



**asamtec**

**Manual**  
*Manipulación de Alimentos*



## Contenido:

### **CAPÍTULO I**

*Legislación y responsables en la Inocuidad de Alimentos*

3

### **CAPÍTULO II**

*Los alimentos y los microorganismos*

5

### **CAPÍTULO III**

*Alteración y conservación de los alimentos*

12

### **CAPÍTULO IV**

*Hábitos de higiene de la persona manipuladora de alimentos*

15

### **CAPÍTULO V**

*Controles en las etapas de preparación de alimentos*

18

### **CAPÍTULO VI**

*Condiciones del edificio y equipos de un establecimiento e industria de alimentos*

24

### **CAPÍTULO VII**

*Limpieza y desinfección - Contaminación Cruzada*

27

## *Manipuladores de alimentos*

Las personas que cosechan, manipulan, almacenan, transportan, procesan o preparan alimentos son muchas veces responsables por su contaminación. Todo manipulador puede transferir microorganismos patógenos a cualquier tipo de alimento; pero eso puede ser evitado por medio de higiene personal, comportamiento y manipulación adecuada. (OMS OPS, 2016)

## *CAPÍTULO I*

### *Legislación y responsables en la Inocuidad de Alimentos*



### *Concepto Inocuidad Alimentaria*

Es la garantía de que los alimentos no van a causar daño a la persona consumidora desde su preparación hasta el momento del consumo. (Codex Alimentarius Rev.4, 20013)

El alimento debe estar libre de peligros:

Físicos: huesos, piedras, fragmentos de metal o cualquier materia extraña.

Químicos: medicamentos veterinarios, pesticidas, toxinas de microorganismos, agentes de limpieza y desinfección.

Biológicos: microorganismos patógenos.

Los alimentos podrán ser inocuos en la medida en que se establezcan controles a lo largo de la cadena alimentaria, es decir; desde el campo hasta la mesa del consumidor.

## *Responsables de la inocuidad alimentaria*

AUTORIDADES SANITARIAS	ESTABLECIMIENTOS Y EMPRESAS DE ALIMENTOS	PERSONA QUE MANIPULA ALIMENTOS
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vigilar las condiciones sanitarias de los establecimientos.</li><li>• Capacitación al personal.</li><li>• Establecer reglamentos para los controles durante el proceso de producción.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsables por la salud de las personas que consumen sus alimentos.</li><li>• Reconocer los peligros de contaminación que pueden ocurrir en sus procesos, enfermedades alimentarias y pérdida de reputación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con las principales normas de higiene</li><li>• Conocer la forma correcta de manipular los alimentos.</li><li>• La salud del consumidor está en sus manos.</li></ul>

## *Legislación Alimentaria*

- I - Ley General de Salud.
- II- Política de Inocuidad.
- III- Reglamento de los Servicios de Alimentos al Público.
- IV- Reglamentos para ferias, turnos y similares.
- V- Reglamento para el otorgamiento del carné de manipulador de alimentos.
- VI- Política de Seguridad Alimentaria y Nutrición.

## CAPÍTULO II

### Los alimentos y los microorganismos

#### Alimentación Balanceada

Una alimentación saludable y balanceada es aquella que en la que se incluyen todos los nutrientes en las cantidades adecuadas. La educación en alimentación y nutrición constituyen el pilar fundamental en el combate de padecimientos como: Enfermedades crónicas no transmisibles, enfermedades del corazón, obesidad, colesterol elevado y diabetes.



## Conceptos Básicos

### ALIMENTO

*"Toda sustancia o producto natural o elaborado, que al ingerirlo por las personas proporciona al organismo los elementos necesarios para su mantenimiento, desarrollo, actividad y todo aquel que sin tener las propiedades, se consume por hábito o agrado" (Ley General de salud)*



### ALIMENTACIÓN

*Conjunto de acciones que permiten introducir en el organismo los alimentos para llevar a cabo sus funciones vitales. Consiste en un proceso voluntario.*



### NUTRIENTE

*Sustancias que se encuentran en los alimentos y que realizan una o más funciones en nuestro cuerpo.*

*Los componentes se clasifican en : carbohidratos, proteínas, grasas, vitaminas, minerales y agua*



## Macro y Micronutrientes

### Macronutrientes

Son aquellos que el organismo requiere en mayor cantidad.

CARBOHIDRATOS- PROTEINAS- GRASAS

### Micronutrientes

Son los nutrientes que el cuerpo necesita en menor cantidad.

