IDAHO DEPARTMENT OF
HEALTH & WELFARE

Abril 13, 2005

Sujeto: Reglas Revisadas sobre la Seguridad de los Alimentos

Estimado Operador de un Establecimiento de Comida:

El Programa para la Protección de los Alimentos del Estado de Idaho ha completado el proceso de actualizar las regulaciones sobre la seguridad de los alimentos que aplican a los establecimientos de comida en todo el estado.

Las reglas actualizadas, que se conocen como el *Código de Alimentos de Idaho,* son el resultado del gran esfuerzo del Consejo Asesor sobre la Seguridad de los Alimentos. Este consejo consiste de representantes de la Asociación de Restaurantes de Idaho, la Asociación de los Vendedores al Por Menor de Idaho, los Dueños de Restaurantes Independientes, los Consultores de la Seguridad de los Alimentos y otros.

Las nuevas reglas adoptan, por referencia, el Modelo FDA de 2001 del Código de Alimentos que puede ser visto y bajado usando las siguientes instrucciones en la Internet:

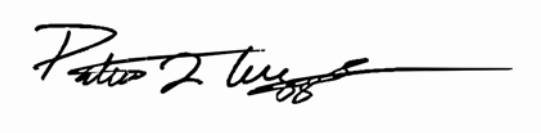
1). Entre a la página Web del Departamento de Salud y Bienestar:
http://www.healthandwelfare.idaho.gov
2). En la columna a la izquierda, haga clic en “Health” (Salud)
3). En la próxima página, en la columna a la izquierda, haga clic en “Food Protection” (Protección de los Alimentos)
4). En la página siguiente, haga clic en el vínculo que dice “Idaho Food Code” (Código de Alimentos de Idaho).

Las reglas ya han ido ante la Junta de Salud del Estado y ante la legislatura. Las nuevas reglas entran en vigor al final de la sesión legislativa 2005.

Un diagrama de los cambios de las reglas del UNICODE existente a las nuevas reglas del *Código de Alimentos de Idaho* ha sido adjunto para su revisión. Una copia de las nuevas reglas será provista a cada establecimiento de comida en el futuro.

Si tiene alguna pregunta, por favor contacte al firmante en guzzlep@idhw.state.id.us ó llame al (208) 334-5938.

Sinceramente,



Patrick L. Guzzle, Gerente
Programa para la Protección de los Alimentos
Departamento de Salud y Bienestar de Idaho

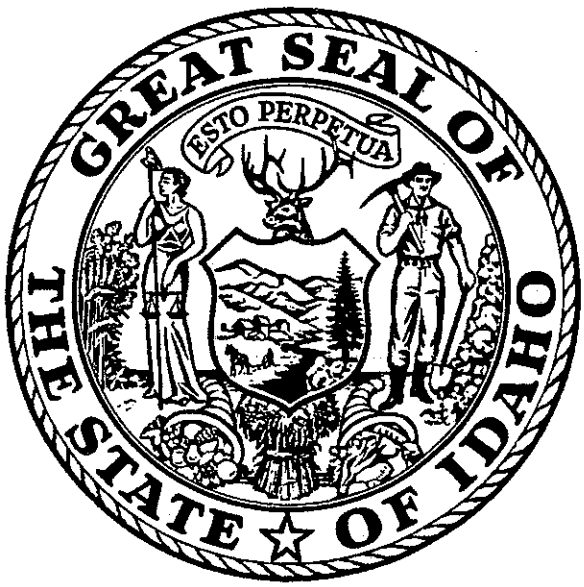
PLG:kck
Documento adjunto

IDAHO DEPARTMENT OF HEALTH & WELFARE

COMPARACIÓN DEL CÓDIGO DE ALIMENTOS Y DEL UNICODE

Nuevo Código de Alimentos de Idaho (Propuesto)	*UNICODE Existente*
Temperatura de mantenimiento fría: 41ºF	Temperatura de mantenimiento fría: 45ºF
Temperatura de mantenimiento caliente: 135ºF	Temperatura de mantenimiento caliente: 140ºF
Temperatura de Cocción de – Cerdo: 145ºF De alimentos crudos de animal en microondas: 165ºF De asado de cerdo poco hecho o jamón: 130ºF por 121 min. De alimentos de plantas mantenidos calientes: 135ºF De ratites (avestruces, emús): 155ºF	Temperatura de Cocción – Cerdo: 155ºF De alimentos crudos de animal en microondas: +25ºF Sólo de rosbif o carne salada de res poco hechas: 130ºF Ningún requisito de temperatura para la cocción de alimentos de plantas. Ninguna temperatura de cocción específica para los ratites
Servir alimentos de animales crudos o poco cocidos – Está bien si se le advierte al cliente que existe un riesgo creciente a la salud si se consumen alimentos crudos o poco cocidos.	Servir alimentos de animales crudos o poco cocidos Está bien si el cliente así lo pide, no se requiere el aviso al cliente.
Entrenamiento del Gerente – • Gerente certificado sobre la seguridad de los alimentos • O, ninguna violación crítica • O, con la habilidad de responder a preguntas específicas sobre la seguridad de los alimentos • O la terminación del Curso sobre la Seguridad y Sanidad de los Alimentos de Idaho u otro curso aprobado	Entrenamiento del Supervisor – • Cualquier curso aprobado por el Estado
Entrenamiento del empleado – La persona a cargo debe asegurarse que los empleados están entrenados en la seguridad de los alimentos como se relaciona a sus tareas asignadas.	Entrenamiento del empleado – El tenedor de la licencia tendrá que ver que los empleados están entrenados en la seguridad de los alimentos de acuerdo a las responsabilidades del trabajador.
La persona a cargo será designada por el tenedor de la licencia y debe estar presente durante todas las horas de la preparación y del servicio de los alimentos.	Cada establecimiento de comida debe de emplear por lo menos a un supervisor entrenado en la seguridad de los alimentos (no tiene que estar presente).
Un plan para el manejo de riesgos tal vez se requiera para documentar la corrección de las violaciones. No habrá multa para las inspecciones de refuerzo.	No hay mención de un plan de manejo de riesgos. $80 de multa por la inspección de refuerzo cuando éstas se llevan a cabo.
No se permiten las uñas artificiales cuando se trabaja con alimentos, a menos que se usen guantes.	No se mencionan las uñas artificiales.
No se permite el uso de esponjas en las superficies de contacto con los alimentos.	No se mencionan las esponjas.
Los establecimientos que sirven “poblaciones altamente susceptibles” – no se permiten retoños crudos ni jugos no pasteurizados	No se mencionan los retoños ni la restricción de jugos sin tratamiento.

MANUAL DE IDAHO SOBRE LA SEGURIDAD E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS



Departamento de Salud y Bienestar
División de Salud
450 W. State
Boise, Idaho 83720

OFICINAS EN EL ESTADO

Bureau of Environmental Health and Safety
Idaho Department of Health and Welfare
450 W. State Street (P.O. Box 83720)
Boise, ID 83720-0036
Teléfono: (208) 334-5938

Bureau of Facility Standards
Idaho Department of Health and Welfare
3380 Americana Terrace, Suite 290 (P.O. Box 83720)
Boise, ID 83720
Teléfono: (208) 334-6626

OFICINAS CENTRALES DE LOS DISTRITOS DE SALUD

Panhandle District Health Department
2195 Ironwood Court
Coeur d'Alene, ID 83814
Teléfono: (208) 667-9513

North Central District Health Department
215 Tenth Street
Lewiston, ID 83501
Teléfono: (208) 799-0353

Southwest District Health Department
920 Main Street
Caldwell, ID 83605
Teléfono: (208) 455-5400

Central District Health Department
707 N. Armstrong
Boise, ID 83704
Teléfono: (208) 327-7499

South Central District Health Department
1020 Washington Street North
Twin Falls, ID 83301-3156
Teléfono: (208) 734-5900

Southeastern District Health Department
1901 Alvin Ricken Drive
Pocatello, ID 83201
Teléfono: (208) 233-5270

District Seven Health Department
254 "E" Street
Idaho Falls, ID 83402-3597
Teléfono: (208) 523-5382

MANUAL DE IDAHO SOBRE LA SEGURIDAD E HIGIENE DE LOS ALIMENTOS

Departamento de Salud y Bienestar de Idaho
División de Salud
450 West State
Boise, Idaho 83720

Primera Edición, 1993
Segunda Edición, 1997

Los gastos asociados con esta publicación están disponibles en el Departamento de Salud y Bienestar de Idaho.

PRÓLOGO

El **Manual de Idaho sobre la Seguridad e Higiene de los Alimentos** fue desarrollado principalmente para servir como una publicación de entrenamiento para el programa de entrenamiento obligatorio para supervisores. Sin embargo, durante el proceso de revisión por los representantes de la industria alimentaria y las diferentes agencias de salud, se recomendó que el manual fuera multiusos. Por lo tanto, el manual ha sido modificado para que sea de más uso en las manos del titular de la licencia, del gerente y del supervisor de la industria alimentaria.

El manual provee los siguientes usos en la industria alimentaria:

1. El manual de entrenamiento para el programa de entrenamiento obligatorio de supervisores;

2. Sirve como una publicación de información general para comprender el por qué es importante la seguridad y la higiene de los alimentos en esta industria;

3. Enfatiza sólo las áreas de seguridad e higiene de los alimentos que se relacionan directamente a las causas de las enfermedades transmitidas por alimentos y los brotes de enfermedades;

4. Sirve como manual de recursos, en asociación con el **UNICODE**; y

5. Sirve como guía para entrenar a empleados debajo del nivel de supervisor.

Las agencias de salud del Estado de Idaho motivan a cada establecimiento de comida a que usen el manual a su máximo potencial. El tributo más grande a los clientes servidos es el de poner en práctica todas las normas de seguridad e higiene de los alimentos todos los días. El premio será el de alimentos seguros y un negocio popular.

Si el usuario de este manual tiene preguntas sobre la seguridad y la higiene de alimentos que no se cubren en este manual ni en el **UNICODE**, comuníquese con la agencia de salud que se muestra dentro de la tapa para recibir ayuda.

El Departamento de Salud y Bienestar de Idaho aprecia las significativas contribuciones hechas por la industria alimentaria, por las agencias de salud y otros que tuvieron el suficiente interés para proveer comentarios constructivos durante la preparación de este manual.

CONTENIDO

Página

PRÓLOGO iii

Sección 1
Microbiologí a 1.1

Sección 2
Brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos 2.1

Sección 3
Las Fuentes de Alimentos y su Protección 3.1

Sección 4
La Destrucción de Organismos 4.1

Sección 5
Limitando el Crecimiento Bacterial 5.1

Sección 6
La Salud e Higiene de los Empleados 6.1

Sección 7
La Limpieza e Higiene del Equipo y los Utensilios 7.1

Sección 8
Los Sistemas de Agua Potable y de Drenaje 8.1

Sección 9
Los Edificios 9.1

Sección 10
El Control de Roedores e Insectos 10.1

Sección 11
Materias Venenosas 11.1

Sección 12
Practique el HACCP 12.1

Sección 13
Entrenando a los Empleados 13.1

Sección 14
Qué Hæer si Ocurre un Brote 14.1

Glosario 15.1

SECCIÓN 1
MICROBIOLOGÍA

Esta es la sección más importante en este manual. Un buen entendimiento de esta sección proveerá una base para el resto de la publicación.

Los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en los Estados Unidos son causados por lo siguiente (con la frecuencia en porcentajes):

Bacterias	66%
Químicos	25%
Virus	5%
Parásitos	4%

Los químicos se encuentran usualmente en una solución y no se pueden ver. Los parásitos involucrados en la mayoría de brotes son bastante pequeños y no se pueden ver sin la ayuda de un microscopio. Las bacterias y los virus son extremadamente microscópicos. Tomaría millones de bacterias para producir una colonia del tamaño del punto al final de esta oración. Esta cantidad de bacteria es más que suficiente para causar que muchas personas se enfermen gravemente.

FUENTES DE BACTERIAS

Las bacterias existen en todas partes en el ambiente. La mayoría no son dañinas. Algunas son beneficiosas y se usan para hacer alimentos como el queso. Otras son organismos que pudren la comida. Unas pocas amenazan nuestra salud cuando crecen y se reproducen. Las fuentes de estas bacterias son las siguientes: la tierra, el agua, el aire, el polvo, las plantas comestibles y en productos de plantas, los animales y productos de animales, el intestino del hombre y de los animales, las manos de los empleados y los utensilios y equipo alimentario contaminado.

LAS BACTERIAS EN LOS ALIMENTOS

Un concepto erróneo común es que los alimentos no tienen bacterias que pueden causar enfermedades cuando llegan al establecimiento o después de procesarlos. La información abajo indica lo contrario.

Carnes Rojas. Se encontraron dos tipos de organismos que se transmiten por medio de alimentos en el 28% de las salchichas de puerco. La carne de res molida fresca, en un estudio reciente, se encontró que contiene tres tipos de organismos que causan enfermedades.

Aves Las aves representan una fuente importante de organismos que causan enfermedades. En un estudio, el 90% de pollos y pavos listos para el mercado estaban contaminados con bacterias que producen enfermedades. En otro estudio, más de la mitad de las muestras de pollo tenían dos tipos de bacterias que producen enfermedades que se transmiten por medio de alimentos.

Mariscos. La incidencia de patógenos en los moluscos depende en gran manera de la calidad del agua donde crecieron y se manipularon. En un estudio el 47% de almejas, mejillones y ostras salieron positivos con enterovirus. En otro estudio, el 33% de los moluscos examinados salieron positivos con organismos de salmonelosis.

Productos Lácteos. La leche corre un riesgo pequeño porque es pasteurizada. Sin embargo, la contaminación después de la pasteurización y los ingredientes que se le agregan a la leche aumenta el potencial de brotes de enfermedades. El 20% de los quesos están contaminados con bacterias que causan enfermedades. Los productos lácteos no pasteurizados presentan un riesgo más alto. La leche cruda salió positiva con un organismo común que causa enfermedades en el 48% de las muestras tomadas.

Alimentos de Fiambrería. Más del 95% de las ensaladas (de pollo, huevos, jamón, macarrones, camarón, etc.) en una encuesta reciente estaban contaminadas con niveles bajos de un organismo común que causa enfermedades. El 60% de los emparedados estaban contaminados.

Productos Secos. En una encuesta de salsas secas y mezclas para salsas, mezclas de sopas, mezclas de salsa para fideos y mezclas de salsas de queso, el 18% estaban contaminadas con organismos que causan enfermedades.

Granos. Los granos y sus productos comúnmente están contaminados con bacterias. En un estudio el 100% del arroz crudo estaba contaminado con un organismo que causa enfermedades.

Productos de Panadería. La superficie de los productos frescos en la panadería están prácticamente libre de microorganismos, pero están sujetos a la contaminación en el aire cuando se están enfriando y durante la manipulación. Los panes con rellenos presentan un riesgo más alto.

Vegetales. Los vegetales crudos comúnmente están contaminados con bacterias en la tierra. Por ejemplo, en un estudio la bacteria que causa el botulismo se encontró en el 12% de la espinaca congelada. En otro estudio el 46% de los vegetales crudos estaban contaminados con otro organismo que causa enfermedades. En otro estudio el 26% de las papas frescas y el 30% de los rábanos frescos salieron positivos con organismos de Listeria.

LA BACTERIA HUMANA

Otro concepto erróneo es que los empleados sanos no tienen bacterias. Los humanos tienen su propia población de bacteria normal (parte de su flora normal) y algunas son de la variedad que causan enfermedades. Por lo menos el 80% de los humanos tienen la bacteria que causa Clostridium perfringens. Además, entre el 30% y el 50% de la gente tiene organismos de Estafilococo en el pasaje nasal o en su piel. Por supuesto, los empleados enfermos son portadores de un número más alto de organismos que causan enfermedades.

FACTORES QUE INFLUYEN EL CRECIMIENTO BACTERIAL

Las bacterias tienen necesidades específicas nutricionales y ambientales para poder sobrevivir y reproducirse. Lo siguiente son descripciones de estas necesidades específicas:

Alimento. Las bacterias prefieren diferentes alimentos. Las bacterias que posan un problema a la salud pública prefieren los mismos alimentos que nos gustan a nosotros.

Humedad. Debe haber una humedad adecuada para que la bacteria crezca. La cantidad de humedad necesaria se define con el término **actividad de agua** (a_w). La carne de res fresca con una a_w alta (0.99) estimula el rápido crecimiento bacterial. Sin embargo, la carne de res ahumada y secada (*beef jerky*) con una a_w más baja (menos de 0.85) no lo hace.

Requisitos Atmosféricos. Algunas bacterias crecen con rapidez sólo en la presencia de oxígeno libre; otras requieren la ausencia del oxígeno; algunas crecen en ambas atmósferas y aún otras tal vez tengan requisitos atmosféricos especiales. La cocción elimina el oxígeno; mezclar y batir alimentos introducen oxígeno.

pH. El pH en el ambiente de la bacteria es una medida del grado de acidez o alcalinidad. La escala es de 0 – 14. La mayoría de alimentos están en el 2.3 (ácido) al 8.0 (un poco alcalino) en la escala de pH. Un pH de 7 es neutro. La mayoría de bacterias que posan un peligro a la salud pública crecen mejor en un pH entre 4.6 y 7.5. Ejemplos de pH alimenticios son los siguientes (disminuyendo por orden de acidez): limas, 2.3; vinagre, 3.0; tomates, 4.2; panes y carne de res molida, 5.5; jamón, 6.0; maíz, 6.3; pollo, 6.4; leche, 6.5; pescado, 6.8; agua pura, 7.0; y claras de huevo, 8.0. Mezclando alimentos con diferentes pH cambia el pH de la mezcla.

Temperatura. Algunas bacterias crecen mejor a temperaturas de refrigeración. Otras crecen mejor en temperaturas más altas que 120°F. Las bacterias que posan un riesgo a la salud pública crecen mejor entre 60°F y 120°F.

Sustancias Inhibidoras. Las sustancias inhibidoras de las propias bacterias, o como un ingrediente natural de los alimentos o agregado durante el proceso de los alimentos pueden bajar, parar o inhibir el crecimiento de algunas bacterias o pueden mejorar el crecimiento de otras. El jamón salado es un buen ejemplo. La concentración de sal inhibe el crecimiento de las bacterias que pudren. Sin embargo, esta condición estimula el crecimiento de una bacteria común que envenena.

Es importante comprender estas cosas para poder apreciar lo que influye el crecimiento bacterial, o el por qué algunos alimentos estimulan el crecimiento bacterial de una manera pero no de otras.

CRECIMIENTO BACTERIAL

El crecimiento bacterial se refiere al aumento en el número de organismos. Esto se lleva a cabo por medio de la división de células, en donde la célula bacteriana se divide para formar dos células. El crecimiento bacterial puede ser bastante rápido pero no hasta que la condición es perfecta.

Es importante entender lo que ocurre en cada fase de la curva del crecimiento bacterial.

Fase de Latencia (Lag Phase). Cuando las bacterias llegan a los alimentos, existe un período de ajuste o latencia. Durante este tiempo, existe una actividad bioquímica considerable pero no hay un aumento en el número de células. La fase de latencia puede existir por unas horas hasta por unos días.

Fase Logarítmica (Log Phase). Cuando las condiciones están perfectas, el crecimiento rápido comienza. Esto se llama fase logarítmica porque las bacterias crecen el doble por medio de la división de células, algunas a una tasa de cada 20 minutos. Esto generalmente no se aprecia hasta que se ilustra gráficamente, como en el siguiente ejemplo:

Ejemplo de la Tasa de Crecimiento en la Fase Logarítmica

Tiempo	Número	Tiempo	Número
Principio	216	2'20"	27,648
20"	432	2'40"	55,296
40"	864	3'00"	110,592
1'00"	1,728	3'20"	221,184
1'20"	3,456	3'40"	442,368
1'40"	6,912	4'00"	884,736
2'00"	13,824	4'20"	1,769,472

El ejemplo de arriba muestra cómo empezando con 216 bacterias y doblando su número cada 20 minutos, después de 4 horas y 20 minutos habrían más de 1 millón de bacterias.

