

Curso de Capacitación en Manipulación Segura de los Alimentos



Secretaría de Equidad y Empleo
Dirección General de Control de la Industria Alimenticia
Gobierno de la Provincia de Córdoba
Córdoba, 2019



Índice

Módulo 1.- GENERALIDADES	3
¿Qué es un Alimento?	3
La Cadena Agroalimentaria (C.A)	3
El Código Alimentario Argentino: normativa de la Cadena Agroalimentaria	4
Rol del manipulador de alimentos	4
¿Qué significa Seguridad Alimentaria?	5
Módulo 2.- NUTRICIÓN	6
Diferencia entre alimentación y nutrición	6
Los nutrientes y su clasificación según valor nutricional	6
Guías alimentarias para la población argentina (GAPAS)	7
Alteración de calidad de un alimento y su desperdicio	8
Módulo 3.- ALIMENTOS SEGUROS	9
Alimento Seguro o Inocuo	9
Tipos de Peligros: Peligros Físicos, Químicos y Biológicos	9
Microorganismos y Alimentos	10
Módulo 4: CINCO CLAVES DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA	15
Clave 1: Mantener la higiene	15
Clave 2: Separar alimentos crudos de cocidos	20
Tipos de contaminación	20
Clave 3: Mantener los alimentos a Temperaturas Seguras	23
Clave 4: Cocinar completamente los alimentos	26
Clave 5: Use materias prima y agua segura	27
Clave Personal: Consumidor Responsable	28
Sugerencias y recomendaciones para la compra:	28
Orden de alimentos en una heladera (Organización Mundial de la Salud)	28
Módulo 5: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)	33
Definición de ETA	33
Síntomas más comunes de las ETA	33
Factores que posibilitan la aparición de ETA	33
Enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos	34
Salmonelosis	34
Botulismo	35
Listeriosis	36
SUH-Síndrome Urémico Hemolítico	37
Triquinosis	38
Módulo 6: SISTEMAS DE GESTIÓN PARA GARANTIZAR ALIMENTOS SEGUROS	41
Buenas Prácticas en la producción primaria	41
Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M)	41
Manejo Integrado de Plagas (M.I.P)	41
Documentación de B.P.M	42
Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento (P.O.E.S)	42
Trazabilidad	44
Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (H.A.C.C.P)	44



Módulo 1.- GENERALIDADES

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

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

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

Nuestro aporte como manipuladores resulta entonces clave dentro de un establecimiento de comidas y nuestra labor es de suma importancia para cuidar nuestra salud, la de nuestra familia, la de nuestra comunidad y la del negocio en el que elaboramos alimentos (FAO, 2017).

Este curso tiene el propósito de llevar a las personas que manipulan alimentos, pero en especial a los trabajadores de este rubro, el conocimiento necesario que les facilite aplicar pautas correctas en su trabajo cotidiano.

¿Qué es un Alimento?

Un alimento es toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas, que al ser consumidas por el hombre aportan a su organismo los materiales y la energía necesaria para su subsistencia. De igual manera se considera al agua.

También se consideran alimentos, aquellas productos que se ingieren por hábito, costumbres, o como aditivos, que pueden o no tener valor nutritivo. Por ej.: té, café, yerba mate.

La Cadena Agroalimentaria (C.A)

La **C.A** es el conjunto de etapas que el alimento atraviesa desde que es materia prima hasta que está disponible para su compra y posterior consumo.





Fuente: ASSAI / En verano, elegí saludable y prepará seguro [Internet]. [citado 22 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.assai.gov.ar/saludableyseguero/02/cadena-agroalimentaria.html>

El Código Alimentario Argentino: normativa de la Cadena Agroalimentaria

En la República Argentina la **Ley N°18.284 regula la materia alimenticia**. Esta ley deja vigente para todo el territorio nacional el Código Alimentario Argentino (CAA) como reglamento técnico, en permanente actualización, que establece disposiciones higiénico-sanitarias, bromatológicas y de identificación comercial que deben cumplir las personas, establecimientos y los productos.

Esta Ley es aplicada por las distintas autoridades sanitarias nacionales y provinciales (Instituto Nacional de Alimentos, SENASA, Dirección General de Control de la Industria Alimenticia de Córdoba y otros organismos bromatológicos provinciales y municipales), quienes entre otras competencias emiten el Carnet de Manipulador de Alimentos que tendrá validez en toda la República Argentina.

Rol del manipulador de alimentos

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

El manipulador de alimentos como protagonista de la cadena agroalimentaria tiene en sus manos una gran responsabilidad sobre la inocuidad y calidad de los alimentos. Por ello es fundamental

que conozca sobre cómo se contaminan los alimentos, la importancia del lavado de manos, las principales enfermedades que pueden transmitir los alimentos, entre otros



temas y que cumpla con los requisitos de higiene personal como en la elaboración.

¿Qué significa Seguridad Alimentaria?

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), desde la Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, “la Seguridad Alimentaria a nivel de individuo, hogar, nación y global, se consigue cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana”.

Actividad práctica:

Indica si las siguientes afirmaciones son Verdaderas (V) o falsas (F)

1. El vendedor de una panadería no es necesario que reciba información sobre manipulación e higiene alimentaria V - F
2. Existe seguridad alimentaria cuando un niño toma leche de cabra criada en el hogar V - F
3. El Código Alimentario Argentino es una ley que no se ocupa de reglamentar la manipulación de leche de vaca antes de ser procesada para comprar el sachet como vemos en un almacén V - F



Módulo 2.- NUTRICIÓN

Diferencia entre alimentación y nutrición

La **alimentación es la acción vinculada a la ingesta de alimentos**. La misma consiste en un proceso consciente y voluntario (“me junto a comer”). Mientras que la **nutrición** es el conjunto de procesos inconscientes e involuntarios por los cuales **el organismo recibe, transforma y utiliza los nutrientes contenidos en los alimentos**.

Los nutrientes y su clasificación según valor nutricional

Los nutrientes son sustancias químicas contenidas en los alimentos necesarias para el funcionamiento normal del organismo.

Existen dos principales grandes grupos de nutrientes:

1. **Macronutrientes:** Son aquellos que se necesitan en cantidades relativamente grandes y aportan calorías, entre ellos encontramos las Proteínas, Hidratos de carbono y Grasas.
 - **Proteínas:** Su principal función es la de ser el componente fundamental para formación de estructuras corporales. De acuerdo a su naturaleza pueden ser proteínas de origen animal o de alto valor nutricional y las de origen vegetal, de bajo valor nutricional o incompletas. Alimentos fuente: carne, huevo, leche.
 - **Hidratos de carbono:** Su principal función es la de aportar la energía necesaria para el correcto desarrollo de las funciones del organismo. Alimentos fuente: cereales, arroz, frutas y verduras frescas.
 - **Grasas:** Su principal función es la de reserva energética en situaciones especiales que organismo requiera. Alimentos fuente: aceites, semillas, palta, frutos secos.
2. **Micronutrientes:** Son aquellos que se consumen en cantidades relativamente menores, y no aportan calorías, dentro de los cuales se encuentran las Vitaminas y Minerales.
 - **Vitaminas:** Son sustancias presentes en cantidades muy pequeñas en los alimentos necesarias para el correcto funcionamiento del organismo. Existen dos grandes grupos:
 - ❖ **Liposolubles:** Compuesto por las vitaminas A, D, E, K. Se encuentran fundamentalmente en un grupo de alimentos en particular.
 - ❖ **Hidrosolubles:** Perteneciente a las del complejo B y vitamina C. Las primeras se encuentran ampliamente distribuidas en todos los alimentos y la C principalmente en los cítricos.



- **Minerales:** Son elementos que tienen numerosas funciones: entre ellas reguladora, estructural, y componente hormonal, etc. Se encuentran ampliamente distribuidos en los alimentos:

Guías alimentarias para la población argentina (GAPAS)

Las Guías Alimentarias son una herramienta práctica que orienta a la población para una correcta selección y consumo de alimentos, mejorando los hábitos y promoviendo la salud de la comunidad.

1. Incorporar a diario, alimentos de todos los grupos y realizar al menos 30 minutos de actividad física.
2. Tomar a diario 8 vasos de agua potable.
3. Consumir a diario 5 porciones de frutas y verduras en variedad de tipos y colores.
4. Reducir el uso de sal y el consumo de alimentos con alto contenido de sodio.
5. Limitar el consumo de bebidas azucaradas y de alimentos con elevado contenido de grasas, azúcar y sal.
6. Consumir diariamente leche, yogur o queso, preferentemente descremados.
7. Al consumir carnes quitarle la grasa visible, aumentar el consumo de pescado e incluir huevo.
8. Consumir legumbres, cereales preferentemente integrales, papa, batata, choclo o mandioca.
9. Consumir aceite crudo como condimento, frutas secas o semillas.
10. El consumo de bebidas alcohólicas debe ser responsable. Los niños, adolescentes y mujeres embarazadas no deben consumirlas. Evitarlas siempre al conducir.



Fuente: Resumen Ejecutivo Guías Alimentarias para la Población Argentina [Internet]. Ministerio de Salud. 2019 [citado 22 de

mayo de 2019]. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000716cnt-2015-10_resumen-ejecutivo-gapas.pdf

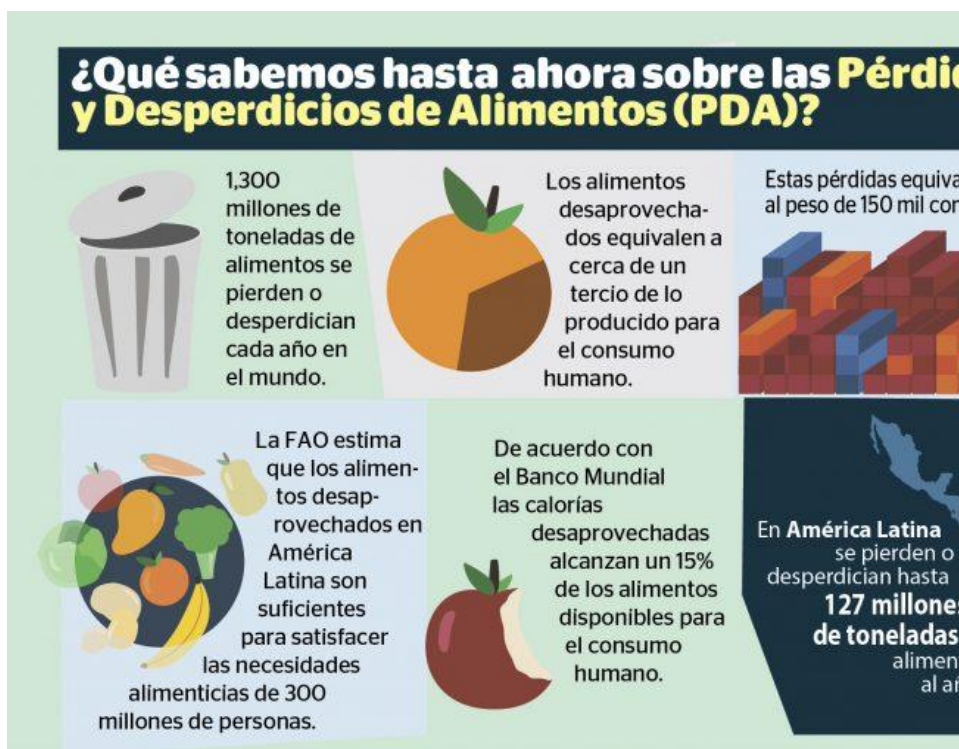
Alteración de calidad de un alimento y su desperdicio

