

Curso de Manipulación de Alimentos

Basado en la Resolución 2674 de 2013



TEMARIO DEL CURSO

1 Normativa

2 ¿Qué es un alimento? y clasificación según el riesgo

3 ¿Qué es inocuidad?

4 ¿Qué son las BPM?

5 Contaminación y tipos de riesgo que generan contaminación

6 ¿Qué son los microorganismos?

7 ¿Qué son las ETAS?



TEMARIO DEL CURSO

8 Limpieza y Desinfección

9 Control de plagas

10 Manejo de Residuos

11 Abastecimiento de agua

12 ¿Quién es un Manipulador de Alimentos?

13 Almacenamiento, distribución y transporte





Normativa

**Resolución 2674 de 2013 del Ministerios de Salud y
Protección Social**

Por la cual se reglamenta el artículo 126 del Decreto Ley
019 de 2012 y establece que:

Todas las personas que han de realizar actividades de
manipulación de alimentos deben de tener formación en
cuanto a prácticas higiénicas en la manipulación de
alimentos.





¿QUE ES UN ALIMENTO?





ALIMENTO

Es todo producto natural o artificial elaborado o no, que contenga uno o varios nutrientes que el organismo debe ingerir para el desarrollo de los procesos biológicos, mantenimiento de la vida y la salud. Aportan sustancias para el adecuado desarrollo físico e intelectual.

A photograph of a laboratory or kitchen counter. In the foreground, there are several glass jars with metal lids, some containing red and green powders. Behind them are fresh vegetables: a bunch of red cherry tomatoes, green leafy herbs, a green bell pepper, a red bell pepper, and a whole orange. In the background, a microscope is visible on the right, and a person's hands are partially seen at the top, suggesting a food safety or microbiology experiment.

CLASIFICACION SEGÚN EL RIESGO

Alimento de mayor riesgo: Pueden contener microorganismos patógenos y favorecer la formación de toxinas o el crecimiento de microorganismos patógenos.

Productos lácteos y sus derivados, carne y derivados cárnicos, huevo y productos a base de huevo, productos de la pesca, agua, helados de agua y algunos jugos o zumos de fruta.

A laboratory setting with fresh produce and scientific equipment. In the foreground, there are three small glass jars with metal lids, a bunch of red cherry tomatoes, a green bell pepper, a red bell pepper, and a whole orange. In the background, there is a microscope and some other laboratory equipment. The scene is brightly lit, suggesting a clean and professional environment.

CLASIFICACION SEGÚN EL RIESGO

Alimento de riesgo medio: Pueden contener microorganismos patógenos, pero normalmente no favorecen su crecimiento debido a las características del alimento.

Pulpas y purés de fruta, néctares y refrescos de fruta, frutas en almíbar, frutas fermentadas, algunas hortalizas y vegetales en salmuera, aceite, nueces, pastas y fideos, arepas y empanadas.

A laboratory setting with fresh produce and scientific equipment. In the foreground, there are three small jars with metallic lids, a green bell pepper, a red bell pepper, and a whole orange. In the background, there are radishes, leafy greens, and a microscope.

CLASIFICACION SEGÚN EL RIESGO

Alimento de menor riesgo: Tienen poca probabilidad de contener microorganismos patógenos y normalmente no favorecen su crecimiento.

Productos a base de cacao o sus subproductos, algunos productos de confitería, cereales, granos, café, té, frutas y hortalizas deshidratadas, productos de panadería, azúcar, panela, miel, confituras de frutas y mermeladas.



INOCUIDAD



5 CLAVES



INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS. Es la garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se preparen y consuman de acuerdo con el uso al que se destina.



BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

Son principios básicos y practicas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución, con el objeto de garantizar que estos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción.



IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN

- ✓ Contribuir al aseguramiento de una producción de **alimentos saludables e inocuos** para el consumo humano.
- ✓ **Evitar la contaminación** de los alimentos, disminuyendo con ello las enfermedades, infecciones, intoxicaciones.
- ✓ Son útiles para el **diseño y funcionamiento de los establecimientos**, dedicados a la transformación de alimentos.





CONTAMINACIÓN

Es la presencia de microorganismos, sustancias u objetos en un producto los cuales ponen en riesgo la salud de los consumidores.





PRINCIPALES FUENTES DE CONTAMINACIÓN

- **El medio ambiente:** agua (contaminada o no potable), polvo, aire; a través de todos ellos se transmiten microorganismos que pueden contaminar el alimento.
- **Plagas:** seres vivos como insectos, roedores, aves, parásitos.
- **Utensilios y locales:** si no se tiene la higiene adecuada serán foco de infección.



FUENTES DE CONTAMINACIÓN

- **Basuras:** No deben estar cerca de los alimentos para evitar contaminación.
- **Manipulador de alimentos:** Puede ocurrir que los manipuladores estén enfermos y lo transmitan a los alimentos, haciendo que la salud de otros se vea afectada. Otra posible contaminación por parte de los manipuladores es hablar, toser, sonarnos la nariz o estornudar cerca o delante de los alimentos, haciendo que las bacterias pasen a éstos.