VITAMINAS Y MINERALES

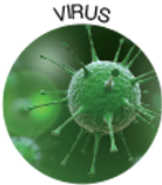
GRUPO DE ALIMENTOS	ALIMENTOS	NUTRIENTES
<b>Cereales, leguminosas y verduras harinosas</b>	Cereales: Arroz, maíz, trigo, avena, pan macarrones, cereales de desayuno. Leguminosas : Frijoles, lentejas, garbanzos y arvejas. Verduras harinosas: Papa, camote, yuca, ñampi, plátanos y pejibayes. Semillas: Maní, marañón, ajonjolí, nueces, almendras.	Proteína vegetal Carbohidratos Fibra
<b>Vegetales y frutas</b>	Vegetales: Son todas las hortalizas de color verde oscuro como las espinacas, hojas de remolacha, mostaza, berros, zanahoria, brócoli, coliflor, pepino, tomate, repollo, cebolla, ajo, culantro, apio, chile dulce, elote y chayote. Frutas: Mango, papaya, zapote, melón, jocote, guayaba, aguacate etc..	Vitaminas Minerales Fibra Carbohidratos
<b>Productos de origen animal</b>	Lácteos: Leche, leche agria, yogurt. Queso, huevos y carne de todos tipos.	Proteína Grasa
<b>Grasas y azúcares</b>	Grasas: aceites, manteca vegetal y animal, mantequilla, margarina, natilla, crema dulce, queso crema y mayonesa.. Azúcares: azúcar blanco, moreno, tapa de dulce, miel, siropes, confites, jaleas, chocolates, helados, refrescos gaseosos.	Grasas, Colesterol Carbohidratos

# MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS

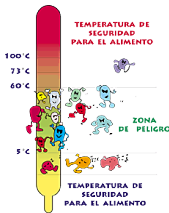
## Tipos de Organismos

Los microorganismos son seres vivos tan pequeños que es necesario el uso de un microscopio para poder verlos.

Son omnipresentes (se encuentran en todas partes: alimentos, personas, aire, suelo, agua)



## ¿Qué necesitan los microorganismos para crecer?



**Óxígeno**

**Nutrientes**

**Ácidoz**



## Tipos de Microorganismos

**M.O Benéficos:** Se utilizan para la elaboración de alimentos como: queso, yogurt, vino, cerveza y pan.

**M.O de deterioro:** Son los que alteran y descomponen los alimentos como: bacterias, moho y levaduras

**M.O patógenos:** Es un grupo muy importante para la salud pública debido a que pueden causar enfermedades, (bacterias, virus, parásitos y toxinas de hongos)



### Salmonella

- Intestino Humano y animal
- Alimentos de origen animal: huevos, mayonesa, carnes, leche, pescado, aves, pastelería y verduras.



### Escherichia coli

- Intestino de los vacunos
- Principal fuente: carne



### Staphylococcus aureus

- Nariz, garganta y lesiones cutáneas.
- Alimentos: cárnicos, aves, lácteos y mayonesa



### Listeria monocytogenes

- Tierra, agua y dentro de temperaturas frías del refrigerador.
- Principal fuente: carne roja, pollo crudo y productos lácteos no pasteurizados.



### Clostridium botulinum

- Suelo, vegetales, carne y pescado
- Se relaciona con conservas pocas ácidas de vegetales



### Shigella

- Brotes asociados con condiciones sanitarias deficientes, agua y alimentos contaminados
- El agua contaminada es una de las principales fuentes de shigelosis



### Clostridium perfringens

- Intestino animal y humano, suelo y polvo.
- Alimentos: carnes, aves y derivados.



### Vibrio cholerae

- Vive en el medio acuoso y salino.
- El agua contaminada es una de las principales fuentes de contaminación.



### Campylobacter

- Bacteria fecal se encuentra en el intestino de las personas y los animales.
- Los alimentos que se comen crudos son los que presentan mayor riesgo como: carne, pollo, pescado y mariscos.



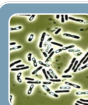
### Cisticercosis

- Esta enfermedad se adquiere al ingerir alimentos contaminados principalmente la carne de cerdo contaminada.



### Streptococcus

- Produce dolor de garganta
- La leche cruda y huevos son fuente de contaminación.



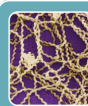
### Bacillus cereus

- Se puede encontrar con facilidad en muchos alimentos.
- Alimentos: arroz, algunos cereales



### Hepatitis

- Produce dolor de garganta
- La leche cruda y huevos son fuente de contaminación.



### Leptospira

- Transmitida por ratas y ratones. Personas que tiene contacto con superficies, suelo, agua o alimentos contaminados con la orina u otros fluidos corporales de ratones y ratas.



## Tóxicas en Moluscos

### ¿Qué es la marea roja?

Es un fenómeno natural que se da al multiplicarse las microalgas, ya sea por cambios del clima (cantidad de lluvia y por cantidad de horas de luz), también por la variación de la temperatura y salinidad del mar.