La alteración de la calidad de un alimento puede producirse durante las etapas de producción, almacenamiento, procesamiento, transporte y distribución del mismo. Se refiere a todos los alimentos que no llegan a venta por:

- Menor calidad
- Daños mecánicos
- Derrames
- No cumplir con los estándares estéticos: tamaño, color, textura

El hambre mundial es una realidad de 821 millones de personas. Por ésto, organismos internacional mundialmente reconocidos, propusieron para el año 2030 el objetivo “Hambre Cero”. Es fundamental concientizar, fortalecer la solidaridad para la lucha contra el hambre actuando sobre el desperdicio de los alimentos tanto en el hogar, establecimiento o durante la cadena agroalimentaria.

En Argentina la iniciativa mundial denominada “SAVE FOOD” consiste en reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos. Es un Programa Nacional de Reducción de Pérdida y Desperdicio de Alimentos / Res. Ministerial 392/2015, cuyo objetivo es el de coordinar, proponer e implementar políticas públicas en consenso y con la participación de representantes del sector público y privado, sociedad civil, organismos internacionales que atiendan las causas y los efectos de la pérdida y el desperdicio de alimentos.



Fuente: Kleiman E. Jornada: "Pérdida y desperdicio de alimentos, un desafío global que nos compromete a todos" [Internet]. 2018 [citado 22 de mayo de 2019]. Disponible en: <https://www.senado.gov.ar/upload/27635.pdf>

Módulo 3.- ALIMENTOS SEGUROS

Alimento Seguro o Inocuo

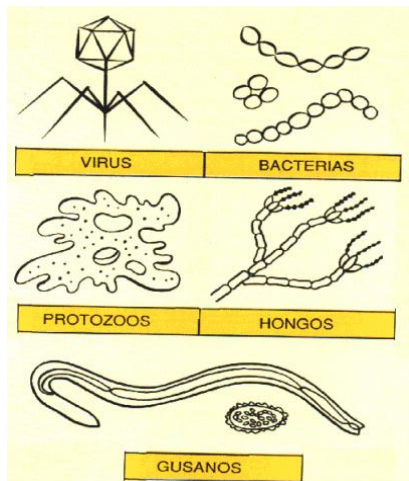
Los **alimentos seguros o inocuos son alimentos libres de contaminantes físicos, químicos o biológicos, que no ponen en riesgo la salud.** No causará daño al consumidor cuando sea consumido de acuerdo a su uso previsto.

Un peligro es Agente biológico, físico o qco presente en el alimento que puede ocasionar un deterioro, daño en la salud.

Tipos de Peligros: Peligros Físicos, Químicos y Biológicos

Un **alimento contaminado** es aquel que contiene microorganismos como bacterias, hongos, parásitos, virus y levaduras; o toxinas producidas por alguno de esos microorganismos (**peligros biológicos**). Un alimento también puede estar contaminado por la presencia de sustancias extrañas a su composición (**peligros físicos**: tierras, trozos de palo, pelos) u **peligros químicos**, tales como detergentes, insecticidas o productos químicos (Y componentes naturales tóxicos en concentración mayor a las permitidas por exigencias reglamentarias).

PELIGROS BIOLÓGICOS PELIGROS FÍSICOS



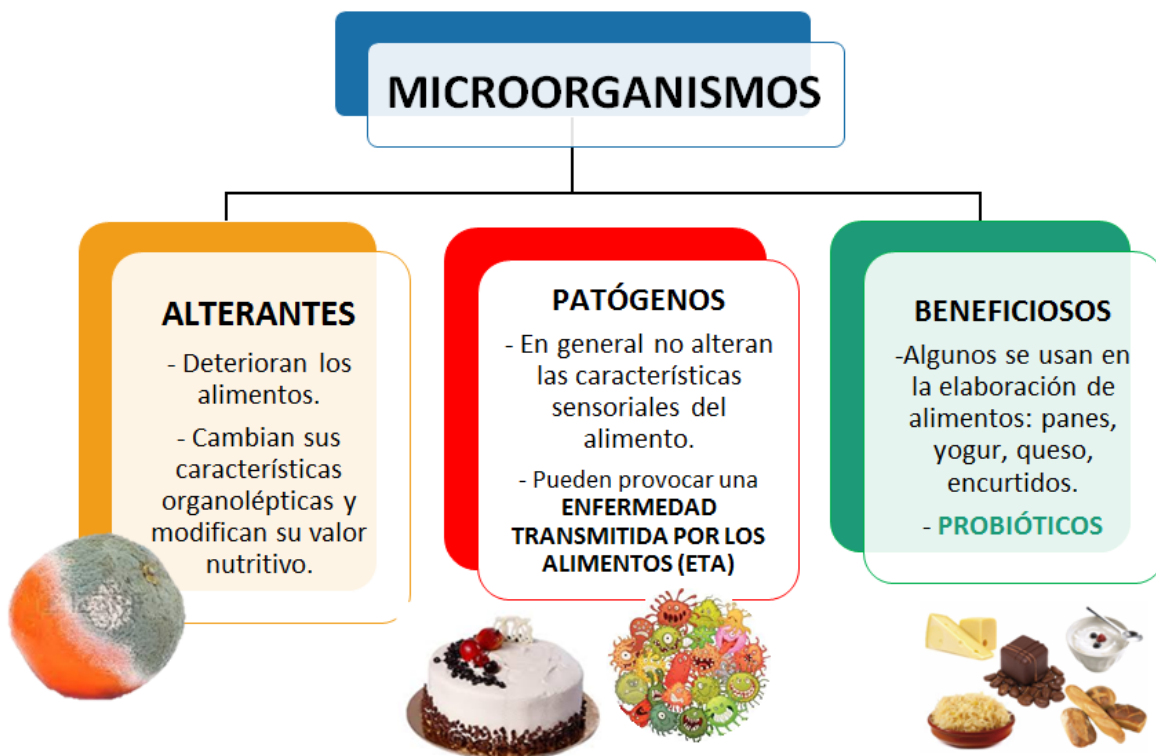
PELIGROS QUÍMICOS



Microorganismos y Alimentos

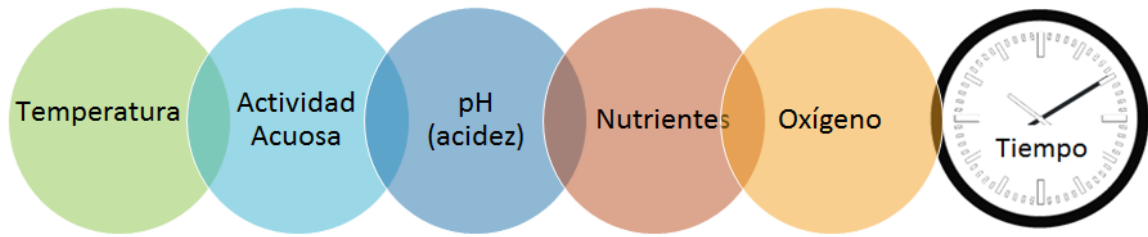
Los microorganismos son seres vivos cuya visualización no es posible a simple vista (solo se ven a través de microscopios). Normalmente están en el aire, tierra, agua, etc. y pueden encontrarse en los alimentos.

Clasificación de los Microorganismos



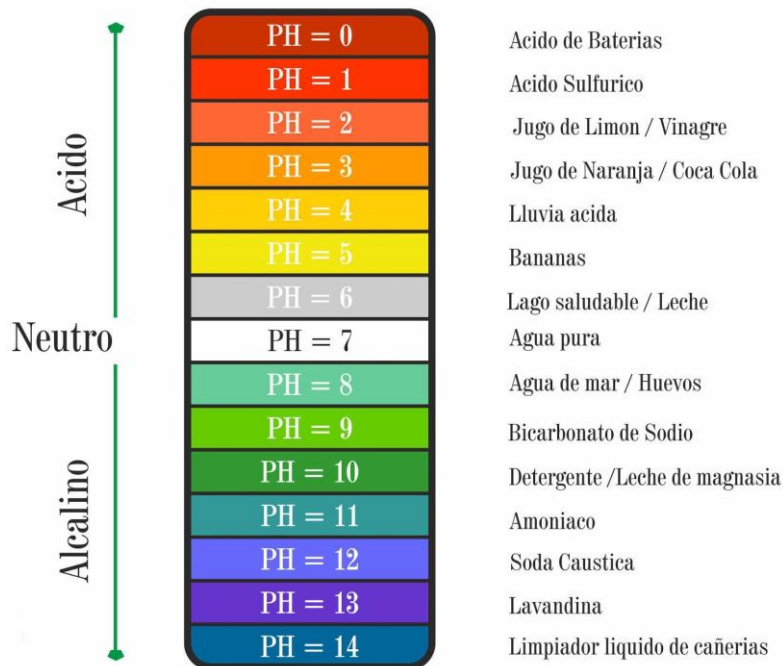
Factores que facilitan el desarrollo de Microorganismos





Temperatura: Entre 5°C y 70°C es el intervalo de temperatura para la supervivencia y multiplicación de los microorganismos. Por eso, las heladeras que mantienen la temperatura por debajo de 4°C y una cocción completa son herramientas útiles.

pH (acidez): La regla de pH nos indica si una sustancia es ácida, neutra o básica. Por ende es importante conocer, que a mayor acidez, más difícil que se puedan desarrollar microorganismos y por lo tanto, menor riesgo en el alimento. Caso contrario, los alimentos poco ácidos son los de mayor riesgo. A continuación una gráfica con algunos ejemplos.



Nutrientes y agua disponible (actividad acuosa): Los alimentos tienen nutrientes por lo cual son un lugar propicio para el desarrollo de los microorganismos. Asimismo, los alimentos con gran cantidad de agua son más propensos a contaminarse. A continuación algunos ejemplos de alimentos con gran cantidad de agua y por ende, que representan mayor riesgo.