Contaminación Cruzada

Es uno de los riesgos mas importantes durante el procesamiento de alimentos. Esta puede ocurrir de tres maneras:

- Alimento a alimento
- Equipo a alimentos
- Personas a alimentos





¿CÓMO PREVENIR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA?

1.

- Durante las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado y almacenamiento se debe evitar el contacto directo o indirecto del alimento con materias primas que se encuentren en las fases iniciales del proceso.

2.

- Las personas que manipulen materias primas o productos semielaborados susceptibles de contaminar el producto final no deben entrar en contacto con el producto terminado hasta que no se cambien de indumentaria y adopten las debidas precauciones higiénicas

3.

- Cuando exista el riesgo de contaminación en las diversas fases del proceso de fabricación, el personal manipulador debe lavarse las manos entre una y otra operación en el proceso de elaboración



¿CÓMO PREVENIR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA?

4.

- Las operaciones de fabricación deben realizarse en forma secuencial y continua para evitar el cruce de flujos de producción

5.

- Todo equipo y utensilio que haya entrado en contacto con materias primas o con material contaminado debe limpiarse y desinfectarse cuidadosamente antes de ser nuevamente utilizado

6.

- Se debe garantizar la limpieza y desinfección de manos de los operarios al ingreso de la sala de proceso o de manipulación de los productos.



TIPO DE RIESGOS QUE GENERAN CONTAMINACIÓN



Riesgo Físico



Riesgo Químico



Riesgo Biológico



RIESGO FÍSICO

Objetos que pueden causar daño físico al consumidor





RIESGO QUÍMICO

Causado por productos químicos como: productos de limpieza y desinfección, insecticidas, ambientadores, residuos de plaguicidas y metales pesados.





RIESGO BIOLÓGICO



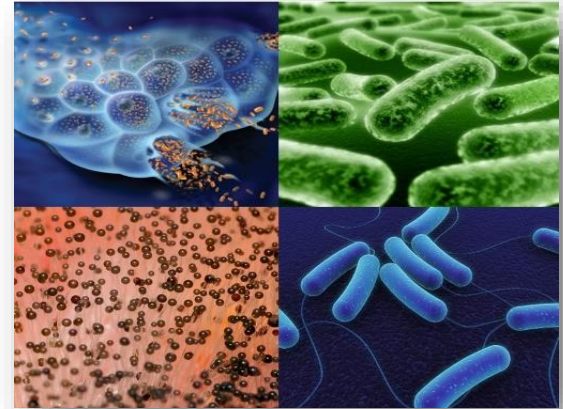
Organismos y
microorganismos vivos
que actúan como
vehículos de
contaminación.



¿ QUÉ SON LOS MICROORGANISMOS?

Micro=Pequeño +
Organismo=Ser vivo

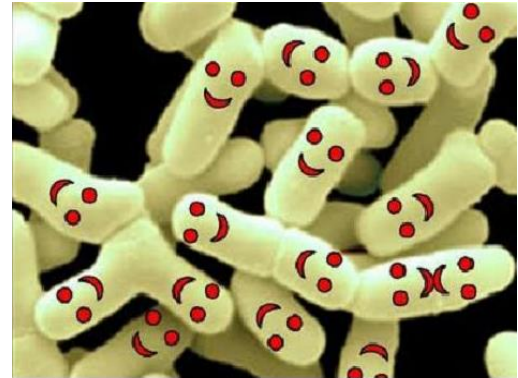
Son seres vivos muy pequeños,
solo los podemos ver a través
de un microscopio





MICROORGANISMOS DE USO INDUSTRIAL

Son todos aquellos que no causan ninguna contaminación o deterioro, generalmente son beneficiosos para la salud.





MICROORGANISMOS EMPLEADOS EN PROCESOS DE FERMENTACIÓN

- *Fermentaciones Lácticas*

Dentro de los microorganismos benéficos encontramos las Bacterias lácticas, como el *Streptococcus thermophilus* o *Lactobacillus bulgaricus*. Empleadas para la obtención de yogurt, kumis y queso.





MICROORGANISMOS EMPLEADOS EN PROCESOS DE FERMENTACIÓN

- *Fermentaciones Alcohólicas*

Las levaduras como *Sacharomyces cerevisiae* y *Sacharomyces ellipsoideus* se emplean en la elaboración de cerveza y vino, respectivamente.





MICROORGANISMOS EMPLEADOS EN PROCESOS DE FERMENTACIÓN

- *Fermentaciones No Alcohólicas*

Las levaduras también se utilizan para la producción de otros alimentos como el Pan. Las levaduras que intervienen en la fabricación del pan son las mismas que se usan para la cerveza.





