


Manejo higiénico de los alimentos



Incluye la Norma Oficial Mexicana
NOM - 093-SSA.

Prácticas de higiene y sanidad en
la preparación de alimentos.



002102


CANIRAC


SECRETARÍA DE TURISMO


SECRETARÍA DE SALUD


LIMUSA
NORIEGA EDITORES

Temas que trata la obra:

- Contaminación de los alimentos
- Técnicas para evitar la contaminación de los alimentos
- Higiene personal
- Limpieza y desinfección
- La fauna nociva
- Aplicación de las técnicas adecuadas en el manejo higiénico de los alimentos durante sus fases: recepción, almacenamiento, preparación y servicio.
- Guía de evaluación sanitaria
- Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA, Bienes y Servicios.
Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos

MANEJO HIGIÉNICO
DE LOS ALIMENTOS

002102

MANEJO HIGIÉNICO DE LOS ALIMENTOS



SECRETARÍA DE TURISMO
PROGRAMA TURISMO Y SALUD
SUBPROGRAMA "H"



LA PRESENTACIÓN Y DISPOSICIÓN EN CONJUNTO DE
**MANEJO HIGIÉNICO
DE LOS ALIMENTOS**

SON PROPIEDAD DEL EDITOR. NINGUNA PARTE DE ESTA OBRA PUEDE SER REPRODUCIDA O TRANSMITIDA, MEDIANTE NINGÚN SISTEMA O MÉTODO, ELECTRÓNICO O MECÁNICO (INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO, LA GRABACIÓN O CUALQUIER SISTEMA DE RECUPERACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN), SIN CONSENTIMIENTO POR ESCRITO DEL EDITOR.

DERECHOS RESERVADOS:

© 1996, EDITORIAL LIMUSA, S.A. DE C.V.
GRUPO NORIEGA EDITORES
BALDERAS 95, MÉXICO, D.F.
C. P. 06040
☎ 521-21-05
📠 512-29-03

CANIEM NÚM. 121

PRIMERA EDICIÓN

HECHO EN MÉXICO
ISBN 968- 18- 5327-X

Presentación

La misión de CANIRAC es desarrollar consistente y armónicamente a la Industria Restaurantera, en su más amplia extensión, tanto geográfica (a lo largo de toda la República Mexicana) como estructuralmente hablando (a todos los niveles y puestos ocupacionales del sector). Por esta razón, aplaudimos y apoyamos los esfuerzos tan serios y profesionales que la Secretaría de Turismo ha realizado en materia de capacitación y particularmente al Programa de Salud y Turismo, "Programa H", para permitir permear en los sectores alimenticios una cultura y cuidado por el manejo higiénico de los alimentos, con el objetivo de disminuir las "Enfermedades Transmitidas por los Alimentos" en nuestros comensales pero principalmente en los turistas. Asimismo el esfuerzo coordinado y conjunto que ha expresado la Secretaría de Salud a este programa como un apoyo a contribuir a la salud del ciudadano y del visitante de la República Mexicana, además es un elemento fundamental para crear la sinergia que da fuerza a este loable programa "Manejo Higiénico de los Alimentos".

El día de hoy nos sentimos orgullosos de poder plasmar en un material didáctico de calidad, fruto de estas tres partes: Secretaría de Salud, SECTUR y CANIRAC.

Cabe señalar que en lo técnico y lo científico este manual está actualizado a la fecha de su impresión y es compatible con la Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-1994. Bienes y Servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos de la Secretaría de Salud.

Lo aquí vertido proviene de fuentes de información fidedignas como las que se consignan en la bibliografía, así como de las experiencias del grupo multidisciplinario de trabajo del Programa "H" que, después de más de 800 cursos en los que participaron por lo menos 700 profesionistas de las áreas médico-químico-biológicas y nutricionales, quienes compartieron experiencias y conceptos con ellos, así como las aproximadas 800 visitas de evaluación en higiene a servicios de alimentos y bebidas en hoteles, restaurantes, comisarías, comedores industriales, etc. forman parte de este documento.

Prólogo

La Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes y Alimentos Condimentados responde al «hambre de información» y material de capacitación sobre el manejo higiénico de los alimentos, para promover la calidad y excelencia sanitaria de los servicios alimentarios de nuestro país, con este Manual, el cual fue adicionado con el profesionalismo de la Secretaría de Turismo en el desarrollo coordinado de material de capacitación, entrenamiento de personal y promoción de la aplicación de buenos hábitos de higiene, a través del Programa H , que juntos están impulsando el cambio de cultura higiénica que tanto demanda este sector.

Es ahora tarea del manipulador de alimentos tomar conciencia de esta gran responsabilidad, conocer, mediante este manual, las técnicas que de forma práctica explican la manera de mejorar la calidad de platillos que prepara y sirve; con el «condimento» del dueño, para que asigne atención a la autovigilancia del cumplimiento de la norma de buenas prácticas higiénicas incluidas en la NOM-093-SSA1-1994, que permitirán disminuir las enfermedades transmitidas por los alimentos a los comensales nacionales y extranjeros, fortalecer su prestigio y proteger a su clientela.

Así, de manera coordinada, los integrantes de la Industria Restaurantera, la Secretaría de Turismo y la Secretaría de Salud trabajarán para contribuir a la salud pública en beneficio de todos los mexicanos.

Buen provecho

Dr. Rafael Camacho Solís
Subsecretario de Fomento Sanitario

Objetivo general del manual

Brindar al personal involucrado directa o indirectamente en los Servicios de Alimentos y Bebidas en hoteles, restaurantes y, en general, establecimientos del ramo, un instrumento formal que oriente, informe y sustente una higiénica elaboración y manipulación de los alimentos, a través del conocimiento y control eficaz de los puntos críticos de higiene y de los criterios de prevención de contaminación y de transmisión de enfermedades.

Aplicación del manual

Por su contenido y funcionalidad, el manual de manipulación higiénica de los alimentos puede ser utilizado como base de estudio autodidáctico y como apoyo para cursos de capacitación.

Está conformado de tres partes: la primera es la exposición didáctica de los temas con sus objetivos particulares y evaluaciones respectivas por módulo; la segunda es una guía de evaluación sanitaria para autoanalizarse con respecto al cumplimiento de la NOM-093-SSA1-1994; y la tercera es el contenido de la NOM para su consulta y referencia.

Contenido

Presentación, 5.

Prólogo, 7.

Objetivo general del manual, 9.

Módulo I. Conceptos que usted debe recordar sobre la contaminación de los alimentos, 13.

Conceptos que usted debe recordar, 15.

Introducción, 15.

Evaluación, 20.

Módulo II. Técnicas básicas para evitar la contaminación de alimentos, 21.

Higiene personal, 23.

Prácticas prohibidas en el servicio, 25.

Limpieza y desinfección, 26.

La fauna nociva, 30.

Evaluación, 32.

Módulo III. Técnicas adecuadas en el manejo higiénico de los alimentos durante sus fases: recepción, almacenamiento, preparación y servicio, 35.

La temperatura y la higiene en las fases de un servicio de alimentos y bebidas, 37.

1. Recepción, 37.

2. Almacenamiento, 41.

3. Preparación y servicio, 44.

Evaluación, 47.

Glosario, 49.

Bibliografía, 51.

Anexo 1. Guía de evaluación sanitaria, 55.

Anexo 2. Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA 1-1994 Bienes y Servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, 67.

Módulo I

Conceptos que usted debe recordar
sobre la contaminación de los alimentos

OBJETIVOS:

- *Identificar las enfermedades transmitidas por alimentos.*
- *Identificar las principales causas de contaminación de alimentos.*
- *Identificar los vehículos de transmisión de enfermedades.*



¿ Cuándo se vuelve un alimento poco higiénico?

Un alimento se puede contaminar accidentalmente por medio:

CONTAMINACIÓN: Es causada por sustancias dañinas o microbios, que generalmente no alteran su sabor, olor o apariencia. **LOS MICROBIOS NO SE VEN A SIMPLE VISTA.** Ejemplo: Frutas y verduras regadas con aguas negras, mariscos que crecieron en aguas contaminadas.

DESCOMPOSICIÓN: Son más fáciles de detectar porque presentan cambios en el color, olor, sabor, textura, etc., lo cual evita que se consuman al identificarlos con los sentidos. Ejemplo: Jamón de color verdoso, leche cortada y sabor agrio; mariscos descompuestos de olor desagradable (podrido) y color verdoso o negruzco; pegajosa y que se deshace fácilmente.

CONTAMINACIÓN CRUZADA: Ocurre cuando microorganismos dañinos son transferidos a alimentos sanos y listos para el consumo por medio de las manos, equipo, utensilios y alimentos crudos, de manera simultánea. Por ejemplo, al utilizar el mismo cuchillo para cortar cebollas, jamón, carne sin lavarlo entre un uso y otro, los alimentos cortados quedan contaminados.

¿Es lo mismo limpiar que desinfectar?

NO. Limpiar es quitar la mugre visible, mientras que desinfectar es aplicar una solución como cloro, yodo u otro, para eliminar a la mayoría de los microbios presentes que no vemos.

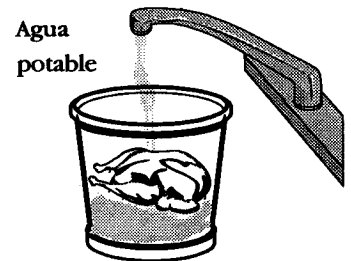
De esta manera, utensilios y superficies, aparentemente pueden estar limpias, pero seguirán contaminadas si no se aplica un desinfectante.

¿De qué manera se manifiestan las ETA?

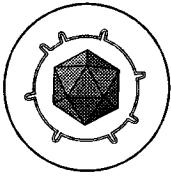
Las enfermedades transmitidas por alimentos pueden provocar:

- **Infecciones:** Se producen al consumir alimentos con microbios y parásitos vivos.
- **Intoxicaciones:** Cuando se consumen las toxinas que son producidas por los microbios en el alimento, o los venenos de plantas o animales.

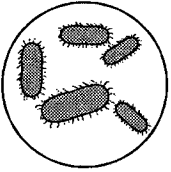
(Toxina=veneno)



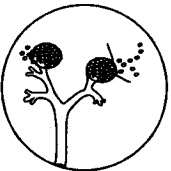
Las ETA se pueden prevenir mediante el control de los factores que facilitan la contaminación de los alimentos.



Virus



Bacterias



Hongos



Parásitos



Químicos

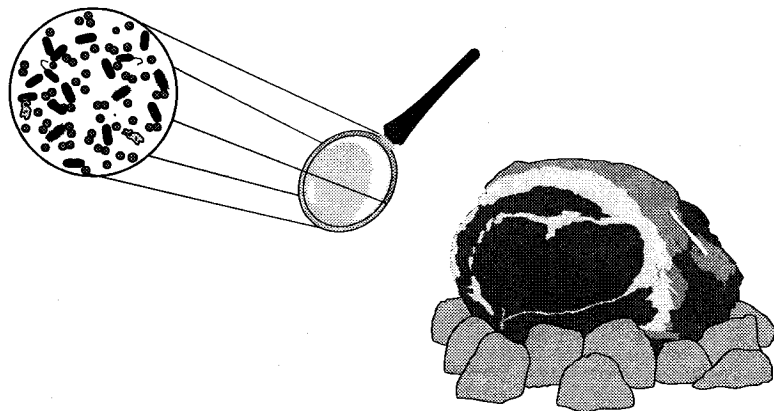
¿Cuáles son las enfermedades transmitidas por los alimentos, más comunes en nuestro país?

- Intoxicación alimentaria
- Cólera
- Disentería
- Hepatitis "A"
- Salmonelosis
- Y otras parasitosis

En las páginas 18 y 19 se presenta un cuadro con las enfermedades más comunes, sus síntomas y sugerencias para prevenirlas.

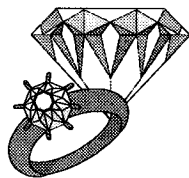
¿Qué tipos de contaminación son los más comunes?

LOS MICROORGANISMOS. Son pequeñas formas de vida que no podemos ver a menos de que miremos a través de un microscopio. Éstos pueden ser bacterias, virus, parásitos y hongos. Las bacterias son la amenaza más grande para los alimentos sanos.

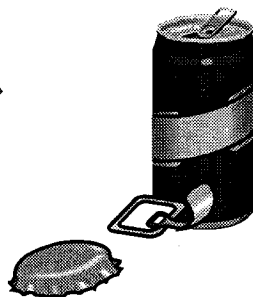


QUÍMICOS. Tales como artículos de limpieza y metales venenosos que son absorbidos por los alimentos, es otro tipo de contaminación.

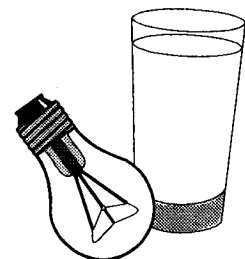
OBJETOS FÍSICOS. Como loza y cristales rotos, materiales de empaquetado, etc. Este tipo de contaminación puede dañar accidentalmente la comida.