Grupo de Alimentos	Cantidad de agua promedio
Leche	80%
Huevo	80%



Carne	75%
Frutas y Verduras	70%

Oxígeno: La gran mayoría de microorganismos necesitan aire para sobrevivir (Ejemplo: microorganismos en frutas y verduras que están al aire libre; microorganismos dentro de alimentos). Sin embargo, algunos se reproducen en ambientes sin oxígeno como por ejemplo en los productos enlatados.

Tiempo: Los microorganismos necesitan tiempo para desarrollarse. Las bacterias en general se reproducen muy rápido por lo cual en pocas horas llegan a ser millones.

Clasificación de los alimentos de acuerdo a su nivel de riesgo

A continuación se presenta una tabla resumiendo los principales factores que permiten analizar el riesgo de los alimentos que elaboramos y consumimos.



Alto Riesgo	Bajo riesgo
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alto contenido proteico. ➤ Alto porcentaje de humedad (agua). <ul style="list-style-type: none"> ➤ Baja acidez. ➤ Requerir un control estricto de la temperatura de cocción y de conservación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bajo porcentaje de humedad (agua). <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elevada acidez. ➤ Conservación a temperatura ambiente. ➤ Los alimentos de bajo riesgo se pueden convertir en peligrosos si no manipulan adecuadamente.



	<p>Alimentos cocidos que se consumen fríos o recalentados.</p>		<p>Sopas y caldos mantenidos por sobre 70° C.</p>
<p>Carnes, pescados y mariscos crudos.</p>		<p>Carnes cocidas o a la parrilla de consumo inmediato.</p>	
<p>Carnes molidas o en picadillo.</p>		<p>Alimentos fritos que se consumen de inmediato.</p>	
<p>Leche y producto lácteos sin pasteurizar.</p>		<p>Alimentos secos, salados, con ácido natural o añadido</p>	
	<p>Crema agria.</p>	<p>preservados con azúcar.</p>	
	<p>Flanes y postres con leche y huevos</p>		<p>Nueces.</p>
	<p>Cremas</p>	<p>Panes, galletas dulces o saladas.</p>	
<p>Huevos y alimentos con huevos</p>		<p>Manteca, margarina o aceite de cocina.</p>	
<p>Cereales y legumbres cocidas, como arroz y frijoles</p>		<p>Cereales secos.</p>	
<p>Melones cortados y a temperatura de ambiente</p>		<p>Leche en polvo hasta que se le añada agua</p>	
	<p>Ajo en aceite a temperatura de ambiente</p>	<p>Alimentos enlatados hasta que se abre la lata.</p>	
	<p>Aderezos con huevo para ensaladas</p>		
<p>Aderezos con caldo de carne</p>			
<p>Productos de pastas, y fideos cocidos</p>			
<p>Papas horneada o hervidas</p>			

Actividad práctica

- Indica si las siguiente afirmación es Verdadera (V) o falsa (F)

La mayonesa casera elaborada a partir huevo batido (crudo, a 25°C) con aceite no tiene factores que faciliten el desarrollo de microorganismos: V - F

- Una con flecha las siguientes operaciones con el tipo de peligro correspondiente

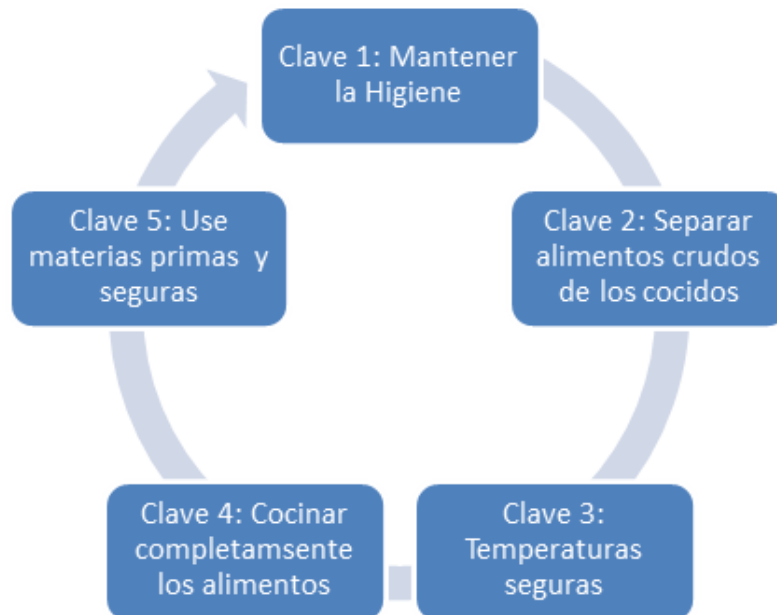
1. Cocinar con el pelo suelto, sin cofia, es un peligro...	A. Físico y Biológico
2. Un operario engripado que tose y estornuda durante la elaboración de pan, es un peligro...	B. Biológico
3. Un operario que usa insecticida en aerosol para moscas cuando la cocina está trabajando, es un peligro...	C. Físico
4. Un cliente que se sirve la comida en un negocio de autoservicio, es un peligro...	D. Químico



Módulo 4: CINCO CLAVES DE LA INOCUIDAD ALIMENTARIA

La insalubridad de los alimentos ha representado un problema de salud para el ser humano desde los albores de la historia, y muchos de los problemas actuales en esta materia no son nuevos (...). Se ha calculado que **cada año mueren 1,8 millones de personas como consecuencia de enfermedades diarreicas, cuya causa puede atribuirse en la mayoría de los casos a la ingesta de agua o alimentos contaminados**. Una preparación adecuada de los alimentos puede prevenir la mayoría de las enfermedades de transmisión alimentaria (OMS, 2007).

La Organización Mundial de la Salud (O.M.S) presentó en 2001 las 5 claves para la inocuidad de los alimentos. **Estas claves, presentadas en formas simples y fáciles de recordar, apuntan a fortalecer la preparación de alimentos inocuos para la prevención enfermedades**. Las 5 claves fundamentales son:



Clave 1: Mantener la higiene

Para garantizar la inocuidad de los alimentos es necesario **mantener la higiene personal del manipulador, así como también la que debe preservar en el espacio de elaboración**. A continuación se presentan acciones necesarias para mantener la higiene.

-Habitos Personales

- Lavarse las manos antes y después de manipular un alimento.
- Lavarse las manos después de ir al baño.



- Lavarse las manos cuando se toca dinero, basura, cara, pelo, boca o nariz.
- Usar pelo corto, limpio y en el caso de los varones estar afeitados.
- Ducharse diariamente.

- Hábitos en el Trabajo

- Tener las uñas recortadas y sin esmalte.
- Mantener las manos limpias antes y después de manipular un alimento.
- Lavarse las manos después de ir al baño.
- Llevar el pelo recortado, limpio, recogido en caso de las mujeres y los varones estar afeitados.
- No usar anillos, reloj, pulseras, aros y otros elementos de adorno.
- No toser, estornudar o escupir sobre los alimentos.
- No tocarse el pelo, nariz, bigotes, oídos mientras se trabaja. Si lo hace, lavarse las manos inmediatamente.
- No fumar.
- No utilizar el teléfono (un celular tiene 18 veces más bacterias que un baño público).

Un punto crítico para mantener la higiene personal es realizar un **correcto lavado de manos**. A continuación se presenta un esquema de cómo se deben lavar las manos, lo cual demanda entre 40 y 60 segundos. Además podrán ver un video con la explicación dentro del módulo.





Duración del lavado: entre 40 y 60 segundos

SALVE VIDAS

-Vestimenta, Limpieza y Desinfección y Manejo de desperdicios y desechos en el trabajo

Se debe prestar atención a la vestimenta, limpieza, desinfección y el manejo de desperdicios y desechos ya que el no hacerlo, puede generar peligros potenciales para los que van a consumir el alimento.

En el siguiente cuadro, se describen los puntos importantes para cada aspecto:



Vestimenta

- De uso exclusivo para el espacio de manipulación de los alimentos.
- Color blanca, preferentemente sin bolsillos y en lo posible todos los días lavada.
- Calzado antideslizante y siempre desinfectado.
- Delantal de plástico si se requiere. Gorra que cubra el pelo para evitar su caída. Barbijo que cubra la boca si la operación lo requiere. Guantes limpios, sin rotura y descartables.

Limpieza y Desinfección

- Limpieza: Acción de eliminar tierra, restos de alimentos, polvo u otras materias objetables.
- Desinfección: Es el procedimiento que tiene por objeto eliminar microorganismos que existan sobre el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios.
- Superficies, utensilios y equipos utilizados en las preparaciones deben ser lavados y desinfectados rutinariamente.
- Las áreas de la cocina al igual que los alimentos deben estar protegidos de la entrada de insectos, mascotas y otros animales. Sobre la tierra, el aire o agua y, las personas se vehiculizan microorganismos que son transportados de un lugar a otro.

Manejo de desperdicios y desechos

- Los tachos de basura deben :
 - Ubicarse lejos de la zona de elaboración.
 - Mantenerse tapados y en buen estado para evitar contaminaciones.
 - Estar cubiertos en su interior con una bolsa impermeable para evitar derrames
 - Vaciarlos periódicamente para prevenir acumulación excesiva y posibles derrames
- Evitar la acumulación de residuos es una forma de evitar la aparición de plagas, generación de malos olores y contaminación de las superficies de contacto.

VESTIMENTA ADECUADA



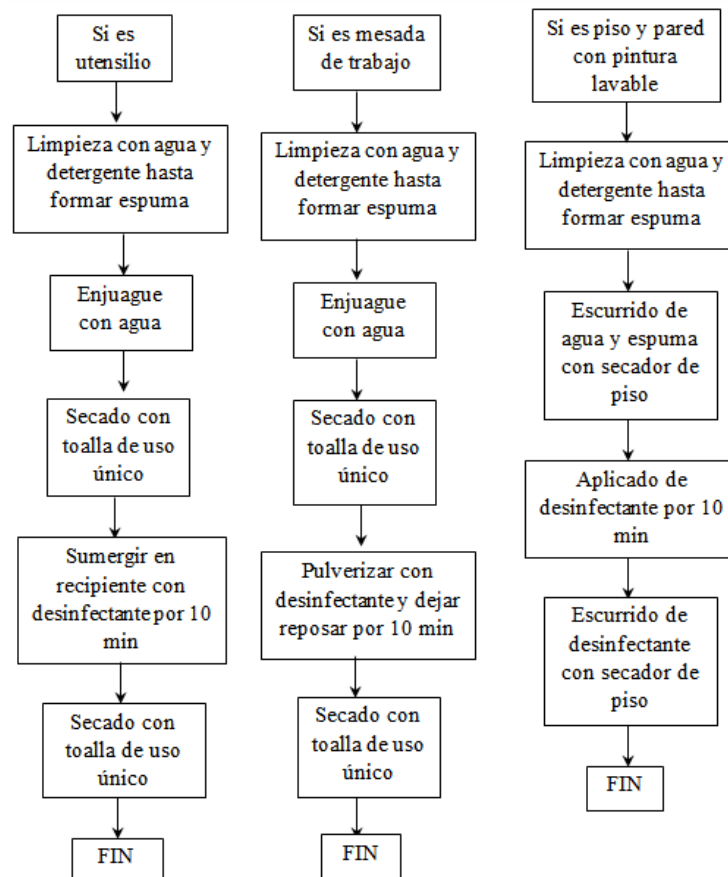
-Elaboración y uso de desinfectantes

A continuación se presentan dos formas para elaborar desinfectantes. Se recuerda que la desinfección es el proceso para la eliminación de los microorganismos que existan en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios.