MICROORGANISMOS EMPLEADOS EN PROCESOS DE FERMENTACIÓN

- *Fermentaciones No Alcohólicas*

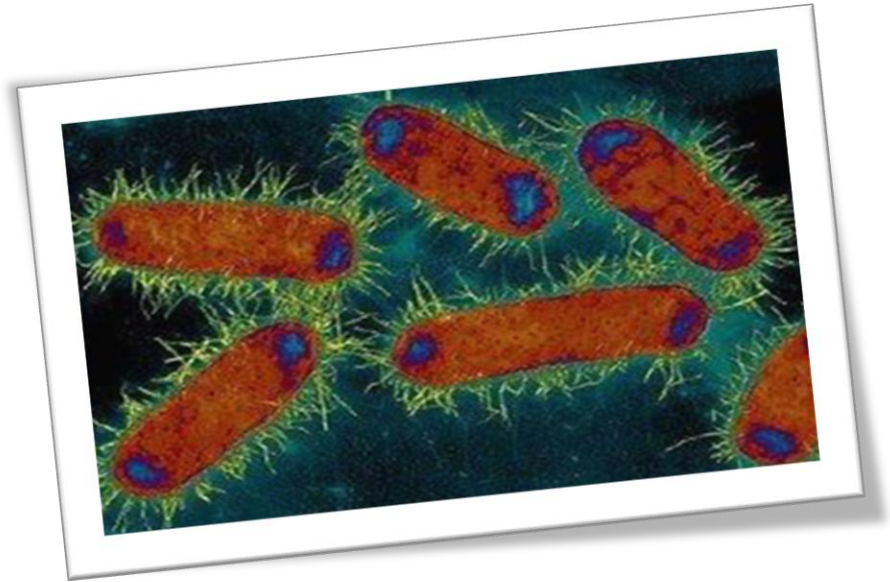
En la obtención de productos como la Salsa Soya o el Miso, en los cuales se utiliza principalmente el hongo *Aspergillus oryzae* para fermentar la mezcla de soya y trigo.





MICROORGANISMOS PATÓGENOS

Son aquellos que causan enfermedades y a veces la muerte, descomponen y pudren los alimentos.





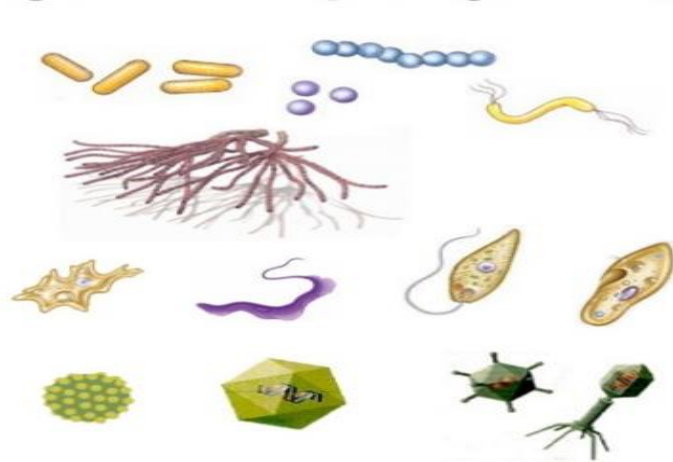
LOS MICROORGANISMOS CAUSANTES DE ENFERMEDADES

Bacterias

Hongos

Protozoos

Virus



(*) Patógeno: que causa enfermedad. Algunos microbios no son patógenos.



MICROORGANISMOS PERJUDICIALES

- *Salmonella*. Está en el intestino del hombre y animales, en la superficie de los huevos, piel y patas de roedores. Se destruye fácilmente por calor.





MICROORGANISMOS PERJUDICIALES

- *Escherichia coli*: Está en el intestino de hombres y animales, y por ende en las eses fecales.






MICROORGANISMOS PERJUDICIALES

- *Staphylococcus aureus*: Se encuentra en nariz, garganta y manos de personas sanas, se transmite cuando se estornuda o tose sobre el alimento o cuando se tiene heridas.



MICROORGANISMOS PERJUDICIALES



| Microorganismo | Enfermedad ¿qué produce? | Contaminación | Alimentos sensibles | Prevención |
|------------------------------|---|---|--|--|
| Salmonella | Salmonelosis. Fiebre alta, dolor abdominal, dolor cabeza, diarrea. | Intestino humano y animal | Carnes (sobre todo aves), leche, ovoproductos (huevos y derivados), mahonesa, alimentos crudos | Cocinar adecuadamente los alimentos. Mantener alimentos en refrigeración a temperatura adecuada y lavarse bien manos y utensilios antes de manipularlos. |
| Staphylococcus aureus | Intoxicación por Staphylococcus. Da calambres, diarrea, vómitos, erupciones en la piel | Nariz, garganta, piel, pelo, heridas y granos infectados de los MANIPULADORES | Platos preparados, productos de pastelería | Higiene del personal, y evitar toser, estornudar, sonarse... cerca de los alimentos |

