

BOSTON FOOD SAFETY

EDITION

9

# SEGURIDAD ALIMENTARIA

*para directivos*

---

Guía de estudio para los exámenes de certificación  
de gerente de seguridad alimentaria

BASED ON FDA FOOD CODE

BOSTONFOODSAFETY.COM

## Acerca de esta guía

---

Esta guía de estudio se centra en el control de los factores de riesgo asociados con las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA) en establecimientos de servicio de alimentos. Está diseñada para preparar a los gerentes para los exámenes de certificación nacional reconocidos por la **Conferencia para la Protección de los Alimentos (CFP)** y por la autoridad de salud local.

El control adecuado de los factores de riesgo principales identificados por los CDC ayuda a prevenir las enfermedades causadas por el consumo de alimentos contaminados. Los gerentes de los establecimientos deben mantenerse bien informados sobre estos factores para capacitar adecuadamente a los manipuladores de alimentos y garantizar el cumplimiento de todas las prácticas de seguridad alimentaria.

### ⚠ Cierre voluntario

Si surge alguna situación que represente un riesgo para la seguridad alimentaria —corte de suministro de agua, reflujo de aguas residuales, infestación de plagas, brote sospechoso o evento similar—, el establecimiento debe cerrar voluntariamente y notificar a la autoridad de salud hasta que se solucione el problema.

## LO QUE APRENDERÁ EN ESTA GUÍA

- Identificar los **cinco factores de riesgo** principales según los CDC
- Aplicar la **técnica correcta del lavado de manos** y supervisar al personal
- Implementar la **política de salud del empleado** (Big 6)
- Inspeccionar entregas y verificar **fuentes aprobadas**
- Cocinar, recalentar y enfriar a las **temperaturas correctas**
- Calibrar termómetros y mantener registros de temperatura
- Prevenir la **contaminación cruzada** y el contacto cruzado de alérgenos
- Implementar limpieza y desinfección con verificación química
- Identificar y manejar los **9 alérgenos principales** (Big 9, FASTER 2023)
- Aplicar el plan **A.L.E.R.T.** de defensa alimentaria
- Establecer un **Manejo Integrado de Plagas (MIP)**
- Responder a brotes, retiros y emergencias sanitarias

## EDITOR

### Boston Food Safety

800 West Cummings Park, Suite 5500, Woburn, MA 01801

265 Franklin St, Suite 1702, Boston, MA 02110

Tel: (978) 710-0128 | BostonFoodSafety.com

*Esta guía de estudio refleja los lineamientos del Código Alimentario de la FDA más reciente, la Ley FASTER (que añadió el sésamo como noveno alérgeno principal en enero de 2023) y los requisitos del estado de Massachusetts. Edición 9.<sup>a</sup> — © Boston Food Safety. Todos los derechos reservados.*



# Índice

	<b>INTRODUCCIÓN Y FACTORES DE RIESGO</b>	<b>4</b>
	<b>HIGIENE PERSONAL</b>	<b>5</b>
	<b>FUENTES AUTORIZADAS Y RECEPCIÓN</b>	<b>8</b>
	<b>TEMPERATURAS ADECUADAS</b>	<b>10</b>
	<b>CONTAMINACIÓN DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>13</b>
	<b>CONTROL DE PLAGAS</b>	<b>16</b>
	<b>ALÉRGENOS ALIMENTARIOS</b>	<b>17</b>
	<b>DEFENSA ALIMENTARIA</b>	<b>19</b>
	<b>ALMACENAMIENTO REFRIGERADO</b>	<b>19</b>
	<b>RESUMEN RÁPIDO PARA EL EXAMEN</b>	<b>21</b>
	<b>CASOS PRÁCTICOS PARA EL EXAMEN</b>	<b>23</b>
	<b>GLOSARIO</b>	<b>27</b>



# Introducción

## 1 Los cinco factores de riesgo

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) han identificado **cinco factores de riesgo** principales que contribuyen a las enfermedades transmitidas por los alimentos. Comprenderlos y controlarlos es la base de cualquier programa de seguridad alimentaria.

### 1. HIGIENE PERSONAL DEFICIENTE

- Lavado de manos inadecuado
- Contacto directo de las manos sin protección con alimentos listos para el consumo (RTE)
- Manipuladores de alimentos enfermos con vómito, diarrea, dolor de garganta con fiebre, ictericia o heridas infectadas

### 2. ALIMENTOS DE FUENTES NO SEGURAS

- Alimentos provenientes de proveedores no aprobados o preparados en lugares no autorizados
- Recepción de alimentos adulterados o sin etiquetar
- Caza silvestre, leche cruda no pasteurizada

### 3. COCCIÓN INADECUADA

- No alcanzar la temperatura interna mínima requerida
- Recalentamiento incorrecto
- Falta de congelación de pescado destinado al consumo crudo (control de parásitos)

### 4. TIEMPO Y TEMPERATURA INADECUADOS

- Enfriamiento inadecuado de alimentos TCS
- Mantenimiento en frío o caliente fuera de los rangos seguros
- Uso incorrecto del tiempo como control de salud pública

### 5. EQUIPO Y PRÁCTICAS CONTAMINADAS

- Equipo sucio, dañado o construido inadecuadamente
- Contaminación cruzada entre alimentos crudos y RTE
- Almacenamiento incorrecto y exposición a productos químicos

## 2 Tipos de peligros alimentarios



### Peligros biológicos

Microorganismos que pueden causar enfermedades por el consumo de alimentos: **bacterias, virus, parásitos y hongos**. Son la causa más frecuente de las ETA.



### Peligros químicos

Sustancias químicas no aptas para el consumo: desinfectantes, agentes limpiadores, plaguicidas, metales pesados o toxinas naturales (escómbridos, marea roja). Deben separarse siempre de los alimentos.



### Peligros físicos

Objetos extraños que pueden causar lesiones: **vidrio, metal, plástico duro, hueso, joyería, uñas postizas, broches o bandas**. Inspeccione visualmente los alimentos.



# Higiene Personal

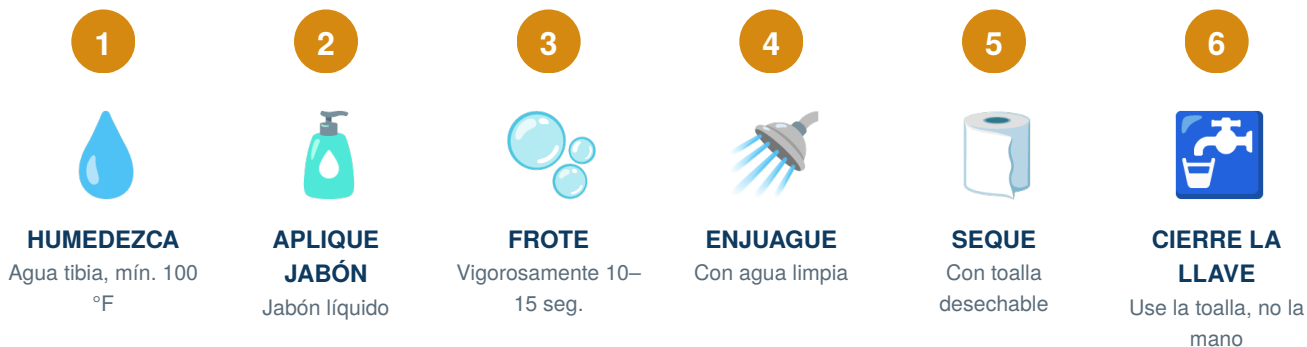
## 1 Técnica correcta para el lavado de manos

Lavarse las manos es la **medida individual más importante** para prevenir las enfermedades transmitidas por los alimentos. Use solamente el lavabo designado para el lavado de manos. Este lavabo debe estar equipado con jabón líquido, toallas de papel desechables, agua tibia (mín. 100 °F / 38 °C) y un cubo de basura.

