerdo y otras carnes crudas

- Pasos para la prevención: Pasteurizar la leche, cocinar los alimentos correctamente; evitar la contaminación cruzada

Además de las toxiinfecciones alimentarios dichas, hay alimentos que pueden producir intoxicaciones porque en su composición se encuentran sustancias tóxicas, que no provienen de las bacterias, como es el caso de determinadas setas y de leguminosas del género *Lathyrus* (titos, muelas o almortas). También es posible que en el alimento haya sustancias tóxicas provenientes de los utensilios usados en su manipulación, o que se hayan contaminado como consecuencia de vertidos industriales (el mercurio, con el que algunas industrias contaminan las aguas, afecta a los peces), de motores que utilizan combustibles derivados del petróleo (el plomo puede contaminar alimentos cultivados en terrenos cercanos a carreteras), por los abonos utilizados en los cultivos (nitratos) y también como consecuencia del uso de plaguicidas.

Prácticas de manipulación

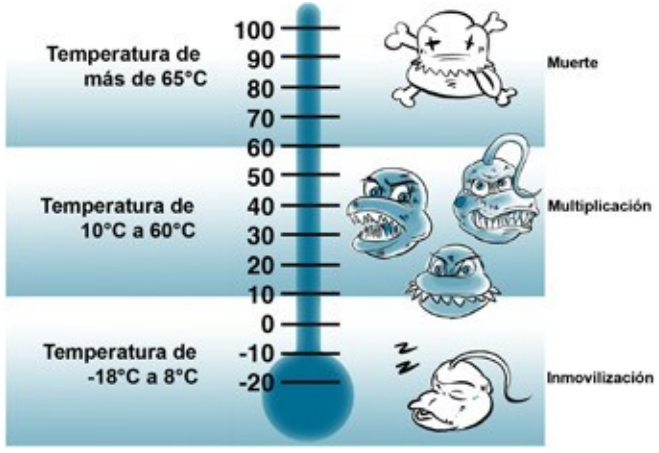
En muchas ocasiones, el alimento se contamina por una manipulación incorrecta, realizada no sólo por el personal que lo procesa industrialmente sino también por el que lo cocina y lo prepara en el domicilio, restaurantes, bares, etc.

Pero no todas las manipulaciones de alimentos ocasionan contaminación que pueda ser peligrosa, por ejemplo, cuando se contamina por mala manipulación un producto que deba ser esterilizado con posterioridad a esa contaminación.

Sin embargo, estas contaminaciones sí pueden ser peligrosas cuando el alimento no va a ser sometido a ningún proceso de destrucción de gérmenes, se ingiere crudo o se contamina una vez cocinado.

En algunas ocasiones, los manipuladores contaminan los alimentos con gérmenes que se encuentran en su organismo. Cuando esto es consecuencia de una enfermedad en su fase aguda, el problema se reduce, pues el trabajador deja el trabajo por baja laboral; el problema es mucho mayor cuando la persona que elimina los gérmenes no presenta ningún síntoma o es un portador, por lo que los análisis microbiológicos no siempre son eficaces para detectar los gérmenes; lo más adecuado es una correcta educación y formación sanitaria que evite estos riesgos.

Factores que favorecen el desarrollo y la reproducción de los microorganismos.



Cuando los microorganismos llegan a un alimento encuentran en él los nutrientes necesarios para su desarrollo. Pero es importante tener presente que, como seres vivos que son, necesitan también una temperatura apropiada y un tiempo para reproducirse.

Temperatura y tiempo son dos factores esenciales que determinan el número de microorganismos que puede haber en un alimento.

A una temperatura favorable un solo microorganismo se multiplica cada veinte minutos y, a las siete horas, se pueden haber producido millones.

El efecto de la temperatura sobre los microorganismos se muestra en la imagen.

Vías de contaminación.

Para comprender las medidas higiénicas que se deben respetar para evitar esta contaminación, es importante saber que:

La mayoría de las bacterias patógenas involucradas se encuentran en el intestino del hombre y se eliminan con las heces.

Los gérmenes pueden pasar a los alimentos de diversas formas:

Directamente. Existen gérmenes productores de enfermedades transmisibles por alimentos que se encuentran en la nasofaringe, piel y folículos pilosos. Por tanto, a través de las gotitas de saliva que se emiten al hablar, toser, etc., y a través del contacto de heridas e infecciones cutáneas con los alimentos, pueden quedar éstos contaminados. En este caso, se deberá utilizar un vendaje impermeable o, lo que es mejor, si es posible abstenerse de manipular alimentos hasta que se haya producido la curación.

A través de las manos. Las uñas transportan gérmenes, son especialmente peligrosas después del uso de los servicios higiénicos debido a la gran cantidad de gérmenes presentes en las heces.

A través del agua. Bien por contaminación del agua de riego que puede contener gérmenes o por utilizar agua no potable en la preparación o lavado de los alimentos.

A través de insectos y otros animales. Estos son agentes transportadores de gérmenes, especialmente las moscas, que se posan sobre excrementos, basuras...

A través de los utensilios. Cubiertos mal lavados, ropas contaminadas...



Contaminación en los puntos de venta. La venta se puede realizar de forma muy variada: mercadillos, tiendas tradicionales especializadas o no, supermercados...

Aunque el alimento puede haber llegado no contaminado a la tienda, en la recepción, conservación, manipulación y exposición al público de dicho producto en el punto de venta, puede haber riesgo de contaminación.



Algunas manipulaciones prohibidas en los puntos de venta para evitar estos peligros son:



- Exponer fuera del frigorífico alimentos que deban conservarse en frío.
- Rebasar el límite de carga del congelador.
- Vender productos descongelados.
- Vender productos caducados.
- Permitir la entrada de animales.



Contaminación en procesado, almacenamiento y preparado.

Durante el almacenamiento de productos se van originando distintos compuestos debido al "envejecimiento" que esos productos van sufriendo. Algunas de estas reacciones son, por ejemplo, el enranciamiento de las grasas. Los alimentos con un elevado porcentaje de grasa son más perecederos, las grasas en contacto con el aire sufren una serie de alteraciones que las hacen ser rechazadas por el consumidor, pero no solo se producen alteraciones que podamos apreciar a simple vista sino que también se producen alteraciones a niveles microscópicos, en donde se producen compuestos tóxicos para el ser humano.

El tratamiento térmico es uno de los procesos más utilizados como preparación de alimentos. Para consumir muchos alimentos, éstos primeramente han de ser calentados. Se ha observado que al realizar un calentamiento de los alimentos, en estos se producen una serie de reacciones en las que aparecen sustancias cancerígenas. De hecho se ha comprobado que el 30% de los cánceres en humanos presentan un origen alimentario.



Durante el procesado de alimentos se adicionan distintas sustancias, las cuales pueden ser peligrosas para la salud humana. El que se sigan utilizando es debido a que el beneficio que se deriva de esta utilización es mayor que el riesgo. Un claro ejemplo es la utilización de *nitritos* en productos cárnicos curados. Los nitritos son unos agentes reductores que impiden el desarrollo de *Clostridium botulinum* en los alimentos. En la industria es de obligado cumplimiento la adición de estas sustancias en los productos cárnicos curados, por ello las toxiinfecciones alimentarias que derivan del consumo de este tipo de alimento es por el consumo de productos cárnicos curados a nivel doméstico en donde no se han adicionado nitritos. Los nitritos son sustancias cancerígenas, pero que se siguen adicionando a los alimentos porque el beneficio que se obtiene de su empleo es mayor que el riesgo que deriva su utilización.



MANIPULACIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS

La verdura y la fruta

Qué se debe hacer:

Lavarla con agua potable a presión y sumergirla en una solución de agua con lejía durante 5 minutos. Finalmente se debe aclarar con agua potable abundante a presión.

Por qué se debe hacer:

La fruta y la verdura pueden llevar microorganismos presentes en el agua y en la tierra de cultivo. El lavado y la desinfección los eliminarán.

Los alimentos congelados

- Las frutas y las hortalizas se pueden cocinar sin descongelarlas. En cambio, se debe descongelar completamente la carne, las aves y el pescado antes de cocinarlos.
- La descongelación se debe realizar siempre en el frigorífico a 4ºC.
- Una vez descongelado el producto nunca se debe volver a congelar y se debe cocinar rápidamente.

Por qué se debe hacer:

- La descongelación a 4ºC evita la multiplicación de los microorganismos que pueda haber en el alimento congelado. A temperatura ambiente se podrían reproducir y llegar a un número que resultara peligroso para la salud.
- Durante la descongelación aumenta la humedad del producto, lo cual puede contribuir a la multiplicación de los microorganismos.
- La descongelación incompleta de piezas de carne o de pescado puede ser la causa de que la temperatura de cocción, en el centro del producto, no llegue a los 70ºC necesarios para destruir los microorganismos que pueda haber en el mismo.

Las conservas y las semiconservas.

Qué se debe hacer con las conservas:

- Sólo se deben utilizar conservas industriales.
- No se deben utilizar las que se presenten en envases oxidados, abollados o que no lleven la etiqueta correspondiente.
- No se deben utilizar nunca las que se presenten en envases abombados o que desprendan gas o mal olor al abrirse.