1- Diluir 5 ml de hipoclorito de sodio (agua lavandina) en 1L de agua. En caso de utilizar un atomizador de 710 ml, mezclar 3,5 ml hipoclorito de sodio -lavandina- en 710 ml de agua).

2- Utilizando alcohol medicinal, mezclar 750 ml de alcohol puro y 250 ml de agua (mezclar 3 partes de alcohol y una parte de agua).

Por otra parte, de acuerdo a lo que se quiera desinfectar, es el proceso que se debería realizar. A continuación se presentan los procesos a aplicar para la desinfección de un utensilio, de una mesada y de un piso y pared.



Limpeza y desinfección de tanques

Los tanques de agua pueden contaminarse de partículas que están rondando en el aire o que vengan con el agua, haciendo el agua no apta para consumo del hombre. **La inspección sanitaria, limpieza y desinfección de los tanques aseguran que el agua siempre tenga una buena calidad.** Entonces se recomienda:

- El tanque debe tener tapa sin roturas ni rajaduras.
- Se recomienda verificar el estado sanitario del tanque al menos cada 6 (seis) meses.
- Se deberá proceder al menos 1 vez al año a la limpieza y desinfección del tanque de agua.



Clave 2: Separar alimentos crudos de cocidos

Separe siempre los alimentos crudos de los cocidos. Una recomendación es utilizar utensilios (como cuchillos o tablas) diferentes para cortar carne, pollo y pescado de otros alimentos crudos como verduras y frutas. Asimismo, **nunca utilice los mismos utensilios para manipular alimentos crudos y cocidos**; esos utensilios debe ser higienizados entre sus usos.

Tipos de contaminación

Contaminación Primaria o de origen

Cuando el alimento toca un agente contaminante **al momento de la producción**. Es muy común en productos frescos, como verduras con animales de un corral.



Contaminación Cruzada Directa

Ocurre cuando un **alimento contaminado entra en contacto directo con uno que no lo está**. Por ejemplo cuando se mezclan alimentos que no fueron bien lavados juntos a otros que sí lo fueron. Otra situación frecuente es en la heladera cuando un alimento crudo contacta con uno cocido que estaba listo para ser consumido.

Contaminación Cruzada Indirecta

Es aquella en la que **el agente contaminante pasa de un alimento a otro mediante algún elemento, por medio de las manos, utensilios, tablas, equipos de cocina, etc.** El error más frecuente es usar el mismo cuchillo en una carne cruda, y luego utilizarlo sin lavar para cortar vegetales para una ensalada.




Contaminación Cruzada Directa e Indirecta con GLUTEN

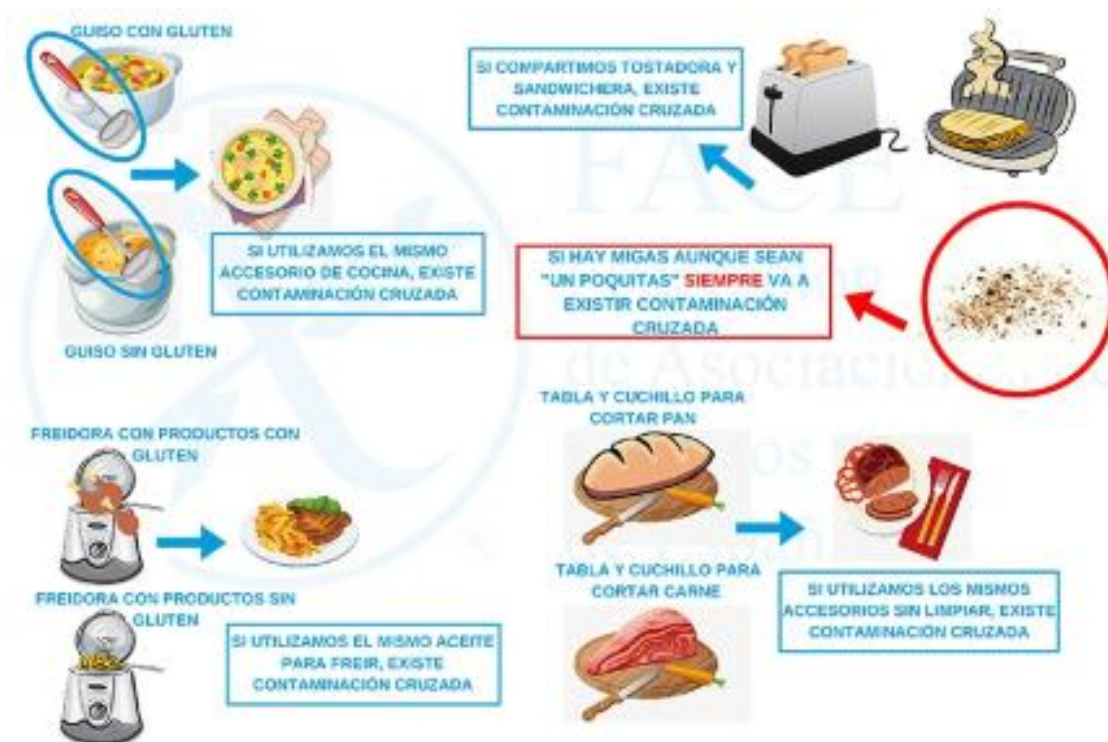


El GLUTEN es una sustancia formada por las proteínas del Trigo, Avena, Cebada o Centeno (conjunto de cereales identificados con la sigla T.A.A.C.) que cuando algunas personas lo comen, sea en forma directa o debido a una contaminación cruzada, les genera un daño a la salud. La enfermedad derivada del daño provocado por el gluten se denomina Celiacía y a las personas que afectadas, "celíacos". Entonces hay que prestar atención a que los alimentos que no contengan en sus ingredientes T.A.C.C, denominados Alimentos Libres de Gluten -ALG- no se contaminen con Trigo, Avena, Cebada, Centeno o derivados.

Para estar seguro de que un alimento no contiene T.A.C.C en los etiquetados de los alimentos,

se puede ver el siguiente logo. 

Además ingresando a https://extranet.anmat.gov.ar/ALG_Mobile/asp/wfAlimentos.aspx podrá hacer la consulta para verificar si el producto envasado que consume está habilitado con el atributo libre de gluten. A continuación se presenta una gráfica de situaciones donde se puede presentar una contaminación con gluten.



En el siguiente link podrá acceder a una Guía de Recomendaciones para poder ofrecer un menú libre de gluten seguro: http://www.anmat.gov.ar/Enfermedad_Celiaca/Guia_BPM_ALG_gastronomicos_2017.pdf

Control de Alérgenos







Cada año millones de personas en el mundo tienen reacciones alérgicas a los alimentos. Aunque la mayoría de las alergias provocan síntomas relativamente leves y de poca gravedad, algunas alergias a los alimentos pueden generar reacciones graves e incluso de riesgo



vital. No existe cura para las alergias a los alimentos, solo se puede evitar rigurosamente los alérgenos alimentarios.

Aunque existen más de 160 alimentos que pueden provocar reacciones alérgicas a las personas con alergias a los alimentos, la ley identifica a los ocho alimentos alérgenos más comunes. Estos dan cuenta del 90 por ciento de las reacciones alérgicas y constituyen la fuente de los que se derivan muchos otros ingredientes (FDA, 2017).

Los alimentos identificados en el CAA, en el **artículo 235 7mo**, como alérgenos son:

Alimentos Alergénicos	Derivados de Alimentos Alergénicos
<ul style="list-style-type: none"> • Trigo • Avena • Cebada • Centeno  <p>Se debe declarar como: CONTIENE: TRIGO, AVENA, CEBADA, CENTENO</p>	<p>Ejemplos: harina de trigo, almidón de trigo, salvado de trigo, proteína vegetal hidrolizada, extracto de malta, etc.</p> <p>Se debe declarar como: CONTIENE DERIVADOS DE TRIGO, AVENA, CEBADA, CENTENO</p> <p>Existen algunos derivados que se exceptúan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Crustaceos <p>Se incluyen todas las especies de crustáceos. Ejemplos: langostinos, camarones, centolla, langosta, etc.</p>  <p>Se debe declarar como: CONTIENE CRUSTÁCEO</p>	<p>Se debe declarar como: CONTIENE DERIVADOS DE CRUSTÁCEO</p> <p>No hay excepciones para los derivados de crustáceos</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Huevo <p>Ejemplos: Huevo entero, fresco. Abarca cualquier especie de ave.</p>  <p>Se debe declarar como: CONTIENE HUEVO</p>	<p>Ejemplos: Yema, clara, ovoalbúmina, lisozima, lecitina de huevo</p> <p>CONTIENE DERIVADOS DE HUEVO</p> <p>No hay excepciones para los derivados de huevo</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Pescado <p>Pescado fresco, curado, ahumado, enlatado, en conservas. Se incluyen todas las especies de pescados.</p>  <p>Se debe declarar como: CONTIENE PESCADO</p>	<p>Ejemplos: gelatina de pescado, proteína de pescado, etc.</p> <p>Se debe declarar como: CONTIENE DERIVADOS DE PESCADO</p> <p>Existen derivados que se exceptúan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Maní <p>Ejemplos: maní entero, partido, salado, frito, tostado, etc.</p>  <p>Se debe declarar como: CONTIENE MANÍ</p>	<p>Ejemplos: Aceite de maní, harina de maní. etc.</p> <p>Se debe declarar como: CONTIENE DERIVADOS DE MANÍ</p> <p>NO hay excepciones para los derivados de maní (ni el aceite refinado)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Soja <p>Se debe declarar como: CONTIENE SOJA</p> 	<p>Ejemplos: harina de soja, tofu, concentrados, aislados y texturizados de soja, lecitina de soja, etc.</p> <p>Se debe declarar como: CONTIENE DERIVADOS DE SOJA</p> <p>Existen derivados que se exceptúan.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Leche <p>Ejemplos: Leche fluida, en polvo, entera, descremada, deslactosada, etc. Se incluye la leche de distintos orígenes.</p>  <p>Se debe declarar como: CONTIENE LECHE</p>	<p>Ejemplos: lactosuero, proteínas lácteas (Caseína, caseinato, lactoglobulina, lactoalbúmina), lactosa, etc.</p> <p>Se debe declarar como: CONTIENE DERIVADOS DE LECHE</p> <p>Existen derivados que se exceptúan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Frutas Secas <p>Las frutas secas que se deben indicar son: Almendras, avellanas, castañas, nueces, piñones, pistachos.</p>  <p>Se debe declarar como: CONTIENE FRUTAS SECAS (INDICANDO LA/S QUE CORRESPONDA/N)</p>	<p>Ejemplos: harina de almendra, de nuez (u otras frutas secas), aceite de almendra, de nuez, etc.</p> <p>CONTIENE DERIVADOS DE FRUTAS SECAS (INDICANDO LAS QUE CORRESPONDAN)</p> <p>Existen derivados que se exceptúan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Dióxido de azufre y Sulfitos 	