MICROORGANISMOS PERJUDICIALES

| | | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|
| <p>Clostridium botulinum</p> | <p>Botulismo</p> <p>Da diarrea, náuseas, vómitos, parálisis muscular, MUERTE.</p> | <p>Polvo, tierra, agua en mal estado, intestino de animales.</p> <p>Aunque está en el ambiente, Solo crece SIN OXÍGENO.</p> | <p>Conservas vegetales, cárnicas y de pescado. Charcutería mal elaborada.</p> <p>Conservas caseras mal elaboradas (mermeladas...)</p> | <p>Tratamiento térmico adecuado.</p> <p>Una vez en el alimento no puede eliminarse con lo cual deberá eliminarse cualquier enlatado con olor, sabor, color raro, o que antes de abrir esté abombado</p> |
| <p>Listeria monocytogenes</p> | <p>Listeriosis</p> <p>Diarrea, náuseas, erupciones de piel. Tiene mucho peligro ya que es capaz de atravesar membranas, y en embarazadas puede llegar al feto, produciendo malformaciones.</p> | <p>Polvo, tierra</p> | <p>Quesos, productos cárnicos cocidos, pescados ahumados</p> | <p>Buen tratamiento térmico, higiene del personal, buenas prácticas de manipulación, limpieza y desinfección. Almacén de alimentos a temperatura adecuada.</p> |
| <p>Escherichia Coli</p> | <p>Da dolor abdominal, diarrea (a veces sanguinolenta), ataques...</p> | <p>Agua y manipuladores. Se la elimina por calor.</p> | <p>Carne picada, leche (mal tratada), agua (no potable)</p> | <p>Correcta higiene, y tratamiento térmico de alimentos.</p> |



CONDICIONES QUE FAVORECEN EL CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS

- ACIDEZ (pH)

Los mohos son capaces de crecer en medios ácidos (pH entre 3 y 4)

Normalmente el pH óptimo para el crecimiento de microorganismos es el pH neutro (pH=7), aunque esto depende de la especie.



CONDICIONES QUE FAVORECEN EL CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS

- NUTRIENTES

Los microorganismos requieren de proteínas, carbohidratos, lípidos y minerales. Dependiendo del más representativo se desarrolla uno u otro M.O.

- HUMEDAD

El agua es indispensable para la vida, cuanto mayor sea el contenido de agua de un alimento, más fácil será el crecimiento de los microorganismos. Ej. Carnes y frutas.



CONDICIONES QUE FAVORECEN EL CRECIMIENTO DE MICROORGANISMOS

T
E
M
P
E
R
A
T
U
R
A

La mayoría de microorganismos capaces de producir enfermedades crecen a temperaturas próximas a 37°C , aunque el margen de crecimiento está entre 4 y 65°C (conocido como zona de riesgo).

Al superar los 65°C los microorganismos comienzan a alterarse y a partir de 100°C son destruidos.

Por debajo de los 4°C el crecimiento es lento y a temperaturas inferiores a la de congelación (-18°C) no existe desarrollo, aunque muchas sobrevivirán y volverán a multiplicarse en el momento de descongelar el alimento.



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)

Se originan por la ingestión de alimentos infectados con agentes contaminantes en cantidades suficientes para afectar la salud del consumidor.

El origen de la contaminación puede ser microbiano, por contaminantes químicos, contaminantes ambientales o toxinas naturales del propio alimento.





ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)

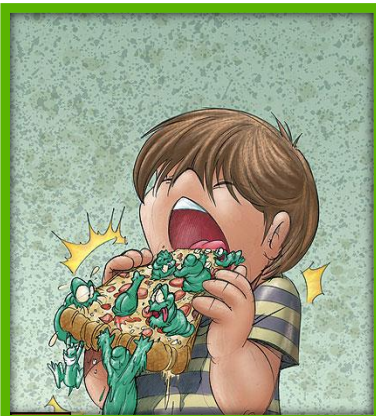
Los alimentos contaminados pueden causar tres tipos de enfermedad:

- Infecciones.
- Intoxicaciones.
- Toxi-infecciones causadas por alimentos.





ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)



INFECCIÓN ALIMENTARIA Se presenta cuando se consumen alimentos con gérmenes que causan enfermedad, como pueden ser bacterias, larvas o huevos de algunos parásitos.



ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)

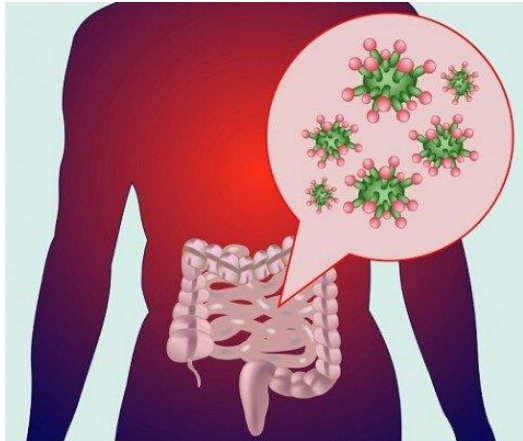
INTOXICACIÓN ALIMENTARIA

Se presenta cuando se consumen alimentos contaminados con productos químicos, o con toxinas producidas por algunos microorganismos.





ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETAS)



TOXI-INFECCIÓN ALIMENTARIA

Las Enfermedad toxi-infecciosa son causadas por toxinas segregadas por organismos patógenos durante su desarrollo en el organismo del consumidor.



EDIFICACIÓN E INSTALACIONES

A photograph of a laboratory or kitchen setting. In the foreground, there are three glass jars with metal lids, some containing red substances. To the right, there are fresh vegetables: a green bell pepper, a red bell pepper, and a yellow bell pepper. In the background, there is a microscope and some other laboratory equipment. The scene is brightly lit and appears clean.

LOCALIZACIÓN Y ACCESOS

- Ubicados en lugares aislados de cualquier foco de insalubridad que represente riesgos potenciales para la contaminación del alimento.
- Su funcionamiento no debe poner en riesgo la salud y el bienestar de la comunidad.
- Sus accesos y alrededores se mantendrán limpios, libres de acumulación de basuras y deberán tener superficies pavimentadas o recubiertas con materiales que faciliten el mantenimiento sanitario e impidan la **generación de polvo**, el **estancamiento de aguas** o la presencia de otras fuentes de contaminación para el alimento.



Diseño y Construcción

- La edificación debe estar diseñada y construida de manera que impida la entrada de polvo, lluvia, suciedades u otros contaminantes, así como del ingreso y refugio de plagas y animales domésticos.
- La edificación debe poseer adecuada separación física entre las áreas
- Los diversos ambientes de la edificación 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, de tal manera que se eviten retrasos indebidos y la contaminación cruzada.



Diseño y Construcción

- La edificación y sus instalaciones deben estar construidas de manera que se **faciliten las operaciones de limpieza, desinfección** y control de plagas según lo establecido en el plan de saneamiento del establecimiento.
- El tamaño de los almacenes debe estar en proporción a los volúmenes de insumos y de productos terminados manejados por el establecimiento.
- Sus áreas deben ser independientes y separadas físicamente de cualquier tipo de vivienda y no pueden ser utilizadas como dormitorio.
- No se permite la presencia de animales en los establecimientos objeto de la presente resolución
- Se debe contar con un área adecuada para el consumo de alimentos y descanso del personal que labora en el establecimiento.



PISOS

Superficies a base de resinas sin fisuras, ya que tiene un perfil higiénico y sus características son de alta resistencia.

Los pisos **tendrán un declive hacia canaletas** o sumideros convenientemente dispuestos para facilitar el lavado y el escurrimiento de líquidos.

Deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes, no deslizantes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza, desinfección y mantenimiento sanitario.

Los drenajes de piso deben tener la debida protección con rejillas y si se requieren trampas adecuadas para grasas y/o sólidos, deben estar diseñadas de forma que permitan su limpieza.





PAREDES

Las superficies de las **paredes** serán lisas y estarán recubiertas con pintura **lavable de colores claros**. Generalmente se usa pintura de tipo epóxica de color blanco.

Las **uniones de las paredes con el piso** deberán ser a **mediacaña**(que debe ser convexo, no cóncavo) para facilitar su lavado y evitar la acumulación de elementos extraños.

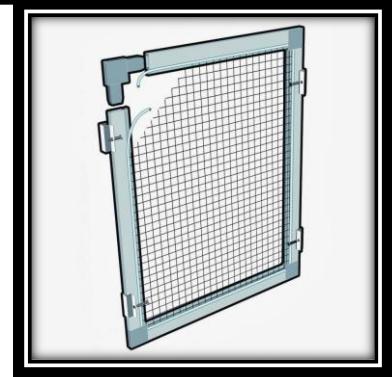




TECHOS Y VENTANAS

Los **techos** deberán proyectarse, construirse y acabarse de manera que sean fáciles de limpiar, impidan la acumulación de suciedad y se reduzca al mínimo la condensación de agua y la formación de mohos.

Las **ventanas** y cualquier otro tipo de abertura deberán estar construidas de forma que impidan la acumulación de suciedad y sean fáciles de limpiar y deberán estar provistas de medios que eviten el ingreso de insectos u otros animales.





PUERTAS

- Deben tener superficie lisa, no absorbente, ser resistentes y de suficiente amplitud
- Las aberturas entre las puertas exteriores y los pisos, y entre éstas y las paredes deben ser de tal manera que se evite el ingreso de plagas.
- 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, en lo posible, autocerrables para mantener las condiciones atmosféricas diferenciales deseadas.



ESCALERAS, ELEVADORES Y ESTRUCTURAS COMPLEMENTARIAS (RAMPAS, PLATAFORMAS)

- Éstas deben ubicarse y construirse de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.
- Estar diseñadas y con un acabado para prevenir la **acumulación de suciedad**, **minimizar la condensación**, el desarrollo de hongos y el desprendimiento superficial.