- La parte que no se consuma se debe trasvasar a un recipiente limpio que se pueda tapar y se debe conservar en frigorífico.
- Los tratamientos térmicos industriales aseguran la destrucción de los microorganismos. Los procedimientos caseros no pueden garantizar la aplicación de la temperatura ni la presión adecuadas.
- Toda anomalía es un signo de posible contaminación de la conserva.
- Una vez abierto el contenido del envase se puede contaminar, por esto se debe proteger y mantener en frío.
- Tal como se indica en las etiquetas, se deben conservar en frío.
- Las semiconservas no han tenido un tratamiento térmico que asegure la destrucción de los microorganismos, por esto se deben conservar en el frigorífico hasta el momento de su consumo.

La TEMPERATURA y el tiempo en los procesos

- Cocer los alimentos a temperatura suficiente, 70ºC, para asegurar la destrucción de los microorganismos.
- Evitar mantener los alimentos a temperaturas entre 10ºC y 60º C en las cuales se puede producir una multiplicación rápida y progresiva de los microorganismos.
- El calor por encima de 65º C destruye los microorganismos.
- A temperaturas entre 10ºC y 60ºC los microorganismos que pueda haber en un alimento pueden, en poco tiempo, multiplicarse miles de veces y convertirse en un riesgo para la salud.
- Hay que comprobar la temperatura de cocción.
- Si el alimento se ha de conservar caliente, hay que mantenerlo a una temperatura de 65ºC.
- Si el alimento se ha de conservar en frío, el tiempo de enfriamiento desde el final de la cocción hasta llegar a 10°C no ha de ser superior a dos horas; a continuación el producto deberá mantenerse en frío a 3ºC.
- El recalentamiento de los alimentos deberá efectuarse de forma rápida. Deberemos asegurarnos de alcanzar a una temperatura de 70ºC, en el centro del producto, en un tiempo de una hora desde que se retira del refrigerador.

La contaminación CRUZADA

- La contaminación cruzada se produce cuando los contaminantes pasan de un alimento a otro mediante utensilios, equipos, superficies o manos sucias.
- Los alimentos crudos pueden contener microorganismos que por contacto directo mediante las manos o por la utilización de superficies y utensilios pueden contaminar los alimentos cocinados.



- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y cocinados.
- Limpiar las superficies y los utensilios después de haberlos utilizado con alimentos crudos.
- Lavarse las manos después de manipular alimentos crudos.

Por qué se deber hacer:

- Los alimentos crudos pueden llevar cierta carga de microorganismos. Una limpieza y cocción correctas disminuirá el número de los mismos.
- La separación física evita el peligro de contaminación.
- La limpieza de utensilios contribuye a la eliminación de los microorganismos que pueda haber dejado el alimento crudo.
- Las manos pueden transportar microorganismos de un alimento crudo a uno cocinado.

Cómo se debe hacer:

- Hay que limpiar con agua potable todas las superficies, después que hayan estado en contacto con los alimentos crudos y antes de utilizarlas con alimentos cocinados.
- Hay que lavar la verdura y la fruta con agua potable a presión y después desinfectarla sumergiéndola en agua con unas gotas de lejía. A continuación hay que aclararla con agua potable a presión.
- Debemos lavarnos las manos con agua caliente y enjuagárnoslas bien.

El aprovisionamiento de AGUA

Los locales donde se preparan alimentos deben disponer de un suministro abundante de agua potable a presión adecuada y temperatura conveniente. En el caso de necesitar depósitos, deben estar debidamente protegidos de posibles contaminaciones y el agua se debe tratar con desinfectantes autorizados para asegurar su potabilidad.

Qué se debe hacer:

- Utilizar únicamente agua potable para cocinar, para la preparación de cubitos, helados, bebidas acuosas, etc.
- Utilizar siempre agua potable para la limpieza de los utensilios y las instalaciones.
- Utilizar agua potable para la higiene corporal.



- Observar que no haya cuerpos extraños dentro de los depósitos.
- Confirmar la potabilidad del agua.

Por qué se debe hacer:

- En el agua potable no hay microorganismos que puedan ser perjudiciales para la salud.
- Las aguas se deben tratar y desinfectar para eliminar posibles contaminantes y asegurar así su aptitud para el consumo.

Cómo se debe hacer:

- Hay que utilizar agua de suministro de la red pública que haya sido debidamente tratada.
- Hay que vigilar los depósitos, limpiarlos y desinfectarlos periódicamente.
- Hay que instalar un dosificador automático de cloro.
- Hay que comprobar, diariamente, la eficacia de la cloración.

EL ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS

Los alimentos han de ser almacenados ordenadamente, protegidos de las condiciones externas perjudiciales por sus características.

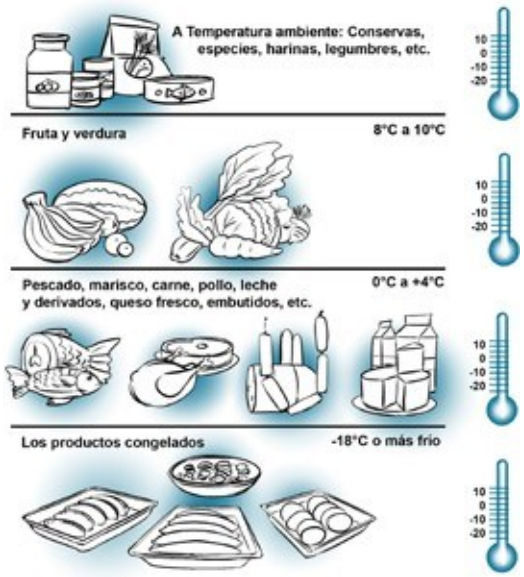
Qué se deber hacer:

- Los alimentos que no necesitan frío se deben almacenar en lugares limpios, secos, ventilados y protegidos de la luz solar.
- Los alimentos que por sus características sean favorables al crecimiento bacteriano hay que conservarlos en régimen de frío.
- Los alimentos se deben colocar en estanterías y no se deben poner nunca en el suelo o en contacto con las paredes.
- Los alimentos se deben ordenar según las distintas clases y tipos: carne, pescado, lácteos, huevos, fruta y verdura. Además, hay que separar los alimentos cocidos de los crudos.
- No se deber sobrepasar nunca la capacidad de los frigoríficos.
- Se debe comprobar la temperatura de las instalaciones frigoríficas.

Por qué se debe hacer:

- El exceso de luz y de humedad favorecen la reproducción de bacterias y hongos.
- Las bajas temperaturas reducen la actividad de los microorganismos.
- La sobrecarga de alimentos en una instalación retrasa el enfriamiento del producto y puede producir una multiplicación indeseable de los microorganismos.
- El suelo y las paredes deben estar libres para facilitar su limpieza.
- Si la temperatura sube por encima de los 10º C, aunque sea por poco tiempo, los microorganismos se pueden reproducir.

TEMPERATURAS DE CONSERVACIÓN DE LOS ALIMENTOS



La limpieza y la desinfección de las instalaciones, los EQUIPOS y los UTENSILIOS

Todas las operaciones de limpieza y desinfección están destinadas a reducir el número de microorganismos y evitar la contaminación de los alimentos.

Qué se deber hacer:

- La limpieza se tiene que hacer siempre de forma húmeda. El suelo no se tiene que barrer nunca en seco.
- Diariamente se tienen que limpiar suelos, paredes y superficies de trabajo.
- Las picadoras, batidoras y utensilios similares se tienen que desmontar, limpiar y desinfectar cada vez después de su uso.
- Los equipos como hornos y freidoras se deben limpiar diariamente, y una vez por semana meticulosamente.
- Siempre se debe utilizar agua potable caliente.
- Cuando se utilizan lavavajillas se deben eliminar en primer lugar los restos de comida para facilitar su lavado. El último aclarado debe hacerse a 82ºC .
- Los productos de limpieza y desinfección deben guardarse correctamente identificados y convenientemente separados de los alimentos.

Por qué se debe hacer:

- Se debe evitar levantar polvo, porque puede ser soporte de microorganismos y contaminar los alimentos.
- Los detergentes modifican las propiedades físicas y químicas del agua y le permiten eliminar grasas y suciedad. Son agentes de limpieza pero no tienen actividad bactericida.

- Los desinfectantes destruyen los microorganismos y permiten reducir el número de bacterias en superficies y utensilios que ya están limpios.
- El desinfectante químico más utilizado es la lejía, pero solamente es eficaz en superficies limpias.
- El desinfectante físico más eficaz es el calor.

Cómo se debe hacer:

- Debemos barrer con el suelo húmedo o bien utilizar una aspiradora. Si es necesario quitar el polvo, debe hacerse con trapos húmedos.
- Debemos limpiar con agua potable caliente y detergente.
- Debemos desinfectar con sustancias bactericidas y aclarar con agua potable.
- Debemos secar las superficies con un trapo limpio, preferentemente con papeles de un solo uso.