— Guía de —  
Medidas Básicas

# MAREA ROJA

La marea roja es un fenómeno natural. Se produce por una proliferación de microalgas de carácter nocivo y tóxico que pasan a formar parte de la cadena alimentaria marina.

**¡LA PREVENCIÓN ES TAREA DE TODOS Y TODAS!**

**Los principales mariscos afectados por marea roja son:**

Almejas, choras, chirlas, machas, navajuelas, ostras, ostiones, culengues, locos, caracoles de mar, picorones y pulpos.

**IMPORTANTE**

Los mariscos contaminados con marea roja, no pueden ser reconocidos a través de la vista, el tacto o el olfato.

**Los mariscos contaminados**

**No pueden ser consumidos**

bajo ningún tipo de preparación crudos, cocidos, ahumados o secados

**Si ha consumido mariscos y presenta los siguientes síntomas:**

- Sensación de hormigueo.
- Entumecimiento de cara, cuello y manos
- Náuseas o vómitos.
- Dificultad para respirar.

Diríjase de inmediato al centro asistencial más cercano a su domicilio.

En el trayecto, induzca el vómito y beba abundante líquido.



**la compra de mariscos**

debe hacerse en lugares que presenten su certificado de análisis negativo a VPM\*, entregado por MINSAL

**No consuma algas de mar de las zonas afectadas** (Cochayuyo, Licho, Uta, etc)

Tenga especial cuidado con niños y mascotas

\*VPM: Veneno Paralizante de Moluscos

**¿Qué hacer?**

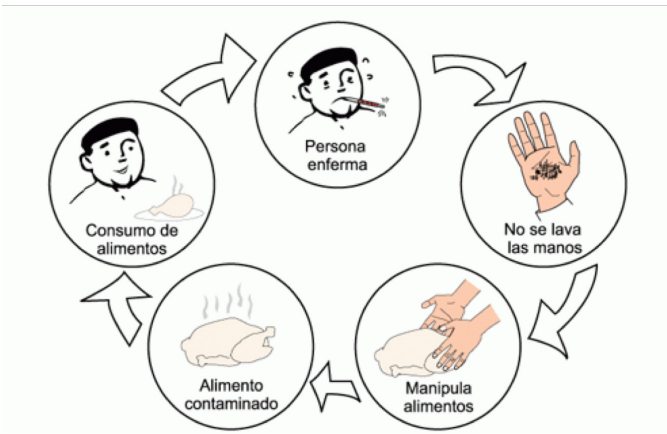
Debe seguir las recomendaciones de la autoridad sanitaria:

- 1 Infórmese sobre las zonas afectadas. [www.minsal.cl](http://www.minsal.cl)
- 2 Siga las instrucciones de las autoridades.
- 3 No extraiga mariscos del mar en las zonas de cierre temporal.
- 4 Nunca compre mariscos en lugares no autorizados.
- 5 Denuncie la extracción y comercialización clandestina de mariscos.
- 6 Procure dar aviso a familiares y amigos sobre estas recomendaciones.

### ¿Qué es una enfermedad alimentaria?

Las enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) son aquellas que se originan por consumir alimentos contaminados en cantidades suficientes para afectar a la persona.

Los síntomas varían de acuerdo a la cantidad de alimento contaminado o ingerido y al tipo de peligro presente en el alimento.



### *Poblaciones en Riesgo*



Niños



Personas con defensas bajas



Adultos mayores



Mujeres embarazadas

## Enfermedades alimentarias que pueden ser transmitidas por la persona manipuladora de los alimentos.



### *Tres errores frecuentes en la manipulación de alimentos*

- Abuso de tiempo y temperatura
- Mala higiene personal y lavado de manos ineficiente
- Contaminación cruzada

### *Factores que causan ETA*

- Enfriamiento inadecuado de alimentos
- Tiempo de espera entre preparación y servicio de alimentos
- Personas infectadas tocando alimentos
- Cocción ineficiente
- Alimentos calientes almacenados inadecuadamente
- Alimentos crudos contaminados
- Recalentamiento inadecuado
- Uso de sobrantes de alimentos

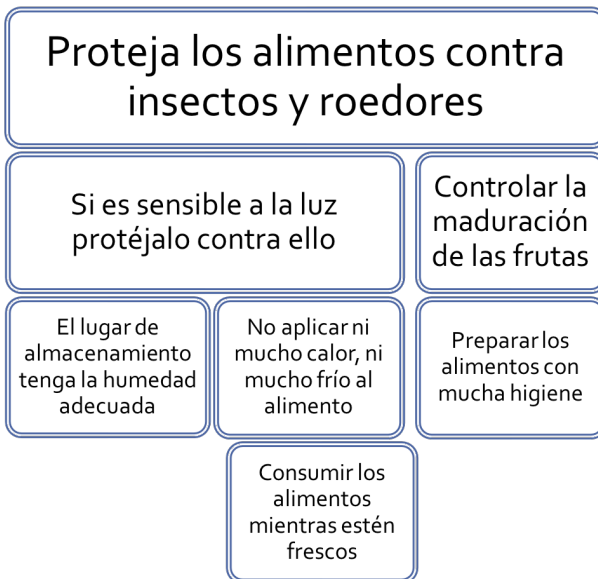
## Como prevenir las enfermedades alimentarias