Joyas



Rebabas de metal



Vidrios

TABLA DE ENFERMEDADES DE ORIGEN ALIMENTARIO

NOMBRE	ALIMENTO	INCUBACIÓN	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN
<i>Hepatitis «A»</i>	Mariscos crudos, manipulador de alimentos infectado por la enfermedad.	15 a 50 Días	Náusea, dolor abdominal, debilidad y fiebre.	Agua hervida, manos lavadas y mariscos bien cocinados.
<i>Cisticercosis</i>	Manos, alimentos, agua y legumbres contaminados por el huevo de la <i>taenia solium</i> .	Huevo de <i>Taenia solium</i> . 3 Meses o años	Nerviosismo, fatiga, calambres, dificultad para ver y dolor de cabeza.	Lavado de manos continuo, lavado y desinfección de frutas y verduras, hervir el agua y cocinar bien los alimentos.
<i>Triquinosis</i>	Carne de puerco mal cocida.	Triquinosis 1-45 Días	Párpados hinchados, diarrea, dolor muscular, sudoración, sed, fiebre alta y debilidad.	Cocinar la carne de cerdo a una temperatura interna de 66 °C o más.
<i>Angina de Vincent</i>	Cubiertos, utensilios, vasos y envases no higiénicos.	3-5 Días	Ardor de garganta, encías sangrantes y dolor.	Lavar e higienizar los equipos y utensilios en el servicio de alimentos.
<i>Teniasis</i>	Carnes de res, puerco y pescado mal cocidos.	3-6 Semanas	Nerviosismo, insomnio, pérdida de peso, dolor abdominal, náusea, diarrea y anemia.	Comprar carne con inspección sanitaria y cocerla perfectamente.

NOMBRE	ALIMENTO	INCUBACIÓN	SÍNTOMAS	PREVENCIÓN
<i>Intoxicación alimentaria</i>	Granos, arroz, harinas, pudines y papas deshidratadas.	Bacilo <i>cereo</i> 1-16 horas.	Diarrea, dolor abdominal, náusea y vómito.	Mantener secos los alimentos deshidratados, refrigerar y no tener los alimentos a temperatura ambiente.
<i>Envenenamiento alimentario</i>	Enlatados mal procesados, alimentos alcalinos y carnes.	Botulismo 12-36 horas.	Dificultad para deglutir, debilidad, mareos y cambios en la voz.	Cocción de los alimentos en ollas de presión.
<i>Cólera</i>	Agua contaminada, mariscos, moscas y manos sucias.	<i>Vibrio cholerae</i> hasta 5 días.	Diarrea abundante y acuosa, vómito y deshidratación rápida.	Hervir agua, lavar y desinfectar frutas y verduras, freír y cocer los alimentos y lavarse las manos reiteradamente.
<i>Disentería</i>	Alimentos húmedos, ensaladas, lácteos y agua contaminados.	<i>Shigella</i> 1-7 días.	Diarrea, fiebre, vómito y dolor abdominal.	Cocción perfecta y refrigeración adecuada de los alimentos.
<i>Salmonelosis</i>	Lácteos, carnes, huevos y aves mal cocidos; ostiones y almejas de aguas contaminadas.	Salmonela 6-72 horas.	Dolor abdominal, diarrea, escalofríos, vómito frecuente y debilidad.	Cocción perfecta y refrigeración adecuada de los alimentos; manos limpias y utensilios limpios y desinfectados.

¿Cómo se transmiten las enfermedades alimentarias?

Mediante vehículos de transmisión de enfermedades como son:

- El ser humano
- La fauna nociva
- Alimentos crudos
- El agua contaminada
- Tierra y aire

¿Cómo evitar las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos?

El manejo higiénico de los alimentos está en función de la información y hábitos correctos que tengamos y compartirlos con nuestros compañeros de trabajo.

Este manual se propone profundizar en los siguientes temas:

- Higiene personal
- Limpieza y desinfección
- Fauna nociva
- Uso del termómetro y registros de temperaturas
- Higiene en la recepción y almacenamiento de alimentos
- Higiene en la preparación y servicio de alimentos

Evaluación

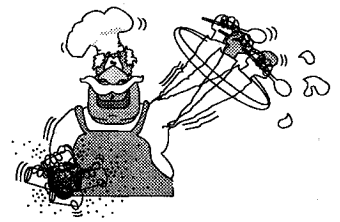
1. Menciona cuál es la diferencia entre un alimento contaminado y uno descompuesto?

2. ¿Cuál es la principal causa en la contaminación de alimentos?

3. Explica qué son las toxinas.

4. ¿Cuáles son las enfermedades de transmisión por alimentos?

5. Menciona tres vehículos de transmisión en la contaminación de alimentos.



SE BUSCA POR CONTAMINACIÓN DE ALIMENTOS

- La fuente de contaminación más común de alimentos.
- Contamina los alimentos con: manos, cabellos, aliento, sudor, ropa, trapos, al toser o estornudar.
- Las manos se consideran arma mortal.
- Las malas prácticas de higiene durante la preparación de los alimentos.

Módulo II

Técnicas básicas para evitar la contaminación de alimentos

OBJETIVOS:

- *Aplicar las técnicas de higiene personal.*
- *Aplicar las técnicas de limpieza y desinfección del área y equipo de trabajo.*
- *Prevenir las condiciones que propician la reproducción de la fauna nociva.*

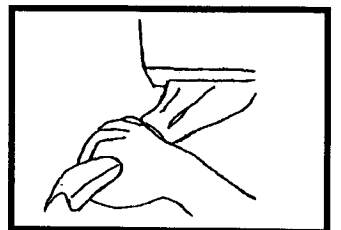
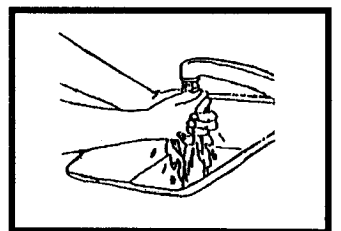
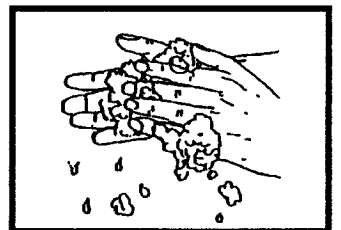
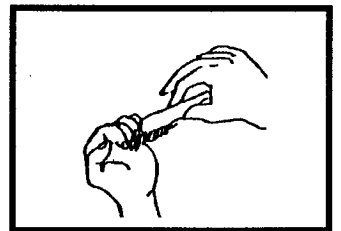
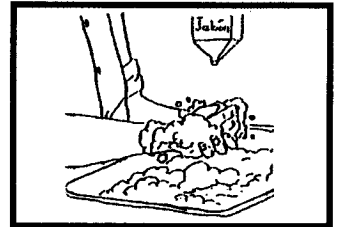
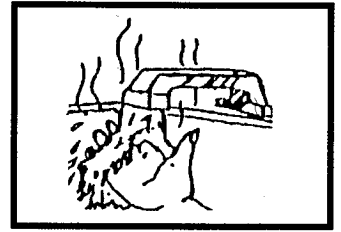
Higiene personal

Recordemos que los seres humanos somos el principal contaminador de alimentos, sobre todo si no cumplimos las reglas básicas de higiene personal.

Evita contaminar los alimentos siguiendo estas reglas siempre que los prepares o los sirvas:

1. *Si estás enfermo de las vías respiratorias* (tos, catarro, gripe), del *estómago* (diarrea) o tienes *infecciones en la piel*, ¡aléjate de los alimentos! Es inevitable estornudar cuando se tiene catarro y, si se están preparando alimentos, lo más seguro es que se estornude sobre ellos; lo mismo sucede si se tiene tos.
Si tienes diarrea, ¿cuántas veces vas al baño?, y ¿todas esas veces te lavas las manos a conciencia con agua y jabón?
Cuando tenemos infecciones en la piel, esa zona tiene millones de microbios que por medio de nuestras manos pasan a todo lo que tocamos, contaminándolo.
En estos casos es mejor informarle a tu supervisor para que ese día trabajes en otra área del establecimiento en donde no prepares ni sirvas alimentos.
2. Aunque estés sano, *no tosas ni estornudes* sobre los alimentos, ya que en nuestra garganta y boca hay microbios (como el *Staphilococcus aureus*), que viven ahí aunque no estemos enfermos. Cúbrete muy bien la boca con las manos o papel desechable, y lávate las manos antes de reanudar tus labores, ya que al estornudar contaminamos nuestras manos con pequeñas gotitas que contienen microbios.
3. *Báñate todos los días* antes de comenzar las labores, si no hay regaderas en donde trabajas, entonces báñate en tu casa antes de ir a trabajar.
4. *Lávate siempre las manos* antes de iniciar las labores.
5. Lávate las manos después de ir al excusado y al baño.
6. Lávate las manos después de cada interrupción en el manejo de los alimentos; sobre todo si tocas objetos que normalmente manejan muchas personas, o algo sucio como basureros, cajas, trapos, etcétera.
7. Lávate las manos después de tocar carne cruda, antes de manejar otros alimentos.
8. Lávate las manos después de tocar heridas, cortaduras, barros, furúnculos, quemaduras o vendajes.

9. Lávate las manos después de tocarte el cuerpo, cabeza, nariz, oídos, boca, etcétera.
10. Mantén las uñas limpias, cortas y sin barniz o esmalte.
11. Utiliza malla, cofia o redcilla que te cubra el cabello por completo.
12. *Lávate los dientes* después de cada comida, para evitar infecciones en la boca.
13. Ponte *el uniforme perfectamente limpio*, el delantal y la cofia deben ser sencillos y de colores claros y que no requieran acomodarse en forma continua.
14. No utilices el mandil como trapo para limpiar, ni seques tus manos en él.
15. Procura tener cuando menos un uniforme limpio en el vestidor para cualquier imprevisto.
16. *No uses anillos, pulseras, esclavas o relojes*, ya que en ellos hay millones de microbios que contaminarán los alimentos que estás preparando, ya sea porque se embarren o incluso caigan en ellos. Además, si se atorán o se caen en el equipo, pueden descomponerlo o, lo que es peor, provocar un accidente que te perjudique.
17. *No fumes, mastiques chicle o comas*, ya que los alimentos se pueden salpicar con gotas de saliva, de restos de chicle o comida.



Técnica del lavado de manos

Si llevas a cabo el lavado de manos en la forma correcta, evitarás que los microbios de tus manos pasen a los alimentos. El procedimiento que debes seguir es el siguiente:

1. Haz espuma en las palmas de las manos con agua caliente, jabón y cepillo.
2. Cepilla cada uno de los dedos por la parte interna y externa, sin olvidar los pliegues, después el dorso empezando siempre por la punta de los dedos (uñas) hacia la muñeca y todo el antebrazo.
Es recomendable cepillar el dorso y palma con movimientos circulares que remuevan cualquier impureza.
El lavado de manos es de arriba hacia abajo, esto es, empezando de la punta de los dedos hacia el codo.
El cepillo debe colocarse en una solución desinfectante de cloro o yodo cuando no se esté usando, y recuerda que es necesario cambiar la solución dos veces como mínimo durante cada turno.
3. Después de enjuagarte, lava tu otra mano de la misma forma. De preferencia enjuágate también de arriba hacia abajo (empezando de la punta de los dedos y terminando en el codo). Para secarte las manos utiliza la secadora de aire, o bien, toallas desechables de papel, pero asegúrate que queden bien secas, y evitar así secarte con el trapo o el mandil. Si no se cuenta con cepillo, debes hacerte el lavado con agua y jabón, durante por lo menos 20 segundos, restregando bajo el chorro del agua caliente.

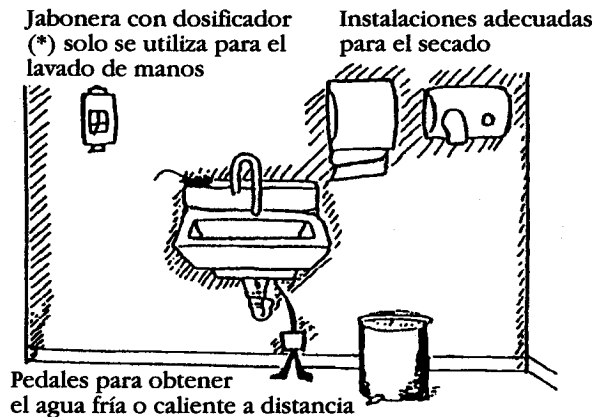
Técnicas de lavado de manos



Para el lavado de manos utiliza agua tan caliente como la soportes; usa jabón y cepillo.



No te seques las manos con el mandil o trapos porque se van contaminando de persona a persona.



Estación para el lavado de manos

Requerimientos del área para el lavado de las manos o estación de lavado

Comenta con tu supervisor la importancia de tener la estación para lavado de manos dentro del área de preparación de alimentos.

Demuéstrale tu responsabilidad en el trabajo haciendo un uso adecuado de la estación para lavado de manos.

La estación de lavado es muy importante, por eso debes seguir las siguientes normas para evitar que una vez limpias y desinfectadas las manos se contaminen:

1. Activa y desactiva el flujo de agua mediante pedales, o en su caso, al colocar las manos debajo del grifo; evita en lo posible tocar las llaves, y si lo haces, enjuágotelas antes y después de lavártelas, para que no te contamines con ellas, o cierra la llave con el papel con el que te seques las manos.
2. De preferencia utiliza jabón en solución líquida, ya que en pasta se acumulan residuos de tierra, contaminantes y microbios. Es mejor si tiene bactericida.
3. Abre el bote para tirar el papel con el pedal; en su caso de que sea de tapa oscilante, no toques la tapa del bote.
4. Avisa al supervisor si hace falta jabón, papel o toallas desechables.

Prácticas prohibidas en el servicio

Recuerda que nosotros, las personas que preparamos y servimos los alimentos, provocamos su contaminación si no tenemos hábitos de higiene personal.

**DURANTE EL SERVICIO DE ALIMENTO
¡NO DEBES!**

- 1 Lavarte las manos en la tarja para frutas, verduras o en la de utensilios de cocina.
2. Recoger con las manos pan, bollos, mantequilla, palitos de pan o galletas; debes utilizar pinzas, cucharas, tenedores y otros utensilios.