### No use el lavabo de manos para otros fines

El lavabo de manos no puede usarse para preparar alimentos, lavar utensilios, vaciar fregonas ni para cualquier otro propósito. Su uso exclusivo es para el lavado de manos.

## LOS 6 PASOS DEL LAVADO DE MANOS



Tiempo total mínimo del proceso: aproximadamente **20 segundos**, con al menos 10–15 segundos de fricción vigorosa cubriendo dorso, palma, entre los dedos, uñas y muñecas hasta el codo si es necesario.

### ¿Cuándo lavarse las manos?

- Al entrar en la cocina o al área de preparación
- Antes de manipular alimentos o equipo limpio
- Después de usar el baño
- Después de tocarse la cara, el cabello, la piel o la boca
- Después de manipular productos de origen animal crudos
- Después de toser, estornudar, fumar, comer o beber
- Después de manipular dinero o teléfonos
- Después de sacar la basura o limpiar
- Después de tocar cualquier superficie sucia
- Cada vez que cambie de tarea

### Heridas y vendajes

Si tiene un corte o herida en la mano, lávese las manos, cúbralo con un vendaje limpio impermeable y póngase un guante encima.

Si tiene una **llaga abierta en el codo o brazo**, cúbrala con una **venda seca y ajustada** antes de trabajar con alimentos.

Si tiene una herida abierta, drenaje, una férula, vendaje grande o aparato ortopédico que impida el lavado adecuado, **no podrá trabajar con alimentos** hasta que se resuelva la situación.

## 2 Sin contacto con manos desnudas a alimentos RTE

Los alimentos listos para el consumo (RTE — *ready-to-eat*) **no pueden manipularse con las manos desnudas**. Use una barrera física para evitar la contaminación con gérmenes que el lavado de manos no elimina por completo.

Alimentos RTE incluyen	Barreras físicas aprobadas
Alimentos cocidos, frutas y verduras lavadas listas para servir, productos horneados, charcutería, sándwiches, postres, hielo, decoraciones	Guantes de un solo uso, papel encerado o de charcutería, pinzas, palas, espátulas, cucharas de servicio

### Uso correcto de guantes

Lávese las manos **antes** de ponerse guantes y **cada vez** que se los cambie. Cambie los guantes: al cambiar de tarea, después de 4 horas de uso continuo, cuando se rasguen, después de manipular alimentos crudos, o si se contaminan. Los guantes **no sustituyen** el lavado de manos.

### 3 Uniforme y arreglo personal

#### ✓ SÍ — PRÁCTICA CORRECTA

- Cabello recogido bajo gorra, malla o cofia
- Ropa limpia y en buen estado, delantal limpio
- Todas las heridas cubiertas y selladas
- Sin joyería en muñecas o brazos
- Solo un anillo liso (alianza) sin piedras
- Uñas cortas, limpias y sin pintar
- Calzado cerrado y antideslizante
- Bañarse diariamente y usar desodorante

#### ✗ NO — PRÁCTICA PROHIBIDA

- Cabello suelto o fuera del gorro
- Ropa sucia, manchada o rasgada
- Heridas abiertas, sangrantes o con drenaje
- Pulseras, relojes, brazaletes
- Anillos con piedras o adornos
- Uñas largas, pintadas o postizas
- Calzado abierto o de tela
- Perfume o lociones intensas

### 4 Política de salud del empleado

La higiene comienza en casa. Como manipulador de alimentos, usted es responsable de cuidar su salud para prevenir enfermedades transmitidas por los alimentos. **Notifique de inmediato** a la persona a cargo si presenta cualquiera de los síntomas de la siguiente página o si ha sido diagnosticado con alguna de las enfermedades reportables (Big 6).

#### 🤢 Síntomas que requieren exclusión

- **Vómito**
- **Diarrea**
- **Ictericia** (coloración amarillenta de piel u ojos)
- **Dolor de garganta con fiebre**
- **Heridas infectadas** en manos, brazos o áreas expuestas

**El empleado no puede regresar a trabajar hasta estar libre de síntomas durante al menos 24 horas sin tomar medicamentos**, o hasta obtener autorización médica si fue diagnosticado con una enfermedad reportable.

#### LAS 6 ENFERMEDADES REPORTABLES ("BIG 6")

<b>SEND</b>	Salmonella (tifoidea y no tifoidea)
<b>THE</b>	Typhoid Fever (Fiebre tifoidea)
<b>SICK</b>	Shigella spp.
<b>EMPLOYEES</b>	E. coli productora de toxina Shiga (STEC)
<b>HOME</b>	Hepatitis A
<b>NOW</b>	Norovirus

Frase mnemotécnica en inglés: "Send the Sick Employees Home Now"

#### 📞 Notificación a la autoridad de salud

La persona a cargo (PIC) debe notificar al departamento de salud cuando: (1) un empleado sea diagnosticado con cualquiera de las 6 enfermedades reportables; (2) se reciban informes de **2 o más clientes** que enfermaron tras consumir alimentos del establecimiento (posible brote); o (3) ocurra un peligro inminente para la salud. La forma más común de transmitir la **hepatitis A** en brotes asociados a alimentos listos para el consumo es a través de un **empleado infectado** que manipula los alimentos sin protección.



# Fuentes Autorizadas y Recepción

## 1 Compre solo de fuentes aprobadas

Una **fente aprobada** es un proveedor reconocido que ha sido inspeccionado y cumple con las normas federales, estatales y locales. Una vez que acepte una entrega de alimentos contaminados o adulterados, **no podrá hacerla segura nuevamente**. La inspección al recibir es su última línea de defensa.

### Alimentos preparados en casa: PROHIBIDOS

Los alimentos preparados en residencias particulares **nunca** pueden servirse en un establecimiento comercial. Todo alimento debe provenir de una fuente comercial autorizada e inspeccionada.

## 2 Temperaturas correctas al recibir

Temperatura	Aplicación al recibir alimentos TCS
$\geq 135\text{ }^{\circ}\text{F}$	Alimentos calientes: deben recibirse a <b>135 °F o más</b> .
<b>ZONA DE PELIGRO</b>	Entre 41 °F y 135 °F las bacterias se multiplican rápidamente. <b>Rechace cualquier alimento TCS en este rango.</b>
$\leq 45\text{ }^{\circ}\text{F}$	Huevos con cáscara y mariscos vivos: pueden recibirse con temperatura ambiente del aire de 45 °F o menos.
$\leq 41\text{ }^{\circ}\text{F}$	Alimentos fríos TCS: deben recibirse a <b>41 °F o menos</b> . Los alimentos congelados deben estar sólidamente congelados.

## 3 Inspección visual al recibir



### BUEN ASPECTO GENERAL

Latas: rechace las abolladas en costuras o bordes, hinchadas, oxidadas o con fugas. Empaques: sin perforaciones ni manchas de humedad.