Fase Estacionaria (Stationary Phase). Después de un período de crecimiento rápido, los números de bacterias se nivelan cuando los nutrientes se terminan y el desperdicio se acumula. Los alimentos a este nivel y más allá se han "podrido" a causa de la actividad bacterial y generalmente no son aceptables desde un punto de vista puramente organoléptico (sabor, aroma, apariencia).

Fase de Muerte (Death Phase). En este punto, los alimentos no pueden estimular más el crecimiento y las bacterias mueren.

INFORMACIÓN INTERESANTE SOBRE LOS AGENTES CAUSATIVOS DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

BACTERIA

- No hay bacteria que transmite enfermedades por medio de alimentos que crece cuando las temperaturas llegan al punto de congelación, pero muchas sobreviven. La mayoría de bacterias crecen lentamente a temperaturas de refrigeración (45°F ó más bajo) y la tasa de crecimiento aumenta cuando la temperatura sube. El mejor crecimiento ocurre a temperatura ambiente (cerca de 70°F). El crecimiento más rápido para la mayoría de bacterias se lleva a cabo entre 90°F y 100°F. Algunos tipos de bacterias sobreviven temperaturas más altas y unas pocas pueden tolerar el hervor por un período corto de tiempo.

- Dos bacterias de la salmonelosis en una cucharadita de leche es todo lo que se necesita para causar la enfermedad. Para causar otras enfermedades transmitidas por alimentos se requieren hasta 5 millones de bacterias en una cucharadita o más. Algunas concentraciones de bacterias en alimentos contaminados pueden llegar hasta 50 millones o más por cucharadita.

- Algunas bacterias que causan enfermedades por medio de los alimentos forman esporas (capas protectoras) cuando las condiciones no son buenas para su crecimiento. Estas bacterias pueden vivir por mucho tiempo en esta etapa en condiciones secas, en temperaturas desfavorables y durante la exposición a algunos químicos. Cuando las condiciones mejoran de nuevo, las bacterias se reproducen.

- Algunas bacterias que causan enfermedades por medio de los alimentos no crecen muy bien cuando hay otras bacterias presentes que compiten con ellas (como las bacterias que causan la putrefacción). La cocción de los alimentos mata las bacterias que causan la putrefacción y contribuyen al crecimiento de las bacterias que causan enfermedades transmitidas por alimentos.

- Algunas bacterias producen una toxina (veneno). La cocción de los alimentos puede matar la bacteria pero no destruye la toxina (el veneno). Sin embargo, la toxina del botulismo se destruye cuando se llega a 176°F por 10 minutos o al hervir por unos pocos minutos.

VIRUS

- En contraste con la bacteria, el virus no crece en la comida. La comida sólo sirve como vehículo de la fuente de contaminación al consumidor. La fuente principal de contaminación es el hombre, ya sea directa o indirectamente.

- Los dos virus que se atribuyen comúnmente a los brotes de enfermedades son la hepatitis A y el virus del tipo Norwalk. Los moluscos contaminados, los alimentos sin cocer y los alimentos contaminados después de cocerlos han contribuido a un número considerable de brotes de hepatitis A. Los brotes del virus que se parece al del tipo Norwalk en alimentos sin cocer está aumentando en toda la nación. Es más resistente que el virus de la hepatitis A.

PARÁSITOS

- El parásito más común involucrado en las enfermedades transmitidas por alimentos es el nematodo triquinosis. La enfermedad se adquiere al consumir carne cruda o no bien cocida (principalmente el puerco).

- Otros parásitos no tan comunes que se encuentran o se transmiten por medio de alimentos son los protozoos que causan giardiasis y amebiasis. Las personas infectadas transmiten estos organismos a los alimentos al no lavarse las manos después de usar el inodoro.

QUÍMICOS

- La comida cuenta con el 80-90% de la exposición total humana a la mayoría de químicos de fuentes ambientales. La intoxicación por pescado (ciguatoxina y escombrotoxina) cuenta con la mayoría de brotes reportados. El envenenamiento escombroide es por lo general el resultado de la producción de histamina en la carne de pescado que no ha sido refrigerada adecuadamente.

- El envenenamiento por metales pesados ocurre con frecuencia cuando los alimentos ácidos (como la limonada) y las bebidas carbonadas entran en contacto con metales pesados como el cobre, zinc, antimonio y cadmio.

SUMARIO

- Las bacterias son tan pequeñas que miles en un lugar no pueden ser vistas sin un microscopio.
- Las bacterias están en todas partes. La mayoría no son dañinas, algunas son beneficiosas y unas pocas causan enfermedades.
- Los alimentos frescos pueden contener bacterias que causan enfermedades.
- Tres de los requisitos esenciales para el crecimiento bacterial son el alimento, la humedad y la temperatura.
- El crecimiento bacterial se lleva a cabo por medio de la división de células.
- Cuando las condiciones están perfectas, el crecimiento bacterial puede ser bastante rápido y en unas pocas horas el número puede llegar a los millones.
- Las bacterias que causan enfermedades transmitidas por alimentos no crecen a temperaturas de congelación, pero algunas crecen a temperaturas de refrigeración, muchas crecen a temperatura ambiente y el mayor crecimiento ocurre entre 90°F y 100°F.
- Con algunas enfermedades transmitidas por alimentos, es suficiente ingerir tan sólo dos organismos para causar la enfermedad. Para otras, se requieren miles o millones de organismos.
- Algunas bacterias forman esporas y pueden vivir por mucho tiempo cuando las condiciones de desarrollo no son buenas.
- Los virus no crecen en alimentos. El hombre es la fuente de contaminación.
- El nematodo triquinosis es el parásito más importante. Éste se encuentra en carnes que no han sido cocidas adecuadamente.
- El pescado que no es refrigerado debidamente puede ser tóxico.
- La limonada en un recipiente de cobre puede ser tóxico.

SECCIÓN 2
BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Los organismos que producen enfermedades transmitidas por alimentos y ocasionalmente toxinas y químicos entran a todo establecimiento de comida, probablemente todos los días. Así que el supervisor necesita información general sobre estos desagradables invitados. Esta sección trata esa necesidad.

IDENTIFICACIÓN DE ORGANISMOS QUE CAUSAN ENFERMEDADES

Los organismos, las toxinas y los químicos importantes que transmiten enfermedades por medio de los alimentos y su efecto en la salud pública están identificados en el diagrama en esta sección. Los siguientes comentarios pertinentes al diagrama son importantes:

Agentes Causativos. Desafortunadamente, la mayoría de enfermedades y los organismos que las causan (o los agentes causativos) no tienen nombres que son fáciles de recordar. Ellos tienen nombres técnicos creados por científicos. A pesar de que no es tan importante pronunciarlos bien, es importante poder asociar el nombre con una enfermedad en particular.

Tiempo de Incubación. El tiempo de incubación es el período de ingestión del organismo, toxina o químico hasta el tiempo en que los síntomas empiezan.

Síntomas. La mayoría de síntomas se pueden entender. Los términos menos comunes se explican en el glosario.

BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Cuando las personas ingieren organismos, toxinas o químicos que causan enfermedades transmitidas por alimentos, a menudo ocurre un brote. Así que es importante saber la **definición de un brote de una enfermedad transmitida por alimentos**. El brote se define como sigue:

A. Dos o más personas experimentando una enfermedad similar, usualmente gastrointestinal, después de comer un alimento en común.

B. El análisis epidemiológico que implica a un alimento como el origen de la enfermedad.

C. Un caso de botulismo o envenenamiento químico constituye un brote.

CASOS DE BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

De los lugares identificados, la frecuencia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en los EE.UU. es como sigue (frecuencia en porcentaje en paréntesis):

- Restaurantes, cafeterías, fiambrerías y otros establecimientos comerciales alimenticios (57%)
- Hogares (29%)
- Escuelas (6%)
- Funciones en iglesias (3%)
- Picnic (3%)
- Campamentos (2%)

A causa de que muchos brotes no se reconocen o sólo se consideran como "un bicho temporario," muchos no son reportados. Se estima que el número actual de brotes es de 10 hasta 100 veces más de lo que los informes indican.

FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LOS BROTES

Las investigaciones sobre los brotes revelan los siguientes factores contribuyentes más importantes (frecuencia en porcentaje en paréntesis):

- Temperaturas de mantenimiento inadecuadas (34%)
- Pobre higiene personal (18%)
- Cocción inadecuada (15%)
- Equipo contaminado (14%)
- Alimentos de origen inseguro (9%)
- Otro (10%)

IMPACTO ECONÓMICO DE LOS BROTES

A pesar de que el impacto económico completo de las enfermedades transmitidas por alimentos no ha sido medido, estudios preliminares estiman que los 12.6 millones de casos anuales en los EE.UU. cuestan $8.4 billones. El número de casos y el costo continúan subiendo.

RECIENTES BROTES EN IDAHO DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Los siguientes brotes representan algunos que han ocurrido en Idaho en el pasado:

- 650 personas se enfermaron después de comer en un restaurante. Se sospecha que la lechuga en el bar de ensaladas estaba contaminada con un agente viral.

- 11 casos confirmados de salmonelosis fueron atribuidos a un brote en una parada de camioneros en el Condado de Kootenai. Se sospecha que la práctica pobre del manejo de los alimentos por los empleados fue la causa del brote.

- 165 personas se enfermaron después de comer comida abastecida en un club atlético de Boise. Se sospecha que los manipuladores de alimentos, enfermos, contaminaron la ensalada de repollo durante la preparación.

- 33 personas se enfermaron después de comer comida abastecida en una reunión de negocios en McCall. Se cree que un empleado enfermo contaminó los alimentos con un agente viral.

- Un número de personas se enfermaron después de comer "El Especial del Día" en un restaurante en el Condado de Butte. Muestras del jamón y de las heces de dos personas enfermas salieron positivas con el mismo organismo en el envenenamiento de los alimentos.

- 11 personas que fueron al cine en el sudeste de Idaho se enfermaron después de tomar bebidas gaseosas contaminadas con cobre del caño de agua.

- 8 personas asistiendo una recepción de boda se enfermaron después de comer alimentos abastecidos por una fiambrería, preparados por un empleado con una uña infectada.

SUMARIO

- Los organismos que producen enfermedades transmitidas por alimentos y ocasionalmente toxinas y químicos entran a todo establecimiento, probablemente todos los días.

- El tiempo de incubación, los síntomas y la severidad de las enfermedades transmitidas por alimentos varían según el agente causativo.

- Un brote de enfermedades transmitidas por alimentos se identifica cuando dos personas o más experimentan una enfermedad similar, usualmente gastrointestinal, después de comer un alimento en común.

- Los restaurantes, cafeterías, fiambrerías y otros establecimientos comerciales alimenticios causan más de la mitad de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

- Los tres factores más importantes que contribuyen a los brotes son las temperaturas de mantenimiento inadecuadas, la higiene personal pobre y el equipo contaminado.

- Se estima que 12.6 millones de casos de enfermedades transmitidas por alimentos ocurren cada año en los EE.UU., a un costo de $8.4 billones.

- Ejemplos recientes de brotes en Idaho indican que los establecimientos de comidas no son inmunes a los brotes de enfermedades.

ORGANISMOS, TOXINAS Y QUÍMICOS IMPORTANTES QUE CAUSAN ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS

Enfermedad/Agente Causativo	Tiempo de Incubación	Síntomas	Alimento Común
Intoxicación Alimentaria por Estafilococo Staphylococcus aureus	2 - 4 horas (½ - 7)	Presentación rápida de náusea, retortijones, vómitos. malestar severos	Pollo y productos de carne, ensaladas de huevos y de papas. salsas, productos lácteos. productos de pastelería con rellenos de cremas
Salmonelosis Salmonella spp.	12 - 36 horas (6 - 72)	Presentación rápida de dolor abdominal, fiebre, náusea, diarrea; algunas veces vómitos	Pollo y productos de carne. huevos, leche. melones. chocolate
Intoxicación Alimentaria por Clostridium perfringens	10 - 12 horas (6 - 24)	Retortijones abdominales y diarrea acuosa; algunas veces náusea, vómitos y fiebre	Carnes, pollo. sopas. salsas, guisos, cazuelas
Botulismo Clostridium botulinum	12 - 36 horas (2 - 140)	Visión borrosa o doble disfagia, boca seca. vómitos. estreñimiento o diarrea	Alimentos enlatados, de bajo ácido o alcalinos procesados indebidamente; verduras cocidas en aceites vegetales o en mantequilla; alimentos no refrigerados en paquetes herméticamente cerrados
Intoxicación Alimentaria por Bacillus cereus	1 - 24 horas	Náusea y vómitos en la fase vomitiva (emética), retortijones abdominales y diarrea en la fase de diarrea	Platillos de arroz y productos de pastas; productos de carne. sopas, verduras. budines, salsas
Disentería Ba cilar o Shigellosis Shigella spp.	24 - 72 horas (12 - 96)	Retortijones abdominales, diarrea acuosa (puede contener sangre y pus). fiebre, náusea	Carnes, moluscos. verduras, ensaladas, agua
Intoxicación Alimentaria por Escherichia coli 0157:H7	4 días (3 - 9 días)	Retortijones abdominales, diarrea acuosa que luego se pone sangrienta y brillante; algunas veces vómitos	Carne de res, leche cruda cualquier alimento manipulado por una persona enferma
Listeriosis Listeria monocytogenes	3 - 70 días	Síntomas leves a mod erados similares al "flu" - fiebre, fuerte s dolores de cabeza, náusea. vómitos; abortos y muertes en fetos de mujeres embarazadas	Carnes, productos lácteos y verduras contaminados
Campylobacteriosis Campylobacter spp	3 - 5 días (1 - 10)	Náusea, vómitos dolor abdominal, diarrea, fiebre, malestar	Carnes pollo leche
Hepatitis A Viral	28 - 30 días (15 - 20)	Presentación abrupta con fiebre. malestar general, anorexia, náusea, dolor abdominal, orina oscura, ictericia	Moluscos, emparedados, ensaladas, alimentos manipulados por personas infectadas
Gastroenteritis Viral por el virus del tipo Norwalk	16 - 48 horas (5 - 72)	Náusea, fiebre retortijones abdominales, vómitos. diarrea acuosa	Moluscos, cualquier alimento manipulado por una persona infectada
Envenenamiento Escombroide por Sustancias como la Histamina	1 minuto - 3 horas	Enrojecimiento, mareo, dolor de cabeza, boca y garganta ardientes, vómitos, diarrea	Atún, caballa, anchova de banco, barrilete, bonito, delfín azul y pescados parecidos
Envenenamiento por Metales Pesados Antimonio, cadmio cobre, zinc, etc	Pocos minutos - 2 horas	Náusea, vómitos, retortijones abdominales, diarrea	Alimentos y bebidas altos en ácidos

Factores Contribuyentes*	Duración/Casos Anuales en los EE.UU./Costo Promedio por Caso
1, 3, 5	Usualmente menos de 24 horas 1,200,000 casos $1 310
1 2 3, 5	Varios días 3,000,000 casos $1,350
1 2	Usualmente menos de 24 horas 650,000 casos $190
1 2 6	2 - 8 meses 270 casos $322,000
1	Usualmente menos de 24 horas 650,000 casos $190
1 5	4 - 7 días 163,000 casos $390
2, 5	2 - 9 días indeterminado número de casos costo indeterminado
1, 3, 5	Duración varía 25,000 casos $12,500
1 3 4	1 - 2 semanas 170,000 casos $920
5	2 - 6 semanas 35,000 casos $5 000
1, 4 5	24 - 48 horas 181,000 casos $890
1 4	Recuperación dentro de 24 horas 31,000 casos $970
3, 6	Recuperación dentro de 24 horas 96,000 casos $300

*El más común, de acuerdo al CDC:
1 Temperaturas de mantenimiento inadecuadas
2 Cocción inadecuada
3 Equipo contaminado
4 Alimentos de origen inseguro
5 Higiene personal pobre
6 Otro

SECCIÓN 3
LAS FUENTES DE ALIMENTOS Y SU PROTECCIÓN

Los alimentos pueden ser colocados en dos clases generales dependiendo de su habilidad de causar enfermedades: alimentos potencialmente peligrosos y alimentos no peligrosos. Es muy importante saber qué alimentos son potencialmente peligrosos. Es esencial que los alimentos potencialmente peligrosos se obtengan de fuentes aprobadas y que sean almacenados adecuadamente para evitar la contaminación cruzada.

ALIMENTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS

Un alimento potencialmente peligroso es cualquier alimento **o ingrediente** que estimula el crecimiento rápido de bacterias dañinas. Los siguientes son **algunos ejemplos**:

- Cualquier alimento de origen animal: todas las carnes (carnes rojas, pollo, pescado, moluscos, crustáceos, etc.), huevos, leche y productos lácteos;

- Cualquier alimento de origen vegetal que ha sido tratado con calor y tiene el historial de causar enfermedades: papas, calabazas, arroz, frijoles refritos, hongos, cebollas, tofu;

- Cualquier alimento de origen vegetal sin tratar con historial de causar enfermedades: brotes de semillas, melones partidos, verduras envueltas apretadamente como los hongos y la ensalada de repollo; y

- Alimentos sintéticos (a menos que exista evidencia de laboratorio que indica lo contrario): rellenos de cremas artificiales.

Las excepciones a lo de arriba son las siguientes:

- Huevos duros secados al aire con cáscaras intactas;

- Alimentos con actividad de agua baja (0.85 ó más baja) – carne ahumada, leche en polvo, quesos duros, etc.;

- Alimentos con un pH de 4.6 ó más bajo – algunos aderezos preparados comercialmente, carnes y verduras en salmuera o escabeche;

- Envases de alimentos sin abrir que han sido procesados para mantener su esterilidad comercial; y

- Alimentos naturales y sintéticos para los que hay evidencia de laboratorio que demuestra que no crecerán bacterias dañinas.

FUENTES DE ALIMENTOS

La seguridad de los alimentos empieza a la entrada del establecimiento de comida cuando éstos se reciben. **No acepte alimentos de fuentes no aprobadas o las cuales no son seguras, que han sido adulteradas o que están fuera de temperatura. Dé atención especial a lo siguiente:**

El chequeo de sanidad del producto. Examine todos los alimentos que llegan, busque envases dañados, goteos, olores diferentes, suciedad y otras señas que sugieren que el alimento tal vez no está totalmente sano.

Alimentos Empaquetados. Generalmente, los alimentos empaquetados comercialmente y marcados adecuadamente provienen de establecimientos procesadores aprobados. Los establecimientos respetables son regulados por agencias federales o estatales para asegurarse de la seguridad del producto. **No reciba ni use alimentos empaquetados o envasados sin etiquetas**. Los alimentos empaquetados que han sido salvados deben estar marcados "salvaged" ("salvados").

La Leche y los Productos Lácteos. Sólo la leche y los productos lácteos pasteurizados pueden ser recibidos y usados. La única excepción es en la venta al por menor sólo al consumidor de productos lácteos empaquetados crudos.

Huevos. Los huevos y sus productos deben provenir de un establecimiento regulado que produce o procesa huevos.

No Acepte ni Use Huevos Rajados, Chequeados o Sucios. Los huevos sin grado pueden ser vendidos al por menor solamente al consumidor.

Moluscos. Los moluscos deben ser obtenidos en recipientes con la etiqueta apropiada que tiene un número de certificación.

Carne. Toda la carne y los productos de carnes deben venir de un establecimiento regulado que procesa carnes y deben ser inspeccionados para ver si están sanos (a menos que esté exento por la ley).

Frutas y Vegetales. La mayoría de frutas y vegetales provienen de bodegas de fuentes aprobadas. De vez en cuando se obtienen de una fuente local. Se debe asegurar de que las frutas y vegetales de un productor local no han sido maltratadas ni contaminadas.