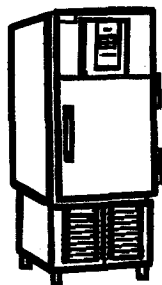
3. Poner la mesa después de limpiarla, sin antes lavarte las manos.
4. Probar la comida con los dedos.
5. Probar la comida con la misma cuchara que estás utilizando para cocinar, introduciéndola en la boca.
6. Dejar los alimentos descubiertos.
7. Usar joyas u otros accesorios personales. Recuerda que además de contaminar, pueden ocasionar un accidente.
8. No seguir las reglas del lavado de manos.
9. No lavarse las manos después de cada interrupción, principalmente después de ir al baño.
10. Manipular los alimentos cuando estás enfermo de gripe, del estómago o de la piel.
11. Comer o fumar durante la preparación de los alimentos; si lo hiciste en tu descanso, lávate las manos antes de reiniciar tus labores.
12. Secarse las manos en el mandil, ropa o trapos de cocina.
13. Poner los dedos dentro de los vasos limpios o en el interior de los platos recién lavados.
14. Toser o estornudar sin cubrirse.
15. Chuparse los dedos.
16. Escupir.

Limpeza y desinfección

Antes que nada, hay que recordar que uno de los vehículos de transmisión de enfermedades es el agua. Es por esto que para los servicios en la cocina, para lavar superficies y utensilios, para el lavado de manos, para la preparación de hielos y alimentos, y para beber, debe usarse agua potable o hervida. Aunque se vea transparente, puede contener microbios que pueden dañar la salud de tus clientes. Recuerda que si el agua no es potable, va a contener microbios que pueden dañar a tus clientes, compañeros o a ti. Es por eso que, de acuerdo a lo establecido por la Secretaría de Salud, se pide que el agua contenga un mínimo de 0.5 ppm de cloro.



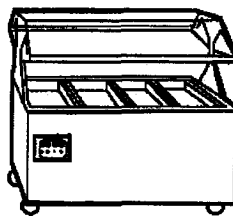
El agua puede contener microbios, como el del cólera, que se destruyen fácilmente con cloro en las siguientes porciones: 0.2 ppm. en agua potable y 0.1 ppm en agua purificada de acuerdo a lo establecido en la NOM de Agua



Refrigerador



Horno de Microondas



Lavaplatos

Los pisos, techos y paredes, así como los equipos y utensilios que no han recibido la limpieza y desinfección adecuadas, pueden provocar la contaminación cruzada. Esto significa que los microbios se desarrollan en los restos de alimentos que quedan en las superficies, equipos y utensilios, y de ahí pasan a otros alimentos.

Limpeza y desinfección en el área y equipo

Los pisos y techos son superficies que pueden transmitir la contaminación. Es por eso, que debes prestar especial atención al limpiarlos; usa cepillos para las uniones y hendiduras, sobre todo en azulejos y losetas, y termina con una solución de cloro o yodo a la concentración que te indique tu supervisor, ya que en estas hendiduras se acumula mugre y cochambre, que sirven de medio para el crecimiento de microbios.

También los equipos como licuadoras, batidoras, etc., transmiten la contaminación. Por eso, lávalos y desinfectalos después de cada uso para evitar que la contaminación pase de un alimento a otro, por ejemplo, una de las piezas del equipo que más se pueden contaminar son las tablas de picar. Estas no deben ser de madera, deben ser de acrílico, polietileno de alta densidad o ultralón, para que no se le hagan hendiduras donde se acumule el alimento; las tablas deben lavarse y desinfectarse después de cada uso, sobre todo cuando se manejan alimentos crudos. También es importante que las desbastes, es decir, que las raspes para eliminar las incrustaciones de alimento que sirven para la proliferación de microbios que pueden causar enfermedades. los trapitos al sol. Una importante fuente de contaminación son los trapos "limpiones" que, con frecuencia, se utilizan para "limpiar" grasa, restos de comida, sangre, moronas, sudor, cuchillos, tablas y todo lo que se derrama.

Esto lo único que provoca es que el trapo se contamine cada vez más y vaya pasando la contaminación de una superficie a otra. Por ejemplo: si usaste el trapo para limpiar sangre que escurrió de un corte de carne, y si después utilizas el mismo trapo para limpiar la mesa de trabajo, en la mesa quedan los microbios que tenía la sangre.

En todo caso, utiliza trapos diferentes para el área de alimentos crudos y otro para el área de alimentos preparados. Solicita que te proporcionen trapos de diferentes colores para cada área.

Procedimiento para lavar loza

Para llevar a cabo un lavado y desinfección adecuados de la loza y cubiertos, lo más fácil es contar con una máquina automática en la que se laven con detergente y se desinfecten con productos químicos y calor. Sin embargo, debes recordar los siguientes puntos:

1. Realizar un escamoteo previo para eliminar los restos de alimentos, enjuagarlos y remojarlos antes de introducirlos en la máquina.
2. Verifica que el calentador integrado provea suficiente agua caliente a las máquinas. Es importante que verifiques que las temperaturas sean las indicadas para cada etapa.



Lava y desinfecta los trapos después de cada uso, no olvides mantenerlos en una solución de cloro o yodo para que se mantengan limpios y no contaminen.



Lavarte las manos después de manejar los platos sucios y antes de tomar los platos recién salidos de la máquina.

3. Checa que la carga de trastos sea adecuada a la capacidad de la máquina.
4. Verifica que la presión del agua sea la indicada y que cuentes con los productos y desinfectantes necesarios.
5. Activa la máquina siguiendo las instrucciones de su funcionamiento.

Si no se cuenta con una máquina automática, se pueden seguir cualquiera de los procedimientos que a continuación se presentan para el lavado y desinfección de loza y cubiertos:

A. Desinfección química

1. Si cuentas con tres tarjas, realiza el escamocqueo acostumbrado fregando y enjuagando los residuos de alimentos de los trastos y utensilios, en la primera tarja.
2. En la segunda tarja lava y cepilla los utensilios con detergente y agua caliente (más o menos a 48 °C) para eliminar la mugre.
3. En la misma tarja enjuaga los platos y utensilios con agua para remover completamente los restos de detergente.
4. En la tercera tarja sumerge los platos y utensilios en una solución de cloro o yodo. La concentración de la solución y el tiempo necesario para la desinfección generalmente se indican en las etiquetas; verifícalo con el supervisor y pídele que especifiquen una manera práctica y rápida para preparar la solución adecuada.
5. Pon los platos y utensilios en escurridores para que se sequen al aire.

B. Desinfección por inmersión en agua caliente

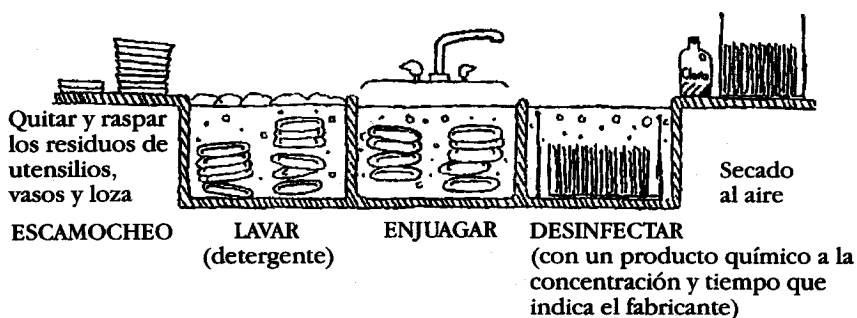
1. En el área de escamocqueo, remueve los restos de comida, cochambre y mugre, fregando y enjuagando los trastos y utensilios.
2. En la primera tarja lava y cepilla los utensilios con detergente y aguacaliente a una temperatura promedio de 48 °C.
3. En la segunda tarja enjuaga los trastos con agua a una temperatura de 48 °C a 60 °C removiendo completamente los restos de detergente.
4. En la tercera tarja introduce en una canastilla los trastos durante 30 segundos en agua caliente (77 °C).
5. Deja secar los trastos al aire, ya que si utilizas trapos puedes contaminarlos de nuevo.



No olvides dejar secando los platos en un lugar limpio y evita utilizar trapos que, en vez de secar, los pueden contaminar.



No utilices trapos secadores, deja que los platos y utensilios se sequen al aire.





La solución empleada en la desinfección del equipo debe estar al doble de la concentración utilizada en la desinfección en las tarjas para los trastos.



Al igual que el equipo, es necesario que laves y desinfectes los trapos de limpieza después de cada uso, sumérjelos en una solución desinfectante con cloro o yodo.



Evita la acumulación de basura en el área de preparación de alimentos.

Procedimiento para lavar y desinfectar equipo fijo

En cuanto a la desinfección de equipo fijo, debes seguir el procedimiento que a continuación se describe:

1. Desconecta y desarma el equipo.
2. Realiza una prueba de los desinfectantes para asegurarte que las sustancias no sean corrosivas o consulta el manual de uso del desinfectante.
3. Lava, enjuaga y desinfecta todas las partes que tengan contacto con los alimentos. Las partes que no sean desarmables también requieren ser lavadas, enjuagadas y desinfectadas, para lo que es útil rociar una solución de cloro o yodo o bien emplear un trapo remojado en la solución.
4. Coloca las piezas en un escurridor y déjalas secar al aire.
5. Ensambla las partes cuidando de no tocar las superficies que tienen contacto con los alimentos.
6. Pon especial cuidado al equipo que utilizas varias veces al día, como abrelatas, molinos y rebanadoras. Debes limpiarlos con agua y jabón, y desinfectarlos después de cada uso para evitar una contaminación cruzada entre los productos que se muelen o rebanan. Al final del turno se les hará el lavado profundo pero, durante el día, se multiplican los microbios que deja cada alimento que se rebana, muele o abre, y los alimentos que se manejen después se contaminarán con los microbios de los anteriores que quedaron en el equipo.

Manejo de basura

La basura es un foco de contaminación de los alimentos y proliferación de fauna nociva, ya que atrae moscas, cucarachas, ratas, etc., por lo que es necesario saberla manejar adecuadamente:

1. Evita que los botes del área de preparación se sobrellenen, al grado que no se puedan cerrar, o que haya basura a su alrededor. Sácalos al área general de basura con frecuencia, para evitar su acumulación.
2. Pon bolsas de plástico dentro del bote para facilitar el manejo de la basura. Antes de que se llene, amarra la bolsa muy bien para que no se abra.
3. Mantén los botes siempre tapados.
4. Mantén tapados los contenedores externos.
5. Vacía constantemente los botes en los contenedores externos para evitar que se acumule la basura.
6. Los depósitos de basura deberán estar alejados de las áreas de paso y procesamiento de alimentos.
7. Mantén limpia el área donde se ubican los contenedores externos, para evitar malos olores, contaminación y atraer fauna nociva (moscas, cucarachas, ratas, perros, gatos, etc.)
8. Lava diariamente los botes de basura en un área específica, que esté separada del lugar donde se lavan los utensilios, alimentos o las manos.

La fauna nociva

La fauna nociva como cucarachas, ratas, ratones y moscas, contaminan todo lo que tocan, transmitiendo así millones de microbios que causan enfermedades peligrosas para el ser humano. Recuerda que estos animales provienen del drenaje, basura, excremento, etcétera.

Cucarachas

La cucaracha es una plaga difícil de combatir, pues se alimenta con lo que encuentra, e incluso, puede sobrevivir mucho tiempo sin comer, además de ser muy resistente a los insecticidas, frío, calor, etc.

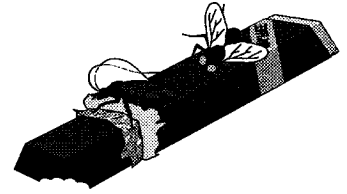
Para prevenir la infestación por cucarachas debes de tomar las siguientes medidas:

1. Inspecciona con cuidado los embarques que lleguen; no introduzcas cartones, costales, huacales, al área de servicio, pues en ellos pueden venir las cucarachas o sus huevecillos. Al recibir la mercancía la cambies a cajas o rejillas propias de tu establecimiento, que estén limpias y desinfectadas.
2. Elimina escondites o rincones que les puedan servir de criadero. Informa a mantenimiento para que rellenen las cuarteaduras y grietas en el piso o paredes. Mantén las coladeras tapadas.
3. Coloca los alimentos en anaqueles limpios separados de las paredes y a una distancia mínima del piso de 15 cm. Esto facilitará las labores de limpieza, eliminando escondites para las cucarachas y evitará su proliferación.
4. Limpia todo lo que se derrame de inmediato, ya que de lo contrario servirá de alimento para las cucarachas.
5. Mantén todos los alimentos cubiertos.
6. Limpia con frecuencia los espacios entre el piso, paredes y anaqueles, repisas y equipo, ya que en esos pequeños espacios se esconden las cucarachas.