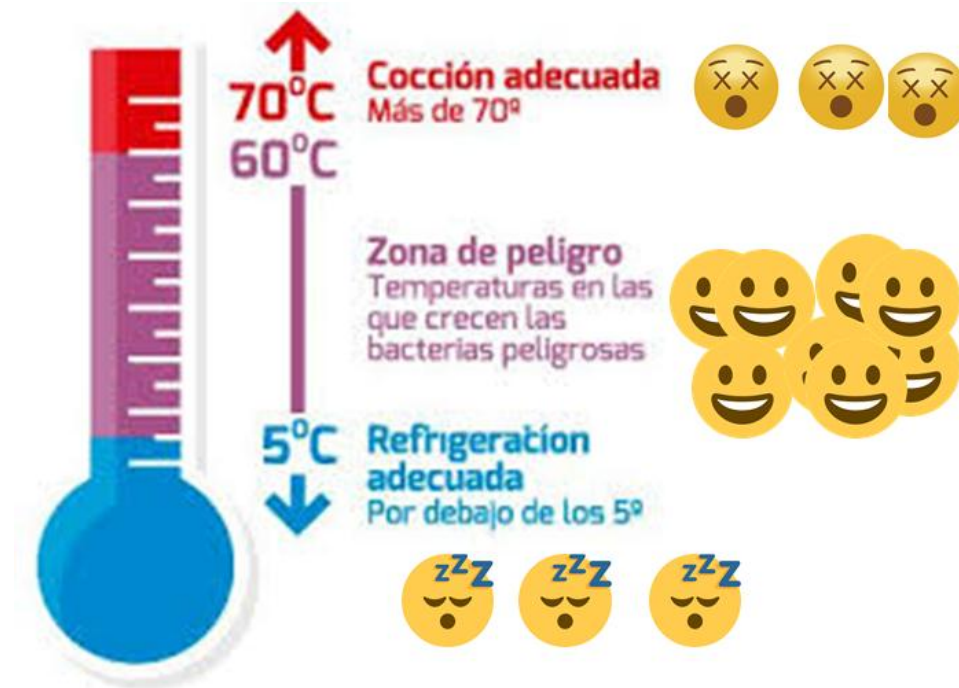
Si en un espacio se manipulan alérgenos, se aconseja:

1. Evitar contaminación cruzada.
2. Limpieza y desinfección rigurosa.
3. Controlar los depósitos de productos terminados.
4. Rotular detalladamente que alérgeno alimentario fue utilizado como ingrediente.
5. Reemplazar materia prima por ingredientes libre de alérgenos (en caso de ser posible).

Clave 3: Mantener los alimentos a Temperaturas Seguras

El rango de temperatura que va desde los 5 a los 60 °C es conocido como la **zona de riesgo** (tal como muestra la imagen). En ese intervalo **los microorganismos encuentran una temperatura adecuada para su multiplicación y así aumentar la contaminación del alimento.**

El **congelamiento** (temperatura por debajo de los 5°C) **no mata las bacterias, pero reduce su multiplicación.** Una buena cocción (**temperatura por encima de los 70 grados**), **mata todos los microorganismos.** Es importante señalar que **al momento de la cocción todo el alimento debe llegar a dicha temperatura** (muchas veces, al no alcanzarse esa temperatura en el centro, no se matan los microorganismos generando enfermedades. Ejemplo: el síndrome urémico hemolítico en preparaciones con carne picada).



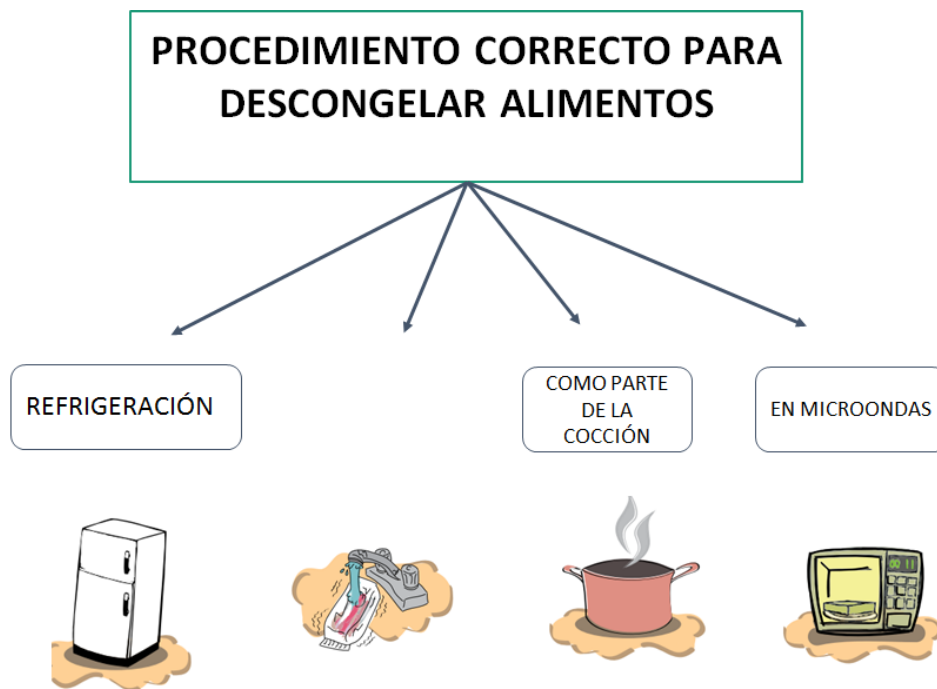
Las recomendaciones que deben ser tenidas en cuenta al momento de la manipulación de los alimentos en lo que refiere a temperatura son:

- **Mantenga la comida caliente antes de servirla (arriba de los 65°C).**
- **Realice una correcta descongelación de los alimentos (NUNCA a temperatura ambiente).**

La descongelación puede ser:

- En la heladera: Colocar los productos con tiempo suficiente para que se descongelen. Debe ser sobre una bandeja con bordes altos para que los líquidos que libera durante el descongelado no contaminen otros alimentos que se encuentran en la heladera.
- En microondas: Seguir el manual del equipo en cuanto a los tiempos y la potencia. Es rápido. En algunas áreas del alimento pueden calentarse durante el descongelado pero otras no, entonces después se debe cocinar inmediatamente el alimento.
- En agua fría: Es más rápido que el anterior, pero el alimento que se está descongelando puede permanecer en la zona de peligro por un tiempo largo. Hay 2 maneras de descongelar:
 - Sumergir por completo con agua el paquete envasado al vacío.
 - Sumergir completamente el alimento en agua fría, pero dejando que el agua corra en forma constante.

Siempre hay que revisar que el envase que envuelve el alimento esté limpio y no tenga perforaciones. Si el envase está perforado, las bacterias que se encuentran en el aire o agua pueden contaminar el alimento.



- **Refrigere lo más pronto posible los alimentos cocinados y los perecederos (preferiblemente bajo los 5°C).**

Se aconseja que los alimentos cocinados no estén fuera de la heladera por más de una hora; la refrigeración es el proceso que aumenta la vida útil de los alimentos, reduciendo el crecimiento de microbios y manteniendo la frescura y valor nutritivo de la materia prima. La heladera debe funcionar y mantener una temperatura menor a 5°C para que la multiplicación de microorganismos no pase.

La cadena de frío para los productos que requieren refrigeración debe ser mantenida en todas las etapas de la Cadena Agroalimentaria como se enseña en la siguiente figura:



El transporte encargado de distribuir las materias primas o los productos alimenticios terminados, debe ser menor a 5°C, se debe controlar periódicamente la temperatura. Sobre el transporte:

- No debe trasladar otros materiales además de los alimentos.
- Debe contar con habilitación para transportar alimentos únicamente.
- El interior del vehículo debe ser limpio, desinfectado y seco.
- No debe acceder en ningún momento roedores, animales, insectos u otras plagas.
- Debe mantener las puertas cerradas y los envases cubiertos durante todo el recorrido
- Si se transportan materias primas perecederas, el camión debe estar refrigerado.

Es responsabilidad del personal que recibe la mercadería observar atentamente que los productos tengan la temperatura adecuada. En caso contrario la descarga de la mercadería al establecimiento no debe ser autorizado porque es peligroso.