Otros Alimentos. Los crustáceos, hongos salvajes, fauna y otros alimentos no mencionados arriba deben provenir de fuentes aprobadas.

Alimentos Enlatados o Preparados en casa. Los alimentos enlatados o preparados en un hogar privado o en un establecimiento de comida no regulado no son fuentes aprobadas. **No acepte ni use estos alimentos.** Dichos alimentos pueden presentar un riesgo a la salud pública.

TEMPERATURA AL RECIBIR ALIMENTOS

Para asegurarse de la seguridad de los alimentos, **los alimentos congelados necesitan ser recibidos congelados y los alimentos potencialmente peligrosos deben llegar a una temperatura de 45°F ó más bajo ó a 140°F ó más alto** (los huevos frescos pueden ser recibidos a 60°F ó más bajo).

PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN CRUZADA

Todos los alimentos, ya sea que estén almacenados, siendo preparados, exhibidos, servidos o vendidos en un establecimiento de comida o que estén siendo transportados, necesitan ser protegidos contra la contaminación cruzada. Lo siguiente provee información importante y requisitos como aplican a artículos críticos:

Separación de la Especie Animal. La carne cruda de todo tipo de producto animal (res, pescado, cordero, puerco, pollo, etc.) debe estar físicamente separada durante la transportación, el almacenaje y el procesamiento. Esto se requiere porque las diferentes carnes tienen diferentes tipos y números de bacterias y parásitos. Normalmente, las carnes de res y cordero tienen la menor cantidad de bacterias y parásitos y el pollo tiene la mayor cantidad. Este requisito es de particular importancia cuando se consideran diferentes métodos de preparación y temperaturas de cocción de los diferentes productos. Además, el lugar que procesa carnes especiales debe almacenarlas y procesarlas por separado de las carnes inspeccionadas.

Separación de los Alimentos Listos para Comer. Los alimentos listos para comer (incluyendo los alimentos cocidos) deben estar físicamente separados de las frutas y vegetales sin lavar y de alimentos sin cocer durante el almacenaje, preparación, mantenimiento, transportación y servicio. La separación física puede ser vertical -- los alimentos listos para comer localizados arriba de las frutas y vegetales sin lavar y alimentos sin cocer, pero no abajo.

Áreas de Almacenaje para Alimentos sin Uso. Se deben proveer áreas separadas de almacenaje para los alimentos podridos, regresados, dañados o no sanos para evitar la contaminación cruzada.

Es Prohibido Servir Alimentos Más de Una Vez. La comida, después de ser servida al consumidor, no debe ser servida de nuevo (existen algunas excepciones).

Preparación de Alimentos Listos para Comer. Los alimentos listos para comer no deben ser preparados en áreas donde se procesan carnes crudas, excepto con planeamiento y limpiando adecuadamente entre operaciones.

Evitando Aditivos No Seguros. Los alimentos deben ser protegidos contra la contaminación que resulta cuando se agregan alimentos, aditivos de color, vapor, gases y aire no seguros y no aprobados.

Evite Quebrar Huevos, Almacenarlos para luego Cocerlos. Los huevos frescos no deben ser quebrados en cantidades grandes (más de tres) y luego almacenarlos para después cocerlos ("*egg pooling*"). Use huevos pasteurizados. No use huevos crudos en alimentos listos para comer.

Protección de los Alimentos a Granel (Sueltos). Los alimentos preparados, después de sacarlos del paquete o recipiente original, sin importar la cantidad, no deben ser regresados a éste. Esto también aplica a los bares de servicio propio como los bares de ensaladas, etc.

Evite la Contaminación con los Guantes. Cuando use guantes, siempre manipule primero los alimentos listos para comer antes manipular los alimentos que no están listos para comer. Luego manipule, si es necesario, los alimentos crudos en orden descendiente de acuerdo al potencial de contaminación como se especifica en el **UNICODE**. Nunca vaya en dirección contraria en el proceso de manipular los alimentos. **Los guantes no presentan protección especial contra la contaminación cruzada.**

EJEMPLOS DE CONTAMINACIÓN CRUZADA

Algunos ejemplos clásicos de la potencial contaminación cruzada en establecimientos de comida en Idaho son los siguientes:

- Durante el proceso de cortar pollos en una serradora de carne, el operador cortó mortadela en el mismo equipo.

- Un manipulador de alimentos colocó un pavo ya cocido en la superficie no limpiada donde se había puesto el pavo crudo durante su preparación.

- Sangre goteando de un hígado que se estaba descongelando y cayendo en un recipiente con ensalada de gelatina con fresas.

- Productos lácteos arruinados esperando a ser recogidos por el vendedor, colocados arriba de alimentos listos para comer en una cámara de refrigeración.

- Ensalada de cangrejo lista para comer localizada en un estante de exhibición refrigerado a la par de una salchicha cruda.

- Un trabajador de cocina en una escuela usó la misma cuchara para mezclar alimentos siendo preparados para cocinarlos en alimentos listos para comer preparados para la línea de servir.

SUMARIO

- Los alimentos potencialmente peligrosos son alimentos o ingredientes que pueden estimular el crecimiento rápido de bacterias dañinas que causan enfermedades transmitidas por alimentos.

- Muchos alimentos que se usan en establecimientos de comida son potencialmente peligrosos.

- Todos los alimentos deben de provenir de fuentes aprobadas. Los alimentos enlatados o preparados en casa no son aprobados.

- Todos los alimentos que llegan deben ser examinados para ver si están sanos.

- Los alimentos congelados deben ser recibidos congelados y los alimentos potencialmente peligrosos deben ser recibidos a temperaturas de 45°F ó más bajo o a 140°F ó más alto.

- Todos los alimentos, cuando están siendo almacenados, preparados, exhibidos, servidos o vendidos en establecimientos de comida o están siendo transportados, necesitan estar protegidos contra la contaminación cruzada.

- La contaminación cruzada ocurre cuando alimentos potencialmente peligrosos que están crudos, sucios o adulterados entran en contacto o gotean en otros alimentos.

- Los guantes no presentan protección especial contra la contaminación cruzada.

Referencia: Secciones 100 y 200 del **UNICODE**

SECCIÓN 4
LA DESTRUCCIÓN DE ORGANISMOS

Nosotros a menudo no pensamos mucho en el hecho de que ciertos métodos en la preparación de alimentos son para destruir bacteria y patógenos.

COCCIÓN

Por lo general se reconoce que los alimentos se cuecen para que sepan mejor, para ablandarlos, para cambiar el carácter de los alimentos, por razones culturales o sólo para calentarlos. Sin embargo, una razón importante para cocer algunos alimentos es para destruir organismos que causan enfermedades. La cocción adecuada a menudo es "el punto crítico de control" para prevenir brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

Las siguientes temperaturas de cocción para los alimentos indicados ya sea que matan organismos peligrosos o los dañan lo suficiente para que el riesgo sea mínimo, si el alimento se come prontamente después de cocerlo:

- Pollo y alimentos con rellenos - 165°F ó más alto.
- Carne de res molida – por lo menos 155°F.
- Pescado, cordero, huevos, carne de res (que no es carne molida), y carnes no especificadas - 145°F ó más alto.
- Rosbif poco cocido – por lo menos 130°F.

Cociendo en el Horno Microondas
Cuando cocine en un horno microondas, los alimentos deben ser rotados durante el proceso de cocción para compensar por la distribución desnivelada de calor y calentados por 25°F adicionales para compensar por la cantidad de tiempo más corta.

Procesando los Alimentos
La cocción como método para procesar alimentos debe ser hecha para obtener esterilidad comercial y/o de acuerdo a las buenas prácticas específicas de fabricación. El ahumar la carne debe ser hecho durante el proceso de cocción o a una temperatura de por lo menos 140°F.

Cociendo los Rellenos
El relleno que se coloca en la cavidad del cuerpo de un animal para que se cocine debe llegar a una temperatura de por lo menos 165°F. El número de brotes de enfermedades causados por rellenos en aves poco cocidos demanda este requisito.

RECALENTANDO ALIMENTOS

Los alimentos potencialmente peligrosos que han sido cocidos y luego refrigerados y que necesitan ser recalentados para mantenerse calientes deben recalentarse hasta que todas las partes del alimento lleguen a **165°F dentro de 2 horas** (rosbif sin rodajear - 130°F). Es muy importante recalentar alimentos adecuadamente para poder destruir el aumento en el número de organismos peligrosos que crecen en la comida desde que se coció.

NOTE: **Las mesas de vapor, los baños María, los calentadores y aparatos similares no pueden ser usados para recalentar alimentos.**

CONGELANDO ALIMENTOS

Los productos de pesca que no están completamente cocidos y son para consumirlos crudos, marinados o parcialmente cocidos deben ser **congelados rápidamente (*blast frozen*) a por lo menos -31°F por 15 horas o congelados convencionalmente a -4°F por 168 horas (7 días)** para poder matar los parásitos en la carne.

EL TERMÓMETRO

El termómetro es el instrumento más importante en la industria alimentaria. Casi cada aspecto del negocio alimenticio, desde la fuente hasta el consumidor, tiene requisitos de temperatura.

Las temperaturas adecuadas en la cocción de los alimentos son de suma importancia. El termómetro que se usa para medir las temperaturas debe de ser un tipo aprobado. El **UNICODE** requiere un tipo con punta de metal o de plástico que tenga una escala numérica y con más o menos 2°F de error. También el termómetro debe estar localizado junto al lugar donde se requiere la supervisión frecuente de temperaturas.

Para medir la temperatura, coloque el termómetro en el centro del alimento o en la porción más densa del alimento.

Proceso para Calibrar Termómetros. Es importante que el termómetro que se usa para medir las temperaturas de los alimentos está bien construido y que **su precisión ha sido recientemente verificada** (más/menos 2°F de error) (500.12). Usted puede verificar la precisión del termómetro usando el método de calibración a punto de congelación y a punto de hervor.

Para usar la calibración a punto de congelación, use hielo triturado con suficiente agua pero a que continúe en el punto de congelación. Mezcle constantemente. No deje que la punta del termómetro toque el fondo o los lados del recipiente. Deje que el termómetro llegue a un equilibrio y luego lea la temperatura. Esta temperatura debe leer 32°F.

Para usar la calibración a punto de hervor, asegúrese de que el agua está hirviendo y haciendo burbujas. Ya que el agua hierve a diferentes temperaturas en diferentes elevaciones, es importante saber la elevación de su ciudad o comunidad

PUNTOS DE HERVOR PARA LUGARES ESPECÍFICOS EN IDAHO

LUGAR	ELEVACIÓN	PUNTO DE HERVOR
Lewiston	738 pies	211°F
Coeur d'Alene	2,187 pies	208°F
Caldwell	2,365 pies	208°F
Wallace	2,744 pies	207°F
Boise	2,842 pies	207°F
Twin Falls	3,745 pies	205°F
Salmon	4,004 pies	205°F
Pocatello	4,460 pies	204°F
Idaho Falls	4,730 pies	203°F
McCall	5,030 pies	203°F
Stanley	6,260 pies	201°F
Macks Inn	6,405 pies	200°F

Los puntos de hervor para otros lugares en Idaho pueden ser aproximados a los ejemplos ya indicados. El termómetro debe leer dentro de un grado de su punto de hervor para la elevación especificada.

IMPORTANTE: LOS TERMÓMETROS QUE NO ESTÁN PRECISOS DEBEN SER AJUSTADOS O REEMPLAZADOS. Si tiene un problema con la precisión de su termómetro, comuníquese con su supervisor.

SUMARIO

Para asegurarse de la destrucción de bacterias y parásitos haga lo siguiente:

- Cocine alimentos a la temperatura adecuada.
- Verifique a menudo las temperaturas de los alimentos con un termómetro aprobado.

- Los productos pesqueros que no están correctamente cocidos necesitan ser congelados adecuadamente antes de servirlos.

- Verifique la precisión de los termómetros a menudo.

Referencia: Secciones 300 y 500.12 del **UNICODE**

SECCIÓN 5
LIMITANDO EL CRECIMIENTO BACTERIAL

A causa de la capacidad de supervivencia de las bacterias, es importante limitar su crecimiento en alimentos en lo que sea posible. Su potencial de crecimiento se muestra en la siguiente tabla:

LOS EFECTOS DE LAS TEMPERATURAS EN LAS BACTERIAS		
Temperaturas comerciales para enlatar (sólo pueden ser obtenidas bajo presión)	250°F	Productos alimenticios son prácticamente estériles. Se destruyen las esporas de *C. botulinum*. Las toxinas de *S. aureus* no se destruyen en estas temperaturas.
	240°F	
El agua hierve	212°F	Las esporas de *C. botulinum* y *C. perfringens* pueden sobrevivir por horas. La toxina de *C. botulinum* es inactiva.
	165°F	La mayoría de bacterias mueren; algunas forman esporas para sobrevivir.
	140°F	Ningún crecimiento bacterial; algunas sobreviven.
ZONA DE PELIGRO	139°F	
La temperatura más caliente que las manos pueden aguantar	125°F	Algún crecimiento bacterial; muchas sobreviven.
Temperatura del cuerpo	98.6°F	Crecimiento bacterial más alto y alguna producción de toxinas.
Temperatura ambiente	70°F	Crecimiento bacterial rápido y alguna producción de toxinas.
Mantenga los alimentos seguros: ***a 140°F ó más alto ó a 45°F ó más bajo***	46°F	
	45°F	Algún crecimiento bacterial.
El agua se congela	32°F	Ningún crecimiento bacterial; muchas sobreviven.
	0°F	Muerte lenta de muchas bacterias; algunas sobreviven.

El crecimiento bacterial se limita por medio del proceso de controlar el tiempo y la temperatura. Este proceso es crítico durante la descongelación, el mantenimiento de temperaturas, la preparación, el enfriamiento y durante la transportación de alimentos.

Descongelar. Los alimentos potencialmente peligrosos deben ser descongelados tan pronto como es posible para limitar el crecimiento bacterial durante el proceso.

Los siguientes métodos son aceptables para descongelar alimentos potencialmente peligrosos:

- Bajo refrigeración;
- Bajo agua corriendo a 70°F ó más bajo con suficiente flujo de agua; o
- Como parte del proceso de cocción continua.

No es aceptable descongelar a temperatura ambiente.

Temperaturas de Mantenimiento. Los alimentos potencialmente peligrosos deben mantenerse fuera de la zona de temperatura de crecimiento bacterial óptimo **(ZONA DE PELIGRO)**, la cual es entre 45°F y 140°F.
Recuerde que:

- **LOS ALIMENTOS CALIENTES SE MANTIENEN A 140°F Ó MÁS ALTO**

- **LOS ALIMENTOS FRÍOS SE MANTIENEN A 45 F Ó MÁS BAJO**

Los alimentos potencialmente peligrosos que se mantienen en la zona de peligro por MÁS DE 4 HORAS se consideran adulterados y pueden causar un brote de enfermedades si se consumen

Los alimentos congelados deben mantenerse congelados de manera a que no se descongelen.

Preparación. Los ingredientes potencialmente peligrosos que se agregan a alimentos que serán consumidos sin cocerlos (ensaladas, emparedados, pastelería con rellenos, etc.) y alimentos reconstituidos y fortificados deben ser pre-enfriados a **45°F Ó MÁS BAJO** antes de prepararlos. La falta de hacer esto puede contribuir al aumento en el crecimiento bacterial.

Enfriando los Alimentos. Debe ser muy importante enfriar los alimentos porque enfriar alimentos inadecuadamente es la causa **NÚMERO UNO** de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. La consideración principal es la de enfriar alimentos lo suficientemente rápido para que la bacteria no tenga tiempo de multiplicarse y causar un problema.

Los alimentos potencialmente peligrosos deben ser enfriados **DE CUALQUIER TEMPERATURA MÁS BAJA DE 140°F A 45°F Ó MÁS BAJO, DENTRO DE 4 HORAS**. Los siguientes procedimientos de enfriamiento son importantes:

- Colocar la comida en recipientes poco profundos para reducir el volumen y/o aumentar el área de superficie y separando los alimentos en porciones más pequeñas o delgadas. El siguiente ejemplo del agua enfriando da importancia a este requisito:

  POR CUÁNTO TIEMPO SE ENFRÍA EL AGUA
  de 140°F a 45°F
  bajo refrigeración en una olla de 12"

  2" de profundidad = 2 Horas
  8" de profundad = 32 Horas

- Moviendo el alimento en un recipiente colocado en un baño de agua fría.

- Usando equipo para enfriar los alimentos con rapidez. **EL TIPO DE EQUIPO CASERO NO ES ADECUADO PARA ESTE PROPÓSITO**.

- Coloque los recipientes con los alimentos en el refrigerador para proveer la transferencia máxima de calor. No coloque los recipientes uno encima del otro, ni muy juntos.

- No cubra completamente el recipiente cuando los alimentos se están enfriando para dejar que el aire circule.

Transportación. Las mismas consideraciones ya mencionadas arriba sobre las temperaturas también aplican cuando los alimentos potencialmente peligrosos están siendo transportados.

El Local. Para poder asegurarse de que se tienen las temperaturas adecuadas, se necesitan el equipo necesario para controlarlas.

VERIFIQUE LAS TEMPERATURAS A MENUDO

Las temperaturas de los alimentos no pueden ser determinadas con precisión al sólo tocar el recipiente con la mano. Sólo unos pocos grados en la "zona de peligro" es suficiente para permitir que algunas bacterias dañinas crezcan. Use un termómetro con punta de metal o de plástico para verificar las temperaturas de los alimentos. **Úselo con frecuencia**.

SUMARIO

Limite el crecimiento bacterial en alimentos potencialmente peligrosos al seguir el proceso para el control del tiempo y la temperatura a continuación:

- Descongele los alimentos potencialmente peligrosos bajo refrigeración, bajo agua corriendo o durante el proceso de cocción.
- Mantenga los alimentos potencialmente peligrosos a 140°F ó más alto ó a 45°F ó más bajo.
- Enfríe con rapidez los alimentos potencialmente peligrosos.
- Use ingredientes enfriados con anterioridad en los alimentos potencialmente peligrosos que no requieren ser cocidos.

Verifique las temperaturas con frecuencia con un termómetro aprobado.

Referencia: Sección 320 del **UNICODE**

SECCIÓN 6
SALUD E HIGIENE DE LOS EMPLEADOS

La salud e higiene del empleado, directa o indirectamente, juega un papel importante en la seguridad e higiene de los alimentos. Los empleados enfermos y la mala práctica de la higiene personal son la **SEGUNDA** causa de los brotes de las enfermedades transmitidas por medio de alimentos.

Las fuentes directas en los empleados que causan enfermedades son las siguientes:

- Empleados enfermos
- Flora normal
- Microorganismos transeúntes

EMPLEADOS ENFERMOS

El hombre está sujeto a un número de enfermedades comunicables que contribuyen a la contaminación de los alimentos. Estas enfermedades se encuentran en el ***Idaho Reportable Diseases*** (Enfermedades Reportables de Idaho), que es una regulación del Departamento de Salud y Bienestar de Idaho. Específicamente, las enfermedades y las condiciones de preocupación son las siguientes:

- Amebiasis
- Campylobacteriosis
- Cólera
- Diarrea (hasta que se eliminan las causas comunicables)
- Difteria
- E. coli 0157:H7
- Giardiasis
- Hepatitis A
- Salmonelosis
- Shigellosis (disentería)
- Infecciones en la piel de estafilococo
- Infecciones en la piel de estreptococo
- Taeniasis
- Tuberculosis activa
- Vómitos (hasta que se identifica una causa que no es infecciosa)

A causa del potencial de infección de estas enfermedades y condiciones, los siguientes requisitos se deben seguir con rigurosidad todo el tiempo:

> **LAS REGLAS Y LAS REGULACIONES SOBRE LA SALUD EN IDAHO PROHÍBEN QUE UNA PERSONA QUE ESTÁ INFECTADA CON UNA ENFERMEDAD QUE PUEDE SER TRANSMITIDA POR UN ALIMENTO TRABAJE COMO MANIPULADOR DE ALIMENTOS POR EL TIEMPO QUE LA ENFERMEDAD ES COMUNICABLE.**

Es la responsabilidad del empleado informarle sobre dicha enfermedad al titular de la licencia o a la persona a cargo. Es la responsabilidad del titular de la licencia o de la persona a cargo de asegurarse de cumplir con este requisito y de notificar a los oficiales si se sospecha de una enfermedad o un brote.