Las moscas

Además de ser un insecto sumamente molesto y repulsivo, la mosca es portadora de muchas enfermedades. Por esta razón, debes evitar que entre en contacto con los alimentos que vas a servir. Para prevenir las moscas sigue estas reglas:

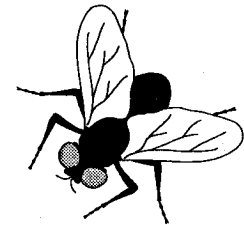
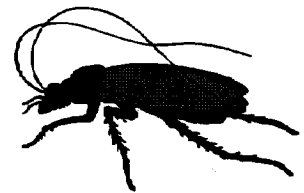
1. Mantén cerrados a presión los botes de basura y recógela con frecuencia. Así se rompe el ciclo de crianza de la mosca.
2. Verifica que los mosquiteros de puertas y ventanas se encuentren en buen estado.
3. Verifica el buen funcionamiento del cierre automático y cortinas de ire en las puertas, evitando así la entrada de las moscas.
4. Limpia debajo y atrás de anaqueles, equipo y mesas de trabajo.
5. Utiliza métodos de control como trampas de pegamento, papel matamoscas y dispositivos de electrocución. En este último caso,



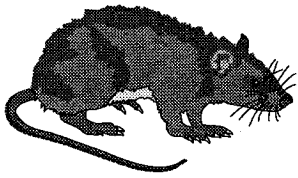
¿Los dejaremos tocar nuestros alimentos?



Las cucarachas contaminan todo lo que tocan; su saliva, patas y excremento contienen millones de bacterias transmisoras de enfermedades, como la salmonelosis.



Siempre sigue las instrucciones del agente para el control de plagas.



se debe tener cuidado de que las moscas no caigan en el área de preparación o en los alimentos. También puedes emplear los repelentes, teniendo cuidado especial por tratarse de productos químicos que pueden resultar tóxicos.



Roedores

Las ratas y ratones son causantes de importantes pérdidas en la industria de alimentos, ya que además de las pérdidas directas por alimentos, empaques, cajas y cables roídos, contaminan las superficies y alimentos que tocan a su paso.

Para detectar si existen roedores en la cocina puedes utilizar las siguientes técnicas:

El excremento de los roedores, al secarse, se convierte en polvo y vuela con el aire esparciendo así millones de bacterias.

- Observa si los alimentos, empaques o paredes presentan rasgaduras, mordeduras o agujeros.
- Aplica un poco de talco en los lugares donde sospeches que pasan, y observa si se marcan sus huellas.
- Observa si hay marcas de grasa en el piso o paredes donde se frotan al pasar, o bien restos de excremento de roedores.

Las medidas para prevenir la entrada de roedores son las siguientes:



Consulta a personas especializadas en el control de plagas para lograr su eliminación o evitar su presencia y riesgos.

1. Mantén cerradas las puertas y verifica el buen funcionamiento del sello automático, para que no quede ninguna rendija por donde puedan entrar los roedores.
2. Sella las ventanas, cualquier hueco o escondite posible en pisos y paredes. Mantén las coladeras tapadas y en buen estado.
3. Limpia y recoge todos los restos de comida en el piso, para que en caso de que logren entrar, no tengan que comer.
4. Utiliza trampas, cebos con veneno, o lo que el agente para el control de plagas te recomiende para eliminar a los roedores.

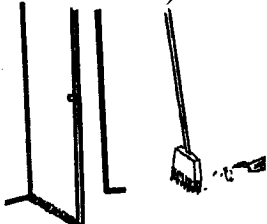
Medidas generales para combatir la fauna nociva

1. Manténlas fuera. No permitas su entrada cuidando el buen estado de puertas, ventanas, cloaderas y otras posibilidades de entradas. Revisa todo lo que entre al local.
2. No les dejes alimento ni refugio. Mantén limpia la cocina, almacén, baños y en general todo el local. No dejes restos de alimentos en gabinetes, pisos o paredes.
3. ¡Mátalas!. en caso necesario utiliza plaguicidas.

¡Cuidado con el uso de plaguicidas!

1. Conserva los plaguicidas con etiquetas que especifiquen claramente el producto del que se trata y su forma de uso. Guárdalos en un área separada de los alimentos, bajo llave y que exista una persona responsable de ellos. Recuerda que los aerosoles deben guardarse alejados del calor.

Mátalas de hambre
(barre cualquier basura
de alimentos)



Mántenlas afuera



Destruye sus escondites

2. Coloca los alimentos tapados y fuera del alcance de los plaguicidas.
3. Mantén limpias las áreas donde sospeches que existen plagas.
4. Aplica los plaguicidas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Los lugares más recomendables para su aplicación son:

- Debajo del lavabo y tuberías.
- Detrás de las puertas y marcos de las ventanas.
- En aberturas, hoyos, abajo y arriba de los gabinetes, especialmente en las esquinas.
- En lugares donde pasa la cañería del desagüe.
- Detrás de armarios, gabinetes y moldúras.
- Debajo de sillas y mesas.
- En repisas y páneles.

No utilices cualquier plaguicida sin autorización. Avisa al supervisor para que se contrate un control efectivo de plagas.

Evaluación

1. Menciona cinco reglas de higiene personal indispensables para la preparación y servicio de alimentos.

2. ¿Cuál es la técnica para el lavado de manos?

3. Menciona tres prácticas prohibidas en el servicio de alimentos.

4. ¿Cuáles son las recomendaciones para el lavado y desinfectado de las tablas de picar?

5. ¿Cuál es el procedimiento para lavar la loza, cuando no se cuenta con máquina automática?



Recuerda que los plaguicidas son veneno para animales y también para las personas. en las instrucciones del producto consulta el tratamiento de emergencia en caso de envenenamiento accidental.

6. Menciona tres recomendaciones para lavar y desinfectar equipo fijo.

7. ¿Cuál es el procedimiento para el manejo adecuado de la basura?

8. ¿Qué animales forman la fauna nociva que contamina los alimentos?

9. Menciona las medidas recomendadas para combatir la fauna nociva.

Módulo III

**Técnicas adecuadas en el manejo
higiénico de los alimentos durante sus
fases: recepción, almacenamiento,
preparación y servicio**

OBJETIVO:

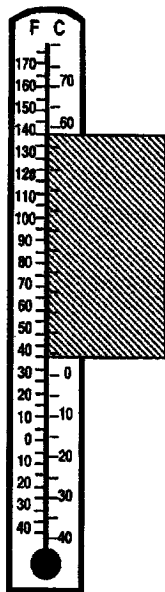
- *Aplicar las técnicas adecuadas para el manejo higiénico de los alimentos en sus diferentes fases.*

La temperatura y la higiene en las fases de un servicio de alimentos y bebidas

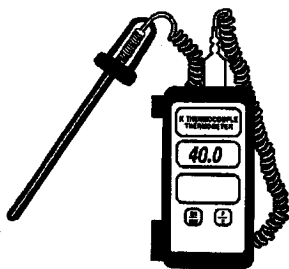
1. Recepción

Al recibir los alimentos toma en cuenta los siguientes puntos:

1. Solicita que las entregas no se realicen en las horas de mayor movimiento, para que la inspección se realice de forma adecuada.
2. Planea la llegada de los productos, asegurándote que el lugar de almacenamiento esté disponible y que éste se pueda realizar inmediatamente.
3. Los alimentos deben cumplir con ciertas características (sensoriales) de olor, color, sabor y textura, por lo que debes de llevar a cabo una inspección breve pero completa, de acuerdo a las características de cada producto.
4. No olvides que debes verificar las temperaturas de los alimentos cuando lleguen al establecimiento para asegurarte de que son las adecuadas, dependiendo si se reciben frescos o congelados.
5. Almacena inmediatamente los alimentos en los lugares apropiados y a las temperaturas indicadas.



Termómetro



Limpia y desinfecta el termómetro antes y después de cada uso para evitar la contaminación cruzada.

El termómetro. El termómetro es un instrumento *indispensable*, debido a que uno de los factores más importantes que se debe cuidar durante todo el servicio es el de la temperatura de los alimentos. Esto se debe a que los microorganismos crecen más rápido cuando se encuentran en la llamada *zona de peligro de la temperatura, que se ubica entre los 4 °C y los 60 °C*.

El termómetro de cocina consta de un vástago metálico de aproximadamente unos 12.5 cm para poder introducirlo en la parte más gruesa del alimento y tomar la lectura indicada en la carátula. Para asegurarte de que la lectura es la correcta, debes calibrarlo diariamente, lo que se logra por medio de la tuerca que se encuentra en la parte posterior de la carátula. El proceso de calibración es sencillo; sólo debes introducirlo en agua con mucho hielo y esperar 45 segundos a que se estabilice. Si la lectura no llega a los 0°C, será necesario mover la tuerca hasta alcanzar esta temperatura.

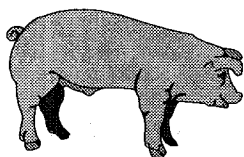
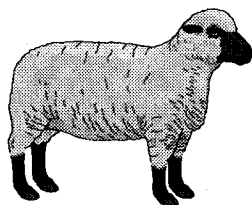
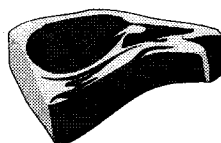
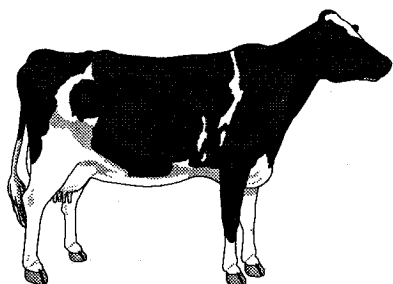
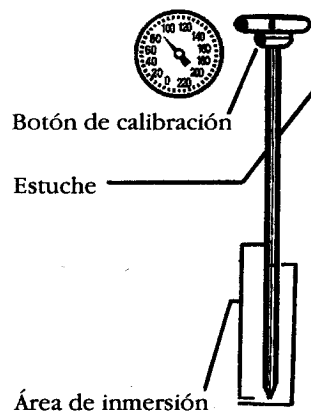
Se advierte que jamás se debe dejar un termómetro de tallo metálico dentro de un alimento que se está cocinando o dentro de un horno convencional, ni encima de una estufa.

No uses termómetros de mercurio o cristal porque se rompen.

Se sugiere llevar una bitácora en la que se anoten los récords de temperatura de los alimentos, tomando la temperatura y anotando la hora en que fue registrada, así se llevará un control exacto para que los alimentos no lleguen a la zona de peligro de la temperatura.

Características generales para inspeccionar en los alimentos

Al inspeccionar los alimentos debes observar su olor, sabor, color, textura, temperatura y estado de su empaque.



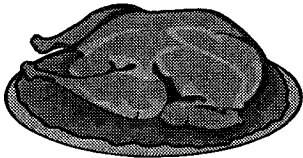
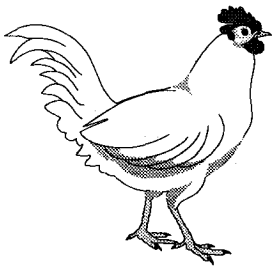
Carnes

	Accepte	Rechace
Color	Res: Rojo brillante Cordero: Rojo Puerco: Rosa pálido Grasa: Blanca	Verdoso o café oscuro, descolorida, y grasa amarilla
Textura	Firme, elástica y ligeramente húmeda	Superficie viscosa o con lama
Olor	Ligero característico	Mal olor
Temperatura	Refrigerada a 2 °C o menos Congelada a -18 °C o menos	Sin refrigerar y a más de 2 °C. A más de -18 °C y con signos de descongelamiento.

Hígado

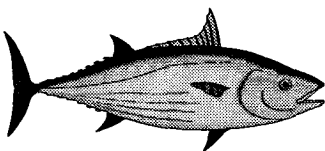
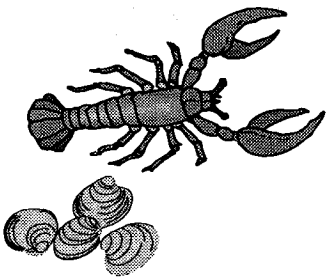
	Acepte	Rechace
Color	Café rojizo	Verdoso, amarillento
Olor	Característico	Mal olor
Textura	Suave	Fétida, superficie sanguinolenta con puntos blancos que se deshagan al tacto.
Temperatura	Menos de 2 °C.	Sin refrigerar y a más de 2 °C.

Aves



	Acepte	Rechace
Color	Blanco característico, sin decoloración o ligeramente rosado.	Carne grisácea, verdosa o amoratada.
Textura	Firme, húmedo	Pegajosa bajo las alas y carne blanda.
Entrega	Limpio y en paquetes íntegros	Paquetes con rasgaduras
Temperatura	Refrigerada a 2 °C o menos.	Sin refrigerar y a más de 2 °C.

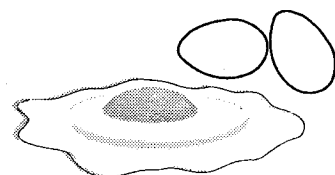
Pescados



	Acepte	Rechace
Apariencia	Agallas rojo brillante y húmedas, ojos saltones, brillantes, húmedos y cristalinos.	Agallas grises o verdosas, ojos secos y hundidos.
Textura	Carne y panza firmes y elásticas. Al oprimir el pescado, la marca de los dedos no queda en el cuerpo.	Carne flácida y blanda
Olor	Sin presencia de olor fuerte	Agrio o amoniacal
Temperatura	Fresco de 0 °C a 2 °C máximo. Congelado a -18 °C o menos.	Sin refrigerar y a más de 2 °C. A más de -18 °C o con signos de descongelación.
Entrega	Empaque limpio e íntegro	Presencia de signos de descongelamiento, como grandes trozos de hielo pegados al empaque o agua suelta.

Huevo

	Acepte	Rechace
Clara y yema	La yema no se rompe fácilmente, la clara se adhiere a la yema perfectamente, y la clara tiene dos capas distintas. Huevo deshidratado y pasteurizado.	La yema está aplastada y la clara aguada. Huevo deshidratado, sin pasteurizar.
Cascarón	Íntegro, limpio, sin presencia de excremento.	Quebrado y manchado, con excremento o heces.