### CONGELADOS

Rechace si presenta **cristales grandes de hielo**, escarcha excesiva, líquidos congelados en el empaque o signos de descongelación y recongelación.



### DESCOMPOSICIÓN

Rechace alimentos viscosos, pegajosos, descoloridos, con olor anormal o mohosos. Las frutas y verduras deben verse frescas y firmes.



### FECHAS DE CADUCIDAD

Verifique las fechas "*Use by*" y "*Best before*". Rechace los productos vencidos o con fechas próximas a vencer.



### SIGNOS DE PLAGAS

Inspeccione excrementos, marcas de mordidas, restos de insectos, huevos. Los empaques deben estar limpios, secos e intactos.



### ETIQUETADO Y FACTURAS

Los alimentos deben identificar qué son, ingredientes, alérgenos, origen, peso y fabricante. Conserve las facturas comerciales.



### ETIQUETAS DE MARISCOS

Las etiquetas de identificación de moluscos (almejas, ostras, mejillones) deben conservarse en el archivo durante **90 días** después de la venta del último producto del lote.



### PESCADO PARA CONSUMO CRUDO

El pescado servido crudo o semicrudo (sushi, ceviche, tartar) debe contar con **documentación del proveedor** que demuestre la congelación adecuada para destruir parásitos, o que provenga de acuicultura controlada.

4

## Ejercicio: ¿Aceptar o rechazar?

### EJERCICIO PRÁCTICO

Mezcla para ensalada de col empacada en buenas cond. a 45 °F

**X Rechazar**

TCS frío: ≤ 41 °F

Cáscaras de huevo crudo limpias e intactas a 45 °F

**✓ Aceptar**

Los huevos con cáscara aceptan 45 °F

Pescado con ojos hundidos y opacos, agallas grises

**X Rechazar**

Signos de pescado no fresco

Queso cheddar con pequeñas manchas de moho

**X Rechazar**

Quesos blandos: rechazar siempre

Carne fresca que recupera su forma al hundirla con un toque

**✓ Aceptar**

Textura firme y elástica



## Temperaturas Adecuadas

1

### La zona de peligro de temperatura

Los alimentos TCS (con control de tiempo y temperatura para su seguridad) deben mantenerse fuera de la **zona de peligro**, donde las bacterias se multiplican rápidamente y pueden alcanzar niveles peligrosos en pocas horas.



**Mantenimiento en caliente:** 135 °F o más. A esta temperatura las bacterias no se reproducen.

**Zona de peligro:** 41 °F a 135 °F. Las bacterias se multiplican más rápido entre 70 °F y 125 °F. Limite el tiempo total en esta zona a un máximo de 4 horas (acumulado).

**Mantenimiento en frío:** 41 °F o menos. El crecimiento bacteriano se reduce drásticamente.

*Regla nemotécnica: "Mantenga calientes los alimentos calientes y fríos los alimentos fríos."*

## 2 Temperaturas mínimas internas de cocción

Cocinar es la única forma de reducir las bacterias a niveles seguros. Use un **termómetro de vástago calibrado y desinfectado**, e insértelo en la parte más gruesa del alimento, lejos del hueso o la grasa.

Temp.	Tiempo	Alimentos
<b>165 °F</b>	< 1 segundo (instantáneo)	<b>Aves</b> (pollo, pavo, pato), <b>alimentos rellenos</b> (pasta, carne, aves, mariscos), rellenos que contengan carne, recalentamiento de cualquier alimento TCS
<b>155 °F</b>	17 segundos	<b>Carnes molidas</b> (res, cerdo), carnes inyectadas o mecánicamente ablandadas, <b>huevos para mantenerlos calientes</b> , pescado picado o molido
<b>145 °F</b>	15 segundos	<b>Carne con músculo entero</b> (res, cerdo, cordero, ternera), <b>pescados y mariscos</b> , huevos comerciales pasteurizados
<b>145 °F</b>	Inmediato	<b>Huevos con cáscara para servicio inmediato</b> al cliente
<b>135 °F</b>	—	<b>Frutas, vegetales, granos, legumbres y arroz cocidos</b> que se mantendrán calientes

### **Carne asada (roast beef): excepción**

La carne asada de res entera puede cocinarse a temperaturas más bajas durante períodos más largos, según la *tabla de carnes asadas de la FDA* (por ejemplo, 130 °F durante 112 minutos). Consulte la tabla oficial.

### **Advertencia al consumidor obligatoria**

Si su menú ofrece alimentos crudos o semicocidos de origen animal (huevos cocinados al momento, carne tartar, ostras crudas, sushi, etc.), debe incluir un **aviso al consumidor** escrito que identifique los artículos y advierta del mayor riesgo de enfermedad. **No se permite servir alimentos crudos o semicocidos a poblaciones altamente susceptibles** (residencias de ancianos, hospitales, guarderías, escuelas).

### 3 Recalentamiento

El recalentamiento de alimentos TCS preparados previamente y enfriados debe ser **rápido y completo**:

#### Para servicio inmediato

Si el alimento se va a servir de inmediato, puede recalentarse a cualquier temperatura siempre que sea seguro consumirlo (por ejemplo, calentar tarta de manzana hasta que esté caliente).

#### Para mantenimiento en caliente

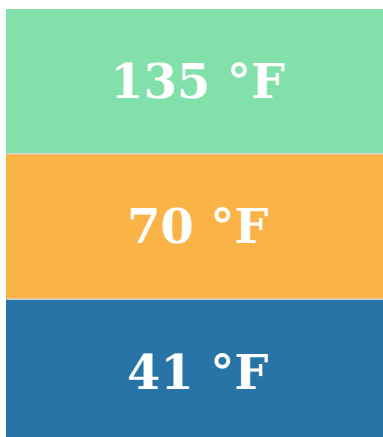
Si el alimento se va a mantener caliente, debe alcanzar **165 °F durante al menos 15 segundos** dentro de las **2 horas** siguientes al inicio del recalentamiento. Después se mantiene a 135 °F o más.

#### ⊘ Equipo de mantenimiento ≠ equipo de cocción

**No use mesas de vapor, calentadores ni baños maría para recalentar.** Estos equipos solamente mantienen calientes los alimentos. Recaliente en estufa, horno, microondas o equipo diseñado para cocción, y luego transfiera al equipo de mantenimiento.

### 4 Enfriamiento (proceso de dos etapas)

El enfriamiento incorrecto es una de las causas más frecuentes de enfermedades por alimentos. Use el **método de dos etapas**:



**Etapas 1:** de 135 °F a 70 °F en **2 horas máximo**

**Etapas 2:** de 70 °F a 41 °F en **4 horas adicionales**

**Total: máximo 6 horas.** Si no se cumple — descartar.

#### MÉTODOS PARA ACELERAR EL ENFRIAMIENTO

- **Recipientes poco profundos** (máximo 2 pulgadas / 5 cm de profundidad). Divida grandes lotes en porciones pequeñas.
- **Baño de hielo:** sumerja el recipiente en agua con hielo. Revuelva frecuentemente con paleta limpia.
- **Paletas de enfriamiento** (*ice paddles*): contenedores rellenos de hielo que se sumergen en la comida.
- **Enfriador rápido** (*blast chiller*): equipo diseñado específicamente para enfriamiento.
- **Cortar en piezas pequeñas** los asados grandes antes de refrigerar.

- **No tape los alimentos** hasta que estén a 41 °F o menos. Cubrir antes atrapa el calor.