FLORA NORMAL

Las personas normalmente tienen bacterias en sus cuerpos que pueden causar enfermedades que se transmiten por medio de los alimentos. Estas bacterias son parte de la "flora normal" y la mayoría de personas no saben que las tienen. Por ejemplo, como promedio casi dos tercios de la población son portadores de la bacteria que causa la intoxicación por Clostridium perfringens y una de cada tres personas tiene Staphylococcus aureus en sus orificios nasales como parte de la flora normal. Simplemente tocar o limpiar la nariz es suficiente para contaminar las manos con esta importante bacteria que causa enfermedades.

MICROORGANISMOS TRANSEÚNTES

Además, existen microorganismos transeúntes que se encuentran en el cuerpo, **particularmente en las manos**, los cuales se contraen durante el contacto con alimentos, utensilios y otras fuentes que pueden estar contaminadas. La siguiente ilustración muestra cómo las manos pueden contribuir a la contaminación de los alimentos, los utensilios, el equipo, etc.:

LAS MANOS

LAS MANOS SON UNA FUENTE IMPORTANTE DE CONTAMINACIÓN QUE PUEDEN CONTRIBUIR A LOS BROTES DE ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR ALIMENTOS.

LAVÁNDOSE LAS MANOS

Ya que las manos son tan importantes en la transmisión de organismos que causan enfermedades, éstas deben lavarse adecuadamente y a menudo. El lavarse las manos solamente es efectivo cuando no se tienen joyas puestas, se mantienen las uñas cortas y se provee un lugar apropiado para lavarse las manos adecuadamente y cuando el lugar se usa a menudo.

El lavarse las manos no es efectivo a menos que se forme bastante espuma y se restriegan vigorosamente todas las partes de las manos y la parte baja de los brazos por **20 ó 30 segundos**.

Para mejorar la higiene de las manos se puede usar un cepillo para limpiar las uñas, lavarse dos veces y el uso de un desinfectante después de lavarse las manos.

CUÁNDO SE DEBEN LAVAR LAS MANOS

La siguiente lista puede servir como guía para cuándo se deben lavar las manos:

- Inmediatamente antes de comenzar operaciones en un establecimiento de comida;
- Después de usar el inodoro;
- Antes de manipular alimentos, limpiar la superficie del equipo o utensilios que tendrán contacto con alimentos;
- Después de comer, beber, usar tabaco, toser, estornudar, después de tocarse la boca, la nariz o el pelo;
- Después de manipular carne, pollo y moluscos crudos cuando puede haber contaminación cruzada;
- Después de manipular la basura, trastos o equipo sucios;
- Después de manipular objetos personales (ropa de calle, carteras, cosméticos, etc); y
- A cualquier hora durante las horas de trabajo como sea necesario para mantener las manos limpias.

LASTIMADURAS

Las lastimaduras en las manos y en las partes bajas de los brazos tales como cortadas, abrasiones, quemaduras y aún los padrastros se deben limpiar y tratar inmediatamente. A menudo estas lastimaduras se pueden infectar. Como resultado, estas heridas pueden contribuir a la contaminación de alimentos y equipo con organismos que causan enfermedades.

Las vendas también contribuyen a la contaminación. A menudo las vendas adhesivas se pierden y se convierten como parte del alimento. Una queja reciente resultó a causa de que se encontró una *curita* en una dona (la queja fue hecha por el abogado del consumidor).

Para evitar la contaminación de alimentos y de superficies a causa de una herida infectada o de una venda, use guantes de plástico hasta que la herida sane

OTRAS PRÁCTICAS DE HIGIENE

Además de las consideraciones de higiene personal ya mencionadas, se debe observar lo siguiente:

- **No fume, beba ni coma en áreas donde se preparan alimentos o se lavan trastos.** Algunas prácticas contribuyen a la contaminación de las manos, los alimentos o las superficies que entran en contacto con los alimentos con saliva que puede tener organismos que causan enfermedades. Mantenga áreas diseñadas especialmente para que los empleados tomen sus descansos para fumar, beber y comer.

- No se lave las manos en fregaderos que se usan para preparar alimentos o para limpiar equipo y utensilios. Esta práctica contribuye a la contaminación de alimentos y equipo.

- No se seque las manos en una toalla común (toalla que es usada repetidamente y por otros empleados), en trapos para limpiar, en delantales, ni en la ropa. Dichas prácticas hacen del lavado de las manos un fracaso y resulta en contaminación.

SUMARIO

- Los empleados enfermos y la falta de buena higiene personal son la **SEGUNDA** causa de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

- Las regulaciones sobre la salud prohíben que las personas enfermas con una enfermedad que puede ser transmitida por los alimentos trabajen como manipuladores de alimentos por el tiempo en que la enfermedad está en la etapa infecciosa.

- Las manos son una fuente significativa en la contaminación que puede contribuir a los brotes de enfermedades.

- Las manos se deben lavar adecuadamente y a menudo para remover organismos que causan enfermedades.

- Lavarse las manos hasta formar bastante espuma y restregar vigorosamente por 20 ó 30 segundos.

- Las manos se deben lavar **después de usar el inodoro** y tan a menudo como sea necesario para mantener limpias las manos y las partes expuestas de los brazos.

- Las lastimaduras se deben limpiar, tratar y proteger adecuadamente para evitar la contaminación.

- **No fume, beba ni coma en las áreas donde se preparan alimentos y se lavan trastos.**

- No usen una toalla común.

Referencia: Sección 400 del **UNICODE**

SECCIÓN 7
LA LIMPIEZA E HIGIENE DEL EQUIPO Y LOS UTENSILIOS

Se puede apreciar la importancia de la buena limpieza cuando se reconoce que el equipo contaminado (equipo y utensilios que no están limpios) es la **CUARTA** causa principal de los brotes de enfermedades causadas por alimentos.

La limpieza comprende de numerosas operaciones en los establecimientos de comida y el proceso usualmente es específico al tipo de limpieza que se necesita. No hay otra tarea más importante que la limpieza e higiene de las superficies del equipo y los utensilios que entran en contacto con los alimentos.

LA LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES QUE TIENEN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS

Las superficies del equipo y de los utensilios son aquellas que tienen contacto con alimentos y también son los lugares en donde los alimentos pueden tocar, drenar, gotear o salpicar las superficies que normalmente tienen contacto con los alimentos.

La efectiva limpieza e higiene de las superficies del equipo y los utensilios sirve dos propósitos principales:

- Disminuir el riesgo de contaminar alimentos seguros durante el proceso, la preparación, el almacenaje y el servicio cuando físicam ente se remueven la suciedad, las bacterias y otros microorganismos; y

- Minimizar el riesgo de transmitir al consumidor organismos que causan enfermedades al lograr la limpieza bacteriológica total de los utensilios de comida.

A pesar de que todos sabemos sobre el proceso de "lavar", muchos no entienden ni aprecian las normas y la exactitud de este proceso. Más que todo, la quím ica juega un papel muy importante en la limpieza y la higiene. Lavar el equipo y los utensilios hasta que se ven limpios no es suficiente.

EL CICLO DEL LAVADO DE LOS TRASTOS

La siguiente lista numerada y los comentarios sobre el ciclo del lavado de las superficies en contacto con alimentos les ayudarán a los supervisores y gerentes a apreciar el por quéexiste un orden en particular en el proceso:

1. **El Equipo y los Utensilios Deben Estar Limpios Antes de Usarlos.** El equipo y los utensilios adecuadamente limpiados y desinfectados deben estar bacteriológicamente seguros antes de usarlos. Si se sospecha de que han sido contaminados, el equipo y los utensilios no se deben usar, sino que deben ser limpiados y desinfectados nuevamente.

2. **Equipo y Utensilios Sucios.** Durante el uso, el equipo y los utensilios se ensucian y se contaminan con bacterias.

3. **Desechar, Limpiar con Agua y Remojar.** Desechar, limpiar con agua y remojar, cuando se necesita, son métodos para remover cantidades grandes y suciedad bien penetrada en el equipo y los utensilios.

4. **La Limpieza.** Existen dos pasos en el proceso de la limpieza – lavar y enjuagar:

   - **El lavar,** cuando se usan los detergentes, limpiadores y quím icos adecuados, remueven el resto de la suciedad en el equipo y los utensilios. Este proceso es físico y quí mico. La suciedad y las bacterias, como también los limpiadores, quedan suspendidos en el agua; y

   - **El Enjuague** remueve casi toda la suciedad, bacterias y limpiadores del equipo y los utensilios. A pesar de que el equipo y los utensilios se ven limpios hasta este punto, aún están contaminados con muchas bacterias.

5. **Desinfectar.** La desinfección mata el resto de los organismos patógenos en el equipo y los utensilios. Esta esterilización ocurre cuando se satisfacen ciertas concentraciones quím icas específicas, los requisitos en la temperatura, en el tiempo y las condiciones del agua. Estas condiciones son cruciales para desinfectar con efectividad. Así que, se llevan a cabo periódicamente medidas precisas en el proceso de desinfección. **NO SE DEBE DE ENJUAGAR NI DE LLEVAR A CABO CUALQUIER OTRO PROCESO DE LIMPIEZA DESPUÉSDE PASAR POR EL PROCESO DE DESINFECCIÓN.**

6. **Secar al Aire Libre.** El único método aceptable para secar el equipo y los utensilios es el secar al aire libre. El uso de toallas para secar, lustrar o para cualquier otro propósito recontamina con bacterias el equipo y los utensilios.

7. **El Almacenamiento y la Manipulación Adecuados.** El almacenamiento y manipulación adecuado del equipo y los utensilios desinfectados es bastante importante para evitar la recontaminación antes de su uso. El equipo y los utensilios esterilizados deben ser:

7.2

- almacenados en lugares limpios; y
- manipulados para minimizar la contaminación con las superficies que tienen contacto con los alimentos.

EL PROCESO DE DESINFECCIÓN

La desinfección con quím icos requiere más control que la desinfección con agua caliente. Los siguientes factores se deben considerar para desinfectar con efectividad por medio de los métodos de desinfección con quím icos:

- La cantidad de agua que se usa;
- El pH del agua;
- La dureza del agua;
- La temperatura del agua; y
- El tiempo de contacto.

Primero se debe determinar el pH y la dureza del agua. Si el agua viene del municipio, la compañía de agua tal vez ya tenga esta información. Si no es así, el agua necesita ser examinada periódicamente.

DESINFECCIÓN MANUAL

El siguiente diagrama provee información sobre los requisitos mínim os y máximos para la desinfección con quím icos de las operaciones manuales (en partes por millón – ppm).

Solución Quím ica	Temp. (°F)	pH		Máximo Permitido	Tiempo de Contacto
		≤8.0	≥8.1		
Cloro	120°	25	25	200	10 seg.
	100°	50	50	200	10 seg.
	75°	50	100	200	10 seg.
	55°	100	100	200	10 seg.
		≤5.0*			
Yodo	75° +	12.5		25	30 seg.
Amonio cuaternario	75° +	Como lo especifica el fabricante, ver etiqueta; dureza de 500 ppm ó menos *		200	30 seg.

* a menos que la etiqueta en el envase especifique un pH y/o una dureza del agua más alto

DESINFECTANDO ADECUADAMENTE

Todas las instrucciones para desinfectar con quím icos requieren cierta cantidad de desinfectante por galón de agua. Los siguientes dos métodosse usan para determinar la cantidad de agua necesaria para desinfectar:

- Usar un recipiente de un galón y agregar agua, galón por galón, en el fregadero hasta que tenga suficiente agua; o

- Use la siguiente fórmula:

  $$\frac{\text{ancho x largo x profundidad de agua}}{231 \text{ (pulgadas cúbicas en un galón)}} = \text{galones en total}$$

  El siguiente es un ejemplo:

  $$\frac{24" \; 24" \; 16"}{231} \quad \frac{24 \times 24 \times 16}{231} = \frac{9{,}216}{} = 40 \text{ galones}$$

- Use el papel de prueba cada vez y ajuste la cantidad de agua o de desinfectante hasta que obtenga la concentración adecuada.

En los primeros dos métodos,la misma cantidad de agua **debe** ser usada cada vez, a menos que la cantidad sea recalculada.

Otro problema el medir la cantidad correcta del quím ico desinfectante es el método de medir indicado en la etiqueta. La siguiente tabla provee equivalentes de varias medidas:

	gotas	ml.	cdta.	Cda.	o.f.
1 ml.	20	-	-	-	-
1 cdta.	60	5	-	-	-
1 Cda.	-	15	3	-	-
1 o.f.	-	-	6	2	-
1 taza	-	-	-	16	8

ml. = mililitro cda. = cucharada
cdta. = cucharadita o.f. = onza fluida

El cloro casero se usa a menudo como desinfectante. Cuando lo use, sólo el cloro puro (sin aditivos) es aceptable. Las cantidades de cloro (el cual contiene 5.25% de sodio hipoclorito) necesarias para obtener ciertas concentraciones son como siguen:

Concentración	Cantidad de cloro por galón de agua
25 ppm	3/4 cucharadita/2 galones 1 ½ cucharaditas/4 galones 1 cucharada/8 galones
50 ppm	3/4 cucharadita/1 galón 1 ½ cucharaditas/2 galones 1 cucharada/4 galones 1/4 taza/16 galones
100 ppm	1 ½ cucharaditas/1 galón 1 cucharada/2 galones ½ taza/16 galones
200 ppm	1 cucharada/1 galón 1 taza/16 galones

MÉTODOS MANUALES PARA EL LAVADO DE LOS TRASTOS

Método en el Fregadero de Tres Compartimientos (Desinfección con Agua Caliente)

Desechar ⇨	Lavar con ⇨ Detergente - 95°F[1]	Enjuagar con ⇨ Agua Clara	Desinfectar con ⇨ Agua Caliente 170°F[2]	Secar al Aire

[1] O como lo especifica la etiqueta del fabricante
[2] Sumergiendo por lo menos 30 segundos

Método en el Fregadero de Tres Compartimientos (Desinfección con Quím icos)

Desechar ⇨	Lavar con ⇨ Detergente - 95°F[1]	Enjuagar con ⇨ Agua Clara	Desinfectar con ⇨ Quí mico[2]	Secar al Aire

[1] O como lo especifica la etiqueta del fabricante
[2] De acuerdo al horario de desinfección química

Cuando se usa un fregadero con dos compartimientos, se debe usar una formulación especial de desinfección en ambos compartimientos.

MÉTODOS ALTERNOS MANUALES PARA EL LAVADO DE LOS TRASTOS

Cuando el equipo es muy grande o no se puede mover y limpiar como se indica arriba, puede limpiar y desinfectar con un trapo o con rocío a presión.

Método con Trapo

1. Desarmar;

2. Limpiar y quitar partículas grandes de comida;

3. Lavar con detergente y agua ≥95°F;

4. Enjuagar con agua clara;

5. Desinfectar con químico con el **DOBLE** de concentración que se requiere; y

6. Secar al aire.

El método de **Rocío a Presión** tiene los mismos pasos esenciales como la limpieza con trapo excepto que se usa un equipo que rocía agua a presión alta. Siga las instrucciones de operación del fabricante del equipo.

MÉTODOS MECÁNICOS PARA EL LAVADO DE LOS TRASTOS

Los métodos mecánicos para lavar los trastos se deben seguir de acuerdo a las instrucciones de operación del fabricante.

TERMÓMETROS Y TEST KITS

Los termómetros y los test kits se requieren en todos los establecimientos de comida en donde se lavan trastos. Los propósitos son los siguientes:

- Para confirmar la concentración de solución desinfectante y la adecuada temperatura del agua después de hacerlo para el lavado manual de los trastos;

- Para chequear la concentración de la solución y la temperatura del agua durante el período de lavado porque la concentración efectiva para desinfectar puede bajar a causa de la materia orgánica que se acarrea y a causa de un bajón en la temperatura;

- Para chequear la temperatura del agua cuando se desinfecta con agua caliente; y

- Para chequear la operación adecuada del equipo para el lavado mecánico de los trastos.

LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN ESPECIAL

El equipo que se usa para procesar alimentos y algunas máquinas vendedoras que requieren limpieza en donde se encuentran serán diseñadas y fabricadas para que:

1. Las soluciones para lavar y desinfectar puedan circular en todo el sistema usando un proceso de limpieza y desinfección efectivo; y

2. Las soluciones para limpiar y desinfectar tengan contacto con todas las superficies que tienen contacto con alimentos;

3. El sistema se pueda drenar por sí solo o sea capaz de evacuarse completamente; y

4. El proceso que se usa resulte en la limpieza total del equipo.

El equipo que se usa en las líneas de producción para procesar alimentos será limpiado y desinfectado de acuerdo al siguiente horario:

1. Cada vez que hay un cambio en el proceso entre los tipos de producto animal (considere las excepciones);

2. Cada vez que hay un cambio de alimentos crudos a los alimentos listos para comer;

3. Después de tener interrupciones significativas;

4. Durante el día como sea necesario; y

5. Por última vez al final de cada día de trabajo.

El equipo para el transporte de agua a granel necesita ser limpiado y desinfectado y el proceso es similar al proceso de limpieza para el equipo que procesa alimentos. Para obtener el proceso específico recomendado vea el boletín técnico de la EPA titulado ***Guidelines for the Preparation of Tank Trucks for Potable Water Use*** (Guía para la

SUMARIO

- El equipo contaminado es la **CUARTA** causa principal en los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

- Las superficies del equipo y de los utensilios son aquellas que tienen contacto con alimentos y también son los lugares en donde los alimentos pueden tocar, drenar, gotear o salpicar las superficies que normalmente tienen contacto con los alimentos.

- Lavar el equipo y los utensilios hasta que se ven limpios no significa que están limpios.

- Desinfectar adecuadamente es el paso más importante en el lavado de los trastos.

- No se debe de enjuagar ni de llevar a cabo cualquier otro proceso de limpieza después de pasar por el proceso de desinfección.

- El equipo y los utensilios se deben **secar al aire solamente.**

- El proceso de desinfección es un proceso exacto.

- Se puede desinfectar con un trapo cuando la solución desinfectante tiene la concentración doble de lo que se requiere.

- Los termómetros y los test kits son requeridos.

Referencias: Secciones 500.2 y 13; y 520 del **UNICODE**

SECCIÓN 8
LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y DE DRENAJE

El control de la higiene adecuada de los sistemas de abastecimiento de agua, de los sistemas de drenaje y de la eliminación de desecho líquido es necesario en todo tipo de establecimiento de comida para evitar la contaminación de los alimentos y la creación de peligros a la salud pública.

EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

El agua es tan común en los establecimientos de comida que no recibe mucha atención con respecto a la disponibilidad, la pureza y la seguridad.

En los lugares más poblados de Idaho, el agua llega a los establecimientos de comida por medio de un sistema de abastecimiento comunitario. Todos los sistemas de abastecimiento de agua deben cumplir con las dos siguientes regulaciones importantes:

- **Idaho Regulations for Public Drinking Water Systems** (Regulaciones de Idaho para los Sistemas de Agua Potable Pública) para asegurarse de que es pura y segura cuando llega al establecimiento; y

- **Uniform Plumbing Code** (Código de Plomería Uniforme) para asegurarse que las tuberías de agua en el establecimiento son medidas, instaladas y mantenidas adecuadamente.