A laboratory setting with various items including jars, vegetables, and a microscope. The scene is brightly lit, suggesting a clean and well-maintained environment. In the foreground, there are three small glass jars with metal lids, one containing a red substance. To the right, there are fresh vegetables: a green bell pepper, a red bell pepper, and a yellow lemon. In the background, a microscope is visible on a table, and there are other laboratory items like a bowl and some papers.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

Iluminación: Los establecimientos industriales deben tener iluminación natural adecuada. La iluminación natural puede ser complementada con iluminación artificial en aquellos casos en que sea necesario, evitando que genere sombras, reflejo o encandilamiento.

Ventilación: Las instalaciones deben estar provistas de ventilación adecuada para evitar el calor excesivo así como la condensación de vapor de agua y permitir la eliminación de aire contaminado.



Equipos y Utensilios

- Fabricados con materiales resistentes al uso y la corrosión, teniendo en cuenta que deben ser frecuentemente limpiados y desinfectados.
- Todas las superficies de contacto con el alimento deben ser fácilmente accesibles o desmontables para la limpieza, desinfección e inspección
- Las superficies de contacto directo con el alimento no deben recubrirse con pinturas u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo para la inocuidad del alimento

¡OJO! Las superficies de contacto deben ser lisas, no porosas, impermeables y sin defectos, no se deben utilizar elementos de madera.



Equipos y Utensilios

- Las superficies exteriores de los equipos deben estar diseñadas y construidas de manera que faciliten su limpieza y desinfección y eviten la acumulación de suciedades, microorganismos, plagas u otros agentes contaminantes del alimento.
- Las tuberías empleadas para la conducción de alimentos deben ser de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para su limpieza y desinfección. Las tuberías fijas se limpiarán y desinfectarán mediante la recirculación de las sustancias previstas para este fin.



INSTALACIONES SANITARIAS

- Se debe disponer de instalaciones sanitarias en cantidad suficiente tales como servicios sanitarios y vestidor, independientes para hombres y mujeres, separados de las áreas de elaboración.
- Se deben instalar lavamanos con grifos de accionamiento no manual dotados con dispensador de jabón desinfectante, implementos desechables o equipos automáticos para el secado de manos
- En las proximidades de los lavamanos se deben colocar avisos o advertencias al personal sobre la necesidad de lavarse las manos luego de usar los servicios sanitarios, después de cualquier cambio de actividad y antes de iniciar las labores de producción.



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Limpieza: Eliminación de suciedad y contaminación de los objetos, en general se practica con agua, a la que se añade o no detergente.

No está destinada a destruir microorganismos, sino a eliminarlos.





LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Desinfección: Proceso que busca reducir el número de microorganismos vivos en una superficie, por medio de agentes químicos o físicos, a un nivel que no comprometa la inocuidad del alimento.





LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Desinfectante: Sustancia química que destruye los microorganismos y que se aplica sobre material inerte sin alterarlo de forma sensible.

Detergente: Material tensoactivo diseñado para remover y eliminar la contaminación indeseada de las superficies.



TIPOS DE DESINFECCIÓN

- Desinfección con agua caliente.
- Desinfección por vapor.
- Desinfección por sustancias químicas.



LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS

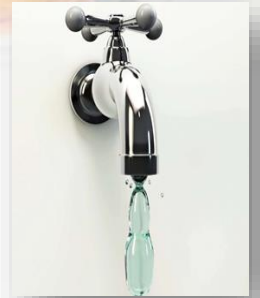
- Cuando se utilicen equipos y utensilios en una operación de producción continua, las superficies en contacto se limpiarán las veces que sea necesario.
- Se deben enjuagar bien todas las superficies para eliminar residuos de detergente.
- Los productos de limpieza deben ser aprobados previamente a su uso (específicos para la industria de alimentos)



ABASTECIMIENTO DE AGUA

El agua debe ser de calidad potable y cumplir con las normas vigentes establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social

Todos los establecimientos deben tener documentado el proceso de abastecimiento de agua, el cual incluye: fuente de suministro, tratamientos realizados, manejo, diseño y capacidad del tanque de almacenamiento, distribución y mantenimiento.



ABASTECIMIENTO DE AGUA

- Se debe disponer de un tanque de agua con la capacidad suficiente para un día de producción garantizando la potabilización de la misma.
- Construcción y material del tanque:
 - Pisos, paredes y tapas deben estar contruidos con materiales que no generen sustancias o contaminantes tóxicos, deben ser resistentes, no porosos, impermeables, no absorbentes y con acabados libres de grietas o defectos que dificulten la limpieza y desinfección.
 - Debe ser de fácil acceso para limpieza y desinfección
 - Debe garantizar protección total contra el acceso de animales, cuerpos extraños o contaminación por aguas lluvias.
 - Deben estar debidamente identificado e indicada su capacidad.





ABASTECIMIENTO DE AGUA

Solamente se permite el uso de agua no potable, cuando la misma no ocasione riesgos de contaminación del alimento; como en los casos de **generación de vapor indirecto, lucha contra incendios, o refrigeración indirecta**. 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 con las tuberías de agua potable.