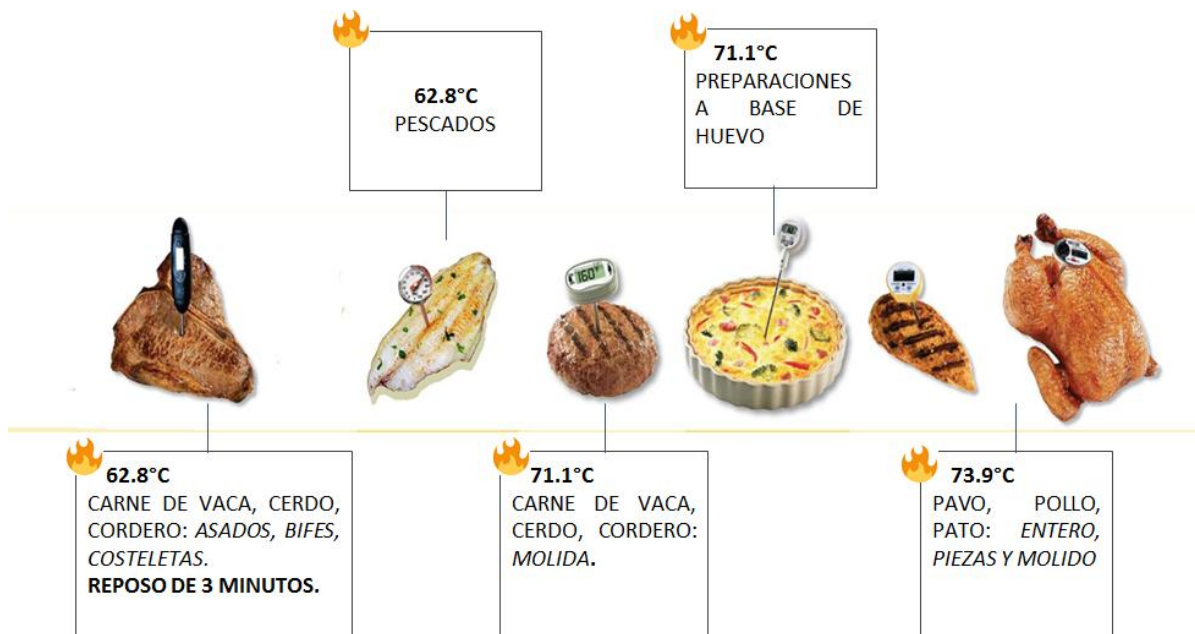
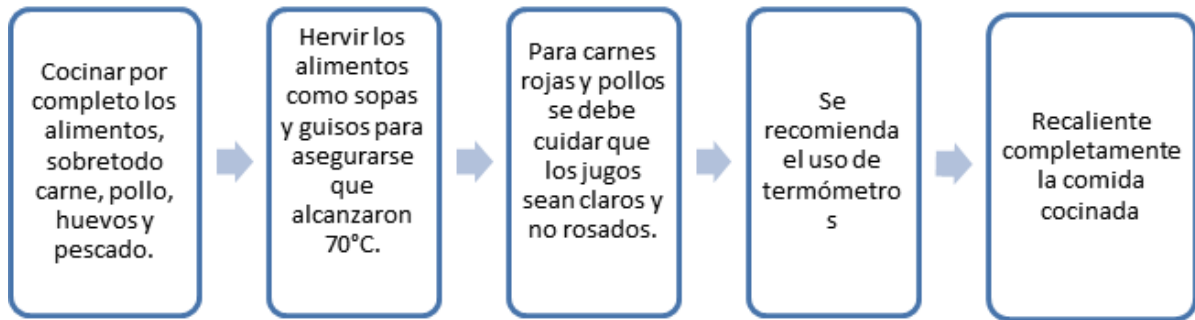


- No guarde alimentos cocidos más de 3 días, aunque sea en la heladera.

Clave 4: Cocinar completamente los alimentos

Someter los alimentos a la acción de temperaturas y tiempos adecuados para eliminar o reducir, fundamentalmente, las actividades microbianas y enzimáticas.





Clave 5: Use materias prima y agua segura

- Comprar y seleccionar alimentos que no estén golpeados, abollados o con el envoltorio maltratado.
- Observar siempre la fecha de vencimiento.
- Lavar completamente frutas incluso si se quita la cáscara y verduras sobre todo las de hojas como lechuga, acelga, rúcula, etc. Utilizar un cepillo para repasar todas las partes.
- Asegurarse que el agua sea potable. Si se sospecha, existen dos formas caseras para potabilizarla: En 1 litro de agua se agregan 2 gotas de lavandina comercial y se deja descansar por media hora. Otra opción es hervir durante 10 minutos en un recipiente limpio y desinfectado.
- Deben evitarse las tablas de maderas. Se aconsejan las tablas plásticas y de colores para distintos grupos de alimentos. Por ejemplo, verde para las hortalizas, blanca para las carnes y azul para las frutas.
- Para almacenar los alimentos nunca dejarlos sobre el suelo o contra la pared. Si hay

productos secos, es mejor que se encuentren lejos de lugares húmedos.

- Usar recipientes con tapa para separar los alimentos
- Las heladeras 1 vez por mes se deben limpiar y desinfectar.
- No utilizar alimentos luego de su fecha de vencimiento.

Clave Personal: Consumidor Responsable

Sugerencias y recomendaciones para la compra:

- Comprar los alimentos refrigerados o congelados después de comprar los alimentos no perecederos y otro tipo de producto que no requiere de frío.
- Siempre lea atentamente LAS ETIQUETAS y las fechas de vencimiento de los alimentos.
- Ubique la carne cruda en bolsas de plástico para que los jugos de éstos no contaminen los alimentos cocidos o los que se comen crudos, como frutas y verduras.
- Vaya a su casa directamente desde el comercio.

Orden de alimentos en una heladera (Organización Mundial de la Salud)

- Asegurar que la temperatura de la heladera tenga entre 0º C y 5º C.
- Colocar los alimentos cocidos en la parte superior de las parrillas.
- Cubrir con un film, especialmente los alimentos cocidos.
- Colocar las carnes, pollos, pescados y mariscos en recipientes separados, para evitar que los líquidos de éstos puedan caer sobre otros alimentos.
- No llenar en exceso la heladera para que el aire circule con facilidad.
- Refrigerar en forma inmediata las comidas sobrantes.
- Se recomienda que embutidos, leches, cremas y jugos que han sido abiertos se mantengan en su envase original.
- Enlatados abiertos; deben pasarse a un recipiente limpio.
- Colocar delante los alimentos más antiguos y detrás, los que se han adquirido más tarde.



DIRECCION GENERAL DE CONTROL DE LA INDUSTRIA ALIMENTICIA

¿Qué comés cuando comés?
Leé el envase para Informarte

Ministerio de INDUSTRIA, COMERCIO Y MINERÍA GOBIERNO DE CORDOBA ENTRE TODOS

Actividad práctica:



Complete en la siguiente frase:

En la figura, se puede ver como un grupo de manipuladores de alimentos no utilizan y

Encierre con un círculo, la respuesta que crea correcta:

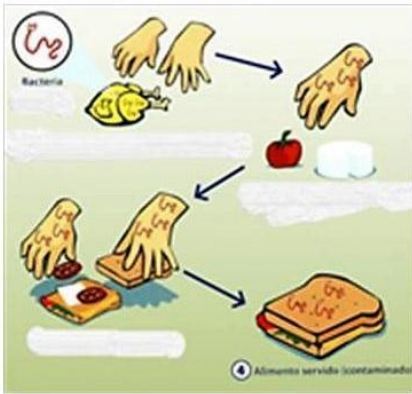
En el margen inferior, los residuos se encuentran en adecuadas condiciones de higiene: V – F

Se encuentra en falta la clave 5 que la Organización Mundial de la Salud publicó para la inocuidad de alimentos: V - F





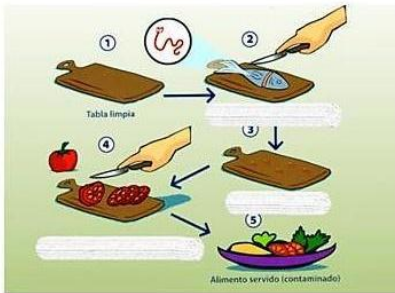
CONTAMIANCIÓN CRUZADA DIRECTA, DE ALIMENTO ALERGÉNICO



CONTAMIANCIÓN CRUZADA DIRECTA



CONTAMIANCIÓN CRUZADA INDIRECTA



CONTAMIANCIÓN CRUZADA INDIRECTA

Figura 1: pollo cocido con ensalada sin lavar.

Una con flechas los siguientes métodos de descongelación con sus respectivas características



	A. El alimento permanece bastante tiempo en la zona de riesgo.
1. Heladera	B. Es el método más rápido.
2. Agua Fría	C. Es un proceso lento, pero en el que el alimento no se encuentra en la zona de peligro.
3. Microondas	D. El alimento envasado o envuelto no debe tener perforaciones porque pueden pasar bacterias al alimento por los orificios.

La siguiente foto, es una representación de la llegada de un vehículo que transporta alimentos, en éste caso leches larga vida fluida (alimento no perecedero) para su establecimiento alimenticio. Usted como un manipulador de alimentos, capacitado ¿Hay algo que se encuentre fuera de lugar? Marque con círculo lo que considere que sea inaceptable de un vehículo transportador de alimentos y con un cuadrado lo que sea correcto si es que corresponde. Finalmente, responda:







- a) La mercadería está en condiciones de ser aceptada, por lo que es correcto proceder al descargo de las leches larga vida fluida: V - F



La mercadería está en condiciones de ser aceptada, por lo que es correcto proceder al descargo de las leches larga vida fluida: V - F

- Una con flechas cada corte de carne con su respectiva temperatura interna mínima de cocción:



<p>COSTELETA DE CERDO</p> 	
<p>HAMBURGUESA</p> 	
<p>POLLO</p> 	

- Marque con una cruz aquellos elementos que considere inadecuados para una correcta manipulación de alimentos:



Módulo 5: ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS (ETA)

Definición de ETA

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) constituyen uno de los problemas de salud más importantes. Son **enfermedades provocadas por comer alimentos contaminados**, en cantidades que dañan a la salud del consumidor. La forma de prevenirlas es aplicando las 5 claves para la inocuidad de los alimentos que vimos en el módulo anterior. Estas claves deben ser aplicadas a lo largo de toda la cadena.

Cuando **dos o más personas tienen una misma enfermedad o los mismos síntomas luego de comer un alimento, esto se conoce como un brote**. Ésto es diferente a que le ocurra solo a un individuo, lo cual se conoce como “caso”.

Existen grupos como los niños, los ancianos, las mujeres embarazadas y personas inmunodeprimidas -con las defensas bajas- que son especialmente vulnerables o en riesgo. Éstas personas tienen que tener precauciones extremas, porque una ETA pueden ser más peligrosas de lo normal para la vida o dejar secuelas o incluso hasta provocar la muerte.



Síntomas más comunes de las ETA

Lo que una persona sienta, depende de:

- Cantidad de alimento consumido
- Estado de salud de la persona
- Cantidad de bacterias o de toxina en el alimento.