A pesar de la protección inicial provista por medio del cumplimiento de estas dos regulaciones, existen peligros en los reparos, emergencias, cambios y/o alteraciones en el sistema de entrega del agua y en el sistema de distribución dentro del establecimiento. Además, los sistemas de agua hechos a la medida, los sistemas portátiles y las operaciones de agua embotellada presentan problemas particulares que necesitan atención especial.

CONEXIONES CRUZADAS

Entre los problemas principales de la salud pública en todos los tipos de operaciones de alimentos están las conexiones cruzadas (situaciones que contribuyen a la contracorriente y al retrosifonaje de agua contaminada en el sistema de abastecimiento de agua potable). Las agencias de salud de Idaho encuentran bastantes conexiones cruzadas durante las inspecciones de los establecimientos de comida. Estos son algunos ejemplos:

- Las **mangueras conectadas a grifos sin aparatos para prevenir la contracorriente** es una de las conexiones cruzadas más comunes que se encuentran en establecimientos de comida. La gravedad de este tipo de conexión cruzada se puede apreciar mejor en los siguientes tres ejemplos de casos actuales en Idaho de retrosifonaje que resultaron a causa de esta práctica.

  Caso #1. Agua con mal sabor y sucia en una planta empacadora de carne de Treasure Valley fue el resultado de retrosifonaje a través de una manguera en el suelo del cuarto de matanza de la planta. La sangre, las tripas y otros desechos fueron aspirados dentro del sistema de agua por medio de la manguera.

  Caso #2. Retrosifonaje por medio de una manguera en una pila para lavar en otro establecimiento de comida de Treasure Valley resultó porque un desinfectante químico fue aspirado fuera de la pila y llevado a otra parte en el sistema de distribución de agua.

  Caso #3. En Idaho Falls, mientras un tanque para químicos estaba siendo llenado con agua a través de una manguera en el tanque, una bomba de refuerzo fue abierta en otra parte del lugar. Ya que la bomba de refuerzo tenía una demanda más grande, los químicos fueron aspirados fuera del tanque y llevados al sistema de distribución de agua.

- **Rocío manual o mecánico o unidades de inyección** que constan de unidades de rocío para lavar pre-enjuague; estaciones para lavar, unidades de limpieza de rocío fuerte, inyectadoras de jabón para lavar trastos y químicos, etc. Estas unidades conectadas al sistema de abastecimiento de agua sin un aparato para evitar el retrosifonaje son conexiones cruzadas potenciales.

- **Brazos sumergidos** en agua corriendo en los depósitos para la cuchara del helado, mesas de vapor, trituradores de basura y otro equipo son contaminaciones cruzadas. En Boise, un brazo sumergido en el tanque de un inodoro fue la causa de que el agua del inodoro fuera aspirada y llevada al sistema de distribución de agua cuando el abastecimiento de agua fue cerrado.

- **Conexiones directas entre el agua potable y los abastecimientos de agua impurificada** constituyen conexiones cruzadas. Una conexión directa entre el abastecimiento de agua potable y un tanque de agua caliente en un negocio en el norte de Idaho resultó en la transferencia de agua caliente con químicos rosados al sistema de distribución de agua y a una fuente.

- **Conexiones indirectas** tales como los fregaderos para lavar trastos y los lavatorios en donde el brazo del grifo no tiene un espacio de aire de por lo menos el doble del diámetro del brazo arriba del nivel de inundación del aparato o equipo.

LA SEGURIDAD DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA

Con un mejor sistema tecnológico, supervisión y regulación, el abastecimiento de agua es más seguro que nunca. Sin embargo, la contaminación todavía ocurre como resultado en la falla del sistema o por conexiones cruzadas. Preste atención especial a lo siguiente:

- **Avisos sobre el Estado del Agua.** Ponga atención a los avisos que hablan sobre su abastecimiento de agua. Para asegurarse de tener un abastecimiento de agua seguro para las operaciones del establecimiento de comida y para poder tomarla durante dichos avisos, comuníquese con su departamento de salud local para obtener ayuda.

- **Cambios en la Calidad del Agua.** Esté consciente de los cambios en la calidad del agua tales como su sabor, olor, claridad o cambios en la presión del agua. Estos cambios pueden indicar una posible conexión cruzada.

- **Conexión Cruzada**. Examine su establecimiento para asegurarse de que no existen conexiones cruzadas como las ya indicadas.

- Los **reparos y alteraciones** al sistema de agua o al equipo conectado al sistema de agua deben ser hechos sólo por un plomero certificado que está familiarizado en la prevención de conexiones cruzadas.

SISTEMAS DE AGUA ESPECIALES

Los sistemas de agua hechos a la medida, los sistemas portátiles y las operaciones de agua embotellada requieren manejo adicional fuera del sistema de distribución y pueden presentar un riesgo más alto de contaminación, es necesario tener requisitos especiales para el diseño del equipo y su protección. Los transportadores de agua, los procesadores de agua embotellada, los establecimientos movibles de comida y otros negocios con operaciones similares o con sistemas de agua independientes deben estar familiarizados con los requisitos adicionales del **UNICODE** para proteger el abastecimiento de agua.

EL DRENAJE Y LA ELIMINACIÓN DE DESECHO LÍQUIDO

El **drenaje** lleva desecho sólido o líquido que contiene materia humana, animal, vegetal o química en suspensión o solución.

El desecho **líquido** es el desecho que descarga cualquier artefacto, aparato, equipo, utensilio, etc., el cual no contiene desecho humano.

La eliminación del drenaje se regula fuertemente porque hay bastantes organismos en el excremento humano que causan enfermedades. Asimismo, la eliminación inadecuada del desecho líquido contribuye a los problemas con insectos, roedores y otras pestes y a la contaminación del agua.

El tanque séptico, de los sistemas de eliminación de drenaje que se encuentran en los negocios, debe ser bombeado regularmente para asegurarse de que trabaja adecuadamente. Si no se hace así puede resultar en el mal funcionamiento del sistema lo cual contribuye a acumulación de drenaje, al estancamiento o encharcado en el lugar de la eliminación del desecho y/o al drenaje en un canal cercano.

La plomería para el drenaje y el desecho líquido en todo tipo de establecimiento de comida debe ser medido, instalado y mantenido de acuerdo al ***Uniform Plumbing Code*** (Código de Plomería Uniforme) y todas las instalaciones, reparos y alteraciones deben ser hechas sólo por un plomero con licencia.

CONEXIONES DIRECTAS

Uno de los problemas más grandes en la eliminación del drenaje y del desecho líquido en los establecimientos de comida es la conexión directa entre la plomería para el drenaje y los líquidos que vienen del equipo. Los siguientes ejemplos son de equipo que requiere conexiones indirectas:

- Refrigeradores
- Hervidores de vapor
- Peladores de papas
- Máquinas de hielo, etc.
- Fregaderos para preparar alimentos
- Depósitos para la cuchara del helado
- Máquinas lavaplatos

Todos estos aparatos deben tener una conexión indirecta que consiste de una interrupción física en la línea de desagüe (esto no requiere un espacio de aire). El significado a la salud pública de este requisito es apoyado por las siguientes situaciones:

- Clientes en un bar del oeste de Idaho se quejaron de recibir bebidas mixtas sucias. Una investigación reveló que la máquina de hielo estaba directamente conectada a la tubería de desagüe del fregadero para lavar vasos y tirar desperdicios. Cada vez que los fregaderos eran vaciados, el agua sucia era llevada a la máquina de hielo y contaminaba el hielo.

- Un trapo alrededor de la línea de desagüe del depósito para la cuchara del helado en el centro del drenaje para evitar la contracorriente de agua sucia que resulta en la contaminación del depósito para la cuchara del helado. La situación se encontró durante la investigación de un brote en el cual el helado fue el culpable. Las pruebas de laboratorio confirmaron que el agua en el depósito para la cuchara del helado estaba sumamente contaminada.

- El operador de un restaurante en el este de Idaho se quejó con el departamento de salud de que el agua para lavar trastos a menudo olía mal. Una investigación reveló que una conexión directa dejaba que el desecho del drenaje fuera aspirado por la línea de desagüe en la máquina lavaplatos.

LA ELIMINACIÓN DE DESECHO LÍQUIDO

El desecho líquido debe ser eliminado adecuadamente. El agua que se usa para trapear, para limpiar equipo (para aparatos que no tienen desagües), el agua que se usa al preparar alimentos, agua sucia, etc., no debe ser tirada por la puerta de atrás ni de ninguna otra manera que no sea por medio del sistema de eliminación en el drenaje. Los fregaderos y el uso ocasional del inodoro deben ser usados para eliminar el desecho líquido. Un restaurante rural del Treasure Valley creó un gran problema con las moscas después de tirar basura líquida en un lugar conveniente atrás del restaurante.

No es aceptable eliminar el agua para trapear y basura líquida similar en los fregaderos donde se preparan alimentos, en donde se lavan las manos ni los platos.

LA SEGURIDAD DEL AGUA DE DESECHO

Los propietarios, operadores y supervisores de establecimientos de comida deben asegurarse que:

- El drenaje y el desecho líquido que generan sus negocios se eliminan adecuadamente en sistemas de eliminación de drenaje aprobados;

- El equipo con desagües no está directamente conectado al sistema de drenaje;

- Los fregaderos para preparar alimentos (también incluye los fregaderos para lavar trastos cuando el departamento de salud permite que dichos lugares los usen para preparar alimentos) no están directamente conectados al sistema de drenaje;

- No se hacen modificaciones ni alteraciones al equipo ni al desagüe para crear conexiones directas; y

- Los establecimientos de comida movibles, o los temporales y las máquinas vendedoras tienen métodos aprobados para eliminar desecho líquido de acuerdo al **UNICODE**.

SUMARIO

- Dos regulaciones importantes de los sistemas de agua y de drenaje son el **Idaho Regulations for Public Drinking Water Systems** y **Uniform Plumbing Code**.

- Por ley, sólo un plomero con licencia en Idaho puede legalmente reparar y hacer alteraciones al sistema de agua y/o de drenaje en un establecimiento de comida.

- Las conexiones cruzadas presentan un gran problema a la salud pública porque contribuyen a la contracorriente y al retrosifonaje de agua contaminada en los sistemas de abastecimiento de agua.

- Las mangueras conectadas a los grifos sin aparatos para evitar la contracorriente, los brazos sumergidos y las conexiones directas entre agua potable y agua contaminada son ejemplos de conexiones cruzadas.

- El sistema de drenaje contiene desecho humano; el desecho líquido no.

- Conexiones directas entre el sistema de plomería del drenaje y los desagües que vienen de los aparatos presentan un gran problema a la salud pública.

- Las conexiones directas pueden ser prevenidas por una interrupción física (physical break) en la línea de desagüe.

- No es aceptable eliminar desecho líquido por la puerta de atrás en un establecimiento de comida.

- Los ejemplos en Idaho de las conexiones cruzadas, brazos sumergidos y las conexiones directas confirman su riesgo a la salud pública.

Referencia: Secciones 600.01 y 02 del **UNICODE**

SECCIÓN 9
LOS EDIFICIOS

El edificio o la estructura de un establecimiento de comida debe estar diseñado, construido, instalado, operado y mantenido adecuadamente para poder asegurar la seguridad y la higiene de los alimentos. De las 17 áreas incluidas en el **UNICODE**, sólo tres constituyen artículos críticos. Estas pertenecen a los espacios para lavarse las manos, el espacio para el inodoro y la exclusión de animales. La importancia de estas áreas está cubierta en esta sección.

ESPACIOS PARA LAVARSE LAS MANOS

Como lo indica la Sección 6, el lavarse las manos es esencial para combatir las enfermedades que se transmiten por medio de alimentos. Así que se deben proveer espacios suficientes, convenientes y adecuados. La deficiencia en cualquiera de estas áreas presenta un riesgo a la salud pública.

Espacios Suficientes para Lavarse las Manos. Este requisito concierne el número de espacios para lavarse las manos y es determinado por lo siguiente:

- El tipo de establecimiento de comida;
- Las operaciones de alimentos dentro del establecimiento;
- El tamaño y la configuración del establecimiento; y
- El número de empleados.

En la mayoría de casos, el número de espacios para lavarse las manos está basado en la revisión técnica de los planes propuestos para un establecimiento nuevo o remodelado y las operaciones existentes junto con la opinión de un profesional, como concierne a la <u>conveniencia y accesibilidad.</u>

Un lugar que ha estado en operación por bastante tiempo sin suficientes espacios para lavarse las manos no constituye una "cláusula de abuelo" ("*grandfather right*") para continuar así.

Espacios Convenientes para Lavarse las Manos. Los espacios para lavarse las manos deben estar localizados para que sean convenientes a las siguientes áreas del establecimiento de comida:

- El área donde se preparan los alimentos

- El área donde se procesan los alimentos
- El área donde se lavan los trastos
- El área de espera
- Dentro o cerca de los espacios de los inodoros

Si los espacios para lavarse las manos no son convenientes, tal vez se requieran espacios adicionales para lavarse las manos.

Los espacios para lavarse las manos deberán ser usados sólo para lavarse las manos. El uso de estos espacios para almacenar artículos, tirar desperdicios, lavar utensilios y equipo, preparar alimentos o cualquier otra cosa hace que el espacio sea inconveniente para lavarse las manos y así crea un riesgo a la salud pública.

Restringir el acceso fácil (al colocar equipo, recipientes y otros artículos enfrente del espacio para lavarse las manos), aunque sea temporalmente, constituye un riesgo y se considera un artículo de violación crítica.

Espacios Adecuados para Lavarse las Manos. Los espacios para lavarse las manos deben ser adecuados para este propósito. Lo cual significa que los siguientes requisitos de diseño se deben llenar:

- Proveer agua caliente y fría o agua con temperatura controlada (entre 90°F y 105°F) por medio de grifos con válvula o de combinación;
- Los grifos que se cierran por sí solos, que se cierran con lentitud o con contador deben de proveer una corriente continuo de agua de por lo menos por quince segundos sin reactivar el grifo; y
- Las válvulas de mezcla a vapor no se deben usar.

Además, los espacios para lavarse las manos deben proveer un surtido continuo de:

- Jabón para manos o un limpiador similar para las manos; y
- Toallas de papel sanitario desechable individual; o
- Un sistema de toalla continuo con una toalla limpia; o
- Un aparato para secarse las manos con aire calentado

INODOROS

Los inodoros:

- Serán provistos;
- No pueden haber menos que el número específico en el **Uniform Plumbing Code**;
- Tienen que estar convenientemente localizados y accesibles a los empleados a toda hora;

- Deben tener un diseño sanitario y que se puedan limpiar; y
- Deben de tener un surtido de papel higiénico en cada inodoro todo el tiempo.

LA EXCLUSIÓN DE ANIMALES

Es importante entender que los animales domésticos y cualquier otro animal poseen organismos que causan enfermedades, interna y externamente, que pueden ser transmitidos a los humanos. Por esta razón, no se permiten animales en los establecimientos de comida. Las únicas excepciones son las siguientes:

- Peces comestibles o peces, moluscos o crustáceos decorativos en un sistema de mantenimiento de vida aprobado;
- Moluscos y crustáceos vivos en hielo o bajo refrigeración;
- Perros de patrulla que acompañan a guardianes o policías en oficinas, comedores, áreas de venta y de almacenaje, perros guardianes sueltos fuera de áreas cercadas y perros guía que acompañan a personas ciegas en los comedores y lugares de venta.

SUMARIO

- Deficiencias en los espacios para lavarse las manos constituyen un riesgo a la salud pública.

- Un lugar que ha estado en operación por bastante tiempo sin suficientes espacios para lavarse las manos no constituye una "ciáusula de abuelo" para continuar así.

- Los espacios para lavarse las manos deberán ser usados <u>sólo</u> para lavarse las manos.

- Colocar cosas dentro o enfrente de un espacio para lavarse las manos es una violación de un artículo crítico.

- Los espacios adecuados para lavarse las manos deben tener agua caliente y fría o agua con una temperatura controlada, limpiador para manos y toallas sanitarias o un aparato para secar las manos con aire calentado.

- Los espacios de los inodoros deben estar en lugares convenientes, accesibles y surtidos con papel higiénico.

- Excepto por razones específicas, se prohíben los animales en todos los establecimientos de comida.

Referencia: Sección 700 del **UNICODE**

SECCIÓN 10
EL CONTROL DE ROEDORES E INSECTOS

Todos los roedores y muchos de los insectos que se encuentran en establecimientos se consideran como **portadores** porque pueden transmitir enfermedades al hombre al entrar en contacto con alimentos y con las superficies del equipo que tiene contacto con alimentos. Por lo tanto, estos animales deben recibir gran atención cuando se encuentran en los establecimientos de comida y se debe tomar cualquier precaución para eliminarlos.

LOS RATONES Y OTROS ROEDORES

El **ratón casero** es el roedor portador más importante en Idaho. Este ratón se puede encontrar en casi todos los establecimientos de comida que no tienen un buen programa para el control de roedores. Los siguientes comentarios son importantes sobre el ratón casero:

- Puede meterse en un hoyo de ½ pulgada de diámetro o en una rajadura de 3/8 pulgada de ancho;
- Vive en una extensión de entre 10' a 30';
- Le gusta roer (mordisquear), comer un poquito por aquí y otro poquito por allá hasta que queda satisfecho;
- Contamina los alimentos, las superficies que tienen contacto con alimentos en el equipo y los utensilios, artículos desechables y otros artículos con sus heces y la orina;
- Se puede reproducir prolíficamente, parir seis o más veces al año y de 6 a 8 crías cada vez; y
- No necesita agua potable para sobrevivir.

SEÑAS DE ROEDORES

Los operadores y supervisores de los establecimientos de comida deben de estar al tanto de las siguientes señas de que hay roedores:

- **Excremento de animales**. El excremento de los ratones es bastante pequeño (de 3/16 a 3/8 de pulgada) y puntiagudo en ambos lados; y
- **Desperdicios**. Cuando los ratones se comienzan a establecer en un lugar, ellos mordisquean hoyos en los alimentos empaquetados y en otras partes.

CONTROL DE LOS ROEDORES

Los operadores de los establecimientos de comida deben tener un programa para controlar estas pestes, que consiste de lo siguiente:

- **La Higiene**. La higiene consiste en eliminar el equipo no deseado o no usado y materiales del establecimiento, almacenar adecuadamente la basura y mantener los alimentos empaquetados arriba del suelo y lejos de las paredes;

- **A prueba de ratones**. Las puertas deben cerrar bien y las aberturas alrededor de las tuberías, alambres, etc., necesitan ser selladas efectivamente; y
- **Trampas**. Las trampas, cuando se usan apropiadamente, son efectivas para eliminar los ratones. Inspecciónelas con regularidad para quitar ratones muertos y/o para arreglarlas de nuevo o cambiar la carnada.
- **Venenos**. Los venenos para ratones con anticoagulantes preparados comercialmente (venenos con toxicidad baja) son permitidos por el operador cuando se usan de acuerdo a la etiqueta. Los operadores con licencia para el control de pestes deben ser consultados en casos de matanza grande.

Las ratas no se discuten en este manual porque tienen una distribución limitada en Idaho. Sin embargo, las medidas de control ya mencionadas también son efectivas contra las ratas.

LAS MOSCAS

Lo que las moscas significan a la salud pública no puede ser apreciada hasta que se conoce que las moscas se reproducen en desecho de animal y de plantas que se están pudriendo y se alimentan en una variedad de suciedad, incluyendo heces, vómito, basura, etc. Las moscas transmiten enfermedades de las siguientes maneras:

- **Vomita en los alimentos**. Para convertir los alimentos sólidos en líquidos, la mosca debe regurgitar (vomitar) una porción de la comida anterior en el alimento para hacerlo líquido;
- **Defeca en los alimentos**. Las heces de las moscas en los alimentos y las superficies que tienen contacto con los alimentos contribuyen a la contaminación.
- **Lleva bacteria en el cuerpo**. La mosca está cubierta con pelos que acarrean bacteria.