MANEJO DE RESIDUOS



Debe estar aislada del área de elaboración de alimentos para evitar su contaminación; dispuestas en canecas del color adecuado para cada residuo.

La limpieza y desinfección debe ser diario o cada que sea necesario para evitar las plagas y los roedores.



MANEJO RESIDUOS LÍQUIDOS

Se debe disponer de sistemas sanitarios adecuados para la recolección, tratamiento y la disposición de aguas residuales.



El manejo de residuos líquidos dentro del establecimiento debe realizarse de manera que impida la contaminación del alimentos o de las superficies de potencial contacto con este.

SEPARACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS





MANEJO RESIDUOS SÓLIDOS

- Deben ubicarse de manera que no representen riesgo de contaminación al alimento, a los ambientes o superficies de potencial contacto con éste
- Deben ser removidos frecuentemente de las áreas de producción y disponerse de manera que se elimine la generación de malos olores, el refugio y alimento de animales y plagas y que no contribuya de otra forma al deterioro ambiental.
- El establecimiento debe estar dotado de un sistema de recolección y almacenamiento de residuos sólidos que impida el acceso y proliferación de insectos, roedores y otras plagas.

A photograph of a laboratory or kitchen counter. In the foreground, there are several small jars with metal lids, some containing red and green powders. Behind them are fresh vegetables: a bunch of red cherry tomatoes, a green bell pepper, and a red bell pepper. To the right, there is a whole orange. In the background, a microscope is visible on a stand, and a person's hands are partially visible, suggesting a scientific or food safety context.

CONTROL DE PLAGAS

La presencia de plagas es un peligro para los consumidores por la contaminación microbiana. Aunque no llegue a causar enfermedad, la suciedad, como partes del insecto, pelos de roedor y otros, desagrada a los consumidores cuando los descubren en el producto.

FACTORES QUE CAUSAN PLAGAS

- Anidamiento e infestación.
- Mal manejo de los desechos.



CONTROL DE ROEDORES

Poseen un alto potencial para el transporte de gérmenes Patógenos.

- Eliminar grietas, hendiduras y huecos.
- Obstruirles el paso.
- Tapar orificios, desagües, rejillas, sifones, techos falsos y tuberías con rejillas, que sean frecuentemente limpiadas.
- Proteger las juntas de puertas y ventanas.
- Eliminar cualquier resto de comida o agua, con un adecuado manejo de los desechos.





CONTROL DE INSECTOS

Los de mayor interés son las moscas y cucarachas por su facilidad para transportar gérmenes patógenos.

- Proteger las ventanas con mallas anti insectos.
- Hacer énfasis en el orden, la limpieza y desinfección de la planta.
- Eliminar cualquier foco de suciedad.
- Para eliminarlos se pueden usar insecticidas.





PERSONAL MANIPULADOR DE ALIMENTOS





¿QUIÉN ES MANIPULADOR DE ALIMENTOS?



Es toda persona que interviene directamente y aunque sea en forma ocasional, en actividades de selección, clasificación, preparación, envase, almacenamiento, transporte y expendio de alimentos.



ESTADO DE SALUD DEL MANIPULADOR

- El personal manipulador debe contar con una certificación médica en el cual conste la aptitud o no para la manipulación de alimentos.
- Se requiere de exámenes de laboratorio para conocer el estado de salud y contenido de microorganismos de la persona como frotis de garganta y uñas.
- No se debe manipular los alimentos con heridas infectadas, irritaciones en la piel o diarrea.



EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

- Todo manipulador de alimentos debe tener una formación en educación sanitaria, especialmente en prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos.
- Se deben implantar charlas y capacitaciones de forma continua por parte de la empresa a los manipuladores.



USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- El personal debe mantener una limpieza e higiene personal adecuada, uñas cortas, limpias y sin esmalte.
- No se permiten utilizar reloj, anillos, aretes, joyas u otros accesorios mientras el personal realice sus labores.
- El manipulador de alimentos no podrá salir e ingresar al establecimiento con la vestimenta de trabajo.



USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- Usar vestimenta de trabajo de color claro, con cierres o cremalleras y/o broches en lugar de botones, sin bolsillos ubicados por encima de la cintura; cuando se utiliza delantal, éste debe permanecer atado al cuerpo en forma segura.
- Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo
- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante malla, gorro u otro medio efectivo y en caso de llevar barba, bigote o patillas se debe usar cubiertas para estas



USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- En caso de usar lentes, deben asegurarse a la cabeza mediante bandas, cadenas u otros medios ajustables
- De ser necesario el uso de guantes, éstos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección.
- El uso de guantes no exime al operario de la obligación de lavarse las manos



USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN

- El personal que presente afecciones de la piel o enfermedad infectocontagiosa debe ser excluido de toda actividad directa de manipulación de alimentos.
- Los manipuladores no deben sentarse, acostarse, inclinarse o similares en el pasto, andenes o lugares donde la ropa de trabajo pueda contaminarse.
- Los visitantes a los establecimientos o plantas deben portar la vestimenta y dotación adecuada.