## EJEMPLO: REGISTRO DE ENFRIAMIENTO

Fecha	Alimento	Inicio	1 h	2 h	¿70 °F en 2 h?	3 h	4 h	5 h	6 h	¿41 °F en 6 h?
20/3	Sopa	9:00 135 °F	10:00 120 °F	11:00 80 °F	X NO	<i>Recalentar a 165 °F antes de 2 h o descartar</i>				DESCARTAR
27/6	Arroz	15:00 135 °F	16:00 90 °F	17:00 68 °F	✓ SÍ	18:00 55 °F	19:00 50 °F	20:00 45 °F	21:00 39 °F	✓ SÍ

## 5 Descongelación segura

Mantenga los alimentos a 41 °F o menos durante la descongelación. Use uno de estos **cuatro métodos aprobados**:

### 1. En refrigeración

Método más seguro y recomendado. Planifique con tiempo: descongelar productos grandes puede tomar varios días. Mantenga el refrigerador a 41 °F o menos. Coloque la pieza en una bandeja para evitar goteos.

### 2. Sumergido en agua corriente fría

Sumerja completamente el alimento bajo agua potable corriente a **70 °F o menos**. El flujo debe ser suficiente para arrastrar partículas sueltas. La temperatura del alimento no debe superar los 41 °F durante más de 4 horas.

### 3. En microondas

Solamente si el alimento se cocinará **inmediatamente** después. Transfiera de inmediato al proceso de cocción convencional o complete la cocción en el microondas.

### 4. Como parte de la cocción

Lleve el alimento directamente del congelador a la cocción. Ideal para alimentos pequeños como hamburguesas o filetes delgados.

### **NUNCA** descongele

A temperatura ambiente, en agua caliente, en mesas de la cocina, en agua estancada, ni dejándolo fuera del refrigerador "para que se descongele rápido". Esto pone el alimento en la zona de peligro.

## 6 Calibración del termómetro

El termómetro es la herramienta más importante del gerente de seguridad alimentaria. **Calibre cada termómetro** regularmente: cuando sea nuevo, después de cada caída, después de cambios extremos de temperatura y antes del primer uso del día.

## MÉTODO DEL BAÑO DE HIELO (32 °F / 0 °C)

1. Llene un vaso completamente con **hielo picado**.
2. Añada agua limpia hasta cubrir; el hielo no debe flotar.
3. Sumerja el vástago al menos 2 pulgadas, sin tocar el fondo ni los lados.
4. Mezcle suavemente y espere 30 segundos.
5. Ajuste con la tuerca hexagonal hasta leer **32 °F (0 °C)**.

## MÉTODO DEL AGUA HIRVIENDO (212 °F / 100 °C)

1. Lleve agua a ebullición rápida.
2. Sumerja el vástago al menos 2 pulgadas, sin tocar el fondo.
3. Espere 30 segundos.
4. Ajuste a 212 °F al nivel del mar (la temperatura disminuye con la altitud).

*Use el método de hielo para termómetros que medirán alimentos fríos; el de agua hirviendo para alimentos calientes.*

Tipo de termómetro	Mejor uso
<b>Bimetálico de vástago</b>	Alimentos gruesos (≥ 2") como asados; calíbrese con baño de hielo.
<b>Termopar / termistor (digital)</b>	Alimentos delgados, hamburguesas, pechugas, lecturas rápidas.
<b>Infrarrojo</b>	Mide temperatura de <b>superficie</b> de equipo y empaques. <b>NO mide temperatura interna</b> de alimentos.
<b>Mín-Máx</b>	Refrigeradores, congeladores, lavaplatos: registra temperaturas extremas.
<b>Tira sensible / etiqueta</b>	Verifica temperatura del enjuague final del lavaplatos de alta temperatura.



# Contaminación de los Alimentos

## 1 Contaminación cruzada

La **contaminación cruzada** ocurre cuando los gérmenes pasan de un alimento, superficie, equipo o persona a otro. Es una de las causas principales de las enfermedades transmitidas por los alimentos.

### ¿CÓMO OCURRE?

- Al añadir ingredientes contaminados a alimentos preparados.
- Al usar superficies, equipos o utensilios sin limpiar y desinfectar adecuadamente.
- Cuando los alimentos crudos gotean sobre alimentos listos para el consumo.
- Cuando las manos del manipulador tocan alimentos crudos y luego alimentos RTE sin lavarse.
- Por uso de paños sucios o esponjas contaminadas.

### CÓMO PREVENIRLA

#### **Tablas y utensilios codificados por color**

Use tablas para cortar y utensilios **separados** para alimentos crudos (carne, pescado, aves, huevos) y alimentos RTE. Si comparte equipo, lave, enjuague y desinfecte entre cada uso.

#### **Limpie entre tareas**

Comience cada tarea con superficie limpia y desinfectada. Limpie y desinfecte después de cada tarea y al menos cada 4 horas durante uso continuo.

### **Separe equipos sucios y limpios**

No mezcle utensilios o equipo sucio con alimentos o equipo limpio. Almacene los equipos limpios en superficies designadas, lejos de áreas de lavado.

### **No almacene en hielo lo que se servirá**

El hielo destinado al consumo (bebidas, exhibidores) no debe usarse para enfriar bebidas embotelladas ni alimentos. Use hielo de uso designado por separado.

## **2 Limpieza y desinfección**

Hay una diferencia importante entre limpiar y desinfectar:

- **Limpiar:** eliminar tierra, restos de alimentos y suciedad visible con detergente y agua.
- **Desinfectar:** reducir las bacterias en superficies que tocan alimentos a niveles seguros, mediante calor o productos químicos.

### **Frecuencia obligatoria**

Las superficies que tocan alimentos deben limpiarse y desinfectarse: **(1)** después de cada uso, **(2)** antes de cambiar a otro tipo de alimento, **(3)** cada 4 horas durante uso continuo, y **(4)** después de cualquier interrupción que pudiera contaminarlas.

## **MÉTODOS DE DESINFECCIÓN**

<b>Método</b>	<b>Concentración / Temperatura</b>	<b>Tiempo de contacto</b>
<b>Cloro</b> (lejía)	50–99 ppm en agua a 75 °F mín.	7 segundos mín.
<b>Yodo</b>	12.5–25 ppm en agua a 68 °F mín.	30 segundos mín.
<b>Amonio cuaternario</b> (Quats)	Según fabricante (típ. 200 ppm)	30 segundos mín.
<b>Calor</b> (agua caliente)	171 °F (77 °C) mín.	30 segundos por inmersión

### **Tiras de prueba: requisito**

Use **tiras de prueba** apropiadas (cloro, yodo, quats) para verificar la concentración del desinfectante químico. Verifique al inicio de cada turno y cada vez que cambie la solución. Una solución demasiado débil no desinfecta; una demasiado fuerte puede ser tóxica.

### 3 Fregadero de tres compartimientos

Para el lavado manual de utensilios, siga los **5 pasos** en orden:

- |  |                                 |                                   |                          |                                |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>1</b>                               | <b>2</b>                        | <b>3</b>                          | <b>4</b>                 | <b>5</b>                       |
| <b>PRELAVADO</b>                       | <b>LAVADO</b>                   | <b>ENJUAGUE</b>                   | <b>DESINFECCIÓN</b>      | <b>SECADO AL AIRE</b>          |
| Raspe restos de alimentos en la basura | Detergente + agua a 110 °F mín. | Agua limpia para retirar el jabón | Químico aprobado o calor | Sobre escurridor — NO con paño |

#### No seque con paños

Los utensilios deben **secarse al aire** sobre una rejilla o escurridor. Secar con un paño puede recontaminarlos. Cambie las soluciones de los compartimientos cuando estén sucias o frías.