Cuatro moscas comunes y problemas actuales en Idaho asociados con ellas son las siguientes:

- **Mosca Casera**. Esta mosca es un gran problema en todo Idaho, especialmente durante los calurosos meses de verano. Un restaurante del Treasure Valley creó un gran problema con la infestación de moscas después de tirar desecho líquido atrás del restaurante.

- **Mosca Casera Pequeña**. En los lugares donde existen problemas con estas moscas, los machos vuelan en grupos. Un problema con las moscas en un restaurante al este de Idaho, en diciembre, fue atribuido a que esta mosca se estaba reproduciendo en desperdicio alimenticio atrás de la pieza de un aparato.
- **Mosca de Soplido**. A esta mosca le gusta la carne en los establecimientos de comida y pone huevos en alimentos descubiertos. Hubo una infestación de larvas (moscas inmaduras) en un restaurante del Treasure Valley atrás de una tabla para picar mal limpiada, con desperdicios de carne en un hueco.
- **Mosca de Fruta**. A esta pequeña mosca le gustan los alimentos que se están pudriendo o fermentando Se encontró larva de esta mosca en una cantina popular de Boise, en un lugar sucio.

EL CONTROL DE LAS MOSCAS

Los establecimientos de comida deben mantener un programa efectivo para el control de las moscas. Los siguientes métodos son efectivos:

- **Exclusión**. Todas las aberturas hacia fuera deben estar equipadas con puertas que se cierran solas, con ventanas cerradas, mallas adecuadas, corrientes de aire controladas, etc. Las mallas con aberturas tienen que ser reparadas con rapidez;

- **Limpieza Adecuada**. Todo el equipo que se usa en la operación de alimentos y todas las áreas del establecimiento, especialmente debajo y atrás del equipo, debe ser limpiado adecuadamente;

- **Eliminación Adecuada de Desecho**. Elimine la basura y el desecho líquido adecuadamente y con frecuencia;

- **Control Químico**. Ciertos químicos pueden ser usados en los establecimientos de comida para controlar las moscas si se siguen las instrucciones del fabricante (**como lo indica la etiqueta**). Tenga cuidado especial de no contaminar los alimentos ni las superficies que tienen contacto con los alimentos. **NOTA: Los sistemas de rocío automático y las tiras químicas para pestes pueden ser usados si no se mantienen en las áreas donde se preparan los alimentos. Las tiras para pestes específicamente se <u>prohíben</u> en las cocinas;**

- **Otros Métodos de Control**. Para problemas especiales con las moscas, se pueden usar otros métodos de control tales como las mallas de electrocución, las trampas para moscas y papel pegajoso para moscas. <u>Estos artículos no pueden ser colocados encima o cerca de comida, ni en áreas donde se preparan los alimentos ni en las áreas de almacenaje.</u>

LAS CUCARACHAS

Las cucarachas son unos de los insectos más difíciles de controlar en los establecimientos de comida. Estos insectos son activos en la oscuridad. Cuando hay luz, las cucarachas se esconden en escombros oscuros entre los aparatos o debajo de ellos, debajo de fregaderos, en los desagües del piso, etc. Ya que estas áreas generalmente no se pueden limpiar adecuadamente, estos insectos entran en contacto con bastante suciedad y bacterias.

La **Cucaracha Alemana** contribuye a la mayoría de problemas en Idaho y se reproduce prolíficamente. La hembra acarrea sus huevos en una cápsula llamada ooteca al final de la cola. Las ootecas son depositadas en el mejor lugar para que se desarrollen. Las cucarachas ninfas son réplicas miniaturas de las cucarachas adultas. En un restaurante popular al este de Idaho, descubrieron un gran problema de cucarachas en un estante con alimentos. En un supermercado del Treasure Valley, encontraron una infestación de cucarachas en el lugar de exhibición de las frutas y verduras y en áreas cercanas.

EL CONTROL DE LAS CUCARACHAS

A pesar de que la buena higiene puede reducir los sitios de infestación hasta cierto punto, el control por medio de químicos es casi siempre necesario para eliminarlas después de que se han establecido. Casi siempre, los servicios de un operador con licencia en el control de pestes son necesarios para controlar una infestación. Además, casi siempre se requieren tratamientos repetidos para eliminar la peste por completo.

PESTES EN PRODUCTOS ALMACENADOS

De vez en cuando se encuentran escarabajos y polilla en establecimientos de comida. Estas pestes entran a estos lugares en productos alimenticios contaminados como la harina, grano molido, grano, cereales, semillas, frijoles, nueces, pasta, especias, etc. No toma mucho tiempo para que las pestes se reproduzcan en abundancia y ataquen y contaminen otros alimentos. Los alimentos que contienen pestes están adulterados y son inadecuados para el consumo humano y usualmente deben ser destruidos (algunos se les pueden alimentar a otros animales). Después de que se han establecido, las pestes son difíciles de controlar y sólo con la destrucción de los alimentos contaminados y con el control con químicos es que estas pestes pueden ponerse bajo control.

Tres pestes de productos almacenados y problemas actuales asociados con ellas son las siguientes:

- **Escarabajo de Alfombra**. A pesar de su nombre, este pequeño escarabajo ataca una gran variedad de productos. Una tienda de alimentos naturales en el Treasure Valley estaba vendiendo cereal proteínico sumamente contaminado con larva y desperdicios de este escarabajo. El consumidor de este cereal sufrió una inflamación en la garganta a causa de la contaminación.

- **Escarabajo de Grano "Diente de Sierra"**. Serias infestaciones con este diminuto escarabajo en un restaurante del Treasure Valley y en una panadería en el norte de Idaho causaron que grandes cantidades de alimentos fueran destruidos en ambos establecimientos. Un número de infestaciones en mercados vinieron de un área de almacenaje de alimentos dañados en donde los productos se mantienen para obtener crédito.

- **Polilla India de la Harina**. Una infestación grave de esta polilla en un mercado de la región del Palouse fue el resultado de una infestación grave de alimentos a granel.

Ya que estas pestes invaden una variedad de alimentos, es difícil controlarlos después de que se han establecido. El control tiene éxito después de la destrucción sistemática prolongada de alimentos infestados y del control con químicos.

SUMARIO

- Los roedores y algunos insectos se consideran portadores porque pueden transmitir enfermedades al hombre.

- El ratón casero es el roedor portador más importante en Idaho.

- El control de roedores consiste en la desinfección, haciendo el lugar a prueba de ratones, atrapándolos y envenenándolos.

- Las moscas transmiten organismos que causan enfermedades cuando vomitan y defecan en los alimentos y acarrean bacterias en sus cuerpos.

- La Mosca Casera, la Mosca Casera Pequeña, la Mosca de Soplido y la Mosca de Fruta son cuatro moscas de importancia a la salud pública en los establecimientos de comida en Idaho.

- El control de las moscas consiste en la exclusión, la limpieza adecuada, la eliminación de desecho adecuado y el control con químicos.

- La Cucaracha Alemana contribuye a la mayoría de problemas de cucarachas en Idaho.

- El control con químicos es casi siempre necesario para eliminar una infestación de cucarachas después que se han establecido.

- El control del Escarabajo de Alfombra, del Escarabajo de Grano "Diente de Sierra" y la Polilla India de la Harina es generalmente exitoso después de la destrucción sistemática de alimentos infectados y el control con químicos.

Referencia: Sección 600.04 del **UNICODE**

SECCIÓN 11
MATERIAS VENENOSAS

El uso, almacenaje, exhibición e identificación de materias venenosas y tóxicas inadecuados de los artículos de primeros auxilios, de medicinas y de cosméticos presentan un riesgo a la salud pública de contaminar alimentos y las superficies que tienen contacto con los alimentos.

EJEMPLOS DE CONDICIONES PELIGROSAS

El significado a la salud pública de tener requisitos en esta área se puede apreciar mejor con los siguientes ejemplos de condiciones potencialmente peligrosas que se encontraron en establecimientos de comida en Idaho:

- Un pesticida en aerosol almacenado en una canasta de descuentos de un mercado de venta al por menor con artículos que habían presionado el pesticida saturó los alimentos a su alrededor con el químico;

- Insecticidas y herbicidas para el jardín almacenados arriba de una unidad de exhibición de alimentos con varios de los recipientes colocados de lado;

- Una variedad de medicinas veterinarias puestas arriba de una exhibición para alimentos congelados;

- Un recipiente de insecticida no aprobado almacenado arriba de una máquina de hielo a la par del cucharón para sacar hielo, y en otra situación el recipiente del insecticida se encontró en una caja de bolsas para almacenar hielo en la máquina de hielo;

- Limpiador transparente sin identificación en un rociador en el mismo estante que un rociador similar, con agua (el agua se usa para rociar la parrilla y producir vapor para cocer alimentos);

- Tira para pestes localizada sobre una mesa en donde se preparan alimentos; y

- Medicina de un empleado localizada en un estante arriba de alimentos listos para comer en una unidad de refrigeración.

Cualquiera de las situaciones ya mencionadas pudieron haber resultado en consecuencias desastrosas y solamente la suerte previno envenenamientos químicos serios o la contaminación con medicinas.

EL USO REQUERIDO DE QUÍMICOS Y PESTICIDAS

Todos los pesticidas, desinfectantes, limpiadores, lustres, lubricantes y otros químicos tóxicos usados en un establecimiento de comida deben ser:

- **Necesarios** para la operación del establecimiento. Químicos innecesarios no se deben encontrar en ninguna parte del establecimiento;

- **Aprobados** para ser usados en el establecimiento de comida. Los químicos tóxicos que tienen un número de EPA en el recipiente tendrán declaraciones específicas con respecto a su uso en los establecimientos de comida. **NOTA: Algunos productos, tales como los lubricantes, pueden contener declaraciones por el fabricante que dicen que han sido aprobados por el USDA. Antes de usarlos, confirme que los productos son aprobados para el uso específico en un establecimiento de comida. Los pesticidas con uso restringido sólo pueden ser usados por un operador certificado en el control de pestes;**

- **Usados adecuadamente** de acuerdo a la etiqueta de instrucciones del fabricante;

- **Identificados adecuadamente** cuando los químicos son removidos del recipiente original y puestos en el recipiente que se va a usar.

  NOTA: Los recipientes para alimentos no deben ser usados para trabajar con químicos; y

- **Almacenados y localizados adecuadamente** con insecticidas y venenos para roedores, almacenados por separado de los limpiadores y otros químicos, y **TODOS** los químicos y pesticidas deben ser almacenados por separado de los alimentos, las superficies que tienen contacto con alimentos y los artículos desechables para servir comida. El término "por separado" no incluye el guardar químicos tóxicos arriba de alimentos, de superficies que tienen contacto con alimentos y de artículos desechables para servir comida.

QUÍMICOS Y PESTICIDAS PARA LA VENTA AL POR MENOR

Todos los pesticidas, detergentes, limpiadores, lustres, lubricantes, solventes, combustibles, pinturas, etc., almacenados o en exhibición para la venta en un establecimiento de comida deben estar adecuadamente almacenados y exhibidos. Estos artículos deben estar separados con espacio adecuado o divididos con algo y no deben estar almacenados

arriba de alimentos o de artículos desechables que serán usados con alimentos.

ARTÍCULOS DE PRIMEROS AUXILIOS, MEDICINALES Y COSMÉTICOS

Todos los artículos de primeros auxilios, medicinales y cosméticos deben estar almacenados y exhibidos de tal manera que previene la contaminación. Lo siguiente necesita consideración especial:

- Los **Botiquines y Artículos de Primeros Auxilios** deben estar identificados y localizados lejos de los alimentos, las superficies que tienen contacto con alimentos y los artículos desechables para servir comida;

- Las **Medicinas**, para humanos y para animales, a la venta al por menor, deben estar almacenados adecuadamente y localizados sobre los materiales tóxicos como se mencionó previamente;

- Las **Medicinas** vitalmente necesarias para el uso de un empleado deben estar guardadas con sus pertenencias personales o en un área designada para que no pueda contaminar nada; y

- Los **Cosméticos** a la venta al por menor en los establecimientos de comida deben estar almacenados y localizados sobre los materiales tóxicos como se mencionó previamente. Los cosméticos personales deben estar guardados con sus pertenencias personales en áreas designadas.

SUMARIO

- Los ejemplos del uso, almacenaje y exhibición inadecuados de químicos, pesticidas y medicinas revelan que los establecimientos de comida en Idaho pueden crear condiciones peligrosas.

- Los químicos y los pesticidas usados en un establecimiento de comida deben ser necesarios, aprobados, usados adecuadamente, tener identificación y deben estar almacenados y localizados apropiadamente.

- Todos los artículos tóxicos deben estar almacenados y exhibidos a manera que no contaminan los alimentos ni los artículos desechables para servir comida.

- Todos los artículos de primeros auxilios, las medicinas y los cosméticos deben estar almacenados y exhibidos a modo que previenen la contaminación de alimentos y de los artículos para servir comida.

Referencia: Sección 800 del **UNICODE**
11.3

SECCIÓN 12
PRACTIQUE EL HACCP

Manteniendo las previas secciones en mente, un gerente o supervisor ahora tiene el conocimiento básico sobre la seguridad y la higiene de los alimentos. Poner este conocimiento en práctica en un establecimiento de comida es una actividad en la **prevención de enfermedades transmitidas por alimentos**. Las operaciones alimentarias progresivas llaman la actividad **HACCP** (pronunciada "jacip") las cuales significan, por sus siglas en inglés, *Hazard Analysis at Critical Control Points* (Análisis del Peligro en los Puntos de Control Críticos).

HACCP comenzó a finales de 1960 por la Pillsbury Company para llenar las normas de la NASA y de la armada estadounidense para reducir los niveles de patógenos en los alimentos. Hoy en día, HACCP se reconoce como el **proceso más efectivo** en la prevención de enfermedades que se transmiten por medio de alimentos.

HACCP PROMOVIDO

A pesar de que el **UNICODE** requiere que sólo los procesadores de alimentos usen el HACCP, se recomienda que todos los establecimientos de comida usen en alguna manera este proceso innovador para la seguridad de los alimentos. En la revisión del **UNICODE** en 1995, se emplearon nuevas provisiones para implementar el HACCP (Vea el **UNICODE**, Apéndice B) y las inspecciones de HACCP pueden ser incluidas en el proceso de inspección en lugar de la inspección regular típica. A causa de que existe un interés actual, se ha incluido información sobre HACCP en este manual.

HACCP DEFINIDO

Los dos términos importantes usados al definir HACCP son como siguen:

- *Hazard* = Peligro es la contaminación, supervivencia o crecimiento inaceptable de microorganismos que presentan problemas a la seguridad de los alimentos, o suciedad o putrefacción o toxinas inaceptables en los alimentos; y

- *Critical control point* (CCP) = Punto de control crítico es una operación (práctica, procedimiento, proceso o lugar), o un paso en una operación, en la cual una medida preventiva puede ser ejercitada para eliminar, prevenir o minimizar un peligro. Los CCP más comunes son la cocción, el enfriamiento, la recalentación, las temperaturas de mantenimiento y los puntos de contaminación cruzada.

CUATRO FUNCIONES PARA IMPLEMENTAR EL HACCP

Existen cuatro funciones, que consisten de siete componentes, para implementar el HACCP en una operación alimentaria. Estas funciones son las siguientes (Ver el **UNICODE** – Apéndice B):

1. El desarrollo específico por escrito de los procedimientos de HACCP para todos los productos o artículos en el menú que son potencialmente peligrosos.

   - Desarrollar un diagrama sobre el flujo que identifica los pasos en el proceso de recibir alimentos hasta servirlos.
   - Identificar los CCP (ver arriba).
   - Establecer límites críticos de control con cada CCP identificado (requisitos del UNICODE).

2. Seguir el proceso de HACCP a toda hora.

3. Utilizar un proceso de supervisión en el establecimiento para asegurarse de que el plan de HACCP es adecuado.

   - Establecer un proceso para supervisar los CCP.
   - Establecer la acción correctiva (remedio) que se tomará cuando la supervisión muestra que no se ha llenado un límite crítico.

4. Mantener registros de HACCP.

   - Establecer procesos que verifican que el sistema de HACCP está trabajando.
   - Establecer un sistema para mantener los registros.

PONIENDO A PRUEBA EL PLAN DE HACCP

Cuando se complete el diagrama de flujo y se ha considerado cada CCP y los límites críticos han sido establecidos, es necesario hacer una prueba del proceso para asegurarse que el plan de HACCP es adecuado. Las herramientas más importantes para probar el plan (y para supervisarlo) son un termómetro con punta de metal y un reloj.

Este proceso determinará si algún límite crítico no ha sido llenado. Por ejemplo, si el CCP de la temperatura de enfriamiento para la lasaña es "de cualquier temperatura más baja que 140°F a 70°F en dos horas" y han pasado dos horas y la temperatura es de 85°F, el límite crítico ha sido

excedido. Como resultado, se debe tomar una acción correctiva. La acción correctiva puede ser tan simple como disminuir el grosor de la lasaña o colocarla en la unidad de enfriamiento en donde se enfriará más rápido. Cualquiera que sea la acción correctiva, ésta debe ser identificada por escrito para asegurarse de que se sigue cada vez.

Cuando el proceso ha sido comprobado y se encuentra que ninguno de los CCP exceden los límites críticos, usted está listo para usar su plan para la producción diaria de lasaña. Será necesario probar cada uno de los planes para la producción de todo producto potencialmente peligroso preparado o servido por el establecimiento de comida. Es de suma importancia seguir el proceso de HACCP a toda hora (Función #2 de HACCP).

LA SUPERVISIÓN

Se usa un proceso de supervisión en el establecimiento (Función #3) para asegurarse de que los alimentos siendo preparados y servidos fueron procesados de acuerdo al plan de HACCP, en particular, para asegurarse de que los CCP no fueron excedidos. Establezca el proceso por medio de un formulario. El formulario puede incluir lo siguiente (compare con el ejemplo del diagrama de flujo):

- Cada CCP en la preparación de la lasaña – hornear, enfriar, la temperatura de mantenimiento fría y el recalentamiento;

- El límite crítico (requisito del UNICODE, por ejemplo recalentar a 165°F en dos horas o menos);

- Elementos para la supervisión (por ejemplo al hornear):
  Qué – temperatura final al hornear
  Cómo – con el termómetro
  Frecuencia – después de horneado
  Quién – el cocinero; y

- Acción correctiva – qué es lo que se debe de hacer si el límite crítico no se logra (ejemplo al hornear – continuar horneando hasta que la temperatura interna de la lasaña llega a 145°F ó más alta).

Para el propósito de verificar la información, el formulario también debe de incluir la fecha, los números de lote o de tanda de la lasaña preparada (si tienen más de un lote o tanda de lasaña preparada) y las iniciales de la persona supervisando el proceso. El formulario para la lasaña pueden ser impreso con anterioridad y mantenido en una tablilla para que sea fácil de anotar la información.

DOS PRECAUCIONES SE DEBEN CONSIDERAR CON RESPECTO A LA SUPERVISIÓN – (1) Asegúrese de que el termómetro está exacto – vea el proceso para calibrar un termómetro en la sección 4, y (2) evite anotar

las temperaturas en el formulario sin actualmente verificarlas – las temperaturas deben ser actuales y correctas.

ANOTANDO LOS REGISTROS

El anotar los registros asociados con los procesos de HACCP últimamente hace que el proceso trabaje. Los registros son verificación de la gerencia y de la agencia de salud, de que los alimentos potencialmente peligrosos son adecuadamente preparados, cocidos, enfriados, recalentados, etc. En esencia, los registros representan la seguridad de los alimentos contra las enfermedades transmitidas por éstos.

CONSIDERE EL HACCP

Sin importar el tipo de establecimiento de comida o el tipo de alimentos que se preparan o procesan, el proceso general para desarrollar un diagrama de flujo y el plan de HACCP es el mismo. El proceso puede ser bastante simple para algunos de los alimentos o puede requerir más detalle que el ejemplo dado. Sin embargo, en todos los casos, los peligros tienen que ser identificados y los controles tienen que ser especificados y verificados.