- Tener buenos hábitos de higiene personal como: bañarse todos los días, lavarse las manos después de ir al baño y antes de preparar los alimentos.
- Lavar todas las superficies como las mesas y las maquinas, utensilios de cocina (cuchillos, tablas para picar, cucharones, espátulas) que van a estar o han estado en contacto con los alimentos.
- Cocinar bien las carnes rojas a una temperatura interna uniforme de al menos **63°C**, pollo o pavo entero a **74°C**, carnes molidas a **68°C** y la carne de cerdo a **63°C**.
- Recalentar los alimentos sobrantes a **75°C** o hasta que se produzca vapor.
- Mantener los alimentos calientes a **60°C** o más y los alimentos fríos a **5°C** o menos.
- No preparara alimentos crudos y cocinados en la misma área, ni use los mismos utensilios, ya que puede causar una contaminación cruzada de alimentos.
- Recordar hervir el agua si no se esta seguro de la calidad de la misma.
- Lavar alimentos como: frutas y hortalizas antes de prepararlos con agua potable.
- Consumir jugos de frutas y vegetales procesados y productos lácteos pasteurizados.

## CAPÍTULO III

### *Alteración y conservación de los alimentos*

#### *Como prevenir la alteración de los alimentos:*



## Alteración de los alimentos

- Un alimento alterado es aquel que tiene mala apariencia.
- Sus características normales han variado, como su sabor, color y olor.

### Factores Internos



Maduración: ejemplo la maduración en frutas.



Actividad del agua: agua libre puede ser utilizada por los microorganismos para el deterioro.



pH: acidez o alcalinidad de un alimento. (Más ácido menos susceptible)

### Factores Externos

- M.O
- Insectos

Biológicos



- Calor o frío
- Humedad o sequedad
- Raspones
- Luz -tiempo

Físicos



- Plaguicidas
- Desinfectantes
- Detergentes
- Insecticidas

Químicos



## Métodos de conservación de alimentos

Proteja los alimentos contra insectos y roedores

Si es sensible a la luz protéjalo contra ello

Controlar la maduración de las frutas

Que el lugar de almacenamiento tenga la humedad adecuada

Prepare los alimentos con mucha higiene

No aplicar ni mucho calor, ni mucho frío al alimento

## Refrigeración

La temperatura ideal de refrigeración se encuentra entre los 0°C y 5°C, que es donde el producto se mantiene fresco y retarda la multiplicación de los microorganismos especialmente los patógenos.

## Congelación

La congelación no elimina los microorganismos, sin embargo; algunas bacterias y parásitos mueren durante la congelación al romperse su estructura celular.

La temperatura ideal debe ser de 0°C o menor, idealmente debe alcanzar los -18°C, en el menor tiempo posible para mantener las características sensoriales del alimento, una vez que éste se descongele.

***\*Recuerde limpiar y desinfectar su refrigerador periódicamente\****

### ZONA "CERO" (0°-2°C)

Productos frescos perecederos  
(Carne y pescado frescos a  
consumir en 24h)

### FRIGORÍFICO (4°-8°C)

Productos frescos perecederos  
a consumir en 3-4 días  
(lácteos, embutidos, pasteles,  
sobras de comida, conservas  
abiertas, precocinados)

### CAJÓN FRIGORÍFICO (hasta 10°C)

Productos frescos poco  
perecederos (frutas y verduras)



### CONGELADOR (-18°C)

Productos congelados,  
frescos perecederos  
que se deseen conservar  
durante un tiempo prolongado,  
precocinados

### PUERTA FRIGORÍFICO (4°-8°C)

Productos frescos perecederos  
a consumir en 3-4 días  
(leche, zumos, etc.)

## CAPÍTULO IV

### *Hábitos de higiene de la persona manipuladora de alimentos*

#### *Manipuladores de alimentos y la contaminación de los alimentos*

Generalmente, las personas manipuladoras de alimentos pueden contaminar los alimentos en los siguientes casos:

- Muestran o presentan síntomas de una enfermedad alimentaria.
- Tienen heridas infectadas.
- Tocaban algo que puedan contaminar las manos y luego los alimentos.
- No cumplen con las normas de higiene establecidas.