Las ETAs comúnmente tienen los siguientes síntomas:

- Dolor de estómago
- Vómitos
- Diarrea



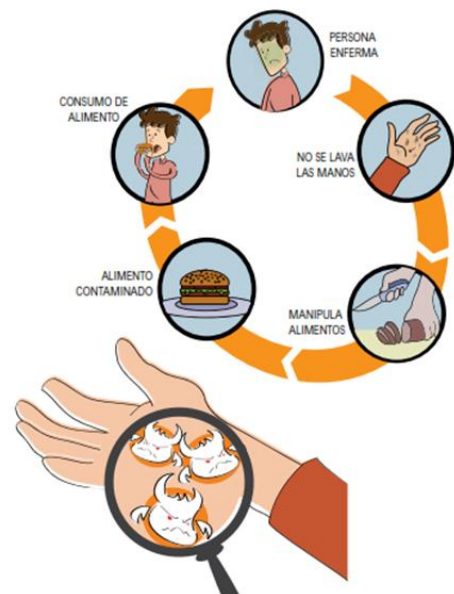
Factores que posibilitan la aparición de ETA

- Falta de higiene personal y malos hábitos higiénicos
- Manipuladores enfermos
- Uso de agua no potable
- Almacenamiento inadecuado
- Uso de alimentos/ingredientes crudos o aditivos contaminados
- Uso de sobras
- Contaminación cruzada
- Cocción o recalentamiento inadecuado
- Mantener alimentos más de 2 horas a temperatura ambiente
- Pérdida de la cadena de frío
- Descongelación inadecuada

- Alimentos preparados con demasiada anticipación al consumo
- Limpieza y desinfección de equipos y cubiertos inadecuadas
- Insectos, roedores o animales domésticos presentes en la elaboración

ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS - ETA

MULTICAUSALIDAD



Enfermedades más comunes transmitidas por los alimentos

Entre las ETA más comunes asociadas a estos brotes podemos mencionar las siguientes: Salmonelosis, Botulismo, Listeriosis, Síndrome Urémico Hemolítico, Brucelosis, Intoxicación Estafilocócica, Enterocolitis por E. Coli Enteropatógena, Gastroenteritis por Clostridium perfringens, Gastroenteritis por Bacillus cereus, Campilobacteriosis, Shigelosis, Cólera, Hepatitis y Triquinosis. A continuación se describen las ETA más relevantes en los últimos tiempos.

Salmonelosis

Agente causal: La bacteria Salmonella spp.

Vía de transmisión: .

Período de incubación: de 6 a 72 horas después de la exposición.





Duración de 4 a 7 días.

Síntomas: fiebre alta, diarrea, escalofríos, dolores musculares, náuseas, vómitos.

Alimentos involucrados: Carnes crudas, mariscos crudos, huevos crudos, frutos secos crudos, frutas y verduras, aguas contaminadas. También son portadores de Salmonella los animales como: Reptiles y pollitos.



Medidas de control específicas para Salmonelosis:

- Chequee cada huevo previo a la compra. Seleccione los huevos que no presenten materia fecal en su superficie y que se encuentren enteros (no cascados). 
- No lave los huevos antes de ser guardados en la heladera, puede lavarlos antes de su uso.
- Los huevos rotos y sus cáscaras deben tirarse a la basura enseguida y no deben guardarse junto a los huevos. 
- Limpiar derrames o goteos de huevo en cuanto se producen.
- Siempre lavar y desinfectar superficies después de batir mezclas de huevo crudo o de cortar carne cruda.
- Usar huevo fresco sólo si al cocinar el alimento alcanza una temperatura en su interior de al menos 71°C. Si no alcanza esta temperatura, se recomienda sustituir el huevo por ovoproductos pasteurizados o en polvo.



MAYONESA CASERA CON OVOPRODUCTOS PASTEURIZADOS: HUEVO LÍQUIDO, HUEVO EN POLVO.

MAYONESA CASERA CON HUEVO FRESCO



Botulismo

Agente causal: La bacteria Clostridium botulinum y su neurotoxina. Bacteria formadora de esporas (resistente al calor).

Vía de transmisión: Consumo de alimentos contaminados con la toxina botulínica.

Tiempo de incubación: 18 a 36 horas después de la exposición.

Duración: Semanas a meses. Puede provocar la muerte.

Síntomas: Adultos: Los síntomas iniciales pueden incluir visión doble, visión borrosa, párpados caídos, dificultad para hablar, dificultad para tragar, boca seca y debilidad muscular. Si la enfermedad no se trata, los síntomas pueden progresar a la parálisis de los brazos, piernas, tronco y músculos respiratorios.

SÍNTOMAS Primarios



Fatiga extrema



Debilidad



Vértigo



Alimentos involucrados: Latas de alimentos abollados, latas de alimentos contaminadas antes de ser selladas, alimentos envasados en casa.



Medidas de control específicas para Botulismo:

- Evitar la contaminación de las materias primas con las que se preparan los alimentos.
- Evitar la preparación de conservas caseras ya que estas presentan peligro desde el punto de vista de su esterilización.
- No utilizar alimentos provenientes de latas dañadas (abolladas, hinchadas u oxidadas).
- En el caso de conservas en latas es muy importante que una vez abierto se guarde el contenido en otro recipiente no metálico con tapa, se conserve refrigerado y se consuma en un lapso no mayor a 3 días o de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.



Listeriosis

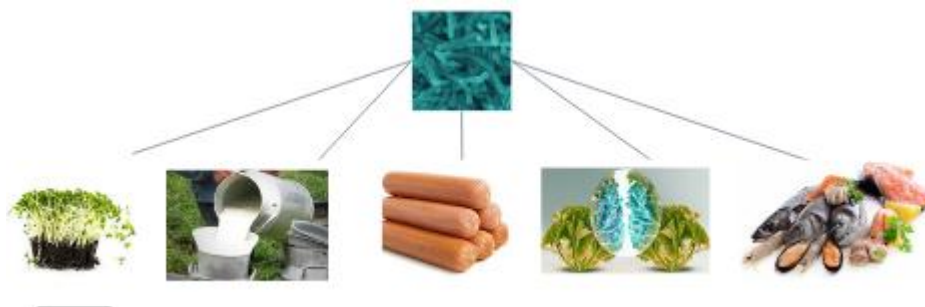
Agente causal: La bacteria Listeria Monocytogenes.

Vía de transmisión: Oral.

Tiempo de incubación: Entre un par de horas hasta 2 a 3 días después de la exposición. La forma severa puede tener un periodo de incubación más largo de 3 días a 3 meses.

Síntomas: fiebre, dolor muscular, diarrea, vómitos. Cuando la forma más grave de la infección se desarrolla y se propaga al sistema nervioso, los síntomas pueden incluir dolor de cabeza, rigidez en el cuello, confusión, pérdida del equilibrio y convulsiones.

Alimentos involucrados: Quesos sin pasteurizar, leche no pasteurizada, pescado, camarones cocidos, mariscos ahumados, carnes, embutidos y verduras crudas.



Medidas de control específicas para Listeriosis:

- Evitar el consumo de leche cruda y sus derivados.
- En caso de niños, ancianos, inmunodeprimidos y embarazadas no consumir alimentos refrigerados sin previa cocción segura.



- Cocinar completamente los alimentos aunque estos no vayan a consumirse en el momento, en especial los embutidos como las salchichas, chorizos, morcillas, etc.

SUH-Síndrome Urémico Hemolítico

Agente causal: La bacteria Escherichia Coli. Entre ellas, se destaca la E. coli Enterohemorrágica, principalmente la forma más importante: O157:H7 provoca SUH-Síndrome Urémico Hemolítico, con graves daños a la salud humana, como por ejemplo: insuficiencia renal, entre otros.

Vía de transmisión: Oral.

Alimentos involucrados: Todos los alimentos y líquidos contaminados con heces pueden transmitir la enfermedad (carne mal cocida, jugo de carne cruda, leche y jugos no pasteurizados, aguas contaminadas, frutas y verduras mal lavadas). Otra vía de transmisión es a partir de una persona infectada que después de ir al baño no se lava las manos apropiadamente antes de manipular alimentos.

					
CARNE MAL COCIDA	JUGO DE CARNE CRUDA	LECHE Y JUGOS NO PASTEURIZADOS	AGUAS CONTAMINADAS Y HORTALIZAS CONTAMINADAS	CONTACTO DIRECTO CON ANIMALES DE CAMPO	MANOS, UTENSILIOS, SUPERFICIES NO HIGIENIZADAS



Medidas de control específicas para E. Coli

- Evitar el contacto con agua, frutas y verduras, alimentos contaminados con materia fecal, leche no pasteurizada y carnes molida mal cocida y proteger las fuentes de agua.

¿COMO PREVENIR EL SUH?

<p>1</p>  <p>Lávese bien las manos con agua y jabón antes de comer o de procesar los alimentos y luego de ir al baño o tocar carne cruda. Cuide que sus hijos también lo hagan.</p>	<p>6</p>  <p>Las frutas y verduras crudas deben lavarse cuidadosamente.</p>
<p>2</p>  <p>Cuide y exija que las hamburguesas estén bien cocidas, dado que las mismas son la principal fuente de contaminación en los niños.</p>	<p>7</p>  <p>El agua de uso y consumo debe ser potable. Ante la duda agregarle 2 gotas de lavandina por cada litro de agua o bien hervirla durante 5 minutos.</p>
<p>3</p>  <p>Cocine muy bien las carnes –especialmente la carne picada– hasta que pierdan el color rosado.</p>	<p>8</p>  <p>Consuma leche y otros lácteos pasteurizados y bien conservados en frío.</p>
<p>4</p>  <p>No use el mismo cuchillo o superficies (tablas, mesadas) con el que cortó carne cruda para cortar otros alimentos, sin antes lavarlo bien con agua y detergente.</p>	<p>9</p>  <p>Conserve los alimentos frescos y cocidos en la heladera.</p>
<p>5</p>  <p>Evite siempre el contacto de la carne cruda con otros alimentos.</p>	<p>10</p>  <p>No bañe a los niños en aguas contaminadas. Cuide que las piletas de natación privadas y públicas tengan agua adecuadamente clorada.</p>

**ANTE CUALQUIER DUDA
CONSULTE A SU PEDIATRA**



ASOCIACIÓN DE LUCHA CONTRA EL SÍNDROME URÉMICO HEMOLÍTICO
MONTEVIDEO 665, 5º PISO OFICINA 510 (C.P. 1019), BS. AS., ARGENTINA | TEL/FAX: (011) 4371-1438 | info@lusuh.org.ar | www.lusuh.org.ar

Triquinosis

Agente causal: El parásito *Trichinella* spp.

Vía de transmisión: Consumo de carne de cerdo que contiene el parásito.

Síntomas: fiebre, dolor muscular, diarrea, vómito, hinchazón de párpados y picazón.

Alimentos involucrados: Carne de cerdo y jabalí y los productos realizados con ellas.