Si su establecimiento necesita ayuda implementado el HACCP o si necesita información sobre HACCP, comuníquese con su agencia de salud local.

SUMARIO

- HACCP significa *Hazard Analysis at Critical Control Points* (Análisis del Peligro en los Puntos de Control Críticos).
- HACCP se reconoce como <u>el proceso más efectivo</u> para prevenir enfermedades transmitidas por alimentos.
- A pesar de que el **UNICODE** requiere que sólo los procesadores de alimentos usen el HACCP, se recomienda de que <u>todos</u> los establecimientos de comida lo usen.
- El proceso de HACCP identifica los peligros en cada paso de tiempo en que el alimento es recibido al punto en que éste es servido al consumidor y coloca ciertos controles para asegurarse de su seguridad.
- Las herramientas más importantes de HACCP son un termómetro con punta de metal y un reloj.
- En el proceso de HACCP, el plan designado debe ser seguido <u>paso a paso</u> para asegurarse de un mecanismo uniforme para producir un alimento seguro y de calidad.

- Su agencia de salud le puede ayudar a implementar el programa de HACCP en su establecimiento.

Referencia: Apéndice B del **UNICODE**

SECCIÓN 13

ENTRENANDO A LOS EMPLEADOS

Como se mencionó en el Prólogo, la razón más importante de **esta publicación es la de entrenar a los supervisores del establecimiento**. Este manual no está diseñado para otros empleados del establecimiento de comida, a pesar de que todos los niveles de la industria alimenticia lo pueden encontrar útil. Es la responsabilidad de la gerencia de asegurarse de que todos los empleados están totalmente conscientes de la seguridad y la higiene de los alimentos con respecto a su trabajo en el establecimiento de comida. El propósito de esta sección es el de hablar sobre el entrenamiento de los empleados y de proveer consejos útiles para lograr esta importante tarea.

EL RETO DEL ENTRENAMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE COMIDA

La edad promedio, basada en algunas estadísticas nacionales, de un trabajador de servicio institucional de comida es menos de 25 años y se queda en el trabajo por menos de un año. De acuerdo al representante de una cadena nacional de restaurantes, su negocio "es una compañía de 7 billones de dólares manejada por adolescentes.... y experimenta una tasa del 200% en el cambio de personal". La tasa en el cambio de supervisores es mucho menor. Por supuesto, las estadísticas varían dependiendo en el tipo de industria alimentaria. Sin importar los números, esta información sugiere que el propietario o el operador de un establecimiento de comida debe asumir que el entrenamiento de los trabajadores de alimentos será una función necesaria y continua.

Los supervisores (o los gerentes) deben asumir la responsabilidad principal del entrenamiento en la seguridad e higiene de los alimentos en un establecimiento de comida. En la mayoría de casos, los supervisores ocupan la importante posición entre la gerencia y los otros empleados. Su papel es a menudo el de entrenar a los empleados en sus tareas y proveer supervisión continua. Durante este entrenamiento, se debe incluir la seguridad y la higiene de los alimentos.

EN ENTRENADOR DEBE TENER CONOCIMIENTO

Una de las razones del Programa de Entrenamiento de Supervisores sobre la Seguridad e Higiene de los Alimentos es la de ayudar a los supervisores a aprender sobre la seguridad de los alimentos y asuntos sobre la higiene. Un supervisor no puede educar, ni reconocer, ni supervisar la seguridad y la higiene de los alimentos en un establecimiento de comida a menos que él o ella sepa sobre estos asuntos.

Este manual es la llave para entender sobre la seguridad y la higiene de los alimentos. El supervisor que ha estudiado este manual sabe lo suficiente sobre cómo prevenir los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. Se proveen varios ejemplos para que el supervisor entienda y aprecie los principios detrás de ciertos requisitos que se espera que el establecimiento de comida cumpla.

Además, el manual es un recurso de materiales para el entrenamiento. Su propósito es el de proveerle a los empleados la información necesaria para evitar brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

MÉTODOS PARA EL ENTRENAMIENTO DE LOS EMPLEADOS

Existen varios métodos para entrenar empleados. Sin embargo, para el propósito de entrenar sobre la seguridad y la higiene de los alimentos en los establecimientos de comida, sólo tres métodos serán discutidos aquí con brevedad.

Entrenamiento Inicial. El entrenamiento inicial puede ser hecho en grupos o uno a uno.

- El entrenamiento en grupo requiere más organización y una presentación formal. Sin embargo, es un método efectivo de pasar información a los empleados que no han tenido ningún entrenamiento. Su departamento local puede asistirle organizando un entrenamiento en grupo.

- Entrenamiento uno por uno es efectivo para un empleado que está tomando el lugar de otro. Su valor principal es de que la información puede ser preparada a la medida del tipo de trabajo que el empleado estará haciendo. Por ejemplo, un lavador de trastos que no manipula alimentos no tiene que ser entrenado sobre el control de la temperatura de los alimentos. El entrenamiento sobre la higiene personal y el proceso de lavar trastos tal vez sea suficiente.

Supervisando y Afirmando el Entrenamiento. Después del entrenamiento, es importante supervisar la ejecución de los empleados para determinar la efectividad del entrenamiento y en dónde necesita énfasis adicional. Es importante observar cómo un empleado ejecuta sus tareas para asegurarse de que ha comprendido la información y está poniendo en práctica los métodos adecuados para mantener los alimentos seguros y desinfectados.

Educación Continua. Por lo general, los establecimientos de comida tienen reuniones con los empleados para hablar sobre las operaciones del establecimiento y otros asuntos. No debe de haber reunión en donde no se entrene sobre algún aspecto acerca de la seguridad y la higiene

de los alimentos. Este tema es tan importante como el tema por la cual se tiene una reunión.

USO DEL MANUAL

Este manual fue diseñado para educar al supervisor y para servir como recurso en el entrenamiento de otros empleados. Existen varios métodos de entrenamiento y diferentes necesidades de entrenamiento para los empleados de un establecimiento de comida. Por lo tanto, no se propone un método o agenda específicos. El manual se debe usar como la gerencia o el supervisor cree que es mejor.

El manual no está registrado como propiedad literaria. Ha sido preparado en un tamaño estándar y en páginas sueltas para que pueda ser fotocopiado con facilidad. Este formato es el mejor para hacer copias de páginas o secciones específicas para los empleados y para incluir información específica de acuerdo a las responsabilidades de trabajo del empleado.

ASISTENCIA PARA EL ENTRENAMIENTO

Nadie quiere más que su establecimiento de comida tenga éxito en el entrenamiento que su agencia de salud. El entrenamiento adecuado definitivamente contribuirá a un mejor entendimiento sobre la seguridad e higiene de los alimentos. Con este conocimiento y con la ejecución responsable de los empleados, se puede asegurar un riesgo reducido de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. Además, el establecimiento de comida sin duda alguna tendrá calificaciones más altas en las inspecciones por el departamento de salud.

A pesar de que cada establecimiento de comida tiene la responsabilidad principal de entrenar a sus empleados, su agencia de salud estará feliz de proveer asistencia adicional. Para más información sobre cómo su agencia de salud le puede ayudar con sus necesidades de entrenamiento, comuníquese con el departamento de salud local identificado dentro de la cubierta de este manual.

SECCIÓN 14
QUÉ HACER SI OCURRE UN BROTE

Si ocurre un brote de alguna enfermedad transmitida por alimentos en un establecimiento de comida, el impacto en el negocio y en sus víctimas puede ser enorme. Esta sección habla sobre lo que se debe de hacer si un brote ocurre en su negocio.

CUÁNDO SE DEBE SOSPECHAR UN BROTE

De vez en cuando, un establecimiento de comida puede recibir alguna llamada de clientes que dicen que ellos u otros comieron en ese restaurante, tomaron bebidas o consumieron alimentos hechos por un procesador de alimentos y se enfermaron.

Todas las llamadas (o visitas) deben se deben considerar legítimas. Los empleados deben dirigir todas esas llamadas de inmediato al gerente o a la persona a cargo. La siguiente información debe ser obtenida de la persona que llama:

1. Nombre, dirección y número de teléfono de la persona que llama;

2. ¿Quién se enfermó y cuáles fueron los síntomas?;

3. ¿Fue un médico el que diagnosticó la enfermedad? (si así fue, obtenga el nombre del médico);

4. ¿Qué alimentos y/o bebidas fueron consumidas?;

5. ¿Qué día y a qué hora fueron consumidos los alimentos?;

6. ¿Quién fue el mesero, el camarero de bar o la persona que sirvió o proveyó el alimento, si hubo alguien?; y

7. Otra información que tal vez sea de importancia en ese tiempo.

<u>Anote toda la información.</u> Incluya la fecha y la hora en que la persona llamó. Infórmele a la persona que llama que la queja será investigada de inmediato y que la gerencia le llamará de regreso dentro de cierto período de tiempo específico.

La información necesita ser evaluada de inmediato y una decisión debe ser tomada si en caso ha ocurrido un brote. No existe una guía concreta sobre lo que se debe de hacer. Lo mejor que se puede hacer es **considerar de que ha ocurrido un brote cuando dos o más personas experimentan una enfermedad similar, casi siempre gastrointestinal, después de comer un alimento en común.**

Después de considerar el asunto y de que la gerencia tiene razón para creer de que un brote tal vez ha ocurrido, los siguientes contactos son importantes:

El Departamento de Salud. Contacte al departamento de salud local de inmediato. La sección 400.04 del **UNICODE** requiere que se les notifique cuando se sospecha de que haya un brote de alguna enfermedad transmitida por alimentos.

Su Abogado. Avísele a su abogado sobre la situación y la acción tomada. A pesar de que su abogado tal vez le recomiende de que coopere completamente con el departamento de salud, él o ella tal vez desee ser incluido en la investigación para asegurarse de que los derechos de las personas involucradas sean respetados adecuadamente.

Su Agente de Seguros. Dependiendo en la naturaleza y la extensión del brote, su compañía de seguros tal vez participe. Se le aconseja que le informe a su agente al principio de una investigación oficial.

INVESTIGACIÓN DE UN BROTE DE ALGUNA ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS

Cuando se inicia la investigación oficial de un brote, la gerencia necesita estar consciente de las siguientes actividades del departamento de salud:

Entrevistas. La investigación de un brote requiere bastante trabajo de detective. El personal del departamento de salud estará haciendo bastantes preguntas, no solamente de los empleados en el establecimiento de comida, pero también de las personas que alegan que se enfermaron. Dos preguntas fundamentales deben ser respondidas:

- Qué alimentos causaron la enfermedad; y
- Qué ocurrió que pudo causar la enfermedad.

Aislando la Enfermedad. Dependiendo en la naturaleza del brote, es importantísimo evitar más casos. Las medidas de control que tal vez tengan que ser implementadas de inmediato son las siguientes:

- Excluir a los empleados enfermos de trabajar con los alimentos;
- Usar procesos alternos para preparar los alimentos; y/o
- Cerrar el establecimiento.

Muestras. Una actividad importante durante la investigación de un brote es la de juntar muestras de alimentos y muestras ambientales. El encontrar o no el organismo o agente sospechoso en un alimento específico es significativo para determinar la causa del brote. También

es común obtener muestras de heces, vómito y/o sangre de las víctimas y empleados.

Restricción. Los alimentos bajo duda durante la investigación de un brote pueden ser colocados bajo restricción hasta que se pueda determinar si son seguros. Dichos alimentos serán identificados adecuadamente y deben permanecer sin tocar hasta que levantan la restricción.

Reportes. Durante la investigación se generan varios reportes. Generalmente se completa un reporte de inspección especial durante el curso de la investigación. Esta inspección es similar a una inspección regular pero sólo analiza las condiciones relacionadas con el brote. Además se generan reportes sobre la investigación del caso.

CONSECUENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN

Las leyes y regulaciones sobre la salud requieren ciertas investigaciones y reportes sobre los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos. La consecuencia de una investigación es como sigue:

- **Determina si un brote actualmente ocurrió.** Muchas quejas que las agencias de salud reciben acerca de una posible enfermedad de comida consumida en un establecimiento son el resultado de otra causa. También, de vez en cuando la agencia de salud determina que un brote actual no estaba asociado con el establecimiento de comida;

- **Identifica los factores asociados con el brote.** La investigación trata de identificar el alimento que causó el brote, por qué lo causó y el número de casos asociados con la enfermedad y otros factores. Esta información contribuye a un mejor entendimiento del brote. También los reportes generados de una investigación son sometidos al Departamento de Salud y Bienestar de Idaho para ser usados en estadísticas estatales y nacionales; y

- **Provee ayuda para prevenir brotes futuros en el establecimiento de comida.** La razón principal de la investigación es para evitar enfermedades en el futuro. Con la información que se obtiene en la investigación, la agencia de salud puede trabajar con el establecimiento de comida enfocando la atención en la seguridad e higiene de alimentos específicos para evitar brotes en el futuro.

CAPITULO 15 – REVISION Y CONOCIMIENTO DE AREAS IMPORTANTES DEL CODIGO DE COMIDAS DE IDAHO

Este capitulo es una revisión de información delicada contenida en este manual. En este capitulo el solamente hacer una revisión ***no*** prepara a nadie para tomar y pasar el examen que acompañamos. De todos formas, la revisión de este capitulo proveerá de la información básica necesaria para proveer alimentos sin riesgos.

Algunas o todas estas preguntas podrían ser preguntadas durante una inspección regular en el establecimiento de comida.
Estas preguntas también serán localizadas en el Idaho Food Code Secction 2-102 ***En la Sección Código de Comida de Idaho 2-102.***

(1) Describa la relación entre la prevención de enfermedades creadas por comida contaminada y la higiene PERSONAL de un EMPLEADO QUE PREPARA COMIDA.

Este articulo trata del lavado de las manos. Bacterias son encontradas en todo lugar incluyendo en nuestras manos, nariz, garganta y la ropa. Algunos de estos gérmenes en nuestras manos pueden causar "envenenamiento de la comida." El lavado apropiado de nuestras manos ayuda a remover estos gérmenes de las manos. Las manos deben ser lavadas durante el tiempo de trabajo y especialmente después de utilizar el baño, al trabajar con carnes crudas, al toser, estornudar, al tocarse la cara, o el pelo, y al tocar platos sucios.

Utilizando guantes limpios u otros utensilios, cuando se toca la comida también ayuda a parar estos gérmenes evitando que lleguen a la comida pero, las manos tienen que ser lavadas antes de colocarse los guantes.

(2) Explique la responsabilidad de la PERSONA ENCARGADA para prevenir la trasmisión del crecimiento de enfermedades creadas por UN EMPLEADO QUE MANEJA LA COMIDA el mismo que tiene una enfermedad o una condición médica que puede causar el crecimiento de enfermedades en la comida.

Es de la responsabilidad de la persona encargada de asegurarse que los empleados que manejan la comida y que estén enfermos no sean permitidos trabajar mientras estén enfermos o que tengan contacto con la comida. Los empleados que están enfermos muy fácilmente pueden contagiar y pasar los gérmenes por medio de la comida y así podrían contagiar a otra persona. Si el empleado es diagnosticado con cualquiera de estas enfermedades, el o ella en ningún caso deben ser permitidos/as a laborar en el establecimiento de comida.

- Hepatitis A
- E. coli
- Desinteria
- Salmonela

(3) Describa los síntomas asociados con las enfermedades que son trasmitidas por medio de la comida.

Los síntomas comunes incluyen nausea, vomito, diarrea, fiebre, sentirse enfermo, dolor de garganta acompañada con fiebre, y/o dolor abdominal.

(4) Explique la importancia de la relación entre mantener el tiempo y la temperatura del POTENCIAL DE PELIGRO EN LAS COMIDAS y la prevención de enfermedades creadas en, y por la comida contaminada.

Algunos gérmenes crecen bien cuando son dejados a temperaturas entre los 41°F y 135°F. Si comidas como carnes, ensaladas, arroz cocinado, cacerolas, sopas o vegetales cocinados son dejados fuera de estas temperaturas por 4 horas o más, el comer estos alimentos podría enfermar a las personas.

(5) Explique LOS PELIGROS provenientes del consumo de alimentos crudos o no bien cocinados como de CARNES, AVES, HUEVOS, Y MARISCOS.

Comidas que no estén bien cocinadas, quizás no tengan todos los gérmenes peligrosos que se encuentran en las comidas crudas y sean destruidos. Esto quiere decir que las comidas que no estén bien cocinadas tienen un crecimiento en el riesgo para el "envenenamiento por comida"

(6) Declare la temperatura y tiempos requeridos para Cocinar sin peligro de los RIEGOS POTENCIALES EN LAS COMIDAS incluyendo CARNES, AVES, HUEVOS, Y MARISCOS.

COMIDA	TEMPERATURA CORRECTA DE COCCION
Aves	165°F
Carnes Molidas	155°F
Huevos, mariscos y otras carnes	145°F

Estas temperaturas deben permanecer por lo menos 15 segundos.

(7) Declare las temperaturas y tiempos para seguridad en las comidas guardadas en el refrigerador, tiempo de calentamiento, tiempo de enfriamiento y el de recalentado y sus RIEGOS POTENCIALES EN LA COMIDA.

Comidas calientes deben ser mantenidas a 135°F. o más. Comidas frías deben ser mantenidas a 41°F o menos. Las comidas no deben ser dejadas en estas temperaturas por más de 4 horas. Cuando se enfrían las comidas, las comidas deben ser enfriadas de 135°F a 41°F dentro de 4 horas. Todas las comidas deben ser recalentadas a 165°F dentro de una fase de 2 horas de tiempo.

(a) Contaminación cruzada.

Los trabajadores que manejan las comidas deben tener cuidado de no permitir que ninguna carne cruda venga o este en contacto con ninguna otra comida.

Esto quiere decir que las carnes crudas deber ser guardadas debajo de los vegetales o otras comidas que no van ha ser cocinadas.

(b) Contacto con la MANO Y LAS COMIDAS LISTAS PARA EL COMSUMO (CLC). (RTE)

Los trabajadores que manejan las comidas deben utilizar guantes, trastos u otra utilería para prevenir el contacto desnudo o sin protección; con las comidas listas para el consumo CLC. Esto es debido a que los gérmenes de las manos son fácilmente trasmitidos y contagiados a las comidas ya preparadas y listas para el consumo y estos gérmenes pueden enfermar a otras personas.

(c) Lavado de las manos,

El lavado de las manos es muy importante inclusive cuando usted supuestamente este utilizando los guantes u otros artículos para evitar el contacto desnudo de sus manos con la comida. Al colocarse guantes sin lavarse las manos primero solo resulta que utiliza guantes sucios y contaminados. Al lavarse las manos ayuda a asegurase que los gérmenes sean removidos de sus manos. Sin el apropiado lavado de las manos, estos gérmenes pueden pasar a la comida y hacer que otras personas se enfermen.

(d) Manteniendo EL ESTABLECIMIENTO DE COMIDA en condiciones limpias y en buen mantenimiento y condiciones.

Manteniendo el establecimiento de comidas en condiciones limpias ayuda a los empleados a darse cuenta y realizar practicas de higiene y limpieza. En adición, muchos clientes juzgaran la calidad de su comida en su establecimiento cuando ellos ingresan al lugar. Si un cliente piensa que su establecimiento de comida no esta limpio y los equipos no funcionan apropiadamente o no tiene buena apariencia, lo mas seguro es que el cliente no regrese.

(9) Explique la relación entre la SEGURIDAD DE LA COMIDA Y EL PROVEER EQUIPOS QUE SON:

(a) Suficiente en número y capacidad.

El tener el equipo correcto para el trabajo es más económico en sus resultados y son muchos más fáciles para mantener el equipo limpio.

(b) Con diseño apropiado, construido, localizado, instalado, operando, mantenido y limpio.

Los equipos deber ser diseñados y construidos correctamente para que sea fácil para operar y hacer el trabajo necesario. El equipo debe ser limpiado frecuentemente para asegurarse que las partículas o residuos de comida que se desprenden no queden en el equipo y contaminen otras comidas.