#### *Normas de higiene del manipulador de alimentos*

### Ropa o uniforme

Limpio y de color claro  
Bolsas sin objetos dentro de ella

Si usa delantal, quíteselo cuando deje el área de preparación de alimentos

Zapatos limpios que no sean de tela.  
Que no sean abiertos  
Antideslizantes

Cubra su cabello con redecilla, gorro u otra cubierta limpia

Quítese las joyas, maquillaje o esmalte de uñas antes de preparar o servir alimentos

## Higiene y cuidado de las manos

Las manos siempre limpias y desinfectadas antes de empezar a trabajar	Uñas cortas, limpias y sin esmalte	Si tiene algún vendaje en sus manos, debe utilizar guantes desechables	Los guantes no son un sustituto del lavado de manos. Deben cambiarse antes de comenzar una tarea diferente y durante un uso continuo	Cuando esta trabajando con alimentos: No rascarse la cabeza No tocarse la frente No ponga los dedos en la cabeza, nariz o boca No tocar objetos y superficies que puedan estar contaminados
---	------------------------------------	--	---	---

### *Limpeza Personal*

#### Bañarse todos los días.

- Estar sucio contamina los alimentos que se están preparando.

#### No use ni barba ni patillas

- En caso de que use bigote, recórtelo.

### *Otras normas que se deben cumplir*

- No fumar
- No masticar chicle mientras se preparan los alimentos
- No se debe comer, ni beber mientras se encuentre en áreas de trabajo
- Reportar enfermedades o lesiones
- No utilizar ningún dispositivo electrónico mientras se esté en contacto con los alimentos.

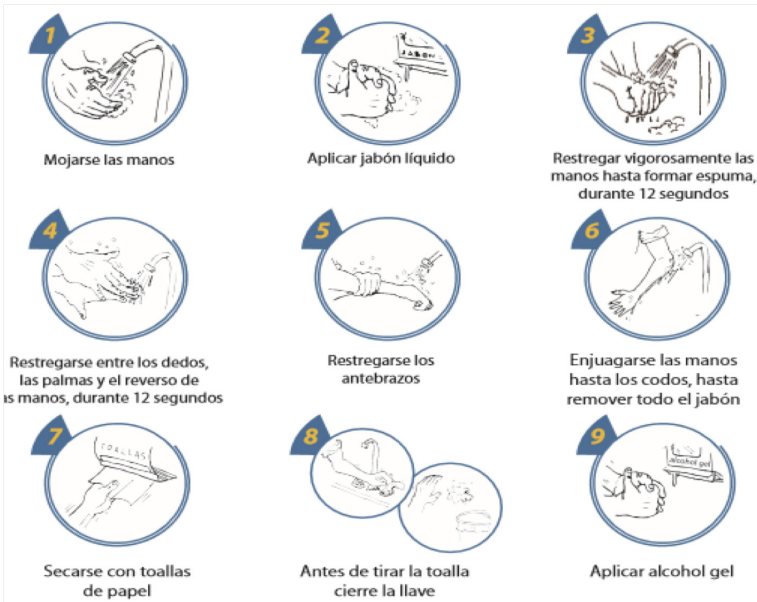




### *Importancia de lavarse las manos*

- Los microorganismos fecales que se encuentran en las manos y en las uñas son las principales causas de enfermedades de alimentarias, por lo que el lavado de manos es el único control para evitarlas.
- ¿Cuándo debo lavarme las manos?
- Después de tocarse las orejas, boca, nariz, cabello.
- Después de tocarse áreas del cuerpo infectado o no sanitarias
- Después de soplarse la nariz, toser o estornudar
- Después de tocar equipo y platos sucios
- Después de ir al sanitario
- Después de haber trabajado con alimentos crudos
- Después de fumar, comer o beber
- Antes de volver a las áreas de trabajo, después de un receso.

## Técnica adecuada del lavado de manos



## CAPÍTULO V

### Controles en las etapas de preparación de alimentos

- *Recomendaciones generales para la compra y recibo de alimentos*
- *Compre a proveedores y empresas confiables*
- *Establecer especificaciones para los productos que se van a comprar*
- *Inspeccionar el lugar donde los proveedores procesan o almacenan los productos que venden.*
- *Programar las entregas*
- *Mantener las áreas de recibo limpias, ordenadas e iluminadas*
- *Utilizar termómetros para verificar la temperatura de los alimentos*

## Recomendaciones para compra y recibo de alimentos



### Abarrotes

Rechazar enlatados: si presenta abolladuras, corrosión, abombamiento.