### 4 Cubetas con desinfectante

Durante el servicio, mantenga **cubetas con solución desinfectante** (rojas, etiquetadas) en cada estación con un paño dentro. Úselos para limpiar superficies entre tareas.

- Concentración correcta verificada con tiras de prueba.
- Cambie la solución cuando se vea sucia o cada 2–4 horas.
- Mantenga las cubetas lejos de superficies de preparación y separadas de los alimentos.
- Almacénelas a nivel del piso o por debajo, nunca encima de alimentos o utensilios limpios.

### 5 Lavaplatos mecánicos

#### ALTA TEMPERATURA

- Temperatura de la **superficie** debe alcanzar **160 °F**.
- Enjuague final mín. **180 °F** (160 °F en lavaplatos estacionarios de barra).
- Verifique con cinta sensible a la temperatura o termómetro de máxima.

#### PRODUCTOS QUÍMICOS

- Use desinfectante químico apropiado según el fabricante.
- Verifique la concentración con tiras de prueba.
- Lea la placa de datos del equipo: indica temperaturas, presiones y concentraciones requeridas.

### 6 Otras fuentes de contaminación



#### LAVADO DE FRUTAS Y VERDURAS

Lave bajo agua corriente potable antes de cortar o cocinar. Retire hojas exteriores dañadas. Recorte las áreas golpeadas. No use jabón ni detergente para lavar productos frescos. Las plagas y la tierra pueden esconderse entre las hojas; separe la lechuga y la espinaca por completo.



#### ALMACENAMIENTO DE UTENSILIOS

Guarde los utensilios:

- Con los mangos hacia arriba o en la misma dirección
- Sobre superficie limpia, lisa y desinfectada
- En agua a 41 °F o menos, o en agua superior a 135 °F
- Bajo agua corriente potable
- Al menos 6 pulgadas (15 cm) sobre el suelo

## FUMAR, COMER Y BEBER EN LA COCINA

Está **prohibido** fumar, comer o beber mientras se prepara o se sirve comida, o en áreas donde se lavan equipos y utensilios. Las bebidas del personal solo se permiten en recipiente cubierto con tapa y pajita o sorbo, fuera de áreas de preparación. En Massachusetts, el establecimiento debe cumplir con la **Ley para Lugares de Trabajo Libres de Humo** (M.G.L. c. 270, §22).

## MEDICAMENTOS DEL EMPLEADO

Los medicamentos personales del empleado deben almacenarse **lejos de los alimentos y superficies de contacto**, en envase original con etiqueta del fabricante. Nunca dentro de áreas de preparación.

### Plomería y reflujo

Asegure que todas las conexiones de agua tengan **dispositivos antirretorno** (válvulas anti-sifón) para evitar que el agua contaminada regrese al suministro potable. Por ejemplo, una manguera que se conecta al grifo debe tener un dispositivo antirretorno; el accesorio rociador del fregadero no debe sumergirse en una solución de remojo. El agua de las fregonas se desecha en el **fregadero de servicio**, nunca en el de manos ni en el de productos.

## **7** Limpieza después de vómito o diarrea

Los incidentes de vómito o diarrea representan un **riesgo grave de norovirus** y deben tratarse con un procedimiento escrito específico. La operación debe contar con un kit de limpieza dedicado.

### Pasos para la limpieza segura

1. **Aleje a clientes y personal** del área afectada (mínimo 25 pies).
2. El empleado asignado se pone **equipo de protección personal**: guantes desechables, mascarilla, delantal/bata desechable y, si es posible, protección ocular.
3. **Cubra el material** con toallas de papel para absorber.
4. Aplique solución desinfectante con cloro a alta concentración (1000–5000 ppm).
5. Recoja y selle todos los desechos en bolsa doble.
6. Limpie y desinfecte todas las superficies en un radio amplio.
7. **Descarte** cualquier alimento que haya estado expuesto.
8. Lávese las manos minuciosamente y descarte el equipo de protección.



## Control de Plagas

Las plagas (cucarachas, moscas, roedores, hormigas) transmiten enfermedades, contaminan los alimentos y dañan los empaques. La detección de un solo roedor requiere consulta inmediata con un operador autorizado.

## 1 Manejo Integrado de Plagas (MIP)

El **MIP** es un programa de prevención que combina varios métodos para mantener a las plagas alejadas. Sus tres pilares son:

### Negar acceso

- Selle agujeros y aberturas en suelos, paredes y techos.
- Instale mosquiteros en ventanas y rejillas.
- Mantenga cerradas puertas y ventanas; use cortinas de aire en entradas.
- Instale guardas en puertas con espacio inferior < 1/4".

### Negar refugio

- Elimine empaques y cartón de almacenamiento prolongado.
- No acumule chatarra ni materiales en exteriores cerca del edificio.
- Mantenga el patio y el área del contenedor de basura limpios.
- Reorganice almacenes para inspección visual fácil.

### Negar comida y agua

- Almacene alimentos en envases sellados, a 6" del piso.
- Mantenga las áreas limpias y secas, sin migas ni derrames.
- Repare goteras y elimine charcos.
- Vacíe la basura con frecuencia; los contenedores deben tener tapa hermética.

### Trabaje con un PCO autorizado

- Solo un **Operador de Control de Plagas (PCO)** certificado puede aplicar pesticidas de uso restringido.
- Conserve los reportes de inspección y tratamiento.
- Nunca use pesticidas etiquetados "para uso doméstico" en establecimientos comerciales.
- Almacene pesticidas en área designada, lejos de alimentos.



## Alérgenos Alimentarios

Una **alergia alimentaria** es una respuesta del sistema inmunológico a una proteína específica del alimento. Las reacciones pueden variar desde molestias leves hasta una **anafilaxia** que pone en peligro la vida. Como gerente, debe asegurarse de que su personal sepa identificar, comunicar y prevenir las reacciones alérgicas.

## 1 Los 9 alérgenos principales (Big 9)

Estos nueve alérgenos representan más del 90% de las reacciones alérgicas alimentarias graves en los Estados Unidos. La **Ley FASTER**, vigente desde el 1 de enero de 2023, añadió el sésamo como noveno alérgeno declarable.



LECHE



HUEVOS



PESCADO



**MARISCOS CRUSTÁCEOS**



**FRUTOS SECOS**



**CACAHUETES**



**TRIGO**



**SOYA**



**SÉSAMO (NUEVO 2023)**

## 2 Síntomas de una reacción alérgica

### ⚠ Síntomas comunes

- Picazón, urticaria o ronchas en la piel
- Hinchazón de labios, lengua, cara o garganta
- Sibilancia o dificultad para respirar
- Náuseas, vómito, calambres abdominales o diarrea
- Mareo, desmayo o pérdida del conocimiento

### 🚑 Anafilaxia: emergencia médica

La anafilaxia puede progresar rápidamente. Si un cliente presenta dificultad para respirar, hinchazón severa o pérdida del conocimiento, **llame al 911 inmediatamente**. Algunos clientes llevan auto-inyectores de epinefrina (EpiPen).