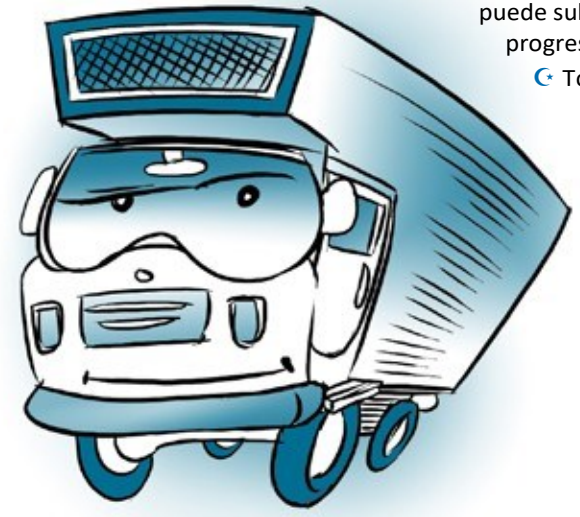


El transporte y la distribución de los alimentos

- La distribución de los alimentos se debe realizar en las condiciones de temperatura que exige su naturaleza.
- El transporte se debe hacer en recipientes adecuados y en vehículos cerrados.

Qué se debe hacer:

- Los alimentos que requieren frío se deben transportar en vehículos isotérmicos o frigoríficos.
- La temperatura de transporte debe ser entre 0ºC y 5ºC para los productos refrigerados y temperatura igual o inferior a -18ºC si se trata de productos congelados.
- La cadena del frío no se debe interrumpir nunca.
- La carga y descarga se debe hacer rápidamente y el vehículo debe estar estacionado tan próximo al establecimiento como sea posible.
- La parte de vehículo destinada a la carga debe estar construida con materiales de superficies lisas, resistentes y de limpieza y desinfección fáciles.
- Debe tener la leyenda “TRANSPORTE DE ALIMENTOS”



Por qué se debe hacer:

- Las temperaturas bajas garantizan la conservación adecuada de los alimentos durante su transporte.
- Cargar y descargar lentamente y mantener las puertas abiertas permite pérdidas de frío y el aumento de la temperatura en el interior de la caja del vehículo.
- Si se interrumpe la cadena del frío la temperatura puede subir y permitir la reproducción rápida y progresiva de los microorganismos.
- Toda la suciedad de los vehículos de transporte se debe eliminar a fin de evitar focos de contaminación ulterior de los alimentos.

PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS

ESTADO DE SALUD.

El personal manipulador de alimentos debe haber pasado por un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función. Así mismo, deberá efectuarse un reconocimiento médico cada vez que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia del trabajo motivada por una infección que pudiera dejar secuelas capaces de provocar contaminación de los alimentos que se manipulen. La dirección de la empresa tomará las medidas correspondientes para que al personal manipulador de alimentos se le practique un reconocimiento médico, por lo menos una vez al año.

EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN.



Todas las personas que han de realizar actividades de manipulación de alimentos deben tener formación en materia de educación sanitaria, especialmente en cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos. Igualmente deben estar capacitados para llevar a cabo las tareas que se les asignen, con el fin de que sepan adoptar las precauciones necesarias para evitar la contaminación de los alimentos.

Las empresas deberán tener un plan de capacitación continuo y permanente para el personal manipulador de alimentos desde el momento de su contratación y luego ser reforzado mediante charlas, cursos u otros medios efectivos de actualización.

HIGIENE PERSONAL

Toda persona mientras trabaja directamente en la manipulación o elaboración de alimentos, debe adoptar las prácticas higiénicas y medidas de protección que a continuación se establecen:



VESTUARIO



- Deje su ropa y zapatos de calle en el vestuario
- No use ropa de calle en el trabajo, ni venga con la ropa de trabajo desde la calle.

VESTIMENTA DE TRABAJO

- Cuide que su ropa y sus botas estén limpias.
- Use calzado adecuado, cofia y guantes en caso de ser necesario.

HIGIENE PERSONAL

- Cuide su aseo personal.
- Mantenga sus uñas cortas.
- Use el pelo recogido bajo la cofia.
- Deje su reloj, anillos, aros o cualquier otro elemento que pueda tener contacto con algún producto y/o equipo.



ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.
DESARROLLO ECONÓMICO
Instituto Distrital de Turismo

COTELCO
Asociación Hotelera de Colombia

LAVADO DE MANOS

¿CUÁNDO?

- Al ingresar al sector de trabajo.
- Después de utilizar los servicios sanitarios.
- Después de tocar los elementos ajenos al trabajo que está realizando.



¿CÓMO?

- Con agua caliente y jabón.
- Usando cepillo para uñas.
- Secándose con toallas desechables.

ESTADO DE SALUD

- Evite el contacto con alimentos si padece afecciones de piel, heridas, resfríos, diarrea o intoxicaciones.
- Evite toser o estornudar sobre los alimentos y equipos de trabajo.





LAVADO DE BOTAS

- Lave sus botas cada vez que ingresa al sector de trabajo.

RESPONSABILIDAD

- Realice cada tarea de acuerdo con las instrucciones recibidas.
- Lea con cuidado y atención las señales y carteles indicadores.



CUIDAR LAS HERIDAS

- En caso de tener pequeñas heridas, cubrir las mismas con vendajes y envoltura impermeable.



¡EVITE ACCIDENTES!

CUIDE SU SECTOR

- Mantenga sus utensilios de trabajo limpios.
- Arroje los residuos en el cesto correspondiente.

RESPETE LOS "NO"

DEL SECTOR

NO fumar.
NO beber.
NO comer.
NO salivar.

LIMPIEZA FÁCIL

- Para facilitar las tareas de limpieza se recomienda:
- Pisos impermeables y lavables.
- Paredes claras, lisas y sin grietas.
- Rincones redondeados.



REQUISITOS PARA ESTABLECIMIENTOS DE PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS

- Las BPM controlan las condiciones operacionales dentro de un establecimiento tendiendo a facilitar la producción de alimentos inocuos.
- Un programa de BPM incluye procedimientos relativos a:
- Las materias primas
- Las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos (incluido el abastecimiento de agua)
- Recepción
- Almacenamiento
- Mantenimiento de equipos
- Entrenamiento, capacitación e higiene del personal
- Limpieza y desinfección
- Control de plagas

Para los establecimientos que preparan, procesan y expenden alimentos en Colombia son de obligatorio cumplimiento (Decreto 3075/97)

LAS MATERIAS PRIMAS

Son los productos alimenticios naturales o artificiales, elaborados o no, empleadas para su utilización directa, fraccionamiento o conversión en alimentos para consumo humano.

Los alimentos que se utilizan en un servicio de alimentación pueden clasificarse de diversas maneras, según representen peligro para la salud del consumidor, según su durabilidad o susceptibilidad al deterioro, según su origen o procedencia etc. Para efectos del manejo y el aseguramiento de la calidad sanitaria es importante conocer estos conceptos para así mismo darles el manejo adecuado.

SEGÚN EL RIESGO PARA LA SALUD PÚBLICA:

ALIMENTO DE ALTO RIESGO: Alimento que, en razón a sus características de composición especialmente en sus contenidos de nutrientes, la 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. Estos alimentos exigen entonces un manejo cuidadoso

Según la legislación sanitaria colombiana en nuestro medio son alimentos de mayor riesgo en salud pública:

- 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. (Enlatados) -Alimentos o Comidas preparados de origen animal listos para el consumo.
- Agua envasada.
- Alimentos infantiles.

ALIMENTOS DE BAJO RIESGO; Los que por su naturaleza y características de constitución o composición **no son tan susceptibles** al crecimiento microbiano, es decir todos los demás productos que no se mencionan dentro de la clasificación de alto riesgo

SEGÚN EL TIEMPO DE VIDA ÚTIL:

ALIMENTO PERECEDERO: El alimento que, en razón de su composición, características físico-químicas y biológicas, pueda experimentar alteración de diversa naturaleza en un tiempo determinado y que, por lo tanto, exige condiciones especiales de proceso, conservación, almacenamiento, transporte y expendio. Dentro de estos se encuentran:

- Carnes (res, pollo, pescados y mariscos, cerdo) y productos cárnicos
- Huevos
- Leches y derivados lácteos
- Frutas y verduras

ALIMENTOS SEMIPERECEDEROS: Tienen un tiempo de vida útil mayor que el de los perecederos, porque su composición los hace menos susceptibles al ataque microbiano pero requieren de unas condiciones especiales de manejo para permitir su conservación, entre otros están:

- Manzanas,-Papas -Nueces

ALIMENTOS NO PERECEDEROS: Son más resistentes a la putrefacción, no requieren condiciones muy especiales para completar su tiempo de vida útil:

- Harinas
- Azúcar
- Granos
- Abarrotes

De los conceptos anteriores podemos concluir que las carnes, los derivados cárnicos, la leche y los derivados lácteos requieren la mayor atención, porque cumplen con varias condiciones simultáneamente:

1 Son perecederos
2 Son de alto costo
3 Son de alto riesgo para la salud de los consumidores

Es definitivo contar con proveedores confiables y que garanticen la calidad sanitaria de las materias primas, pues los servicios de alimentación no pueden añadir calidad o mejorarla por más adornado que se sirva un plato, o por más fina que sea la vajilla o por el esmero que se tomen en la preparación si las materias primas no cumplen con los estándares de calidad.

Para cada uno de los productos que se adquieran deberán fijarse unas características de calidad acordes con los requerimientos de la operación, evaluar y considerar varias muestras y varios proveedores de un mismo producto o materia prima para tomar una decisión más acertada.