Huevo

Leche

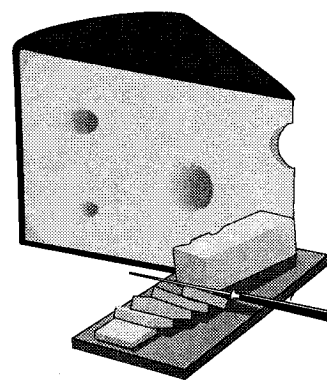
	Acepte	Rechace
Pasteurización	Pasteurizada. Con fecha de caducidad sin cumplirse.	Sin pasteurizar. Sin fecha de caducidad o ya vencida.
Temperatura	A 2 °C o menos	A más de 2 °C
Entrega	En recipientes o envases originales en buen estado.	Con recipiente o envases en mal estado o a granel.



Leche

Quesos

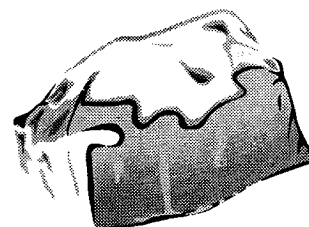
	Acepte	Rechace
Olor	Característico	Con olores extraños
Apariencia	Bordes limpios y enteros	Con presencia de partículas extrañas
Temperatura	A 2 °C o menos	A más de 4 °C
Procedencia	En la envoltura específica que está hecho con leche pasteurizada.	No es de leche pasteurizada o en la envoltura no específica que sea de leche pasteurizada.



Productos lácteos

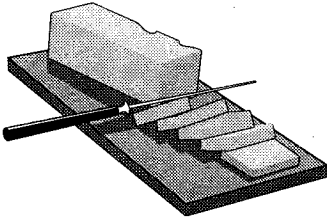
Hielo

	Acepte	Rechace
Procedencia	Que esté empacado, así como elaborado con agua potable y que lleve un manejo higiénico.	Hielo en barra, que presente suciedad en la envoltura, o que no indique si es de agua potable.



Hielo

Mantequilla



Mantequilla

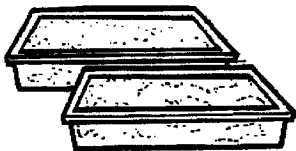
	Acepte	Rechace
Sabor	Dulce	Rancio
Apariencia	Sin partículas extrañas	Con partículas extrañas o moho
Temperatura	A 2 °C o menos	A más de 2 °C
Procedencia	En la envoltura específica que está hecha con leche pasteurizada.	No es de leche pasteurizada o en la envoltura no específica que sea de leche pasteurizada.

Abarrotes

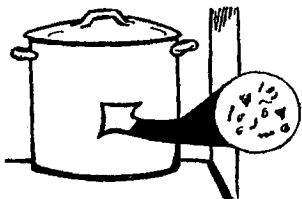


Abarrotes

	Acepte	Rechace
Secos	Empaque en buen estado, limpio e íntegro. Sin señales de insectos, huevecillos o materia extraña.	Empaque perforado, roto o con presencia de moho. Restos de insectos o huevecillos.
Enlatados	Latas en buen estado, sin abolladuras u oxidación. De un fabricante confiable.	Latas abolladas, oxidadas o enmohecidas, con derrames o escurrimientos, hinchadas o picadas. Conservas caseras.



Charolas poco profundas



* La refrigeración evita que los microbios se desarrollen rápidamente.

* Permite que los alimentos se conserven en buen estado durante mayor tiempo.

2. Almacenamiento

Es importante señalar algunos puntos que debes cuidar en el almacenamiento de los alimentos, dependiendo de sus características.

Refrigeración

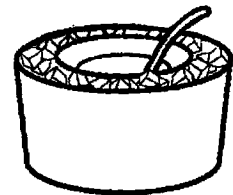
En la refrigeración de los alimentos debes tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Revisa que la temperatura del refrigerador se mantenga a 4 °C o menos para que los alimentos estén a 4 °C o menos y así mantenerlos fuera de la zona de peligro de la temperatura.
2. No sobrecargues el refrigerador o cámara, porque se reduce la circulación del aire frío, además entorpece la limpieza del área.
3. Utiliza recipientes poco profundos para que los alimentos se enfríen más rápido. No utilices ollas grandes para almacenar los alimentos, ya que mientras en el exterior se sienten frías, en el centro tardan mucho tiempo en bajar a 4 °C, por lo que permanecen largo tiempo en la zona de peligro de la temperatura y esto provoca que los microbios se reproduzcan.

4. Coloca los alimentos crudos en la parte baja y los ya preparados, o que no necesiten cocción, en la parte superior para evitar que los crudos se escurran y contaminen los alimentos cocidos.
5. Cuando enfíes los alimentos hazlo rápidamente, en porciones pequeñas, utilizando termómetro y con un baño con hielo.
6. No guardes grandes cantidades de alimentos calientes, ya que esto provoca que suba la temperatura del refrigerador y puede poner al resto de los alimentos en la zona de peligro.
7. No almacenes los alimentos directamente sobre el piso, ni en los huacales, cajas de madera o costales donde se reciben porque, además de que pueden contener plagas o huevecillos, impiden la limpieza del piso.
8. No pongas los alimentos directamente sobre las rejillas o repisas, pues pueden estar sucias o ser de algún material que contamine los alimentos. Ponlas en recipientes limpios y tapados.
9. No dejes los alimentos en latas abiertas dentro del refrigerador, pues con la humedad, se oxidan y contaminan la comida. Al abrir una lata, vacíala en un recipiente limpio y con tapa.



Ollas



Baños de agua con hielo

Congelación

Los alimentos pueden conservarse durante meses a -18°C ó menos, ya que a estas temperaturas los microbios ya no crecen. Para la adecuada congelación de los alimentos es necesario:

1. Verifica que la temperatura de los alimentos en el congelador se mantenga a -18°C o menos.
2. Al recibir los alimentos congelados, colócalos inmediatamente en el congelador para evitar que puedan entrar a la zona de peligro de la temperatura.
3. Coloca en recipientes limpios los alimentos antes de congelarlos y tápalos perfectamente.
4. Divide los alimentos en porciones para su congelación. De este modo facilitas su posterior descongelación.
5. Etiquétalos con la fecha de entrada al almacén para asegurarte que las primeras entradas sean las primeras salidas (PEPS) y que haya una rotación adecuada de los alimentos.
6. Para tomar la temperatura de los alimentos congelados coloca el termómetro entre dos piezas y espera a que se estabilice.



Descongela y limpia continuamente la unidad, cambiando los alimentos a otro congelador, si es necesario.

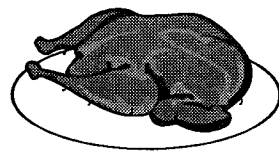
Almacén de secos

También los alimentos secos, que no requieren refrigeración o congelación, necesitan características específicas para su almacenamiento.

1. Verifica que la temperatura del lugar se encuentre entre los 10°C y los 20°C .
2. Cerciórate que el área esté ventilada para evitar el crecimiento como los mohos y las levaduras.

3. Coloca los productos fuera de la luz directa para evitar la decoloración o rancidez.
4. Verifica que los alimentos estén separados de la pared y que los anaqueles tengan una separación del piso de por los menos 15 cm de altura para facilitar la limpieza y evitar que se formen resguardos para las plagas.
5. Coloca las fechas de entrada de cada producto de tal forma que los primeros en entrar sean los primeros en salir, y la rotación de alimentos sea adecuada.
6. No tengas paquetes de alimentos abiertos dentro del almacén. Estos se contaminan con el ambiente, además de que atraen a las plagas.
7. Lleva a cabo el mantenimiento de limpieza y desinfección continua del lugar.

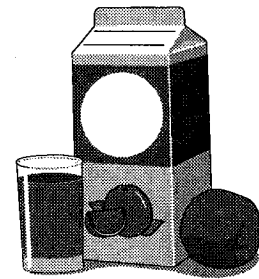
En el manejo de los alimentos NO ofrezcas a las bacterias la oportunidad de reproducirse a través del: C H A T T O



Comida



Humedad



1 7 14

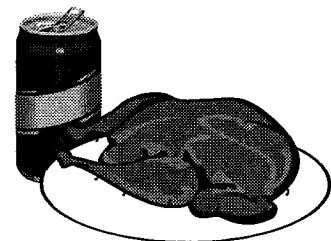
Acidez



Temperatura



Tiempo



Oxígeno

- Comida:** Necesitan alimento para poder crecer y reproducirse.
Humedad: Que los alimentos contengan un mínimo de agua.
Acidez: Prefieren los alimentos que no son muy ácidos.
Temperatura: Entre los 4 °C y los 60 °C.
Tiempo: Requieren tener tiempo para poder reproducirse.
Oxígeno: Las bacterias pueden necesitar o no de oxígeno.

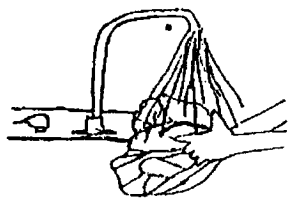
3. Preparación y servicio

Después de recibir y almacenar adecuadamente los productos, el paso siguiente consiste en prepararlos siguiendo las normas de higiene y control de temperatura.

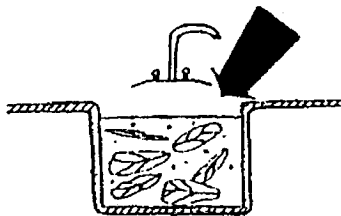
1. Alimentos crudos

Las frutas, verduras y hortalizas que consumimos vienen contaminadas, porque generalmente se riegan con aguas negras, de tal forma que debes llevar a cabo el lavado y desinfección de la siguiente manera:

- a. Primero lávalas con agua potable y detergente una por una, o en manojos pequeños para quitar los restos de tierra y mugre visibles.
- b. Enjuaga perfectamente los alimentos y asegúrate que no queden residuos de jabón.
- c. Sumerge los alimentos en una solución desinfectante (cloro, yodo o plata coloidal), siguiendo las indicaciones del producto en cuanto a la concentración y tiempo.



Lávalas con agua potable una por una o en manojos pequeños



Desinfectalas con cloro, yodo, plata coloidal (verifique la concentración y tiempos indicados)

Lavado y desinfección de verduras.

2. Descongelación de alimentos

Nunca descongeles los alimentos a temperatura ambiente ya que tardan demasiado tiempo en descongelarse, permitiendo así el desarrollo de bacterias.

Los métodos seguros para descongelar son:

- a. Planea de antemano los productos que se van a utilizar y descongélalos en refrigeración durante el tiempo necesario, fuera de la zona de peligro de la temperatura.
- b. En el horno de microondas, siguiendo de inmediato la cocción del alimento.
- c. Como parte del proceso de cocción cuando se trate de verduras, hamburguesas, carnes y alimentos perecederos.



Lávate las manos antes de iniciar las labores.



En su preparación los alimentos deben pasar lo más rápido, y las menos veces posibles por la zona de peligro de la temperatura.

EVALUACIÓN

1. Describe el método para tomar la temperatura en los alimentos.

2. ¿Qué sucede cuando se refrigeran alimentos en ollas o recipientes grandes?

3. Menciona tres medidas para el correcto manejo de alimentos en refrigeración.

4. Menciona tres recomendaciones para el almacenamiento de alimentos en seco.

5. ¿Para qué sirve el método PEPS?

6. Describe el proceso para lavado y desinfección de verduras.

7. ¿Cuáles son los métodos seguros para descongelar alimentos?

8. ¿Cuál es la temperatura de cocción interna a la que deben llegar los siguientes alimentos:

Aves y carnes rellenas: _____

Cerdo: _____

9. ¿Por qué es peligroso consumir pescados y mariscos crudos?

10. Describe el método para enfriar los alimentos que están calientes.

11. ¿A qué temperatura se deben mantener los alimentos en un buffet?

12. ¿Cuáles son las recomendaciones para no contaminar los alimentos en el servicio al comensal?

Glosario

Las enfermedades transmitidas por alimentos son producto de la falta de higiene en la manipulación de los alimentos. Los factores que contribuyen a la contaminación de los alimentos son los siguientes:

- **Cocción o recalentamiento inadecuado**

Para evitar el desarrollo de bacterias, cocina los alimentos a una temperatura interna mínima de 60 °C; para aves y carnes rellenas, a 74 °C; y la carne de cerdo, a 66 °C. El recalentamiento no debe ser inferior a 74 °C de temperatura interna.

- **Contaminación cruzada**

Se presenta al pasar los microbios de los alimentos crudos a cocidos, directa o indirectamente.

- **Equipo y utensilios sucios**

Cuando no lavas y desinfectas el equipo y los utensilios, se contaminan con los alimentos y le transmiten la contaminación a otros alimentos.

- **Insectos y roedores**

Las plagas, como cucarachas, moscas y roedores, contaminan todo lo que tocan, ya que transportan microbios de un lugar a otro.

- **Mala higiene personal**

En todo el cuerpo, cabello y, especialmente, en las manos transportas microbios que contaminan los alimentos, que de tal manera que, es necesario que observes buenos hábitos de higiene personal para evitar las enfermedades transmitidas por los alimentos.

Lávate las manos antes de iniciar las labores, y después de cada interrupción. Utiliza el uniforme limpio, y no olvides cubrirte el cabello.

- **Manipulación inadecuada de los alimentos**

Se presenta cuando no utilizas los utensilios adecuados para preparar, conservar y servir los alimentos.

- **Operarios infectados**

Cuando te encuentras enfermo eres portador de microbios que transmites al estornudar o toser. También puedes ser portador de

enfermedades, aunque te encuentres sano, si no tienes buenos hábitos de higiene personal.