### ❌ La fiebre NO es síntoma de alergia

La fiebre indica infección, no reacción alérgica. Si un cliente reporta fiebre tras comer, considere otras causas (intoxicación, enfermedad transmitida).

## 3 Prevención del contacto cruzado

El **contacto cruzado** ocurre cuando un alérgeno se transfiere de un alimento a otro. A diferencia de la contaminación cruzada microbiológica, **el cocinar no destruye los alérgenos**.

- Use **utensilios, equipo y superficies dedicados** al preparar pedidos para clientes con alergias, o lave-enjuague-desinfecte minuciosamente.
- Cambie los guantes y lávese las manos antes de preparar el plato.
- Use **aceite de freidora separado** para alimentos sin alérgenos: una freidora compartida transfiere alérgenos.
- Verifique los ingredientes de salsas, aderezos, marinadas y empanizados.
- Si se contamina accidentalmente un plato, **deséchelo y prepare uno nuevo** con ingredientes y utensilios limpios. No retire el ingrediente.
- El personal de salón comunica claramente las alergias al chef; el chef confirma la preparación.

## 4 Etiquetado de productos envasados

Los alimentos empaquetados en el establecimiento para venta al público (galletas, granolas, salsas, etc.) deben tener etiqueta que incluya: **nombre del producto, ingredientes en orden descendente, alérgenos principales declarados, peso neto, fabricante o distribuidor**, y fecha si corresponde.



# Defensa Alimentaria

La **defensa alimentaria** protege el suministro de alimentos contra **contaminación intencional** (sabotaje, manipulación deliberada, terrorismo). Es distinta de la seguridad alimentaria, que se enfoca en la contaminación accidental.

## 1 El plan A.L.E.R.T. de la FDA

La FDA ha desarrollado el plan **A.L.E.R.T.** para ayudar a los operadores a establecer un sistema básico de defensa alimentaria:

Componente	Acción
<b>A — Assure</b> (Asegurar)	Verifique a los proveedores. Compre solo a fuentes aprobadas. Inspeccione las entregas.
<b>L — Look</b> (Observar)	Supervise la seguridad de los productos durante el almacenamiento, preparación y servicio. Vigile signos de manipulación.
<b>E — Employees</b> (Empleados)	Conozca a su personal. Verifique referencias. Capacite sobre defensa alimentaria. Limite el acceso a áreas críticas.
<b>R — Reports</b> (Reportes)	Mantenga registros: proveedores, recibos, capacitación, acceso. Reporte inmediatamente cualquier sospecha.
<b>T — Threat</b> (Amenazas)	Sepa qué hacer si surge una amenaza o incidente. Tenga un plan de contacto con la autoridad de salud y la policía.


## 2 Indicadores de manipulación

- Empaques abiertos, rotos o sellos modificados.
- Sustancias o objetos extraños en los alimentos.
- Personal en áreas no autorizadas o haciendo preguntas inusuales sobre seguridad.
- Quejas múltiples e inusuales de clientes que enfermaron.
- Productos fuera de lugar en almacenamiento.



# Almacenamiento Refrigerado

El **orden correcto** de almacenamiento dentro del refrigerador previene la contaminación cruzada. Los alimentos se ordenan según la **temperatura mínima interna de cocción**: los que requieren menor cocción (o ninguna) van arriba; los que requieren mayor cocción, abajo.

	<b>Alimentos cocinados y listos para el consumo (RTE)</b>	<b>Sin cocción</b>
	<b>Frutas y vegetales lavados/preparados</b>	—
	<b>Pescados y mariscos crudos</b>	<b>145 °F</b>
	<b>Carnes con músculo entero (res, cerdo, cordero) y huevos</b>	<b>145 °F</b>
	<b>Carnes molidas y carnes inyectadas</b>	<b>155 °F</b>
	<b>Aves crudas (pollo, pavo) y alimentos rellenos</b>	<b>165 °F</b>

#### **Marcado de fechas**

Los alimentos TCS preparados o abiertos en el establecimiento deben **etiquetarse con la fecha** y consumirse dentro de **7 días** manteniéndose a 41 °F o menos. El día de preparación cuenta como día 1.

#### **Reglas de almacenamiento**

- A 6 pulgadas (15 cm) sobre el piso, mínimo.
- Cubiertos, etiquetados y fechados.
- Termómetro visible en la parte más cálida del refrigerador.
- Mantenga 41 °F o menos en todo momento.
- FIFO: rote el inventario.



# Resumen Rápido para el Examen

Esta sección consolida los puntos clave que aparecen con mayor frecuencia en los exámenes de certificación. Repáselos antes del examen.

## 1 Temperaturas críticas

Temperatura	Aplicación
165 °F	Aves, alimentos rellenos, recalentar TCS
155 °F	Carnes molidas, huevos para mantener
145 °F	Músculo entero, pescados
135 °F	Vegetales/granos cocidos para mantener
41 °F	Mantenimiento en frío
0 °F	Congelado (sólido)

Tiempo / proceso	Regla
Enfriamiento	135→70 °F en 2 h; 70→41 °F en 4 h más
Recalentamiento	165 °F en 2 horas
Marcado de fecha	7 días a 41 °F
Tiempo como control	4 h (zona) / 6 h (desde frío)
Lavado de manos	~20 seg total, fricción 10–15 seg
Etiqueta de moluscos	Conservar 90 días

## 2 Datos clave para recordar

### Big 6 (enfermedades reportables)

Salmonella (tifoidea y no tifoidea), Shigella, STEC, Hepatitis A, Norovirus.

### Big 9 (alérgenos)

Leche, huevos, pescado, mariscos crustáceos, frutos secos, cacahuets, trigo, soya y **sésamo**.

### FATTOM (factores de crecimiento bacteriano)

**F**ood (alimento), **A**cididad (acidez, pH 4.6–7.5), **T**ime (tiempo), **T**emperature (temperatura, 41–135 °F), **O**xígeno (oxígeno), **M**oisture (humedad, aw > 0.85).

### Brote de ETA

Al menos **2 personas** diagnosticadas con la misma enfermedad tras consumir el mismo alimento. Notifique inmediatamente a la autoridad de salud local.

### Poblaciones altamente susceptibles

Niños pequeños, ancianos, embarazadas e inmunocomprometidos. **No** les sirva alimentos crudos o semicocidos.

### Lavaplatos de alta temperatura

Superficie del utensilio: 160 °F mín. Enjuague final: 180 °F.

### 3 Enfermedades comunes y su origen

Enfermedad	Patógeno	Alimentos asociados
Salmonelosis	Salmonella spp.	Aves, huevos, productos lácteos
Shigellosis	Shigella spp.	Alimentos contaminados por manos sucias, agua
Colitis hemorrágica	E. coli STEC (O157:H7)	Carne molida poco cocida, productos crudos
Norovirus	Norovirus	RTE manipulado por persona enferma, mariscos
Hepatitis A	Virus hepatitis A	RTE, mariscos crudos, agua contaminada
Listeriosis	Listeria monocytogenes	Charcutería, lácteos no pasteurizados, brotes
Intoxicación escómbrica	Histamina (toxina)	Atún, caballa, mahi-mahi mal refrigerados
Botulismo	Clostridium botulinum	Conservas caseras, alimentos al vacío mal procesados
Anisakiasis	Anisakis (parásito)	Pescado crudo no congelado adecuadamente
Giardiasis	Giardia duodenalis (parásito)	Agua contaminada



# Casos Prácticos para el Examen

Esta sección consolida situaciones específicas que aparecen frecuentemente en los exámenes de certificación. Estudie estos casos cuidadosamente — combinan conceptos del Código Alimentario y exigen una respuesta clara y correcta.