Dentro de las características de las materias primas alimenticias que se deben conocer y exigir a los proveedores se encuentran:

- Tipo de empaque y peso por unidad de empaque
- Condiciones de transporte
- Rango de tamaño y peso por unidad
- Variedad
- Aspecto
- Grado de limpieza
- Color
- Textura
- Grado de madurez, entre otros

MÉTODOS DE CONSERVACIÓN

Para aumentar el tiempo de vida útil de los diferentes productos alimenticios el hombre a lo largo de la historia ha diseñado diferentes métodos de conservación, que mantienen las propiedades físicas y químicas de los alimentos en un estado óptimo y por unos períodos más largos de tiempo.

Los métodos de conservación de alimentos buscan:

- Alargar la fase latente del crecimiento microbiano
- Retrazar los procesos fisiológicos de los alimentos que originan su envejecimiento
- Minimizar los daños causado por insectos, roedores y los daños físicos
- Prevenir la putrefacción o descomposición originada por los microorganismos

LAS CONDICIONES HIGIÉNICO SANITARIAS DE LOS ESTABLECIMIENTOS:

Contar con una infraestructura física donde se pueda mantener un ambiente sano y unas condiciones apropiadas para el manejo seguro de los alimentos hace parte de la garantía de calidad .

LOCALIZACIÓN Y ACCESOS.

a. Para evitar la entrada de la contaminación del medio exterior los establecimientos deben ubicarse lejos de focos de insalubridad que representen riesgos potenciales para la contaminación del alimento, es decir aislados de caños de aguas negras, botaderos de basuras o vertederos, etc.

b. Los accesos y alrededores mantenerlos limpios, libres de acumulación de basuras y 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.

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

La seguridad de los alimentos debe planearse desde el principio es por esta que las construcciones deben:

a. Ser diseñadas y construidas de manera que protejan los ambientes de producción e impidan la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.

b. Establecer una adecuada separación física y/o funcional de las áreas donde se realizan operaciones de producción y que pueden ser susceptibles de ser contaminadas por otras operaciones o medios de contaminación presentes en las áreas adyacentes, por ejemplo las zonas de porcionado de carnes, la cocina fría, entre otras.

c. Los diversos ambientes de las zonas de proceso de alimentos deben tener el tamaño adecuado para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para la circulación del personal y el traslado de materiales o productos. Estos ambientes deben estar ubicados según la secuencia lógica del proceso, desde la recepción de los insumos hasta el despacho del producto terminado, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada.

   Algunas de estos ambientes deben dotarse de las condiciones de temperatura, humedad u otras necesarias para la ejecución higiénica de las operaciones de producción y/o para la conservación del alimento. Por ejemplo climatizar la cocina fría o el área de porcionado de carnes.

d. Construir la edificación y sus instalaciones de manera que se faciliten las operaciones de limpieza, desinfección y desinfestación.

e El tamaño de los almacenes o depósitos debe planearse acorde con la proporción de los volúmenes de insumos y de productos manejados por el establecimiento, y disponer además de espacios libres para la circulación del personal, el traslado de materiales o productos y para realizar la limpieza y el mantenimiento de las áreas respectivas.

f. Las áreas deben estar separadas de cualquier tipo de vivienda y no ser utilizadas como dormitorio.

g. Está rotundamente prohibida la presencia de animales vivos dentro de las áreas de proceso.

ABASTECIMIENTO DE AGUA.

En cuanto al agua se tiene que:

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

b. Se debe disponer de agua potable a la temperatura y presión requeridas para efectuar una limpieza y desinfección efectivas.

c. Solamente se permite el uso de agua no potable, para: Generación de vapor indirecto o lucha contra incendios. En estos casos, el agua no potable debe distribuirse por un sistema de tuberías completamente separados e identificados por colores, sin que existan conexiones cruzadas ni sifonaje de retroceso con las tuberías de agua potable.

d. Disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente para atender como mínimo las necesidades correspondientes a un día de operación. La construcción y el mantenimiento del tanque son aspectos que deben estar acorde con lo estipulado en las normas sanitarias vigentes.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Según sea el tamaño de la operación del servicio de alimentos así mismo será el volumen de residuos generados, un buen manejo de estos comprende:

a. Remover frecuentemente de las áreas de producción los residuos sólidos, debidamente clasificados en: Orgánicos, plásticos y vidrio, papel y cartón y disponerlos de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.



b. Disponer de recipientes, locales e instalaciones apropiadas para la recolección y almacenamiento de los residuos sólidos. Cuando se generen residuos orgánicos de fácil descomposición se debe disponer de cuartos refrigerados para el manejo previo a su disposición final.

c. Para las aguas residuales disponer de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, el tratamiento y la disposición de estas, aprobadas por la autoridad competente.

d. Los restos de alimentos permiten la multiplicación de microorganismos y atraen insectos y roedores.

Qué se debe hacer:

- La basura se debe recoger en recipientes de materiales fáciles de limpiar e impermeables que dispongan de tapa que cierre herméticamente de manera automática.
- En el interior del recipiente hay que poner una bolsa de plástico de un solo uso fijada en la boca.
- Las bolsas de basura se deben sacar cada vez que estén llenas y, en todo caso, diariamente.
- Los recipientes se deben limpiar y desinfectar cada vez que se vacíen y, como mínimo, una vez al día.
- Después de manipular o sacar la basura debemos lavarnos las manos.

Por qué se debe hacer:

- La basura se puede fermentar y pudrirse. Dado que permite la multiplicación de microorganismos se convierte en un foco de contaminación para los alimentos.
- Con la limpieza y desinfección de los recipientes se eliminarán los residuos de basura que puedan haber quedado al sacar las bolsas.

Cómo se debe hacer:

- Los recipientes se deben colocar en puntos de fácil acceso, pero que no supongan un riesgo de contacto con los alimentos.
- Una vez llenas las bolsas se deben retirar y depositar en un espacio destinado específicamente a almacenarlas provisionalmente hasta que sean recogidas por los servicios de residuos sólidos.
- La limpieza de los recipientes se debe hacer con agua potable caliente y detergentes y después se deben desinfectar.

INSTALACIONES SANITARIAS

Las instalaciones sanitarias incluyen baños y vestieres y son áreas para el servicio de los colaboradores planeadas para que el recurso humano tenga cómo ejercer una buena higiene personal, estas deben cumplir con:



a. Servicios sanitarios y vestieres en cantidad suficiente, independientes para hombres y mujeres, separados de las áreas de preparación, dotados de jabón desinfectante, agua, un sistema de secado de manos ya sea con toallas de papel o secador de aire, papel higiénico y canastillas o papeleras y en cantidad suficiente.

b. Los servicios sanitarios deben mantenerse limpios.

c. Se deben instalar lavamanos en las áreas de elaboración o próximos a éstas para la higiene del personal que participe en la manipulación de los alimentos y para facilitar la supervisión de estas prácticas.

d. Los grifos que no requieran accionamiento manual. En las proximidades de los lavamanos colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos.

e. Disponer en las áreas de elaboración de instalaciones adecuadas para la limpieza y desinfección de los equipos y utensilios de trabajo. Estas instalaciones deben construirse con materiales resistentes al uso y a la corrosión, de fácil limpieza y provistas con suficiente agua fría y caliente, temperatura no inferior a 80º.

CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LAS ÁREAS DE PREPARACIÓN YSERVICIO

Las áreas de preparación deben cumplir además con los siguientes requisitos:

a. PISOS:

- Construidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos
- Resistentes
- No porosos
- Impermeables
- No absorbentes
- Antideslizantes
- Con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario
- Una pendiente mínima de 2% en el piso de las áreas húmedas y al menos un drenaje de 10 cm de diámetro por cada 40 m^2 de área servida
- En las áreas de baja humedad ambiental y en los almacenes, la pendiente mínima será del 1% hacia los drenajes, al menos un drenaje por cada 90 m^2 de área servida.
- Los pisos de las cavas de refrigeración deben tener pendiente hacia drenajes ubicados preferiblemente en su parte exterior.