Verificar fecha de producción y fecha de vencimiento

Aceites:

No deben tener olores rancio

Galletas:

Deben estar crujiente

Pan:

No debe de tener moho



### Frutas y Hortalizas

Textura: libre de cortaduras o magulladuras y firme al tacto

Empaque: canastas plásticas limpias o bolsas plásticas con aberturas

Transporte: debe estar en buenas condiciones higiénicas



### Leche y sus derivados

Deben ser pasteurizados

El envase en buenas condiciones y cerrado

Fecha de vencimiento vigente, mantener en refrigeración, sin sabores ni olores extraños



### Carnes Rojas

Color: rosado o rojo brillante

Olor: característico del producto fresco

Textura: jugosa y firme

Las carnes deben mantenerse a una temperatura menor a los 5°C



### Pescado

Color: natural de la especie

Olor: característico del producto

Textura: firme, elástica y resistente a la presión de los dedos

Ojos salientes y brillantes, escamadas bien adheridas a la piel



### Pollo

Color: rosado brillante

Olor: Característico del producto fresco

Signos de descomposición: partes pegajosas bajo las alas y color oscuro en las puntas de las alas

## Recomendaciones para almacenamiento



Temperatura



Limpieza



Humedad



Ventilación



LUZ



Acondicionamiento

### *Consejos en el almacenamiento de alimentos*

- Asegurarse que haya suficiente espacio.
- Almacene los productos perecederos lo mas pronto posible.
- Aplique el método PEPS: primero entra/ primero sale, para lo cual se necesita marcar el alimento con fecha y descripción del producto para facilitar la rotación.
- No coloque ropa, ni articulo personales en la bodega.
- Almacene los alimentos a al menos 18cm alejados del piso y de las paredes, para que la limpieza sea mas fácil.
- Coloque los productos en forma espaciada para que el aire circule alrededor de ellos.
- Mantenga los empaque de los alimentos limpios y sin daños.

## Consejos para evitar la contaminación cruzada

➤ Mantener limpios los equipos y área de preparación de alimentos	➤ Los alimentos crudos no deben estar en contacto con alimentos cocidos
➤ Cambiar el delantal o el uniforme diariamente o cuando se ensucie	➤ No toque alimentos cocinados, después de haber tocado alimentos crudos; salvo que se haya lavado eficientemente las manos
➤ Lavar y desinfectar utensilios y superficies después de usarlos	➤ Mantenga los materiales de limpieza y sustancia química lejos de los alimentos
➤ Lavar y desinfectarse las manos antes y después de manipular cada alimento	➤ Use utensilios limpios cada vez que pruebe los alimentos
➤ Las áreas de preparación deben de estar separadas( carnes, frutas, vegetales y frutas)	➤ Use platos limpios para servir los alimentos, no los usados durante la preparación
➤ No mezcle sobranes de comida con alimentos recién preparados	➤ Limpiar y desinfectar completamente las superficies

### *Evitar el abuso de la temperatura*

- Se dice que se esta cometiendo abuso de temperatura cuando: los alimentos son servidos, preparados o dejados a temperaturas a las cuales no se eliminan los microorganismos lo cual favorece el crecimiento de los mismos.
- Durante la cocción, cuando un alimento no alcanza la temperatura suficiente como para matar los microorganismos patógenos.
- Cuando un alimento que debe servirse caliente o frio y se deja a temperatura ambiente por mucho tiempo
- Entre los 5°C y los 60°C se conoce como la zona de peligro, debido a que la mayoría de las bacterias, levaduras y mohos crecen a esta temperatura y se multiplican.

## *Cuidados básicos al tomar la temperatura en un alimento*



- Si el alimento es de forma irregular, tomar la temperatura en distintos lugares del mismo.
- Los alimentos se deben de mezclar si la consistencia lo permite y colocar el sensor en la porción mas gruesa.
- No colocar cerca de un hueso, esto puede ocasionar una lectura incorrecta.
- Los termómetros deben ser calibrados periódicamente .
- Revisar que no estén quebrados.
- Desinfectarlos y secarlos antes de realizar las mediciones (se puede utilizar un algodón y alcohol de 70°C).

### *Temperaturas internas recomendadas en alimentos*

Huevos y platos a base de huevos: 71°C  
Carne molida, aves, res y cerdo: 74°C  
Bistec o filetes de res, cerdo y ave: 71°C  
Pollo y pavo entero: 82°C  
Salsas, sopas y adobos hacer a hervir

## Temperaturas internas mínimas recomendadas



Bistecs, asados 145 °F	Pescado 145 °F	Cerdo 160 °F	Carne de res molida 160 °F	Platos con huevo 160 °F	Pechugas de pollo 165 °F	Aves enteras 165 °F
---------------------------	-------------------	-----------------	-------------------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------

## Consejos para evitar el abuso de temperatura

### 1

#### Congelación

Los alimentos deben ser congelados completamente a -18°C, sin embargo a temperaturas menores a 0°C inicia el proceso de congelación

### 2

#### Descongelación

Par esto se debe ubicar el producto congelado en un refrigerador que mantenga los productos a una temperatura entre los 0°C y 5°C, se puede utilizar el microondas.