## 1 Instalaciones, equipo y mantenimiento

### Polvo en el techo de la zona de preparación

La fuente más probable es **las rejillas de ventilación que no han sido limpiadas**. Establezca un calendario de limpieza para conductos y filtros.

### Zócalo sanitario (media caña)

En la zona de preparación, donde el suelo se une con la pared se debe instalar un **zócalo sanitario o media caña redondeada** para facilitar la limpieza y evitar acumulación de suciedad.

### Contenedores de basura

Deben tener **tapas ajustadas**. Limpie tanto el **interior como el exterior** con frecuencia para evitar plagas y olores.

### Superficies duraderas

Una superficie de contacto con alimentos se considera **duradera** cuando conserva sus cualidades originales (lisa, no porosa, sin grietas) bajo condiciones normales de uso.

### Limpieza en seco — calendario maestro

Si no está seguro de cuándo limpiar el área de almacenamiento en seco, **consulte el calendario principal de limpieza** del establecimiento.

### Equipo nuevo: capacitación

Cuando se instala equipo nuevo, la **persona a cargo (PIC) debe proporcionar capacitación** a los manipuladores sobre uso y mantenimiento seguros.

## 2 Servicio, utensilios y manipulación

### Utensilios predefinidos

Una forma aprobada de preconfigurar los utensilios para el servicio es **envolverlos en una servilleta**.

### Servilletas de tela en recipientes

Las servilletas de tela usadas para forrar recipientes de servicio deben **reemplazarse cada vez que se rellena** el recipiente para un nuevo cliente.

### **Envases reutilizables para llevar**

Los envases reutilizables que la operación proporciona para comida para llevar deben **limpiarse y desinfectarse en el establecimiento** antes de rellenarse.

### **Manos desnudas con RTE**

Cuando los empleados manipulan alimentos listos para comer con las manos desnudas, esto constituye **evidencia de manipulación deliberada** de alimentos. Use pinzas de mango largo, guantes o papel encerado.

### **Guantes al preparar melón**

Al preparar adorno de melón (jalar, lavar, cortar, emplatar): el manipulador debe **ponerse guantes después de lavar el melón y antes de cortarlo**.

### **Mascar tabaco**

La contaminación de los alimentos es más probable cuando los manipuladores **mascan tabaco**. Está prohibido en todas las áreas de manejo de alimentos.

### **Bebidas del personal**

La política de bebidas en áreas de preparación que debe comunicarse: la bebida debe estar en un **recipiente cubierto con tapa y pajita o sorbo**.

### **Huevos líquidos**

Los huevos líquidos pasteurizados deben almacenarse a **41 °F (5 °C) o menos**.

### 3 Temperatura, enfriamiento y emergencias

#### Corte de luz que descongeló alimentos

Tras un corte de luz de 12 horas con el congelador a 55 °F: el gerente debe **desechar todos los alimentos TCS con temperatura superior a 41 °F** y refrigerar el resto. Cuando dude, deséchelo.

#### Barra de ensaladas a 50 °F

Si los alimentos en una barra de ensaladas están a 50 °F y han pasado **más de 4 horas** desde la última verificación, **todos los alimentos TCS deben desecharse**, incluyendo el melón cortado.

#### Enfriar un asado grande

El primer paso para enfriar un asado grande antes de refrigerarlo es **sumergir el recipiente en un baño de agua con hielo**. Considere también dividirlo en piezas pequeñas.

#### Enfriamiento de arroz

Forma correcta: **de 135 °F a 70 °F en 2 horas**; luego **de 70 °F a 41 °F en las siguientes 4 horas**. Si el arroz alcanza 70 °F en 1 hora, dispone de 5 horas adicionales para llegar a 41 °F.

#### Entrega de comida caliente fuera del lugar

Para alimentos calientes preparados off-site: mantener temperaturas calientes **por encima de 135 °F** durante el transporte.

#### Error de microondas

Recalentar chile en microondas y alcanzar solo 115 °F constituye **recalentamiento a temperatura incorrecta**. La temp. requerida es 165 °F durante 15 segundos.

#### Recalentar asado en residencia

Un asado preparado el martes para servirse al día siguiente debe **recalentarse a 165 °F durante 15 segundos en el horno**.

#### Mariscos fuera de refrigeración

El máximo es **4 horas** fuera de refrigeración (en zona de peligro) antes de descartarse.

### 4 Limpieza, desinfección y reflujos

#### Pulverizador en solución de pre-remojo

El accesorio del pulverizador colgado en un recipiente con solución de pre-remojo es un **peligro de reflujos**: la solución puede regresar al pulverizador. Siempre mantenga la separación adecuada o use un dispositivo antirretorno.

#### Máquina de yogur helado

Si las soluciones de limpieza no se vacían completamente, el peligro es **contaminación química** del producto.

### Almohadilla de nylon en compartimento 1

Un manipulador que usa almohadilla de nylon para eliminar suciedad de ollas en el primer compartimento del fregadero está **limpiando equipo** (no el fregadero).

### Fregadero de lavado de productos

Puede usarse para lavar productos siempre que se **limpie y desinfecte antes y después** de cada uso.

### Mariscos: contacto cruzado

Una de las mejores formas de evitar el contacto cruzado al trabajar con mariscos es **freírlos en aceite separado** dedicado.

### Prevención de Giardiasis

La mejor forma de prevenir que el parásito *Giardia duodenalis* infecte los alimentos es **usar fuentes de agua seguras** y aprobadas.

## 5 Retiros, defensa alimentaria y cultura

### Producto declarado inseguro

La **primera acción** al determinar que un producto es inseguro es **segregarlo** (separarlo del inventario) y marcarlo claramente.

### Retiro de jamón de charcutería

Cuando la operación es notificada de un recall del jamón: la persona responsable debe **separar el producto del inventario** activo.

### Peligro inminente sin acción

Si la operación no toma acción ante un peligro inminente para la salud, la consecuencia es el **cierre inmediato por parte de la autoridad reguladora**.

### Programas de autoinspección

Las operaciones con programas de autoinspección consideran las inspecciones regulatorias como **complementos útiles** a sus propios esfuerzos de seguridad.

### Retroalimentación durante capacitación

Cuando los nuevos manipuladores practican un procedimiento, la retroalimentación del responsable debe ser **específica e inmediata**.

### Cultura de seguridad alimentaria

Una buena práctica es **demostrar las mejores prácticas operativas** de manera consistente. La cultura se construye con el ejemplo del liderazgo.

### Contaminante físico

Una **brida o alambre de cierre (twist tie)** en una ensalada mixta es un ejemplo clásico de contaminante físico. También: vidrio, hueso, metal, joyería, uñas postizas.

### Características de los alimentos TCS

Los alimentos TCS suelen ser **húmedos y contener proteínas**: carnes, aves, pescados, lácteos, huevos, arroz cocido, frijoles cocidos, melones cortados, brotes, ajo en aceite, lechuga cortada.



# Glosario

## **Adulterado**

Alimento que ha sido contaminado, falsificado o tratado de manera que lo hace impuro o perjudicial para el consumo.