- El sistema de tuberías y drenajes para la conducción y recolección de las aguas residuales debe tener la capacidad y la pendiente requeridas para permitir una salida rápida y efectiva de los volúmenes máximos generados por la operación
- Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y, si se requieren trampas adecuadas para grasas y sólidos, estarán diseñadas de forma que permitan su limpieza.
- Las uniones entre las paredes y entre éstas y los pisos y entre las paredes y los techos, deben estar selladas y tener forma redondeada para impedir la acumulación de suciedad y facilitar la limpieza.

b. PAREDES

- De materiales resistentes
- Impermeables
- No absorbentes
- De fácil limpieza y desinfección
- Acabado liso y sin grietas
- Pueden recubrirse con material cerámico o similar o con pinturas plásticas de colores claros

c. TECHOS

- Diseñados y construidos de manera que:
- Se evite la acumulación de suciedad
- La condensación
- La formación de mohos y hongos
- El desprendimiento superficial
- De fácil limpieza y mantenimiento

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.

d. VENTANAS Y OTRAS ABERTURAS

- Construidas para evitar la acumulación de polvo y suciedades
- De fácil limpieza
- Aquellas que se comuniquen con el ambiente exterior deben estar provistas con malla antiinsectos de fácil limpieza y buena conservación.

e. PUERTAS

- De superficie lisa
- No absorbente
- Resistentes
- De suficiente amplitud
- Donde se precise, tendrán dispositivos de cierre automático y ajuste hermético
- Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos no deben ser mayores de 1 cm
- No deben existir puertas de acceso directo desde el exterior a las áreas de elaboración
- Cuando sea necesario debe utilizarse una puerta de doble servicio
- Todas las puertas de las áreas de elaboración deben ser autocerrables, para mantener las condiciones atmosféricas diferenciales deseadas.

f. ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (RAMPAS PLATAFORMAS)

- Ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de las instalaciones.
- Las instalaciones eléctricas, mecánicas y de prevención de incendios deben estar diseñadas y con un acabado de manera que impidan la acumulación de suciedades y el albergue de plagas.

g. ILUMINACIÓN

- Adecuada y suficiente
- Natural y/o artificial
- Obtenida por medio de ventanas, claraboyas y lámparas convenientemente distribuidas
- De la calidad e intensidad requeridas para la ejecución higiénica y efectiva de todas las actividades
- La intensidad no debe ser inferior a:
- 540 lux (59 bujía -pie) en todos los puntos de recepción
- 220 lux (20 bujía -pie) en locales de elaboración o preparación
- 110 lux (10 bujía -pie) en otras áreas del establecimiento
- Las lámparas y accesorios ubicados en áreas de preparación o almacenamiento deben ser de seguridad y estar protegidas para evitar la contaminación en caso de ruptura.
- Uniforme, que no altere los colores naturales.

h. VENTILACIÓN

En las áreas de elaboración se debe contar con sistemas de ventilación directa o indirecta, los cuales no deberán crear condiciones que contribuyan a la contaminación de estas o a la incomodidad del personal. La ventilación debe ser adecuada para:

- Prevenir la condensación del vapor
- Circulación de polvo
- Facilitar la remoción del calor
- Las aberturas para circulación del aire protegidas con mallas de material no corrosivo y fácilmente removibles para su limpieza y reparación.

Para la ventilación inducida por ventiladores y/o aire acondicionado:

- El aire debe ser filtrado y
- Mantener una presión positiva en las áreas de producción en donde el alimento esté expuesto, para asegurar el flujo de aire hacia el exterior.
- Los sistemas de ventilación deben limpiarse periódicamente para prevenir la acumulación de polvo.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS, UTENSILIOS Y EQUIPOS

Realice tareas de limpieza y desinfección diariamente para asegurar que todas las partes del local (pisos, paredes, techos, áreas auxiliares) estén apropiadamente limpias, incluyendo los equipos y utensilios que se utilizan para esta tarea.

Controle que su local esté en buenas condiciones higiénicas y ordenado, antes de comenzar las tareas y durante la jornada de trabajo. Para alcanzar una adecuada condición higiénica se deberán realizar tareas de **limpieza y desinfección.**

- **Limpiar** significa eliminar la suciedad visible de las superficies - restos de carne, huesos, grasa, etc. mediante el uso de agua, detergentes, cepillos, etc.
- **Desinfectar** significa eliminar la suciedad no visible de las superficies - microorganismos- mediante el uso de productos químicos desinfectantes, agua caliente, vapor, etc.
- ¿**Qué** se deberá mantener limpio y desinfectado?
- **Utensilios:** cuchillos, tablas, recipientes, afiladores de cuchillos, ganchos y todos los utensilios que utilice dentro del local.
- **Equipos:** máquinas de picar carne, cortadoras, balanzas, mesas, cámaras refrigeradoras, heladeras y todo el equipamiento que esté en contacto con las carnes.

Utensilios para limpieza: Trapos y todos los utensilios que se utilizan para limpiar y desinfectar. Se recomienda el uso de toallas de papel desechables para la limpieza de las superficies. Si utiliza trapos, preste atención a la higiene de los trapos debido a que pueden dejar de cumplir la función de limpiar y convertirse en vehículo de bacterias que contaminarán su mercadería. Lávelos frecuentemente con agua caliente y jabón: si posee lavarropas automático, use el ciclo de agua caliente. Descarte sus trapos cada 15 días.

¿**Quién** será responsable de las tareas de limpieza y desinfección? Usted es el responsable y en el caso que tenga empleados a su cargo deberá transmitirles la importancia del mantenimiento de la higiene. Es recomendable designar un encargado responsable de la realización y supervisión de las tareas de limpieza y desinfección.

¿**Cómo y cada cuánto tiempo** se deberán realizar las tareas?

Para fines de **limpieza** de utensilios, cuchillos, etc. que entren en contacto directo con los productos cárnicos, la temperatura adecuada del agua es **65ºC**.

Para fines de **desinfección** de utensilios, cuchillos, etc. que entren en contacto directo con los alimentos podrá utilizarse agua caliente a **80ºC** durante dos minutos como mínimo, disponiendo la superficie a desinfectar de forma tal que pueda estar sumergida en el agua un tiempo no inferior a dos minutos.

La desinfección puede realizarse con agua y lejía. Recuerde que toda vez que realice la **desinfección** mediante el uso de estos productos, deberá eliminar completamente los residuos del desinfectante mediante un **enjuague completo** de la superficie tratada.

Nunca aplique de manera conjunta detergente y lejía ya que el material orgánico (detergente) inactiva a la lavandina, perdiendo así su acción desinfectante. Además, la mezcla de ambos productos provoca la liberación de vapores tóxicos.

Todo el equipamiento y los utensilios deberán higienizarse **antes de comenzar la jornada de trabajo, al finalizarla y a intervalos de 4-5 horas durante la misma**, a menos que se mantenga la sala a una temperatura inferior a 10ºC, en cuyo caso se podrán espaciar más los intervalos para la realización de las tareas de higienización.

Mantenga en **buenas condiciones de higiene y orden el lugar destinado a la eliminación de los desechos**. Las canecas de basura deberán tener bolsa y tapa.

Un programa de limpieza y desinfección es parte integrante de las BPM y debe contener los siguientes elementos:

- Procedimientos de limpieza y desinfección a seguir antes, durante y después de las operaciones
- Los agentes y sustancias utilizadas así como las concentraciones o formas de uso y los equipos e implementos requeridos para efectuar las limpieza y desinfección
- Operaciones y periodicidad de limpieza y desinfección
- Frecuencia para la ejecución de cada procedimiento
- Identificación del responsable de dirigirlo
- Vigilancia diaria de la ejecución de los procedimientos



- Evaluación de la efectividad de los PROGRAMAS DE L y D y sus procedimientos en la prevención de la contaminación y toma de acciones correctivas cuando se determina que los procedimientos no logran prevenir la contaminación.

PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deben ser objeto de un programa de control específico, el cual debe involucrar un concepto de control integral, esto apelando a la aplicación armónica de las diferentes medidas de control conocidas, con especial énfasis en las radicales y de orden preventivo.

Para desarrollar un programa de control de plagas se necesita primero que todo adelantar un diagnóstico mediante:

- Reconocimiento de las plagas
- Avistamiento de plaga o signos de infestación
- Evaluar
- Condiciones de los alrededores
- Hermeticidad de las instalaciones
- Estado higiénico en el interior de la edificación
- Lista de chequeo específica

Las plagas entendidas como artrópodos y roedores deberán

ROEDORES



Las ratas pueden ser portadoras de muchas enfermedades transmisibles al hombre y a los animales domésticos.

Además de su importancia sanitaria, con su hábito de roer provocan el deterioro de materiales envasados, madera, cables eléctricos, etc., ocasionando además de la contaminación de alimentos, importantes daños económicos.

- Algunas características que identifican a los roedores
- Excreciones
- Marcas de dientes en madera, plástico, cartón, entre otros
- Manchas en paredes
- Huellas en pisos con polvo o línea blanca
- Madrigueras activas
- Olor
- Orina
- Situaciones que ayudan a medir el nivel de infestación
- Estado de excreciones (frescas y de diferentes tamaños indican presencia de una familia)
- Gran número de material roído
- Avistamiento durante el día (por cada ratón visto de día se calcula que hay 20 escondidos)

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS INSECTOS

De manera muy general los insectos presentan las siguientes características:

Metamorfosis: conjunto de cambios morfológicos y funcionales que va a sufrir después de eclosionado el huevo pasando por las diferentes fases hasta llegar a adulto. El crecimiento de los insectos se da a través de este complejo proceso conocido como metamorfosis, básicamente podemos resumirlo en dos modelos:



Metamorfosis incompleta o sencilla: (Cucarachas). Las crías después de la eclosión pasan por diferentes mudas (ninfas) sin sufrir cambios morfológicos respecto al adulto, con él se diferencia por la falta de madurez de los órganos sexuales.

Metamorfosis completa o compleja (como la mosca y la pulga). El insecto pasa por cuatro estadios: huevo, larva (con varias fases larvarias o mudas) no tiene parecido alguno

con el adulto, el siguiente estadio inmóvil antes del adulto se llama pupa.

Las sustancias permitidas para el control de plagas domésticas, son piretroides sintéticos que corresponden a la categoría de medianamente tóxico.