### 3

#### Enfriamiento

Se sugiere que el alimento se enfríe en dos etapas:  
-De 75°C a 21°C en dos horas.  
-De 21°C a 5°C en 4 horas. El tiempo máximo de enfriamiento debe ser de 6 horas.

### 04

#### Cocción

Los alimentos como: carne, pescado, pollo, mariscos y huevos **no** deben ser preparados o servidos crudos o medio crudos.

### 05

#### Recalentamiento

Los alimentos cocinados enfriados que se recalienten, debe hacerse a una temperatura interna mínima de 74°C por 15 segundos.

### 06

#### Alimentos sobrantes

Se debe utilizar termómetros, almacenarlos en envases pequeños, utilizar solo una vez, es decir no volver a guardarlos; no mezclar con alimentos recién preparados.

## CAPITULO VI

### Condiciones del edificio y equipos de un establecimiento e industria de alimentos

#### Características de los edificios en donde se preparan los alimentos



#### Manejo de la basura y desechos

- La basura y los desperdicios se deben recoger, almacenar y eliminar conforme se generan, para minimizar olores anormales y la posibilidad de contaminar los alimentos o el agua potable.
- Los basureros deben ser de un material durable y fácil de limpiar y desinfectar, que no absorba y al eliminar los desechos deben ser desinfectados.
- La recolección de basura del área de proceso, consumo y servicio debe ser diaria.
- 





## *Manejo y control de plagas*

- El mayor peligro asociado con las plagas es: que causan y transmiten enfermedades alimentarias
- Provocan grandes daños en las materias primas
- Perdidas económicas
- Causan daño a las instalaciones
- Son repulsivas para los consumidores o clientes

### *¿Como controlar las plagas?*

Evitar desechar materia prima o productos alimenticios defectuosos, se recomienda que se establezca y mantenga programas de prevención contra las plagas.

El programa de control de plagas el ingreso de las mismas a las instalaciones, a eliminar las que hayan e ingresado, protegiendo de esta forma la integridad e inocuidad de los alimentos.

### *Programa de manejo integrado de plagas*

- Proteja todas las aberturas del edificio hacia el exterior con cedazo y trate de mantener las puertas cerradas o use cortinas de aire y puertas flexibles .
- Evite la acumulación de basura en los alrededores. Las pilas de canastas, cajas, maquinaria y equipo en desuso son refugios ideales para los roedores.
- Almacene adecuadamente las materias primas y el producto final para prevenir la invasión de roedores,
- Controle bien la basura y revise que los basureros permanezcan tapados cuando no los este usando.
- El uso de los plaguicidas deben ser aprobados y aplicados por operarios de control de plagas certificados.

## *Características de los utensilios*



- Superficies de trabajo deben ser de acero inoxidable
- Si se usan utensilios de plástico, asegúrese de que sea plástico grado alimentario.
- Los utensilios de madera NO son recomendables.
- Deben ser diseñados para evitar la contaminación de alimentos con lubricantes, fragmentos metálicos o cualquier otro contaminante.
- Deben ser instalados de manera que permitan una limpieza adecuada.
- En el interior del equipo no deben existir huecos, salientes ni soldaduras sin terminar, ya que estas podrían ser refugio de bacterias.
- Deben tener un mantenimiento adecuado.