- **Productos químicos en los alimentos**

Cuando por descuido, o accidentalmente, se contaminan los alimentos con venenos, detergentes o cualquier producto químico.

- **Temperaturas de conservación inadecuadas**

Cuando los alimentos se mantienen en la zona de peligro de la temperatura, es decir entre los 4 °C y los 60 °C, los microbios se desarrollan rápidamente.

- **Utilización de alimentos insanos, no comestibles o inadecuados**

Cuando se sirven alimentos que desde su recepción bienen contaminados o que no se manipularon higiénicamente, puede causar enfermedades; sobre todo aquellos como el agua y hielo no potable, hongos o pescados venenosos e inclusive latas y productos en mal estado o contaminados.

¡Recuerda siempre!

1. Mantén los alimentos fríos a 4°C ó menos para evitar que se encuentren en la zona de peligro de la temperatura, ya sea mediante la refrigeración o el cambio de hielo constantemente.
2. Almacena los alimentos previamente preparados con extremo cuidado en cuanto a la temperatura, para evitar que se encuentren en la zona de peligro. Utiliza los recipientes adecuados y colócalos en los lugares específicos para ellos.
3. Cocina los alimentos hasta que alcancen una temperatura interna mínima de 60°C para destruir los microbios patógenos.
4. Si te encuentras enfermo, repórtalo a tu supervisor y evita el los alimentos. Además, es importante que siempre cumplas las reglas de higiene personal.
5. Mantén los alimentos calientes a 60°C ó más. Es importante que utilices el termómetro limpio y desinfectado para verificar la temperatura constantemente.
6. Verifica cuidadosamente la recepción de los alimentos de acuerdo a las características y temperaturas recomendadas. Del mismo modo, limpia y desinfecta los alimentos que lo necesitan, como verduras, hortalizas y frutas.
7. Recalienta los sobrantes a 74°C ó más en la estufa u horno. No debes utilizar directamente las mesas de vapor, ya que recuerda que éstas únicamente son para mantenerlas a 60°C ó menos.
8. Evita la contaminación cruzada, separando los alimentos crudos de los cocidos. Utiliza diferentes trapos para cada área; lava y desinfecta los utensilios después de usarlos.

9. Limpia y desinfecta todas las superficies de contacto con los alimentos después de cada uso.
10. Verifica que los alimentos sean de alta calidad y consérvalos así durante todas las fases del servicio.

Bibliografía

- 1.) Applied Foodservice Sanitation. A Certification Course.
- 2.) Capacitación de vendedores callejeros de alimentos.
FAO, 1992.
- 3.) Código de prácticas y principios generales de higiene de los alimentos.
Comisión del Codex Alimentarius.
- 4.) Ensuring Food Safety ... the HACCP way.
Robert J. Price y Col., 1993.
- 5.) Diccionario de Tecnología de los Alimentos.
S. Badui Dergal, Edit. Alhambra M., 1988.
- 6.) HACCP. Reference book.
National Restaurant Association, 1993.
- 7.) Harrison´s Principles of Internal Medicine.
McGraw - Hill Book company, 1987.
- 8.) Informe de la Dirección General de Política Turística de Sector.
México, 1994.
- 9.) Manipulación correcta de los alimentos.
M. Jacob, OMS, 1990.

Anexo 1

El documento que a continuación se presenta, es una Guía de Evaluación Sanitaria que se propone como un instrumento sumamente útil para complementar la información de este manual, así como indispensable para el control de las condiciones de higiene que prevalecen en un establecimiento de alimentos, y que facilita el cumplimiento de la NOM-093-SSA1-1994.

GUÍA DE EVALUACIÓN SANITARIA

1. RECEPCIÓN

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
<i>Área de recepción</i>				
Área limpia				
Mesas limpias				
Báscula limpia y en buen estado				
<i>Recepción de alimentos</i>				
Alimentos congelados a -18 °C o menos				
Alimentos potencialmente peligrosos a 4 °C o menos				

2. ALMACENAMIENTO

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
<i>Verificación de empaque</i>				
Empaque íntegro				
Empaque limpio				
Ausencia de insectos y roedores				
<i>Verificación de la calidad sensorial</i>				
<i>Productos frescos de origen animal</i>				
Sin coloración verdusca, amoratada o café oscuro				
Textura firme y no viscosa				
Sin mal olor				
Ausencia de hongos				
Sin ojos sumidos (pescado)				
Cascarón completo sin manchas de excremento (huevo)				
<i>Productos frescos de origen vegetal</i>				
Ausencia de hongos				
Coloración normal del producto				
Sin golpes ni magulladuras				
Sin mal olor				

2. ALMACENAMIENTO

(continuación)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Cámara de Refrigeración				
Pisos, techos y paredes limpios y en buen estado				
Tarimas y anaqueles a 15 cm sobre el nivel del piso				
Tarimas y anaqueles limpios y en buen estado				
Temperatura a 4 °C o menos				
Termómetro visible y funcionando				
Cuenta con iluminación				
Uso de recipientes y cajas de madera o cartón				
Alimentos almacenados en recipientes cerrados de acuerdo a los materiales recomendados				
Colocación de los alimentos lejos del piso				
Alimentos crudos colocados en la parte inferior				
Sistemas establecidos de PEPS				
Refrigerador				
Limpio y en buen estado				
Charolas y rejillas limpias y en buen estado				
Temperatura a 4 °C o menos				
Termómetro visible y funcionando				
Alimentos almacenados en recipientes cerrados de acuerdo a los materiales recomendados				
Alimentos crudos colocados en la parte inferior				
Sistemas establecidos de PEPS				
Cámara de congelación				
Pisos, techos y paredes limpios				
Puertas limpias y en buen estado				
Anaqueles y tarimas limpias y en buen estado				
Anaqueles y tarimas a 15 cm sobre el nivel del piso				
Termómetro visible y funcionando				
Temperatura a -18 °C				
Cuenta con iluminación				
Uso de recipientes y cajas de madera o cartón				
Colocación de alimentos lejos del piso				
Alimentos crudos colocados en la parte inferior				
Alimentos almacenados en recipientes cerrados de acuerdo a los materiales recomendados				
Sistema establecido de PEPS				

2. ALMACENAMIENTO

(continuación)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
<i>Congeladores o neveras</i>				
Termómetro visible y funcionando				
Temperatura a -18 °C				
Alimentos almacenados en recipientes cerrados de acuerdo a los materiales recomendados				
Sistema establecido de PEPS				
<i>Almacén de secos</i>				
Área seca y ventilada				
Anaqueles y tarimas limpias y en buen estado				
Anaqueles y tarimas a 15 cm sobre el nivel del piso				
Colocación de alimentos lejos del piso				
Alimentos almacenados en recipientes cerrados de acuerdo a los materiales recomendados				
Sistema establecido de PEPS				
<i>Abarrotes</i>				
Latas sin abombamiento, abolladuras o corrosión				
Granos y productos secos sin presencia de hongos y rastros de plagas o insectos				
Galletas, panes y tortillas sin hongos				
<i>Almacenamiento de detergentes e insecticidas</i>				
Recipientes para sustancias químicas o detergentes etiquetados y cerrados				
Detergentes y productos químicos almacenados en lugar independiente				
Control estricto de insecticidas				

3. PRODUCCIÓN (Área de cocina)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Instalaciones físicas				
Pisos limpios y secos de loseta antiderrapante sin roturas o grietas				
Existencia de coladeras con declive, limpias y cubiertas con rejillas sin basura ni estancamientos				
Paredes limpias y lisas, íntegras y de fácil lavado				
Existencia de botes de basura con bolsa de plástico y tapa				
Mesas de trabajo, entrepaños, gavetas y repisas con superficies limpias				
Estaciones de lavado de manos, equipadas				
Ventilación				
Cocina libre de vapores y humo				
Campana o extractores limpios y funcionando				
Equipo y utensilios				
Equipo para cocción				
Estufas limpias en todas sus partes				
Horno limpio y en buen estado				
Salamandra limpia y en buen estado				
Freidora limpia				
Marmitas limpias y en buen estado				
Vaporeras limpias en todas sus partes				
Mesas térmicas de trabajo y barras de servicio limpias y desincrustadas				
Equipo eléctrico				
Licuadoras, rebanadoras, mezcladoras y molinos lavados y desinfectados después de cada uso				
Lavado y desincrustación de máquina pelapapas después de utilizarse				
Las superficies que están en contacto con los alimentos del equipo para cocción y eléctrico se lavan y desinfectan al final de cada jornada				
Utensilios				
Lavado y desinfección de cuchillos, palas, pinzas y coladores				

3. PRODUCCIÓN (Área de cocina)

(continuación)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Lavado y desinfección de tablas y cuchillos para diferentes alimentos crudos o antes de usarlos en alimentos cocidos.				
Uso y desinfección de trapos y jergas exclusivos para mesas y superficies de trabajo				
Carros de servicio limpios				
Almacenamiento de utensilios en una área específica y limpia				
<i>Lavado de loza</i>				
Área y equipo de lavado limpio y funcionando				
La escamocha se elimina previamente al lavado de loza				
Uso de detergentes y desinfectantes				
Lavado y enjuagado pieza por pieza				
Temperatura de desinfección de 75 a 82 °C				
Secado de loza a temperatura ambiente				
Almacenamiento de loza y cubiertos en un área específica y limpia.				
<i>Manipulación de alimentos</i>				
Descongelación en refrigeración como parte del proceso de cocción al chorro de agua fría				
Lavado de alimentos de origen vegetal con agua, jabón y estropajo y posterior desinfección con un agente adecuado (cloro, yodo, o plata coloidal)				
Uso de utensilios que minimicen el contacto directo de las manos con el alimento				
Los alimentos preparados están cubiertos				
Temperatura interna de la carne de cerdo cocinada a 66 °C como mínimo				
Temperatura interna de carnes y aves rellenas cocinadas a 74 °C				
Platillos recalentados a 74 °C como mínimo o de temperatura interna				
Los alimentos fríos se mantienen a < 4 °C de temperatura interna				
Los alimentos calientes se mantienen a >60 °C de temperatura interna				
Se sirven platillos a base de pescado, mariscos o carnes crudas				

3. PRODUCCIÓN (Área de cocina)
(continuación)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Los utensilios y recipientes empleados para servir salsas y similares se lavan después de cada servicio				
El personal evita comer, beber, mascar, escupir, toser o estornudar en el área				
Personal sin infecciones respiratorias, gastrointestinales o cutáneas				

TOTAL

4. SERVICIO (Área de salón comedor)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Instalaciones				
Mesas y sillas limpias y en buen estado				
Estaciones de servicio				
Equipo y utensilios limpios, ordenados y protegidos				
Los alimentos preparados listos para servir se mantienen cubiertos y a las temperaturas especificadas por la norma				
Área de desperdicio separada				
Manejo de alimentos				
Área de servicio limpia y en buen estado				
Mesas de servicio con superficies limpias				
Uso de utensilios para el servicio de alimentos				
Alimentos calientes conservados a más de 60 °C				
Alimentos fríos conservados a 4 °C o menos				
Hielo				
Hielo para consumo humano preparado con agua potable				
Se almacena en recipientes limpios				
Colocación de alimentos o botellas dentro del recipiente o máquina para hielo				

TOTAL

5. INSTALACIONES SANITARIAS

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Agua potable				
Filtrada o purificada por ozono, luz ultravioleta, plata coloidal o clorada				
Plomería				
Tarjas y llaves en funcionamiento y en buen estado, con agua fría y caliente				
Desagües con buen funcionamiento y libres de basura				
Tuberías sin fugas				
Se reparan oportunamente las fugas en las tuberías				
Instalaciones sin reflujos				
Servicios sanitarios				
Clientes				
Instalación de baños en número adecuado al local				
Sanitarios limpios y en buen estado				
WC funcionando				
Basureros con tapa y bolsa de plástico				
Existencia de jabón, papel sanitario y toallas desechables o secador de pelo automático para las manos				
Puertas sin picaporte y cierre automático				
Empleados				
Instalación de baños en número adecuado al local				
Sanitarios limpios y en buen estado				
WC funcionando				
Basureros con tapa y bolsa de plástico				
Existencia de jabón, papel sanitario y toallas desechables o secador de pelo automático para las manos				
Puertas con picaporte y cierre automático				
Manejo de basura				
Área general de basura, limpia y lejos de la zona de alimentos				
Botes en buen estado, limpios y de tamaño suficiente con bolsas de plástico y tapas				
Áreas cercanas a los botes, limpias, exenta de malos olores y libres de fauna nociva				

5. INSTALACIONES SANITARIAS
(continuación)

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica
<i>Control de plagas</i>				
Ausencia de plagas				
Puertas y ventanas de todas las áreas con protecciones o dispositivos para insectos y roedores				
Comprobación documental del control de plagas expedida por alguna empresa de fumigación reconocida				

TOTAL

6. PERSONAL

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Apariencia pulcra				
Uniforme completo, limpio y en buen estado				
Sin joyería u ornamentos				
Cabello cubierto completamente				
Manos limpias				
Uñas cortas sin esmalte				
<i>Lavado de manos</i>				
Contar con agua, jabón y cepillo				
Lavarse las manos antes de iniciar las labores				
Después de manipular alimentos crudos				
Después de cualquier interrupción de labores				

TOTAL

7. TRANSPORTE

	Cumple completamente 2	Cumple parcialmente 1	No cumple 0	No aplica *
Los alimentos preparados se distribuyen en recipientes o envases cerrados				
Vehículo exclusivo para el transporte de alimentos				
Vehículo limpio, libre de fauna nociva				

TOTAL

65

Resultados:

Observaciones:

Recomendaciones:

Anexo 2

El documento que a continuación se presenta, es la Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA 1-1994.

Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, misma que a partir de abril de 1996 será obligatoria, para las personas que se dedican a la preparación de alimentos.

SECRETARÍA DE SALUD

NORMA Oficial Mexicana NOM-093-SSA1-1994, Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-093-SSA1-1994, BIENES Y SERVICIOS, PRÁCTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS QUE SE OFRECEN EN ESTABLECIMIENTOS FIJOS.

JOSÉ MELJEM MOCTEZUMA, Director General de Control Sanitario de Bienes y Servicios, por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 38 fracción II y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 194 fracción I y 199 de la Ley General de Salud; 62, 67, 79, 80, 81, 82 y las demás aplicables del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; 80. fracción IV y 13 fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría de Salud, y

CONSIDERANDO

- Que con fecha 23 de marzo de 1994, en cumplimiento de lo previsto en el artículo 46 fracción I de la Ley Federal de Metrología y Normalización, la Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios presentó al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, el anteproyecto de la presente Norma Oficial Mexicana.

- Que con fecha 29 de julio de 1994, en cumplimiento del acuerdo del Comité y de lo previsto en el artículo 47 fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el proyecto de la presente Norma Oficial Mexicana a efecto que dentro de los siguientes noventa días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentarán sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario.

- Que en fecha previa, fueron publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* las respuestas de los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en términos del artículo 47 fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

- Que en atención a las anteriores consideraciones, contando con la aprobación del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, se expide la siguiente:

- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-093-SSA1-1994 BIENES Y SERVICIOS. PRÁCTICAS DE HIGIENE Y SANIDAD EN LA PREPARACIÓN DE ALIMENTOS QUE SE OFRECEN EN ESTABLECIMIENTOS FIJOS.

PREFACIO

En la elaboración de la presente norma participaron los siguientes organismos e instituciones:

SECRETARÍA DE SALUD

Dirección General de Control Sanitario de Bienes y Servicios.

Dirección General de Servicios de Salud Pública en el Distrito Federal.

Laboratorio Nacional de Salud Pública.

SECRETARÍA DE TURISMO

Coordinación de Asesores.

Dirección General de Coordinación Intersectorial.

ASOCIACIÓN DEL ACERO INOXIDABLE A.C.

ÍNDICE

0. INTRODUCCIÓN
1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACIÓN
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS
5. DISPOSICIONES SANITARIAS
6. MUESTREOS
7. MÉTODOS DE PRUEBA
8. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
9. BIBLIOGRAFÍA
10. OBSERVANCIA DE LA NORMA
11. VIGENCIA
12. APÉNDICE NORMATIVO
 - Apéndice A
13. APÉNDICES INFORMATIVOS
 - Apéndice A
 - Apéndice B

0. Introducción

El control sanitario en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos, es el conjunto de acciones de orientación,

educación, muestreo y verificación que deben efectuarse con el fin de contribuir a la protección de la salud del consumidor, mediante el establecimiento de las disposiciones sanitarias que se deben de cumplir tanto en la preparación de alimentos, como en el personal y los establecimientos, en los puntos críticos presentes durante su proceso, que permitan reducir aquellos factores que influyen durante su preparación en la transmisión de enfermedades por alimentos (ETA).

Esta norma tiene como propósito el de asegurar que todos los alimentos que se preparen y ofrezcan en los establecimientos fijos lleguen al consumidor de manera inocua.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma Oficial Mexicana establece las disposiciones sanitarias que deben cumplirse en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos con el fin de proporcionar alimentos inocuos al consumidor.

1.2 Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional para las personas físicas o morales que se dedican a la preparación de alimentos.

2. Referencias

Esta norma se complementa con lo siguiente:

NOM-092-SSA1-1994	Método para la cuenta de bacterias aerobias en placa.**
NOM-109-SSA1-1994	Procedimientos para la toma, manejo y transporte de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.**
NOM-110-SSA1-1994	Preparación y dilución de muestras de alimentos para su análisis microbiológico.**
NOM-112-SSA1-1994	Determinación de bacterias coliformes. Técnica del número más probable.**
NOM-113-SSA1-1994	Método para la cuenta de microorganismos coliformes totales en placa.**
NOM-114-SSA1-1994	Método para la determinación de <i>Salmonella</i> en alimentos.**
NOM-111-SSA1-1994	Método para la cuenta de mohos y levaduras en alimentos.**
NOM-115-SSA1-1994	Método para la determinación de <i>Staphylococcus aureus</i> en alimentos.**
NOM-120-SSA1-1994	Prácticas de higiene y sanidad para el proceso de alimentos, bebidas no alcohólicas y alcohólicas.**
NOM-000-SSA1-1995	Método para la determinación de coliformes fecales por la técnica de número más probable (Presuntiva <i>Escherichia coli</i>).*
NOM-001-STPS-1993	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.

* Proyecto de Norma Oficial Mexicana en proceso de publicación.

** Proyecto en proceso de expedición como Norma Oficial Mexicana.

3. Definiciones

Para fines de esta norma se entiende por:

3.1 Alimentos potencialmente peligrosos, aquellos que en razón de su composición o características físicas, químicas o biológicas pueden favorecer el crecimiento de microorganismos y la formación de sus toxinas, por lo que representa un riesgo para la salud humana. Requieren condiciones especiales de conservación, almacenamiento, transporte, preparación y servicio; éstos son: productos de la pesca, lácteos, carnes y sus productos y huevo entre otros.

3.2 Alimentos preparados, los que se someten a un procedimiento mecánico como picado, mezclado entre otros; físico-químico como calor húmedo o seco, de fritura, enfriamiento o congelación para su consumo.

3.3 Desinfección, reducción del número de microorganismos presentes en una superficie o alimento vegetal, a un nivel que no dé lugar a contaminación nociva, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos.

3.4 Escamoteo, acción de eliminar todos los residuos alimenticios de los platos, cubiertos, utensilios y recipientes.

3.5 Establecimientos fijos de servicios de alimentos, los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos formalmente construidos, donde se procesan los alimentos a fin de prepararlos para su consumo.

3.6 Estropajo, porción de material fibroso que sirve para tallar y lavar la loza, utensilios, etc.

3.7 Higiene de alimentos, las medidas necesarias que se realicen durante el proceso de los alimentos y que aseguren la inocuidad de los mismos.

3.8 Inertes, características de un material de no modificar las propiedades físicas, químicas o biológicas al contacto con cualquier sustancia que se presente en sus diferentes estados.

3.9 Inocuo, aquello que no causa daño.

3.10 Manipulación de los alimentos, el conjunto de las operaciones empleadas en la preparación de alimentos.

3.11 Proceso, conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento y expendio o suministro al público, de alimentos.

3.12 Signos de descongelamiento, presencia de líquidos o líquido congelado en el fondo del empaque o cartón que contiene a los alimentos y se caracteriza por la aparición de cristales grandes de hielo que indican que el alimento ha sido descongelado y vuelto a congelar.

3.13 Sistema PEPS (Primeras entradas-primeras salidas), serie de operaciones que consiste en rotular, etiquetar o marcar con cualquier otro método los alimentos con la fecha de ingreso al almacén y colocar la mercancía conforme a dicha fecha, de tal manera que se asegure la rotación de los mismos.

3.14 Superficies vivas, las áreas del cuerpo humano que entran en contacto con el equipo, utensilios y alimentos durante su preparación y consumo.

3.15 Superficie limpia, aquella que se encuentra de forma visible libre de cualquier sustancia o materia diferente al material intrínseco del que está hecha.

4. Símbolos y abreviaturas

Cuando en esta norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas se entiende por:

g	gramo
mg	miligramo
ml	mililitro
l	litro
cm	centímetro
min	minutos
°C	grados Celsius
UFC	unidades formadoras de colonias
<	menor que
NMP	número más probable
PEPS	primeras entradas-primeras salidas
cm ²	centímetro cuadrado
/	por

Cuando en la presente norma se mencione el reglamento debe entenderse que se trata del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.

5. Disposiciones sanitarias

Los materiales, recipientes, equipo y utensilios que se empleen en cualquiera de las etapas del proceso de alimentos deben cumplir con las especificaciones señaladas en el apéndice normativo A.

5.1 La recepción de los alimentos en los establecimientos, se debe llevar a cabo de acuerdo a lo señalado a continuación:

5.1.1 Se deben verificar los empaques de los alimentos a fin de asegurar su integridad y limpieza.

5.1.2 Los productos de la pesca deben recibirse enhielados.

5.1.3 Se deben corroborar las características organolépticas de los alimentos frescos como son color, textura y olor característicos, a fin de aceptar o rechazar los alimentos de origen animal que presenten cualquiera de las siguientes características:

5.1.3.1 Carne

Acepte:

Color

Res: rojo brillante

Cordero: rojo

Cerdo: rosa pálido

Grasa: blanca

Textura: firme y elástica

Olor: característico

Rechace:

Color: verdoso o café oscuro, descolorida en el tejido elástico

Olor: rancio

5.1.3.2 Aves

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico

Rechace:

Color: verdosa o amoratada

Textura: blanda y pegajosa bajo las alas

Olor: anormal

5.1.3.3 Productos de la pesca

Pescado

Acepte:

Color: agallas húmedas de color rojo brillante

Apariencia: ojos saltones, limpios, transparentes y brillantes

Textura: carne firme

Olor: característico

Rechace:

Color: gris o verde en agallas

Apariencia: agallas secas, ojos hundidos y opacos con borde rojos

Textura: flácida

Olor: agrio a pescado o a amoniaco

Moluscos

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico

Rechace:

Olor: agrio o amoniaco

Textura: viscosa

Apariencia: opaca

Crustáceos

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico al marisco

Rechace:

Textura: flácida

Apariencia: articulaciones con pérdida de tensión y contracción, opaco con manchas oscuras entre las articulaciones

Cefalópodos

Acepte:

Color: característico

Textura: firme

Olor: característico al marisco

Rechace:

- Textura: flácida y viscosa
- 5.1.3.4 Lácteos
Acepte:
A base de leche pasteurizada
Quesos
Acepte
Olor y textura: característicos, bordes limpios y enteros
Rechace: con mohos o partículas extrañas
Mantequilla:
Acepte:
Sabor dulce y fresco
Rechace: con moho o partículas extrañas
- 5.1.3.5 Huevos:
Acepte:
Limpios y con cascarón entero.
Rechace:
Cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre.
Fecha de caducidad vencida.
- 5.1.4 Las características organolépticas de los productos frescos de origen vegetal se deben controlar rechazando aquellos que presente mohos, coloración extraña, magulladuras o mal olor.
- 5.1.5 La bebidas embotelladas o envasadas no deben presentar materia extraña en su interior, en el caso de las corcholatas no estarán oxidadas ni violadas.
- 5.1.6 Los granos y harinas se deben rechazar cuando presenten agujeros, rasgaduras o mordeduras en los envases, que evidencien el contacto con insectos o roedores.
- 5.1.7 Las galletas, panes y tortillas no deben presentar mohos ni coloraciones no propias del producto.
- 5.1.8 Los alimentos congelados se deben recibir sin signos de descongelamiento.
- 5.1.9 Los alimentos potencialmente peligrosos, a excepción del huevo, se deben recibir a 7 °C o menos.
- 5.1.10 En todos los alimentos industrializados, deben revisarse las fechas de consumo preferente o de caducidad de acuerdo al producto de que se trate.
- 5.1.11 En el caso de los alimentos enlatados revisar si presentan abombamientos, abolladuras o corrosión en cuyo caso no deben aceptarse.
- 5.2 En las áreas de almacenamiento de alimentos con que cuente el establecimiento se debe cumplir con lo señalado a continuación:
- 5.2.1 Cámara de refrigeración
- 5.2.1.1 Deben mantenerse a una temperatura de 7 °C o menos, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperatura funcionando y en buen estado.
- 5.2.1.2 No almacenar alimentos directamente sobre el piso. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenarlos debe estar limpio y a 15 cm sobre el nivel del

piso, evitar el contacto con el techo y permitir el flujo de aire entre los productos.