Medidas de control específicas para Triquinosis

- Cocinar apropiadamente cerdos y animales de caza silvestre que puedan contener el parásito. El parásito sobrevive a -10°C por 15 días y muere a una temperatura mayor a 65°C.
- Revisar que los productos que consuma provengan de establecimientos oficiales.





Actividad práctica

- Indique la opción correcta

Los grupos más frágiles personas de enfermarse por el consumo de alimentos contaminados son:

- Sólo los niños
- Las personas inmunodeprimidas
- Los niños, las embarazadas, las personas inmunodeprimidas y los ancianos
- Todas las personas por igual tienen las mismas posibilidades de contraer una ETA

Los síntomas más comunes de las ETA son:

- Dolor de estómago
- Vómitos y diarrea
- A y B son correctas
- No presentan síntomas

Las principales fuentes de contaminación son:

- Falta de higiene en la persona que manipula los alimentos
- Falta de higiene en los utensilios que se utilizan para manipular a los alimentos
- Contaminación cruzada entre alimentos
- Todas son correctas

Algunas de las medidas de control para evitar el desarrollo de ETA son:

- Evitar el consumo de leche cruda y sus derivados
- Cocinar cuidadosamente los alimentos a menos de 70°
- Almacenar los alimentos crudos con alimentos cocidos
- A y B son correctas

- Una con flecha las siguientes ETA con los principales alimentos involucrados



1.Salmonella	A. Conservas caseras como escabeches, enlatados con deficiente esterilización
2.Botulismo	B.Carne molida
3.Listeriosis	C.Huevos crudos y mayonesa
4.Síndrome urémico hemolítico	D.Carne especialmente de cerdo
5.Triquinosis	E.Lече sin pasteurizar, quesos, salchichas y embutidos en general



Módulo 6: SISTEMAS DE GESTIÓN PARA GARANTIZAR ALIMENTOS SEGUROS

Buenas Prácticas en la producción primaria

Conjunto de principios, normas y recomendaciones técnicas que reducen los peligros físicos, químicos y biológicos de productos de origen agropecuario (BPA) y/o pesquero (BPP), con el fin de asegurar la seguridad del producto, protección del ambiente y del personal a fin de propender al desarrollo sostenible.

Buenas Prácticas de Manufactura (B.P.M)

Son los procedimientos necesarios durante la elaboración, fraccionamiento, almacenamiento y transporte para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.

Su aplicación es obligatoria por Resolución Mercosur GMC N° 080/96 Incorporada al Cap.II C.A.A.

Manejo Integrado de Plagas (M.I.P)

Es un sistema que tiene como objetivo prevenir el desarrollo de plagas en el proceso productivo. Consiste en realizar tareas en forma racional, continua, preventiva y organizada para ofrecer una mayor seguridad de los alimentos, disminuyendo las pérdidas por productos alterados, y logrando un sistema de registro del programa implementado para mejorar de manera continua su gestión.

Consecuencia de presencia de plagas en los establecimientos alimenticios:

- Ocasionan, transmiten o dispersan enfermedades.
- Son molestas y desagradables por su presencia.
- Son peligrosas.
- Dañan propiedades o bienes.



El manejo de plagas comienza con:

1. Diagnóstico de las Instalaciones: Consiste en recorrer las instalaciones, visualizar y registrar los posibles lugares de nidos y presencia de plagas o rastros de las mismas.
2. Identificación de sectores de riesgos.
3. Manejo no químico o manejo químico:
 - a. El manejo no químico tiene como objetivo mantener la higiene y monitorear las instalaciones y equipos. El registro de estos equipos incluye:
 - Identificación de los equipos.
 - Fecha de instalación de los mismos.
 - Frecuencia de monitoreo.



- b. El manejo químico utiliza productos químicos autorizados para aplicarse únicamente bajo supervisión directa del personal responsable. Se almacenan en un sector de acceso restringido, protegiendo así los alimentos, equipos y cubiertos evitando la contaminación. Posterior a su aplicación se deben limpiar los equipos y cubiertos contaminados para que antes de volver a usarlos queden eliminados los residuos.

Los establecimientos deben tener:

- El listado de productos a utilizar con su correspondiente descripción.
- El nombre comercial de cada producto utilizado.
- El principio activo del químico para el manejo de plaga.
- La dosis en que será utilizada.
- La Hoja de Seguridad de cada producto (provistos por el fabricante de los mismos).
- Certificados de habilitación Ministerio de Salud o SENASA.

Documentación de B.P.M

La documentación es un registro de todas las actividades relacionadas a las BPM que deja demostrado que es lo que está sucediendo actualmente durante esas actividades. Permite:

- Decir lo que uno hace.
- Hacer lo que uno dice.
- Demostrarlo.

Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento (P.O.E.S)

Por Resolución N° 233/98 de SENASA establece que: "Todos los establecimientos donde se faenen animales, elaboren, fraccionen y/o depositen alimentos están obligados a hacer POES que describan los métodos de limpieza diario a ser cumplidos por el establecimiento.

Son los procedimientos que detallan las tareas de limpieza de todos los días y momentos a utilizar antes, durante y después las actividades de producción para prevenir la contaminación directa de los productos o su alteración.

Es necesario tener:

1. Plan escrito que describa los procedimientos de todos los días.
2. Medidas de corrección.
3. Frecuencia con la que se realizará.

Los P.O.E.S siguen una secuencia establecida y utilizan productos químicos y elementos de limpieza. Para su redacción tiene 4 componentes básicos, en el siguiente orden:

1. Objeto: Se debe indicar que se hace con él.



2. Alcance: Es el momento de describir en qué lugar o equipo utilizar. Responde al ¿“Dónde”?
3. Responsable: Qué persona o personal debe ejecutarlo y quién debe supervisar.
4. Contenido: Cómo y cuándo debe llevarse a cabo, describiendo paso a paso la tarea. Además tiene que tener la cantidad de veces que debe cumplirse.

Normas de un POES

PRIMERO: Cada POES debe estar firmado por una persona de la empresa con total autoridad en el sitio o por una persona de alta autoridad en la planta. Debe ser firmado en el inicio del plan y cuando se realice cualquier modificación.

SEGUNDO: Los POES deben mostrar procedimientos de limpieza previa acción, acción y posterior acción”

- Previa acción: antes de comenzar la producción
- Acción: durante la producción
- Posterior acción: al terminar la producción

TERCERO: La empresa debe señalar los empleados responsables de accionar y del mantenimiento diario de las actividades de limpieza que fueron detalladas en el plan.

CUARTO: Los establecimientos deben registrar diarios que confirmen que se están haciendo los procedimientos de limpieza que fueron descriptos en el plan de POES.

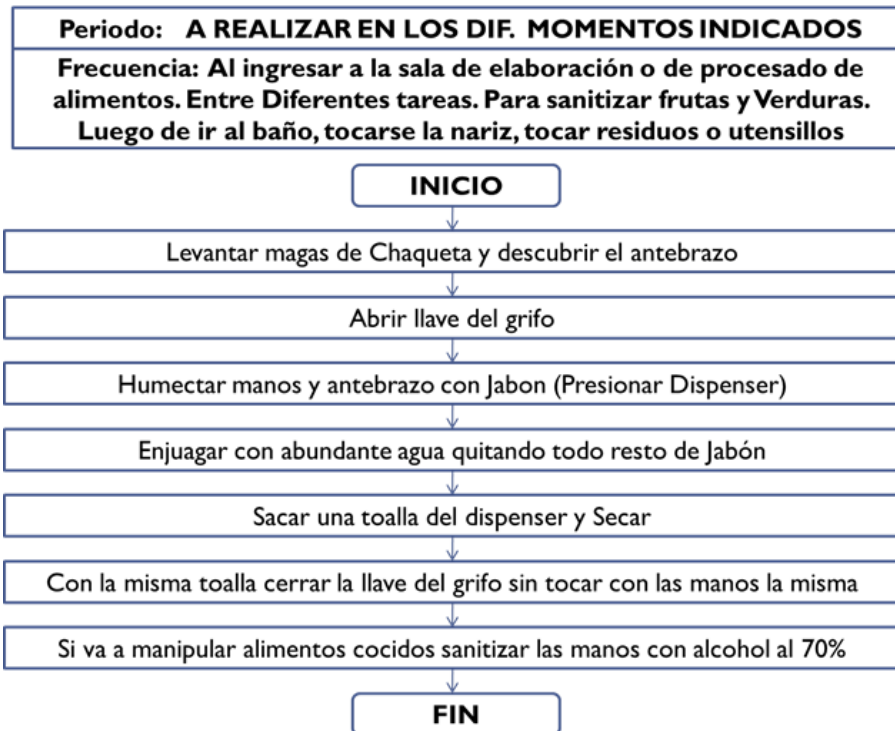
QUINTO: No hay UN solo formato. Las empresas tienen que tener como mínimo, los siguientes POES:

- Saneamiento de manos.
- Saneamiento de líneas de producción (incluyendo hornos y equipos de envasado).
- Saneamiento de áreas de recepción, depósitos de materias primas.
- Saneamiento de silos, tanques, cisternas, tambores, carros, bandejas, campanas.
- Saneamiento de cámaras frigoríficas y heladeras.
- Saneamiento de lavabos, paredes, ventanas, techos, zócalos, pisos y desagües.
- Saneamiento de superficies en contacto con alimentos, incluyendo, básculas, balanzas, contenedores, mesadas, cintas transportadoras, utensilios, guantes, vestimenta externa, etc.
- Saneamiento de instalaciones sanitarias y vestuarios.

Los POES debe estar ubicados en un lugar de fácil visibilidad para que puedan ser aplicados por todos los manipuladores.

Modelo de POES para lavado de manos





Trazabilidad

Es un sistema de gestión documental que permite seguir la pista, conocer la historia o localizar los productos de la empresa de forma rápida, y sin errores durante todas las etapas de producción, transformación y distribución.

Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control (H.A.C.C.P)

Es un procedimiento que se aplica en toda la cadena de un producto alimenticio específico que se detalla en el Capítulo II del C.A.A (Art. 18 bis).

H.A.C.C.P es para prevenir, identificar peligros específicos y en establecer una forma de controlar para que no suceda ese peligro.

No se puede realizar un procedimiento de HACCP sin tener:

1. B.P.M
2. P.O.E.S
3. Aseguramiento de calidad de proveedores

A diferencia de B.P.M que contempla el establecimiento en general, las normas de H.A.C.C.P se contemplan un producto o línea de producción específico.



Bibliografía

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

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

Guía para la manipulación segura de alimentos. Instituto de Control de Alimentación y Bromatología de Entre Ríos.

Diario de los Alimentos Seguros y Saludables. Agencia Santafesina de Seguridad Alimenticia - Assal-.