- Diseño del plan
- Identificar las actividades propias del manejo integral de plagas
- No dejar entrar
- Hermeticidad de la planta
- Estado sanitario de los alrededores
- No dejar anidar
- Otros programas BPM
- Control físico y químico
- Uso de trampas, lámparas rodenticidas, insecticidas y otros
- Asignar cada uno de los responsables
- Adecuaciones locativas

DOCUMENTACIÓN

- Documentos típicos
- Procedimiento de revisión de alrededores e instalaciones
- Procedimientos de control químico
- Procedimientos de manejo de medios físicos de control
- Mapa de ubicación de cebos y medios físicos de control
- Fichas técnicas de rodenticidas e insecticidas
- Formatos

ALIMENTOS TRATADOS HIGIÉNICAMENTE

CONSUMIR alimentos QUE hayan sido tratados o MANIPULADOS higiénicamente

Por ejemplo: la leche que consumimos ha de estar higienizada, es decir, tratada en centrales lecheras con equipos especiales que proporcionen a la leche una seguridad y pureza totales los envases de las conservas deben estar en perfectas condiciones y no presentar deformaciones, los productos de repostería tienen que estar conservados en refrigeración, etc. Los salsas caseras deben consumirse en el momento que se preparan y no dejarlas de un día para otro. Los vegetales que se coman crudos deben lavarse insistentemente con agua abundante y quitarles la piel siempre que sea posible.

Cocinar correctamente los alimentos

Hay que tener en cuenta que no sólo hay gérmenes en la superficie sino en toda la masa del alimento. Por lo que el calentamiento, que deberá ser como mínimo de 70ºC, debe llegar a todo el alimento.

Consumir el alimento inmediatamente después de ser cocinado.

De esta forma se evita su posible contaminación a través, por ejemplo, de insectos que puedan transmitir gérmenes.

Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados.

Si queremos conservar las sobras lo haremos en el frigorífico o en el congelador. También el calor, por encima de los 60ºC, conserva los alimentos.

- Calentar suficientemente los alimentos cocinados, alcanzando una temperatura mínimo de 70ºC en todo el alimento.
- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados, para evitar la contaminación de los alimentos cocinados.
- Correcta higiene de la persona que va a manipular los alimentos y adecuada limpieza en todas las superficies de la cocina.
- Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y animales de compañía.
- Utilizar exclusivamente agua potable. No sólo para beber sino también para cocinar, fregar los cacharros, higiene personal, etc.
- No consumir alimentos que estén expuestos a temperatura ambiente.



EL SERVICIO EN LAS BPM DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

Sin importar si se habla de una cafetería que utiliza servilletas de papel, mesas sin manteles y algún tipo de atención por parte del personal a cargo, una cafetería de autoservicio en donde el servicio se limita a mantener un alistamiento suficiente de bandejas, cubiertos, y otros suministros para el consumo adecuado de los alimentos y bebidas o un restaurante a manteles con protocolos desde la llegada hasta la despedida por parte del gerente encargado, las buenas prácticas de manufactura (BPM) o mejor la administración de la higiene sanitaria, se ha convertido en un requisito indispensable para que un establecimiento gastronómico sea percibido por su mercado como el sitio escogido y aún más el preferido por encima de los otros para degustar en compañía de sus invitados de las maravillas pregonadas como delicias para el paladar.

No obstante que en la primera parte se habló ampliamente sobre el programa de prerrequisitos de conformidad con el decreto 3075 de 1997 en lo que tiene que ver con las instalaciones, los equipos, los procedimientos y la capacitación dirigida al personal que trabaja en todo el proceso de producción de alimentos y bebidas, se hace imprescindible como parte inherente al proceso de producción, destacar el hecho de que es durante el servicio que se valida realmente la eficiencia en las buenas prácticas de manufactura planificadas en las primeras fases del proceso.

Precisamente por esta razón veremos cómo deberán complementarse los protocolos de servicio con los de compras de materias primas, almacenamiento, producción y retención de alimentos y bebidas como un todo en el proceso de producción y servicio de alimentos y bebidas.

EL PERSONAL DE SERVICIO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS

El personal de servicio se distingue por ser el que normalmente está frente a los comensales o a los huéspedes, esto hace que existan ciertos requisitos de presentación, aseo e higiene personal, uniformes, capacitación y competencias laborales dentro de las especificaciones de los cargos que existen en los restaurantes, cafeterías, bares o salones de convenciones.

Por otro lado están los requisitos en el cumplimiento de los protocolos que tienen que ver con el alistamiento de las instalaciones, muebles y enseres y equipos de apoyo para el servicio. De igual manera están los requisitos en la manipulación de alimentos, suministros, equipos y elementos como servilletas de tela, manteles, cristalería, loza, cubiertería y demás activos de operación.

Sea una hostess, un capitán o el maitre, un mesero o un auxiliar de mesa, todos deberán convertirse en un equipo sincronizado que antes que nada garanticen a los clientes que se cumple a cabalidad la política de inocuidad que ha sido diseñada desde la gerencia. La política de inocuidad al igual que la política de calidad es la base para la creación de todos los protocolos o manuales de funciones y procedimientos que sirven como guías para el trabajo rutinario que se debe cumplir rigurosamente en las instalaciones.

Cada empleado debe saber en detalle cuáles son sus funciones y cuáles los procedimientos para cumplir satisfactoriamente esas funciones. El acompañamiento y la supervisión por parte de los jefes se convierte en la mejor forma de garantizar que lo que de forme consensuada se convirtió en un protocolo se cumpla en la realidad.

De igual forma como se diseñaron los manuales para los diferentes puntos de control en el proceso de producción de alimentos, se deberán escribir los protocolos de servicio. Si bien es importante el estilo del restaurante, por cuanto se convierte en el factor diferenciador frente a la competencia, aún más importante es cumplir con los requerimientos de aseo e higiene en todo momento de tal forma que las instalaciones siempre estén aseadas, los baños con el mantenimiento adecuado, los suministros y los protocolos siempre dirigidos a garantizar la higiene sanitaria y lo más importante, quien esté detrás de todos los procedimientos, o sea el personal a cargo, debidamente capacitado y consciente de la responsabilidad frente a los peligros que se derivan de la manipulación de materias primas y productos terminados de alimentos y bebidas.



LAS INSTALACIONES Y LOS EQUIPOS

Desde el diseño del restaurante o el ambiente de alimentos y bebidas, cualquiera que este sea, se deben tener en cuenta los requerimientos sobre materiales a utilizar para superficies como pisos, paredes y techos en las cocinas o centros de producción. De igual manera se deberán tener en cuenta los mismos cuidados al escoger las superficies de tránsito para personal y clientes dentro de las instalaciones.

Se aconseja que dentro de los bares no se utilicen tapetes que produzcan cansancio luego de varias horas de trabajo, en lugar de esto se recomienda pisos de linóleo o telas asfálticas que son impermeables y no producen el efecto de los tapetes en el personal operativo.

Los muebles, dependiendo de si se diseña un restaurante a manteles o si se trata de un restaurante de comida rápida, variarán de acuerdo con las expectativas de permanencia de los clientes dentro de las instalaciones. En un restaurante de comida lenta el más indicado es un mobiliario descansado y cómodo, mientras que para un restaurante de comida rápida será el aluminio o la madera el indicado. Por encima de todo esto primará el material que cumpla con las especificaciones de higiene, partiendo de la premisa que siempre deberá estar debidamente aseado y desinfectado.

Las paredes dentro del salón comedor deberán construirse de tal manera que su aseo y desinfección se faciliten, lo mismo los techos y las ventanas. Normalmente son los sitios en donde los clientes primero se fijan.

Los equipos que se utilicen para la preparación de café, transporte de postres, displays para ensaladas de frutas y vegetales, deberán cumplir con requisitos de aseo y desinfección de tal forma que los productos allí mantenidos siempre estén frescos.

En el caso de las ensaladas, adicionalmente se deberán cumplir rigurosamente los tiempos y las temperaturas de retención. Máximo 2 horas de retención a una temperatura por debajo de los 5° Celsius. El rango de temperatura considerado como peligroso para la conservación de alimentos y materias primas para producción de alimentos es entre 5° y 60° Celsius.

El aseo y la desinfección una vez se ha terminado el turno de trabajo se convierte en una de las funciones más importantes para cualquier empleado de una instalación de producción y servicio de alimentos y bebidas. Desde pisos, paredes y equipos de los baños, hasta los equipos empleados durante el servicio dentro del salón comedor deberán ser sometidos al mantenimiento requerido para que estén listos para el día siguiente. Esto deberá ser uno de los procedimientos que deberá quedar claro en los protocolos de servicio.



El plan de saneamiento

El plan de saneamiento se refiere a los procedimientos que se deberán contemplar para la disposición de desechos sólidos y líquidos que se producen en la operación normal del restaurante o del centro de producción, el control de las plagas que puedan infestar las instalaciones, el control microbiológico que se deberá ejercer para garantizar la inocuidad de las materias primas y los productos terminados y el manejo, almacenamiento y disposición del agua potable dentro del proceso de producción.

Disposición de residuos sólidos y líquidos

El reciclaje en la fuente se convierte en la mejor herramienta para la disposición de las basuras. Las basuras orgánicas deberán tener su recipiente y su lugar de almacenamiento, el papel, el plástico, el vidrio y los desechos considerados peligrosos o patógenos también tienen su tratamiento y disposición, se deberá tener el cuidado razonable de utilizar los colores adecuados para que las empresas encargadas de la recolección de los desechos sólidos den el manejo adecuado. Para los desechos orgánicos se deberá tener el cuidado de mantenerlos en un sitio refrigerado a una temperatura por debajo de los 15° Celsius, en un sitio cerrado que no genere contaminación por olores, mientras es evacuada de las instalaciones.