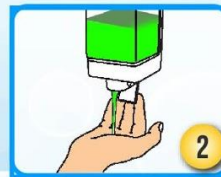
LAVADO DE MANOS

¿Sabes cómo lavar tus manos?

Lava tus manos entre 20 y 60 segundos sin olvidar tus muñecas y entre los dedos en tan solo 10 pasos.



Humedezca sus manos con abundante agua



Aplique jabón sobre sus manos húmedas



Frote sus manos con la palma



Frote la palma sobre el dorso de la mano



Frota palma con palma con los dedos entrelazados



Empuña las manos y frota los dedos de arriba hacia abajo



Frota los dedos rotándolos uno por uno



Frote la yema de los dedos contra la palma, repita el mismo ejercicio con la otra mano



Enjuague las manos con abundante agua



Seca bien tus manos

Contigo transformamos vidas
y construimos un mejor país
Gestión Humana

¿CUÁNDO HACER EL LAVADO DE MANOS?



Al ingresar al sector de trabajo.

Después de utilizar los servicios sanitarios.

Después de tocar los elementos ajenos al trabajo que está realizando.

Después de sonarse la nariz, estornudar y toser, tapándose la boca con las manos.



Lo ideal es que los manipuladores cumplan con:





LO QUE NO DEBE HACER UN MANIPULADOR DE ALIMENTOS

- Estornudar y toser sin cubrirse la boca
- Rascarse la cabeza
- Secarse la frente con las manos o brazos
- Comer, beber, masticar chicle
- Fumar en las zonas de trabajo y almacenamiento





REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN





Materias primas e insumos

- La recepción de materias primas debe realizarse en condiciones que eviten su contaminación, alteración y daños físicos y deben estar debidamente identificadas
- Toda materia prima debe poseer una ficha técnica la cual debe estar a disposición de la autoridad sanitaria competente cuando ésta lo requiera.
- Las materias primas se someterán a la limpieza con agua potable u otro medio adecuado de ser requerido y, si le aplica, a la descontaminación previa a su incorporación en las etapas sucesivas del proceso.
- Los depósitos de materias primas y productos terminados ocuparán espacios independientes, salvo en aquellos casos en que a juicio de la autoridad sanitaria competente no se presenten peligros de contaminación para los alimentos



Envases y embalajes

- Deben estar **fabricados con materiales** tales que garanticen la inocuidad del **alimento**
- El material del envase y embalaje debe ser adecuado y **conferir una protección apropiada contra la contaminación.**
- Los envases y embalajes **deben almacenarse en un sitio exclusivo para este fin** en **condiciones de limpieza** y debidamente protegidos.



ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE





ALMACENAMIENTO

- Debe llevarse un control de primeras entradas y primeras salidas con el fin de garantizar la rotación de los productos
- El almacenamiento de los insumos, materias primas y productos terminados se realizará de manera que se minimice su deterioro y se eviten aquellas condiciones que puedan afectar la inocuidad, funcionalidad e integridad de los mismos. **Además se deben identificar claramente y llevar registros para conocer su uso, procedencia, calidad y tiempo de vida**



ALMACENAMIENTO

- En los sitios o lugares destinados al almacenamiento de materias primas, insumos y productos terminados **no podrán realizarse actividades diferentes a éstas.**
- El almacenamiento de los **alimentos y materias primas devueltos a la empresa** o que se encuentren dentro de sus instalaciones con fecha de vencimiento caducada, debe realizarse en un área o depósito exclusivo para tal fin;
- Los productos deberán estar separados adecuadamente según su tipo.



TRANSPORTE

- En condiciones que impidan la contaminación y la proliferación de microorganismos y eviten su alteración así como los daños en el envase o embalaje según sea el caso.
- Revisar los medios de transporte antes de cargar los alimentos o materias primas, con el fin de asegurar que se encuentren en adecuadas condiciones sanitarias.
- Los medios de transporte y los recipientes en los cuales se transportan los alimentos o materias primas, **deben estar fabricados con materiales tales que permitan una correcta limpieza y desinfección.**



TRANSPORTE

- Se permite transportar conjuntamente en un mismo vehículo, alimentos con diferente riesgo en salud pública siempre y cuando se encuentren debidamente envasados, protegidos y se evite la contaminación cruzada.
- Se prohíbe disponer los alimentos directamente sobre el piso de los medios de transporte. Para este fin se utilizarán los recipientes, canastillas, o implementos de material adecuado, de manera que aislen el producto de toda posibilidad de contaminación.
- Se prohíbe transportar conjuntamente en un mismo vehículo alimentos o materias primas con sustancias peligrosas y otras sustancias que por su naturaleza representen riesgo de contaminación del alimento o la materia prima.



AUTORIDAD SANITARIA COMPONENTE

- La autoridad sanitaria competente tendrá libre acceso a los establecimientos en el momento que lo considere necesario, para efectos del cumplimiento de sus funciones de inspección y control sanitarios.



*Muchas
Gracias!*