(10) Explique correctamente los procedimientos para limpiar y DESINFECTAR LOS UTENCILLOS, SUPERFICIES DE CONTACTO CON LAS COMIDAS DE LOS EQUIPOS.

Todos los equipos incluyendo tenedores, cuchillos, cucharas, platos, y otras superficies en contactos con las comidas tales como mesones, mesas y tablas para cortar. Deben ser lavados de la siguiente manera: lávese (con jabón y agua caliente), enjuague (con agua limpia y caliente). Desinfecte (de acuerdo a las instrucciones del fabricante del producto de desinfección) y deje que se sequen con el aire. A pesar que el equipo podría aparentar estar limpio aun necesita ser lavado y desinfectado y dejarlo secar al aire. (No con toallas).

(11) Identifique el recurso del agua y las medidas que deben ser tomadas para asegurarse que se mantienen protegidas de contaminación, tales como proveer protección del un regreso al taparse las cañerías y así impedir la creación de conexiones perjudiciales y peligrosas.

Los establecimientos de comidas deben tener recurso de aguas aprobadas. En la mayoría de los casos, esta agua es del sistema municipal tales como el agua de Boise. En algunos casos, el suplemiento del agua podría ser de un pozo aprobado.

Mangueras para ser llenados los lavabos o los baldes de los trapeadores no deben ser dejados en los lavabos, baldes, o en el piso. Esto resulta en "contaminación cruzada" y podría resultar que cualquier materia que este en el suelo o lavabo sea succionado y ser llevado dentro del conducto del agua que suple al establecimiento.

(12) Identifique VENENOS O MATERIALES TOXICOS en el ESTABLECIMIENTO y los procedimientos necesarios para asegurar de que ellos estén almacenados en forma segura, en dispensadores, utilizados y desechados de acuerdo a la LEY.

Materiales tóxicos podrían incluir artículos de aseo Artículos para la desinfección, y artículos de primeros auxilios. Este tipo de artículos deber ser almacenados separado de las comidas. Estos artículos, si accidentalmente se añaden a las comidas, pueden causar enfermedades inmediatas. Si usted utiliza un rociador en botella ellos DEBEN LLEVAR EL NOMBRE DEL CONTENIDO, aun si el contenido es solamente agua. ¡Escriba lo que contiene y su uso!

(13) Identifique PUNTOS DE CONTROL DELICADOS en la operación desde la compra hasta la venta o servicio. Cuando no son controlados podrían contribuir a la trasmisión de nacimiento de enfermedades por comida. Explique los pasos a tomar para asegurarse que los puntos son controlados de acuerdo con los requerimientos de este CODIGO.

Puntos de control delicados son factores que DEBEN ser controlados para poder servir comida ***no peligrosa***. Los puntos de control delicados podrían incluir las temperaturas al cocinar, procedimientos de enfriamiento, practicas de higiene personal, y temperaturas mantenidas.

(14) Explique los detalles de cómo LA PERSONA ENCARGADA Y LOS EMPLEADOS QUE MANEJAN LA COMIDA deben cumplir con los planes del HACCP y si el plan es requerido por la LEY, de este Código, o un acuerdo entre LA AUTORID REGULATORIA y el establecimiento.

Un HACCP plan es requerido para los procesadores de comida. Un plan HACCP involucra la identificación de los puntos del control delicado e implementar UN MANEJO DE CONTROLES de esos puntos.

(15) Explique las responsabilidades, derechos, y autoridades asignadas por el CODIGO a los:

(a) EMPLEADO QUE MANEJA LAS COMIDAS.
El empleado que maneja las comidas tiene la responsabilidad dar seguridad al proveer con comidas

de calidad a la persona que va a comérsela. Esto quiere decir que los empleados que manejan las comidas deben saber que como lavarse las manos correctamente, cocinar y preparar las comidas, enfriar las comidas, lavar y desinfectar las superficies y utensilios etc.

(b) PERSONA ENCARGADA.

La persona encargada tiene las mismas responsabilidades que el empleado. En adición, la persona encargada debe ser responsable por el entrenamiento de los empleados que manejan las comidas y darles a conocer la información contenida en este capitulo. Esto quiere decir que la persona encargada también tiene que saber la información que de da en este capitulo.

(c) AUTORIDAD REGULATORIA.

La autoridad regulatoria tiene la responsabilidad de hacer inspecciones para asegurarse de que la comida sea segura y libre de peligros para la gente que la consume. Parte de la inspección podría incluir el preguntarle a usted, al trabajador de las comidas, o a la persona encargada, algunas o todas las preguntas. La autoridad regulatoria también tiene la responsabilidad de proveer la información necesaria, si es solicitada, para mantener la comida segura de peligros.

GLOSARIO

A

ACIDEZ – Calidad de ácido.

ACTIVIDAD DE AGUA (a_w) - La disponibilidad de agua en un alimento es el agua que se encuentra libre en el mismo y es necesaria para que las bacterias se multipliquen.

ADULTERADO – Alimento: 1) que contiene sustancia venenosa o nociva; o que 2) que consiste totalmente o en parte de una sustancia sucia o podrida o que es inadecuado para el consumo humano; 3) que ha sido procesado, preparado, empaquetado o ha estado bajo condiciones no higiénicas en donde pudo haber sido contaminado con suciedad o que puede ser dañino para la salud; o 4) que es por completo o en parte el producto de un animal enfermo o de un animal que murió por otra causa que no fue en una carnicería; o 5) cuyo recipiente está compuesto por completo o en parte de una sustancia venenosa o nociva que puede hacer que el contenido sea nocivo para la salud; o 6) que es potencialmente peligroso y que ha permanecido por más de cuatro horas a una temperatura más alta que 45°F ó más baja que 140°F.

AEROSOL – Rociador (*spray*).

AGUA CON TEMPERATURA CONTROLADA (AGUA TEMPLADA) – Agua a una temperatura entre 90°F y 105°F para lavarse las manos.

ALCALINIDAD – Estado alcalino.

ALIMENTOS POTENCIALMENTE NO PELIGROSOS (NON-POTENTIALLY HAZARDOUS FOODS) – Alimentos o ingredientes que no soportan el desarrollo rápido y progresivo de organismos que causan enfermedades por medio de alimentos.

ALIMENTOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS (*POTENTIALLY HAZARDOUS FOODS*) – Alimentos o ingredientes de una forma que mantendrán el crecimiento rápido y progresivo de organismos que causan enfermedades a través de alimentos. Ver la Sección 02.19002,68 del **UNICODE.**

AMEBIASIS – Enfermedad intestinal causada por las amebas, que puede extenderse a veces al hígado, a los pulmones y al cerebro.

ANOREXIA – Pérdida del apetito.

ANTICOAGULANTES – Una sustancia que impide o retarda la coagulación de la sangre.

ARTÍCULOS CRÍTICOS – Actividades, condiciones, situaciones, acciones, etc., que se encuentran en un establecimiento de comida y que se identifican en la sección 02.19002.20 del **UNICODE,** que representan un peligro potencial a la salud pública.

ARTÍCULOS DE UN SOLO SERVICIO (*SINGLE-SERVICE ARTICLES*) – Artículos para el servicio de mesa, utensilios de comida para llevar, bolsas, recipientes, paletas, popotes (pajillas), palillos para dientes, envolturas, etc. que no han sido diseñados, fabricados ni hechos para ser usados más de una vez.

ARTÍCULOS DE UN SOLO USO (DESECHABLES) (*SINGLE-USE ARTICLES*) – Recipientes de aluminio para alimentos, jarros, cubetas de plástico, barriles, latas, envolturas para alimentos, etc., que no han sido fabricados para ser usados más de una vez.

B

BACTERIA – Un grupo de organismos microscópicos que se encuentran en el ambiente que son importantes al hombre a causa de los efectos químicos y como patógenos.

BACTERIA QUE CAUSA UNA ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR MEDIO DE ALIMENTOS (*FOODBORNE DISEASE BACTERIA*) – Bacteria que comúnmente está asociada con una enfermedad y que puede ser transmitida por medio de alimentos.

BACTERIOLÓGICAMENTE SEGURO (LOS UTENSILIOS PARA COMER) – Una reducción en las bacterias patogénicas a un nivel seguro en los utensilios para comer.

BAÑO MARÍA (BAINMARIES) - Hervidor con recipiente doble, en una mesa, con agua caliente a una temperatura de ≥140°F para mantener los alimentos calientes.

BOTULISMO – Envenenamiento grave producido por una toxina secretada por una especie de bacteria específica.

BRAZO SUMERGIDO (*SUBMERGED INLET*) – Brazo en un sistema de plomería, como una tubería o un grifo, que se extiende debajo de la superficie del agua.

BROTE DE UNA ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR MEDIO DE ALIMENTOS (*FOODBORNE DISEASE OUTBREAK*) – Generalmente cuando dos o más personas experimentan una enfermedad similar, usualmente

gastrointestinal, después de consumir un alimento en común y cuando el análisis epidemiológico implica a un alimento como la fuente de la enfermedad. Un caso de botulismo o de un envenenamiento químico constituye un brote.

C

CERTIFICACIÓN, NÚMERO DE – Número de identificación y regulación asignado a los transportistas, empacadores, etc., de moluscos.

CIGUATOXINA – Veneno que se encuentra en los intestinos, hueva, gónadas y en la carne de los peces marinos tropicales.

CLOSTRIDIUM PERFRINGENS – Una bacteria nociva que produce una endo-enterotoxina cuando forma esporas.

COMUNICATIVO - Contagioso.

CONEXIÓN DIRECTA (DIRECT CONNECTION) – Una conexión física entre tuberías en un sistema de plomería que permite que líquidos corran de una tubería a otra.

CONEXIÓN INDIRECTA – Una conexión potencial cruzada en donde los sistemas de plomería son construidos o modificados de tal manera que permitiría que un abastecimiento de agua contaminada entrara en un abastecimiento de agua potable.

CONTAMINACIÓN CRUZADA – El proceso en el cual organismos que causan enfermedades son transferidos de un alimento crudo u otro alimento a alimentos que están listos para comer o que no reciben tratamiento de calor en procesos subsecuentes.

CONTRACORRIENTE (BACKFLOW) – El cambio de dirección de la corriente en un sistema a causa de un aumento en la presión de la corriente río abajo que es más alta que la presión del abastecimiento.

CRÍTICOS, ARTÍCULOS – Actividades, condiciones, situaciones, acciones, etc., que se encuentran en un establecimiento de comida y que se identifican en la sección 02.19002,20 del **UNICODE,** que representan un peligro potencial a la salud pública.

CRUSTÁCEOS – Un grupo de artrópodos más que todo acuáticos como los camarones, las langostas, los cangrejos y los cangrejos de río.

D

DESINFECTANTE PARA DESPUÉS DE LAVARSE LAS MANOS (*POST-WASHING*

SANITIZER DIP) – Un desinfectante en gel que se usa para después de lavarse las manos para asegurarse de que los organismos patogénicos son destruidos.

DESINFECTAR – Destruir o evitar el desarrollo de los gérmenes nocivos que pueden ser causa de infección.

DISFAGIA – Dificultad en tragar.

DUREZA – La concentración de calcio, magnesio o iones ferrosos en el agua.

E

ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR MEDIO DE ALIMENTOS (*FOODBORNE DISEASE*)– Una enfermedad que puede ser transmitida por medio de los alimentos.

ENTEROVIRUS – Un grupo de virus que infectan el sistema gastrointestinal y sale en las heces fecales.

EPA – (*Environmental Protection Agency*) Agencia para la Protección Ambiental.

EPA, NÚMERO DE LA – Número de registro asignado por esta agencia en los artículos tóxicos. Este número se encuentra en la etiqueta del recipiente.

EPIDEMIOLÓGICO – Factores que tienen que ver con el control y/o la investigación de enfermedades.

ESCOMBROTOXINA – Un veneno que se parece a la histamina, asociado con el consumo de pescado escombroide cuya temperatura ha sido abusada (atún, bonito, caballa, etc.)

ESPACIO DE AIRE (AIR GAP) – Una manera de controlar las conexiones cruzadas las cuales eliminan el vínculo físico entre un abastecimiento de agua potable y agua potencialmente contaminada. El espacio de aire debe ser igual o por lo menos dos veces el diámetro efectivo del brazo.

F

FLORA NORMAL – Bacteria que normalmente vive dentro o fuera del cuerpo.

FORTIFICADO (ENRIQUECIDO) – Agregar ingredientes a los alimentos para mejorarlos o enriquecerlos.

G

GASTROINTESTINAL – Relativo al estómago y al intestino.

GIARDIASIS – Una enfermedad asociada con el consumo de agua y algunas veces alimentos contaminados con un protozoo patogénico.

H

HACCP – Acrónimo de "Hazard Analysis at Critical Control Points" o Análisis del Peligro en los Puntos de Control Críticos.

HEPATITIS A – La enfermedad de un virus transmitida por medio de alimentos.

HERBICIDAS – Un químico que mata plantas.

HIGIENE – Conjunto de reglas y prácticas relativas al mantenimiento de la salud.

HIPOTÉTICO – La interpretación de una situación práctica para determinar la siguiente acción.

HISTAMINA – Una amina que se encuentra en los tejidos animales y juega un papel importante en las reacciones alérgicas.

I

ICTERICIA (*JAUNDICE*) – Apariencia amarilla de la piel.

INFESTACIÓN – Abundar pestes en un lugar, como los insectos.

INSECTICIDAS – Químicos usados para matar insectos.

INSPECCIÓN, REPORTE DE (*INSPECTION REPORT*) – Reporte oficial identificado en la Sección 02.19940,05 del **UNICODE** y que se usa para reportar violaciones en los establecimientos de comida sobre la seguridad y la higiene de los alimentos.

INTERRUPCIÓN FÍSICA (*PHYSICAL BREAK*) – Un espacio en el sistema de la plomería para el drenaje que permite que el desagüe llegue antes de que el desecho pueda ser aspirado en el sistema de drenaje (Ejemplo: un desagüe en una máquina de hielo en un fregadero en el piso es una interrupción física en el sistema de la plomería para el drenaje).

INTOXICACIÓN POR ESTAFILOCOCO – Envenenamiento causado por una toxina producida por la bacteria Staphylococcus aureus.

INYECTADORA – Aparatos usados en los establecimientos de comida que inyectan químicos en el agua en diferentes etapas del lavado de los trastos, ya sea lavado manual o automático.

L

LAVAR TRASTOS – La limpieza e higiene de los platos y de las superficies que tienen contacto con los alimentos.

LIMPIAR CON TRAPO (*SWABBING*) – Método para limpiar usando un material absorbente para aplicar detergente, agua de enjuague y desinfectante.

LISTERIA – Una bacteria a menudo asociada con brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

LOMBRICES PARASÍTICAS (RELATIVO AL PESCADO) – Lombrices nematodos que se encuentran en la carne de peces los cuales pueden causar enfermedades si se consumen.

M

MALESTAR – Sensación de incomodidad corporal.

MICROBIANO – Relativo a los microorganismos.

MICROORGANISMOS – Organismos microscópicos tales como la bacteria, el virus, algunos parásitos, etc.

MICROORGANISMOS TRANSEÚNTES (*TRANSIENT MICROORGANISMS*) - Organismos que no son parte de la flora normal que están presente en las manos y en otras partes, por un período de tiempo como resultado de una contaminación.

MICROSCÓPICO – Que sólo puede observarse con el microscopio.

MOLUSCOS – Todas las especies comestibles de almejas, ostras y mejillones.

N

NEMATODO DE TRIQUINOSIS – Una lombriz intestinal que causa la enfermedad de triquinosis (una enfermedad que resulta en la enquistación del nematodo en los músculos).

O

ÓPTIMO – La condición más favorable para el crecimiento de bacterias.

ORGANISMOS – En el contexto de esta publicación, bacterias, virus, parásitos, etc.

ORGANISMOS QUE CAUSAN UNA ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR MEDIO DE ALIMENTOS *(FOODBORNE DISEASE ORGANISMS)* – Agentes causativos vivos o agentes causativos que estuvieron vivos que causan una enfermedad que puede ser transmitida por un alimento, tales como la bacteria, virus, parásitos.

ORGANOLÉPTICO – Relativo principalmente a los sentidos del sabor, del olfato y de la vista.

P

PARÁSITOS – Más que todo protozoos y varias lombrices que afectan la salud del hombre y de los animales.

PASTEURIZADO – Alimentos que se tratan con alto calor para matar bacterias patogénicas, pero no todas las bacterias.

PATOGÉNICO – Que causa una enfermedad.

PELIGRO, ZONA DE – Temperatura en la zona entre 45°F y 140°F y en la cual la bacteria crece rápidamente.

PESTICIDAS – Químicos que se usan para destruir pestes de plantas y animales.

pH (EN ALIMENTOS Y EN EL AGUA) – Símbolo relativo a la concentración de iones de hidrógeno. Numéricamente los valores de pH corren desde el 0 hasta el 14, y el 7 representa el neutro, los números menores que el 7 aumentan en acidez y los mayores aumentan la alcalinidad.

PORTADORES *(VECTOR)* - Insectos, roedores y otros animales que transmiten enfermedades.

POTABLE – Agua que se puede tomar; abastecimiento de agua segura.

ppm - partes por millón.

PREENFRIADO (*PRECHILLED*) – Alimentos enfriados a una temperatura de 45°F antes de prepararlos.

PROTOZOOS – Animales unicelulares microscópicos a miniatura, de los cuales algunos son patogénicos.

R

RECONSTITUIDO – Restaurar a la condición previa al agregar agua.

REPORTE DE INSPECCIÓN (*INSPECTION REPORT*) – Reporte oficial identificado en la Sección 02.19940,05 del **UNICODE** y que se usa para reportar violaciones en los establecimientos de comida sobre la seguridad y la higiene de los alimentos.

RESTRICCIÓN (EMBARGO) – Una orden reguladora que prohíbe el movimiento de un alimento y/o de materiales que tienen contacto con alimentos a causa del significado a la salud pública.

RETROSIFONAJE (BACKSIPHONAGE) – El cambio de dirección de la corriente normal en un sistema causado por un vacío en el sistema de agua.

RIESGO A LA SALUD PÚBLICA (*PUBLIC HEALTH RISK*) – Que presenta un peligro a la salud pública.

ROCÍO A PRESIÓN (*PRESSURE SPRAYING*) – Método para limpiar y desinfectar usando sistemas portátiles o inmovibles que rocían a presión.

S

SALMONELOSIS – Nombre genérico de las enfermedades causadas por especies del género Salmonella.

SANEAMIENTO, HIGIENE (*SANITATION*) – Procedimiento para asegurarse de la limpieza para la protección contra de enfermedades.

SISTEMA DE MANTENIMIENTO DE VIDA (*LIFE SUPPORT SYSTEM*) – Usualmente un tanque y equipo para mantener vivos crustáceos, peces o moluscos.

SUPERFICIES QUE TIENEN CONTACTO CON LOS ALIMENTOS –Las superficies del equipo y de los utensilios son aquellas que tienen contacto con alimentos y también son los lugares en donde los alimentos pueden tocar, drenar, gotear o salpicar las superficies que normalmente tienen contacto con los alimentos.

U

UNICODE – Subnombre de ***Rules and Regulations Governing Food Sanitation Standards for Food Establishments*** (Reglas y Regulaciones que Gobiernan las Normas de Higiene para los Establecimientos de Comida).

USDA - *United States Department of Agriculture* (Departamento o Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos).

V

VIRUS – Agentes microscópicos extremadamente infecciosos que pueden causar una enfermedad.

VIRUS DEL TIPO NORWALK – Un agente viral nombrado por el lugar en donde primero se encontró, en Norwalk, Ohio.

W

ZONA DE PELIGRO Τεμπερατυρα εν λα ζονα εντρε 45°F y 140°F y en la cual la bacteria crece rápidamente.