Control de plagas

El control de plagas, sean artrópodos, roedores o moscos, deberá ser encargado a una empresa idónea para que se garantice su control adecuado. La evidencia de la aplicación adecuada de este programa será la ausencia total de cucarachas tanto en las áreas de producción, como en las áreas de servicio o incluso en las zonas de descanso y lockers de personal. Se hace necesario llevar un control riguroso de la trazabilidad del programa

con planillas de control, facturas de los proveedores del servicio y supervisión por parte del personal del establecimiento, objeto del programa de control de plagas.

Control microbiológico

Los equipos de refrigeración defectuosos, la contaminación cruzada entre alimentos por la mala utilización de equipos y herramientas y la falta de higiene personal, son los causantes de la mayoría de las enfermedades producidas por los alimentos.

Las bacterias de un alimento como el pescado fresco se pueden trasladar a una ensalada cuando el mismo cuchillo que cortó el pescado prepara las ensaladas para una comida. Si la ensalada permanece por más de dos horas en retención en una barra de ensaladas, estas bacterias del pescado que debieron morir en la cocción del mismo, se reproducen en la ensalada y causan una intoxicación mortal a quien consuma la ensalada.

Por este motivo se debe contemplar la contratación de un laboratorio reputado y avalado por la Superintendencia de Industria y Comercio para que efectúe un muestreo de materias primas, productos terminados, superficies de contacto con alimentos, llaves de agua, equipos y personal manipulador de alimentos.

Este proceso nos da una herramienta de control para garantizar la inocuidad en todo el proceso y las buenas prácticas por parte de los manipuladores de alimentos dentro de la organización. Al entregar los resultados, el laboratorio nos da la oportunidad de observar en detalle si se cumple con los límites críticos en el contenido bacterial de materias primas, productos terminados, superficies de contacto con alimentos, manos, uñas de quienes manipulan estos productos y en resumen de cada aspecto de la transformación de las materias primas en alimentos comestibles. Igualmente, de tomar las medidas correctivas en caso de contaminación en cualquiera de los casos.

El aprovisionamiento de AGUA

Los locales donde se preparan alimentos deben disponer de un suministro abundante de agua potable a presión adecuada y temperatura conveniente. En el caso de necesitar depósitos, deben estar debidamente protegidos de posibles contaminaciones y el agua se debe tratar con desinfectantes autorizados para asegurar su potabilidad.

Qué se debe hacer:

- Utilizar únicamente agua potable para cocinar, para la preparación de cubitos, helados, bebidas acuosas, etc.
- Utilizar siempre agua potable para la limpieza de los utensilios y las instalaciones.
- Utilizar agua potable para la higiene corporal.
- Observar que no haya cuerpos extraños dentro de los depósitos.
- Confirmar la potabilidad del agua.

Por qué se debe hacer:

- En el agua potable no hay microorganismos que puedan ser perjudiciales para la salud.
- Las aguas se deben tratar y desinfectar para eliminar posibles contaminantes y asegurar así su aptitud para el consumo.

Entrenamiento del personal de servicio

El entrenamiento del personal de servicio es la clave para reducir los riesgos sanitarios e incrementar la satisfacción de la administración, los miembros del personal, huéspedes y el propietario. Los establecimientos de alimentos deben empezar con un proceso de entrenamiento bien definido –enfocándose en inventario, personas, equipos e instalaciones.-



La primera fase del entrenamiento del personal debe proveer información sobre la historia y estructura del programa de administración de riesgos sanitarios de la administración y enfatizar las metas y objetivos sanitarios específicos. El estudio de la epidemiología de las enfermedades ocasionadas por alimentos –incluyendo organismos, alimentos, factores que contribuyen, y todos los aspectos microbiológicos básicos– es crítico.

Los administradores y miembros del personal deben mantenerse actualizados en este mundo rápidamente cambiante a través de seminarios y talleres ofrecidos por escuelas y universidades, asociaciones profesionales, agencias de control y compañías privadas. Los programas de entrenamiento de servicio de alimentos ofrecen excelentes oportunidades para adquirir y reforzar el conocimiento en seguridad de alimentos.

La importancia del Entrenamiento

El entrenamiento en seguridad debe ser una parte del trabajo de entrenamiento regular de cada miembro del personal. En las organizaciones de servicio de alimentos, aprender únicamente por experiencia puede ser peligroso. Además de la falta de entrenamiento, los accidentes y daños también pueden ser ocasionados por equipos o condiciones inseguras. Es responsabilidad de la administración conducir periódicamente inspecciones internas de seguridad para identificar y corregir los peligros.

El entrenamiento de seguridad exitoso involucra una combinación de definir técnicas y procedimientos operativos precisos, enseñar a los miembros del personal esas técnicas y procedimientos, asignar trabajos específicos, supervisar cuidadosamente al personal, y mantener apropiadamente las instalaciones y los equipos. Los miembros del personal mostrarán interés en la seguridad si la administración enfatiza su importancia durante el entrenamiento inicial y después regularmente le recuerda sobre seguridad. Afiches, presentaciones y demás anuncios visuales pueden ayudar a recordarles a los miembros del personal que tomen precauciones de seguridad cada día.

PAUTAS para meseros

Los meseros, como todos los miembros del personal de servicio de alimentos, deben practicar buena higiene personal y limpieza. Los estándares de higiene personal deben ser adaptados a la operación individual y presentados a todos los miembros del personal durante la orientación y entrenamiento.

El lavado de manos apropiado es extremadamente importante. Los meseros deben lavar sus manos antes de empezar a trabajar y frecuentemente durante su turno. También es importante que laven

sus manos inmediatamente después de tocarse el cabello o la piel, estornudar, toser, utilizar un pañuelo, fumar, visitar el baño, manipular alimentos crudos, o manipular contenedores o ítems de la mesa sucios.

Además del lavado de manos apropiado, los siguientes estándares sanitarios aplican a todos los meseros:

- No fume, mastique chicle, o coma en el área del comedor o la cocina.
- Nunca sirva alimentos que han dejado en el plato o ha caído al suelo.
- Reemplace los ítems de la mesa caídos con ítems limpios.
- Utilice los utensilios recomendados y almacénelos en una forma higiénica cuando no estén en uso.
- Evite tocar alimentos con sus manos. Los platos, tazas, vasos, y cubertería solo deben ser manipulados en lugares que no entren en contacto con alimentos o con la boca del huésped. Los platos deben ser sostenidos con cuatro dedos en la base y el pulgar en el borde, sin tocar la comida. Las tazas y la cubertería deben ser tocadas solo por las asas. Un vaso debe ser empuñado por la base y ubicado en la mesa sin tocar el borde.
- Nunca lleve una toalla de servicio o servilleta sobre su hombro o debajo de su brazo.
- Asegúrese de que la base de una pieza para la mesa esté limpia antes de ubicarla sobre la mesa. Retire todos los ítems de la mesa sucios y regréselos a la estación de platos sucios para prevenir su reutilización.
- Mantenga la superficie, base, y bordes de las bandejas de servicio limpias para prevenir ensuciar innecesariamente los uniformes, ítems para la mesa y manteles.
- Mantenga una apariencia limpia y profesional.
- Trabaje cuidadosamente y siempre mantenga los estándares de limpieza en mente.

Los huéspedes esperan que sus experiencias de cena sean placenteras y seguras. Si los meseros violan los estándares de higiene personal o limpieza con prácticas no sanitarias, agentes de enfermedades pueden ser transmitidos a los huéspedes. Además, contaminantes físicos para enfermedades relacionadas con alimentos, tales como cabello o fragmentos de vidrio, pueden dar como resultado una experiencia de cena poco placentera o incluso en daño a un huésped.

Cuando se marchan las órdenes en la cocina, la precisión en el tiempo del mesero es crítica para el flujo rápido de productos hacia el área del comedor. Las órdenes con un tiempo apropiado son servidas casi simultáneamente, por lo tanto mantiene las temperaturas del producto y reduce los riesgos sanitarios. En algunas operaciones, un despachador actúa como un vínculo de comunicación entre el personal de la cocina y los meseros. Los meseros le dan sus órdenes al despachador, quien pide las órdenes en las estaciones de la cocina apropiadas. El despachador debe conocer los tiempos de cocción, coordinarlos para entregar de forma secuencial los alimentos cocinados para recolección, y provee liderazgo durante los períodos agitados. El o ella debe ser un miembro del equipo de administración.

En algunas operaciones, los meseros son responsables por unas pocas tareas de producción y porcionamiento, tales como porcionar bebidas, sopas o postres; agregar aderezos a las ensaladas; adornar platos; y obtener acompañamientos para las comidas tales como salsas. En todos los casos, los meseros deben seguir los estándares sanitarios y de porcionamiento de la organización.

Los meseros deben cargar las bandejas de servicio cuidadosamente para reducir la probabilidad de accidentes, una vez la comida esté servida, los meseros deben regresar frecuentemente a la mesa para retirar los platos sucios, rellenar los vasos de agua y vaciar los cenicero. Después de que los huéspedes se vayan, la mesa debe ser limpiada y reorganizada con ítems limpios. Quien sea que desempeñe esta tarea –un mesero o un auxiliar de mesa y bar– debe lavar sus manos después de manipular ítems de la mesa sucios y antes de reorganizar la mesa con ítems limpios.