## CAPITULO VII

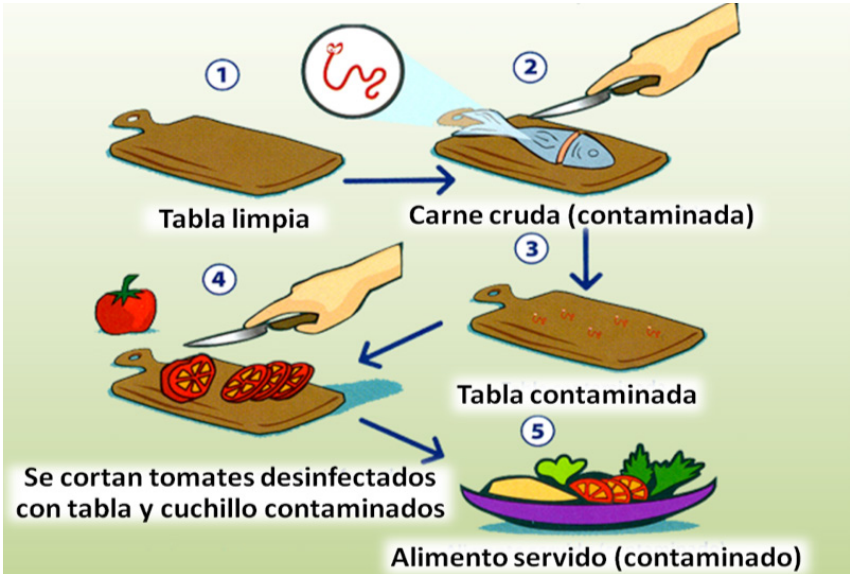
### *Limpieza y desinfección*

#### *Contaminación Cruzada*

- Se produce al manipular los productos durante su preparación.
- Se da cuando un alimento limpio entra en contacto directo con un alimento contaminado.
- Por ejemplo, poner frutas en el mismo recipiente donde se pone carne cruda.
- Las bacterias que generalmente se encuentran en los alimentos son eliminadas en su mayoría durante la cocción o el lavado en el caso de las frutas y verduras.
- Pero si estos alimentos una vez cocidos o lavados se ponen en contacto con alimentos crudos (carnes, pescados) o sin lavar (vegetales, frutas, etc.) se pueden volver a contaminar.



La contaminación cruzada indirecta se da cuando un alimento limpio entra en contacto con una superficie que anteriormente tocó un alimento contaminado.



## *Clasificación De Las Tablas De Picar*



- Utensilio de cocina empleado para picar, cortar, trocear ingredientes crudos o cocidos.
- Generalmente es plano, empleado en la cocina exclusivamente en las operaciones mencionadas.
- La mayoría de estas herramientas suelen ser de madera o plástico y la misión que cumplen es doble: proporcionar una superficie plana, segura y homogénea para el cortado y rebanado, así como servir de elemento de seguridad para el mobiliario de cocina.
- También están pensadas para que las hojas de los cuchillos no se deterioren.

Hay una gran variedad de tablas de picar en el mercado. Las hay de madera y plásticos, pero recientes estudios afirman que los poros de las tablas de madera pueden alargar la vida de las bacterias dañinas. Por su parte, las tablas plásticas vienen en una gran cantidad de colores, el objetivo es disminuir las probabilidades de contaminación cruzada. Por esta razón se estandarizó el uso de tablas de colores, la clasificación es:

Tabla de corte **blanca**: Pastas, quesos, pan, bollería.

Tabla de corte **verde**: Frutas y verduras.

Tabla de corte **amarilla**: Carnes blancas (pollo, pavo...)

Tabla de corte **azul**: Pescados y mariscos.

Tabla de corte **roja**: Carnes rojas (ternera, cordero...)

Tabla de corte **marrón**: Carnes cocinadas.

Algunos fabricantes también tienen tablas de corte Negra esta tabla está destinada a la presentación de alimentos, pero todavía no es muy utilizada ni necesaria.



## *Limpeza y desinfección de instalaciones y equipo*

### *Limpiar:*

Es un proceso en el que la suciedad se disuelve o suspende, generalmente en agua ayudada de detergentes.

### *Desinfectar:*

Consiste en destruir la mayor parte de los microorganismos de las superficies mediante agentes químicos.

## *Procedimientos de Limpieza*



- La limpieza de suelos, paredes mesas y superficies de manipulación general se hará con agua caliente y detergentes autorizados, eliminándolos con abundante agua y dejando que sequen al aire.
- Los hornos , freidoras, parrillas y otras instalaciones fijas de la cocina debe limpiarse después de cada uso.
- Los elementos desmontables de las mismas se lavaran y desinfectaran todos los días al finalizar el trabajo, realizándose un lavado mas minucioso de al menos una vez por semana.
- Cepillos, paños e implementos utilizados para la limpieza serán lavados y desinfectados periódicamente.
- Al utilizar cualquier agente limpiador o desinfectante se debe respetar las concentraciones, tiempos y condiciones indicadas para cada producto.
- Los desinfectantes mas usados son: cloro, yodo y amonio cuaternario.

### *Método de agua caliente*

Consiste en desinfectar con agua caliente o vapor

Si el proceso es manual se sumergen los utensilios en agua caliente: 77°C durante 30s

Si hay maquina de limpieza y desinfección la temperatura debe estar entre 82°C y 90°C

## *Programa de limpieza y desinfección*

Para iniciar este programa es necesario organizarse y plantearse 5 preguntas básicas:

1. ¿Qué necesito para limpiar y desinfectar?
2. ¿Cómo voy a limpiarlo y desinfectarlo?
3. ¿Con qué frecuencia se va limpiar y desinfectar?
4. ¿Quiénes son los responsables de desinfectar?
5. ¿Cuándo se debe aplicar el proceso de desinfección?





*Elaborado por:*  
*Lcda. en Nutrición Ruth Arguedas.*

*Bibliografía:*  
*Curso Manipulación de Alimentos. Instituto Nacional  
de Aprendizaje.*

*-Edición 2018-*