## **Advertencia al consumidor**

Declaración escrita en el menú que informa a los clientes sobre el riesgo de comer productos de origen animal crudos o poco cocidos, e identifica los artículos afectados.

## **Alérgeno**

Sustancia (proteína) que provoca una reacción del sistema inmunológico. Los nueve alérgenos declarables en EE. UU. son: leche, huevos, pescado, mariscos crustáceos, frutos secos, cacahuets, trigo, soya y sésamo.

## **A.L.E.R.T.**

Plan de defensa alimentaria de la FDA: *Assure, Look, Employees, Reports, Threat*.

## **Alimento**

Cualquier sustancia comestible cruda, cocida o procesada (incluyendo hielo, bebida y goma de mascar) destinada al consumo humano.

## **Alimentos listos para el consumo (RTE)**

Comida que ya es comestible y no requiere preparación o cocción adicional, como ensaladas, sándwiches, frutas y verduras lavadas, productos horneados, postres y hielo.

## **Anafilaxia**

Reacción alérgica grave, sistémica y potencialmente mortal, que requiere atención médica de emergencia.

## **Big 6**

Las seis enfermedades de notificación obligatoria por manipuladores de alimentos: Salmonella (tifoidea y no tifoidea), Shigella, STEC, hepatitis A y norovirus.

## **Big 9**

Los nueve alérgenos alimentarios declarables por ley en EE. UU. tras la Ley FASTER (2023).

## **Calibrar**

Ajustar, en comparación con un estándar conocido, la precisión de un instrumento de medición como un termómetro (típicamente con baño de hielo a 32 °F o agua hirviendo a 212 °F).

## **Contacto cruzado**

Transferencia de un alérgeno de un alimento a otro mediante utensilios, equipos o manos. La cocción no destruye los alérgenos.

## **Contaminación**

Presencia de material extraño que hace que un alimento sea impuro o nocivo. Tres tipos: biológico, químico y físico.

## **Contaminación cruzada**

Paso de microorganismos u otras sustancias nocivas de una superficie, alimento o persona a otro a través de equipos, procedimientos o productos inadecuados.

## **Control gerencial activo**

Enfoque del gerente para identificar riesgos, capacitar al personal, supervisar prácticas y corregir desviaciones de manera proactiva.

## **Defensa alimentaria**

Protección del suministro de alimentos contra la contaminación intencional o el sabotaje. Distinta de la seguridad alimentaria.

## **Desinfectar**

Aplicar calor o productos químicos a superficies de contacto con alimentos para reducir microorganismos a niveles seguros.

## **Descongelar**

Cambiar un alimento de estado sólido congelado a temperatura refrigerada usando un método aprobado: refrigeración, agua corriente fría, microondas (cocción inmediata) o como parte de la cocción.

## **Enfriamiento**

Proceso de dos etapas: de 135 °F a 70 °F en 2 horas, luego de 70 °F a 41 °F en 4 horas adicionales (máx. 6 horas total).

## **Equipo**

Artículos usados en la operación: refrigeradores, congeladores, hornos, fregaderos, mesas, cortadoras, picadoras, batidoras, etc.

## **FATTOM**

Acrónimo de los seis factores que favorecen el crecimiento bacteriano: *Food, Acidity, Time, Temperature, Oxygen, Moisture*.

## **FIFO**

*First In, First Out*: rotación de inventario donde los productos más antiguos se usan primero.

## **Fuente aprobada**

Productor, proveedor o fabricante reconocido por la autoridad de salud, que cumple con las normas y prácticas que protegen la salud pública.

## **HACCP**

*Hazard Analysis and Critical Control Points*: sistema preventivo de seguridad alimentaria basado en identificar peligros y establecer puntos críticos de control.

## **Ictericia**

Coloración amarillenta de la piel y el blanco de los ojos, signo de hepatitis A u otra enfermedad hepática. El empleado debe ser excluido del trabajo.

## **Infestación**

Presencia de un número inusualmente grande de plagas (insectos, roedores) que causa daños o enfermedades.

## **MIP (IPM)**

Manejo Integrado de Plagas: programa preventivo basado en negar acceso, comida y refugio a las plagas, y trabajar con un PCO autorizado.

## **Parásito**

Organismo que vive en o sobre otro organismo y se beneficia consumiendo nutrientes a expensas del huésped (Anisakis, Giardia, Cryptosporidium).

## **Patógeno**

Microorganismo que causa enfermedad: bacterias, virus, parásitos y hongos dañinos.

## **PCO**

Operador de Control de Plagas (*Pest Control Operator*) certificado y autorizado para aplicar pesticidas, incluidos los de uso restringido.

## **Persona a cargo (PIC)**

Persona presente en el establecimiento que tiene conocimiento y responsabilidad sobre las operaciones durante el horario de servicio.

## **Pesticida de uso restringido**

Producto químico para control de plagas que solo puede aplicarse por un PCO certificado, debido a su toxicidad o potencial impacto.

## **Plaga**

Cualquier insecto, roedor u otro animal no deseado que daña los alimentos y puede transmitir enfermedades.

## **Poblaciones altamente susceptibles (HSP)**

Niños pequeños, ancianos, embarazadas e inmunocomprometidos. Tienen mayor riesgo de enfermarse gravemente y no deben recibir alimentos crudos o semicocidos.

## **ppm**

Partes por millón: unidad de medida de la concentración de un desinfectante químico.

## **Recalentar**

Aplicar calor a un alimento previamente cocinado y enfriado. Para mantenimiento en caliente: 165 °F dentro de 2 horas.

## **Riesgo de salud inminente**

Amenaza grave para la salud pública (corte de agua, aguas residuales, infestación, brote) que requiere corrección inmediata o cierre voluntario.

## **Síntomas**

Signos visibles de enfermedad: vómito, diarrea, fiebre, ictericia, heridas infectadas. Cinco síntomas requieren exclusión del trabajo con alimentos.

## **TCS (Time/Temperature Control for Safety)**

Alimentos que requieren control de tiempo y temperatura por su capacidad de soportar el crecimiento de microorganismos: carnes, aves, pescados, lácteos, huevos, arroz cocido, frijoles cocidos, melones cortados, brotes, ajo en aceite, lechuga cortada.

## **Termómetro**

Instrumento para medir temperatura. Tipos: bimetálico de vástago, termopar/termistor (digital), infrarrojo (solo superficie), mín-máx, tira sensible.

## **Tiempo como control de salud pública**

Procedimiento aprobado donde se usa el tiempo (no la temperatura) para limitar el crecimiento microbiano. Máximo 4 horas en zona de peligro o 6 horas si se parte de 41 °F.

## **Utensilios**

Implementos o contenedores para almacenar, preparar, transportar o servir alimentos: pinzas, cucharas, cucharones, espátulas, servilletas (multiuso o desechables).

## **Zona de peligro**

Rango de temperatura entre **41 °F y 135 °F** en el que las bacterias crecen rápidamente. Limite el tiempo total de los alimentos TCS en esta zona.



# ¿Listo para certificarse?

Boston Food Safety ofrece capacitación profesional, exámenes de certificación reconocidos a nivel nacional y consultoría continua para gerentes de servicios alimentarios.

## **Boston Food Safety**

800 West Cummings Park, Suite 5500  
Woburn, MA 01801

---

265 Franklin St, Suite 1702  
Boston, MA 02110

---

**Tel: (978) 710-0128**

**BOSTONFOODSAFETY.COM**