Medidas preventivas

Los accidentes de servicio de alimentos incluyen quemaduras, cortes y daños ocasionados por levantamiento inapropiado o caídas. En el siguiente cuadro se presentan algunas reglas de seguridad diseñadas para prevenir los accidentes comunes de servicio de alimentos.

Los miembros del personal deben conocer cómo operar los equipos de forma segura antes de utilizarlos. Los equipos que no estén funcionando bien deben ser reportados al supervisor del departamento, quien entonces debe contactar a departamento de mantenimiento de modo que las reparaciones puedan ser completadas tan pronto como sea posible. El personal debe utilizar el vestuario de protección apropiado cuando utilizan máquinas o químicos potencialmente peligrosos.

Los pisos deben mantenerse limpios y secos. Las chorreaduras deben ser trapeadas inmediatamente. Los pasillos y corredores deben ser mantenidos limpios, ordenados y sin obstrucciones.

Las sartenes o utensilios calientes deben ser manipulados sólo con paños secos, mitones, cogeollas, o toallas. Los miembros del personal deben saber cómo evitar las quemaduras por vapor (por ejemplo, cuando levantan la tapa de una olla de sopa hirviendo o cualquier otro líquido caliente, voltear la tapa lejos de usted, no hacia usted).

El vidrio se rompe fácilmente si se manipula descuidadamente. Los vidrios rotos solo deben ser recogidos con una escoba y un recogedor –(nunca con las manos sin protección). Los miembros del personal deben estar entrenados para ser muy cuidadosos cuando manipulan vidrio, especialmente durante el lavado. Las bandejas o estantes para los ítems de vidrio deben ser manipulados cuidadosamente. Los vasos para consumo personal de bebidas no deben ser permitidos en las áreas de servicio de alimentos.

Los objetos afilados tales como cuchillos también deben ser manipulados con cuidado. Varios fabricantes elaboran guantes tejidos resistentes a cortes, livianos, sin costuras para que los miembros del personal de servicio de alimentos los utilicen cunado limpien los cuchillos y tajadores.

Las torceduras o caídas ocurren cuando los miembros del personal se estiran para alcanzar objetos que están sobre ellos. Los miembros del personal siempre deben utilizar una escalera para alcanzar los ítems en los estantes altos; sillas, cajas o contenedores no son sustitutos seguros para las escaleras. Las cajas cargadas deben ser apiladas de forma cuadrada de modo que no se caigan y no deben ser apiladas más alto que el nivel de los ojos; los miembros del personal deben poder ver hacia dónde están yendo. Se debe tener precaución para evitar las colisiones cuando se va alrededor de una esquina y a través de áreas congestionadas. Cuando los carros u otros tipos de equipos de ruedas necesitan ser movidos, estos deben ser empujados, no jalados.

Reglas de seguridad para operaciones de servicio de alimentos

Prevención de incendios

1. Mantenga los patrones de tráfico y flujo de trabajo en las áreas de producción y servicio.
2. Mantenga un espacio de trabajo adecuado alrededor de los equipos para mantener el calor y cocinar.
3. Utilice un paño limpio y seco o coge-ollas cuando manipule platos calientes, ollas y equipos.
4. Siga las recomendaciones del fabricante cuando opere los equipos.
5. Utilice las cafeteras con cuidado. No hable o se aleje cuando esté llenando las cafeteras o las tazas. Mire antes de dar la vuelta con tas tazas de café en la mano.
6. No deje cafeteras calientes en las unidades de calor.
7. Solo lleva la cantidad de tazas de café a la vez que pueda manejar de forma segura.
8. Apague todos los equipos eléctricos inmediatamente después de que termine de utilizarlos.
9. Mantenga la cocina y las áreas circundantes libres de grasa para prevenir los incendios y quemaduras.
10. Cuando levante las tapas de las ollas y sartenes en la cocina, voltee las tapas lejos de usted, para permitir que el vapor se disipe de forma segura.
11. Mantenga los cogeollas y toallas lejos de las llamas abiertas.
12. Mantenga las precauciones de seguridad e higiene todo el tiempo.

Prevención de cortes

1. No utilice ningún equipo de cortado, tajado, o molino sin aprender cómo operarlo apropiadamente.
2. Asegúrese de que todos los dispositivos de seguridad estén en su lugar antes de utilizar maquinaria peligrosa tales como tajadoras y molinos.
3. Utilice la herramienta adecuada para cada trabajo en la cocina. Por ejemplo, no utilice cuchillos para abrir botellas o latas.
4. Mantenga los cuchillos y herramientas para cortar afilados y en buena condición.
5. No se aleje de su trabajo mientras manipula cuchillos.
6. No recoja los cuchillos por la hoja. Nunca trate de atrapar un cuchillo cayéndose.
7. Manipule el vidrio con cuidado para evitar romperlo.
8. Bote todos los vasos y platos astillados rápida y seguramente.
9. Utilice guantes apropiados y sea cuidadoso cuando ponga sus manos en agua que contenga cuchillos o cristalería.
10. Utilice una escoba y un recogedor para recoger todos los platos y vasos rotos. No utilice sus manos.
11. Cuando utilice fibra metálica, proteja sus manos con un paño o guante.
12. Retire o doble las uñas y piezas de metal que sobresalen de barriles y cajas.
13. Limpie e higienice los cuchillos después de utilizarlos y almacénelos lejos de otros utensilios.
14. No utilice sus dedos para empujar el final de un ítem entre una cuchilla para tajar en movimiento.

Prevención de caídas

1. Mantenga todos los pisos secos alrededor de las estaciones de trabajo.
2. Retire la comida derramada, agua, aceite y grasa inmediatamente.
3. Mantenga los pasillos y las áreas de trabajo despejadas y libres de obstrucciones. No deje cajones o puertas abiertas.
4. No deje escombros o cajas donde otros miembros del personal puedan tropezar con ellas.
5. Cuando usted arroja algo al suelo, recójalo tan pronto como sea posible.
6. Evite bloquear los pasadizos cuando se agache. Asegúrese de que no venga nadie con comida caliente.



7. No se pare en una puerta o de lo contrario bloqueará el flujo de tráfico.
8. Cuando camine, ponga sus pies firmemente en el piso. No corra.
9. Use zapatos con buenas suelas y tacones. Utilice zapatos de cuero con suelas antideslizantes en la cocina.
10. Cargue las bandejas cuidadosamente y distribuya el peso en forma pareja.
11. Pase a la derecha de los demás cuando cargue bandejas.
12. Diga “Pasando a la derecha” cuando cargue bandejas a través de áreas de tráfico congestionadas.
13. Permítale a otros el lado derecho cuando estén cargando bandejas.
14. Ubique bandejas, platos, ollas y sartenes lejos de los bordes de las superficies.
15. No utilice sillas o cajas para alcanzar los estantes altos; utilice una escalera sólida.
16. Utilice rejillas o tapetes antideslizantes en los pisos de áreas donde son probables chorreaduras.

Prevención de daños por levantamiento

1. Antes de levantar, tenga un asimiento firme del objeto.
2. Cuando levante algo, mantenga su espalda derecha e inclínese sólo sobre sus rodillas. Utilice los músculos de sus piernas –no su espalda– para levantar sus objetos pesados.
3. Levante con un movimiento suave, manteniendo el objeto cercano a su cuerpo. Nunca jale una carga.
4. Si es necesario, cambie su base, pero no gire su cuerpo mientras levanta.
5. Tenga cuidado para prevenir que los dedos y manos sean oprimidos.
6. Obtenga ayuda cuando levante objetos voluminosos o pesados. Nunca intente levantar una carga que usted sabe que es demasiado para usted. La probabilidad de daños se incrementa a medida que el peso del objeto se acerca a las 40 libras (18.16 kg.) Cuando tenga dudas, pida ayuda.
7. Utilice los equipos disponibles para levantar y mover (tales como dollies y carretillas manuales).
8. Mantenga limpios, secos y ordenados los pisos en áreas tales como bodegas donde sea necesario levantar cosas.

Diseño e impresión
Uricoechea Publicidad

ALCALDIA MAYOR DE BOGOTA D.C.
DESARROLLO ECONÓMICO
Instituto Distrital de Turismo

COTELCO
Asociación Hotelera de Colombia







MANUAL
DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA HOTELERÍA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
DESARROLLO ECONÓMICO
Instituto Distrital de Turismo

COTELCO
Asociación Hotelera de Colombia

COTELCO
Cra. 7 No. 60-92, PBX: (571) 310 36 40
www.cotelco.org
Bogotá, Colombia

INSTITUTO DISTRITAL DE TURISMO
Cra. 5 No. 36-21, Piso 2, Tels.: (571) 245 63 28
www.bogotaturismo.gov.co
Bogotá, Colombia

Y tú, ¿qué sabes de Bogotá?

BOG BOGOTA POSITIVA

MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN LA HOTELERÍA







ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
DESARROLLO ECONÓMICO
Instituto Distrital de Turismo

COTELCO
Asociación Hotelera de Colombia