- 5.2.1.3 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos, mantener estos últimos en los compartimientos inferiores.
- 5.2.1.4 No se deben almacenar alimentos en huacales, cajas de madera, recipientes de mimbre o costales en los que se reciben.
- 5.2.1.5 Se debe dar mantenimiento constante, realizar la limpieza y desinfección del área, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.
- 5.2.2 Refrigeradores:
 - 5.2.2.1 Deben mantenerse a una temperatura de 7 °C o menos, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperatura funcionando y en buen estado.
 - 5.2.2.2 Se debe dar mantenimiento constante, realizar la limpieza y desinfección del mismo, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.
 - 5.2.2.3 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos, mantener estos últimos en compartimientos inferiores.
- 5.2.3 Cámara de congelación:
 - 5.2.3.1 Deben mantenerse a una temperatura de -18 °C o inferior, con termómetro visible o dispositivos de registro de temperaturas funcionando y en buen estado; permitir el flujo de aire entre los productos.
 - 5.2.3.2 No almacenar alimentos directamente sobre el piso. Cualquier estiba, tarima y anaquel que se utilice para almacenarlos, debe estar limpio y a 15 cm del nivel del piso, evitar el contacto con el techo permitir el flujo de aire entre los productos.
 - 5.2.3.3 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada y colocarlos en orden, separar los cocidos de los crudos; mantener estos últimos en los compartimientos inferiores.
 - 5.2.3.4 Se debe dar mantenimiento constante, realizar limpieza y desinfección del área, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.
- 5.2.4 Congeladores o neveras:
 - 5.2.4.1 Deben estar a una temperatura de -18 °C con termómetro visible o dispositivos de temperatura funcionando y en buen estado.
 - 5.2.4.2 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, etiquetados o rotulados en la fecha de entrada y colocarlos

- en orden, separar los cocidos de los crudos; mantener estos últimos en compartimientos inferiores.
- 5.2.4.3 Se debe dar mantenimiento constante, descongelarse para realizar la limpieza y desinfección, así como verificar la temperatura periódicamente, la cual se puede registrar por escrito para un mejor control interno.
- 5.2.5 Almacén de secos:
- 5.2.5.1 Debe estar localizado en una área cerrada, seca, ventilada y limpia. Cualquier estiba, tarima o anaquel que se utilice para almacenar debe estar limpio y a 15 cm del nivel del piso.
- 5.2.5.2 Almacenar los alimentos en recipientes cubiertos, cerrados o en sus envases originales y en orden, etiquetados o rotulados con la fecha de entrada al almacén.
- 5.2.5.3 Cuando no se cuente con almacén de secos, se puede tener una alacena o despensa, siempre y cuando reúna las condiciones anteriores.
- 5.2.5.4 En caso de contar con estantes para almacenar alimentos y que se encuentren en el área de preparación se debe cumplir con lo establecido en el punto 5.2.5.2 y 5.2.8 de este apartado.
- 5.2.6 Se debe aplicar el sistema PEPS, en todos los almacenes de alimentos ya sean de refrigeración, congelación o de secos; para garantizar las características organolépticas de todos los productos que se consumen: conforme a lo previsto en el apartado 5.1.3.
- 5.2.7 Cualquier producto alimenticio rechazado debe estar marcado, separado del resto de los alimentos y eliminarse lo antes posible.
- 5.2.8 Todo lugar de almacenamiento debe estar libre de fauna nociva o mascotas, mohos o suciedad visible, se debe establecer un sistema de control preventivo efectivo así como limpiarse periódicamente y lavarse al final de la jornada.
- 5.2.9 El almacenamiento de detergentes o cualquier otro producto «químico», se debe hacer en un lugar separado y delimitado de cualquier área de manipulación o almacenamiento de alimentos. Todos los recipientes, frascos, botes y bolsas deben estar etiquetados o rotulados y cerrados.
- 5.2.10 El almacenamiento de insecticidas se debe hacer en un lugar delimitado y separado de cualquier área de manipulación o almacenamiento de alimentos y tener un control estricto para su distribución y uso. Deben etiquetarse o rotularse de tal manera que se informe sobre su toxicidad y empleo.
- 5.3 La manipulación de los alimentos debe cumplir con lo señalado a continuación:
- 5.3.1 Conforme al tipo de alimentos que se manipulen para su preparación, éstos deben estar expuestos a la temperatura ambiente el menor tiempo posible.
- 5.3.2 La descongelación de los alimentos se debe efectuar por refrigeración, por cocción o bien por exposición a microondas.

- 5.3.3 Se debe evitar en todos los casos la descongelación a temperatura ambiente; en caso de aplicarse la descongelación con agua, ésta debe ser a «chorro de agua fría» evitando estancamientos.
- 5.3.4 Todos los alimentos frescos se deben lavar individualmente.
- 5.3.5 Los alimentos de origen vegetal se deben lavar con agua, jabón, estropajo o cepillo según el caso; se deben desinfectar con yodo, cloro, plata coloidal o cualquier otro desinfectante que tenga el registro de la Dependencia competente. De acuerdo al producto que se emplee, se deben cumplir estrictamente con las instrucciones señaladas por el fabricante.
- 5.3.6 Las temperaturas a las que se deben mantener los alimentos deben ser de 7 °C o menos para los fríos y para los alimentos calientes de 60 °C o más de temperatura interna.
- 5.3.7 La temperatura interna de cocción de las carnes de cerdo debe ser de 66 °C o más.
- 5.3.8 La temperatura interna de cocción de las aves o carnes rellenas debe ser de 74 °C o más.
- 5.3.9 Los alimentos deben ser recalentados a 74 °C como mínimo y se deben mantener a 60 °C debidamente protegidos.
- 5.3.10 En el caso de los alimentos que se preparen en grandes cantidades y que tengan que mantenerse durante la jornada de servicio del establecimiento, se pueden registrar por escrito las temperaturas en las que se conservan según sea el caso, para un mejor control interno.
- 5.3.11 Las salsas, aderezos, cremas, sustitutos de crema, jaleas, mermeladas, miel, jocoque, mantequilla, margarina, patés, pasta de verduras para untar y similares que se sirvan en porciones, deben cumplir con las instrucciones del fabricante para su conservación y una vez utilizadas deben desecharse.
- 5.3.12 Los utensilios y recipientes que se empleen para servir porciones de los alimentos señalados en el punto anterior deben lavarse por lo menos cada cuatro horas o cuando se vayan a emplear en diferentes alimentos y al final de cada jornada.
- 5.3.13 Los pescados, mariscos y carnes que se sirvan crudas, así como los platillos que incluyan huevo crudo deben cumplir además con las siguientes disposiciones:
 - 5.3.13.1 Corroborar que las materias primas que se empleen no han sufrido cambios en sus características organolépticas, de tal manera que no impliquen riesgos a la salud.
 - 5.3.13.2 Deben cambiarse de los recipientes en que fueron recibidos. En caso de que se exhiban deben colocarse en recipientes limpios, cerrados y mantenerse a las temperaturas citadas en el punto 5.3.6.
 - 5.3.13.3 Debe notificarse al consumidor que el platillo que solicita está elaborado a base de alimentos crudos y el riesgo que esto implica.

- 5.3.14 Para la preparación de salsas crudas se debe cumplir con el punto 5.3.5 y corroborar que en la materia prima que se emplee no ha sufrido cambios organolépticos, de tal manera que no impliquen un riesgo a la salud; además no deben elaborarse con mucho tiempo de anticipación.
- 5.3.15 Las mayonesas que se empleen para la preparación de alimentos deben ser las industrializadas a fin de asegurar que no implican riesgo a la salud.
- 5.4 El manejo de los utensilios y enseres de cocina debe efectuarse de acuerdo a lo señalado a continuación:
 - 5.4.1 Las tablas y utensilios cortantes tales como: hachas, cuchillos, sacabocados y mondadores así como cucharas, palas, cucharones, que se empleen para efectuar la manipulación de alimentos, debe ser diferentes para los crudos y para los cocidos.
 - 5.4.2 Todos los utensilios de cocina antes de ser empleados en la preparación de alimentos deben desincrustarse, lavarse y posteriormente desinfectarse con yodo o cloro o mediante inmersión de agua caliente a una temperatura de 75 a 82 °C por lo menos durante medio minuto, cada vez que se utilicen con alimentos diferentes. Además se deben almacenar en una área específica. El uso de los desinfectantes se debe hacer de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
 - 5.4.3 Las tablas para picar y cortar deben reunir las características señaladas en el apéndice normativo A.
 - 5.4.4 El equipo de cocción como son: estrufas, hornos, salamandras, freidores, marmitas, vaporeras, mesas térmicas, ollas, sartenes, y comales deben lavarse según el caso y mantenerse en buen estado. Las superficies de contacto con los alimentos de este equipo deben desinfectarse por lo menos cada 24 horas.
 - 5.4.5 Las partes de licuadoras, rebanadoras, sierra, mezcladora, molino, peladora, procesador, batidoras, abrelatas, extractores de jugo y similares que estén en contacto con los alimentos, deben lavar o limpiarse según el caso después de cada uso. Lavarse, desincrustarse y desinfectarse después de cada jornada y mantenerse en buen estado.
 - 5.4.6 Las mesas de trabajo deben lavarse y desinfectarse después de utilizarse con alimentos diferentes. Los carros de servicio deben lavarse al final de la jornada y mantenerse limpios mientras se utilicen durante el servicio.
 - 5.4.7 Después de lavar y desinfectar el equipo y utensilios de las superficies de contacto con los alimentos no deben secarse con trapos o jergas sino dejarse secar al aire del ambiente.
 - 5.4.8 Se deben utilizar jergas y trapos exclusivos para la limpieza de mesas y superficies de trabajo. Estos se deben mantener limpios, lavarse y desinfectarse después de cada uso. Se deben utilizar diferentes trapos para el área de preparación de alimentos crudos y para el área de alimentos preparados.

- 5.4.9 Deben distribuirse en el área de preparación de alimentos depósitos para basura con bolsa de plástico ya sea para desperdicios o material desechable, evitar la acumulación excesiva de basura eliminándola una vez que los depósitos estén llenos. Los depósitos para basura deben lavarse al final de la jornada.
- 5.4.10 El lavado de loza y cubiertos se debe hacer mediante el siguiente procedimiento:
- 5.4.10.1 Escamoteo, se debe realizar y eliminar antes de iniciar el lavado.
- 5.4.10.2 Lavar pieza por pieza con agua y detergente, jabón líquido, en pasta u otros similares para este fin.
- 5.4.10.3 Enjuagar y desinfectar conforme a lo señalado en el punto 5.4.2.
- 5.4.11 Los establecimientos podrán adquirir un equipo mecánico para el lavado de loza.
- 5.4.12 El secado de vajillas, vasos o cubiertos que no se laven automáticamente se debe hacer a temperatura ambiente en una área específica, o se pueden emplear toallas de papel desechable.
En el caso de que se utilicen trapos, deben ser limpios, de colores claros y exclusivos para este fin, lavarse y desinfectarse, además deben ser de tamaño suficiente para que las manos no toquen los utensilios y deben cambiarse por trapos limpios y secos una vez mojados.
- 5.5 Las instalaciones físicas deben sujetarse a lo señalado a continuación:
- 5.5.1 Los pisos de las áreas de recibo, almacenamiento y preparación de alimentos deben ser de recubrimientos continuos, no porosos y se deben mantener limpios, secos y sin roturas o grietas y con declive hacia las coladeras.
- 5.5.2 En el caso de que aún existan pisos con losetas, deben lavarse y cepillarse las juntas diariamente.
- 5.5.3 Las coladeras, canaletas y trampas de grasa deben estar limpias, con rejillas, sin basura ni estancamientos.
- 5.5.4 Las paredes deben ser de recubrimientos continuos, no porosos, sin grietas o roturas y se deben mantener limpias y secas.
- 5.5.5 En el caso de que aún subsistan paredes recubiertas con materiales no continuos, las juntas deben ser lavadas y cepilladas.
- 5.5.6 La parte superior de las paredes debe limpiarse cada 3 meses o por lo menos cada 6 meses; las partes inferiores de las paredes se deben lavar por lo menos una vez a la semana; se puede anotar en registros específicos las fechas de su cumplimiento para un mejor control interno.
- 5.5.7 Quienes cuenten con instalaciones de aire acondicionado, evitaren que las tuberías y techos provoquen goteos, particularmente en las áreas de preparación de alimentos.

- 5.5.8 El área donde se manipulen alimentos debe estar ventilada de tal manera que se evite el calor y la condensación de vapor excesiva.
- 5.5.9 En la parte superior de estufas, braceros, rosticeros y hornos destinados a la cocción de alimentos en el área de cocina, debe contarse con campana de extracción o filtros y extractores que cubran las superficies de calentamiento, además debe lavarse, desinfectarse y mantenerse en buen funcionamiento.
- 5.5.10 Se debe contar con superficies y tarjas limpias exclusivas para el lavado de loza y de utensilios dotados de agua corriente, sin fugas y lavarse después de utilizarse.
- 5.5.11 En caso de contar con máquina lavaloja, ésta debe funcionar a las temperaturas adecuadas en cada etapa, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, además debe lavarse al final de la jornada desensamblando las partes removibles y de contacto con la loza.
- 5.5.12 En el caso de contar con triturador de alimentos éste se debe mantener limpio, libre de restos de comida, sin huellas de grasa y con la protección adecuada.
- 5.5.13 El área destinada al escamocheo debe lavarse, desinfectarse y desincrustarse. Los residuos o sobrantes de alimentos servidos deben ser eliminados diariamente.
- 5.5.14 El almacén de loza debe contar con ventilación y estantes a 15 cm. de altura del nivel del piso, manteniéndose limpio y libre de fauna nociva.
- 5.6 Las áreas de servicio y comedor deben cumplir con las siguientes disposiciones:
 - 5.6.1 Los utensilios de servicio deben estar limpios y se debe cuidar especialmente lo siguiente:
 - 5.6.1.1 Los manteles no deben presentar manchas ni suciedad.
 - 5.6.1.2 En caso de utilizar servilletas de tela deben ser reemplazadas por servilletas limpias para cada consumidor.
 - 5.6.1.3 Las superficies de las mesas se deben limpiar después de cada servicio, limpiar y desinfectar al final de cada jornada.
 - 5.6.1.4 Se deben manipular los cubiertos en forma tal que no se tomen con los dedos las partes que están en contacto con los alimentos, sino que se tomen con los mangos.
 - 5.6.1.5. No se deben colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos y popotes que estén en contacto con los alimentos o con la boca del comensal.
 - 5.6.1.6 Los establecimientos y tiendas de autoservicio que expendan alimentos para consumo fuera del mismo, deben utilizar envases desechables de acuerdo a lo establecido en el apéndice normativo A.
 - 5.6.1.7 Las barras de servicio para buffet y venta de alimentos preparados, deben contar con las instalaciones necesarias para mantener los alimentos a las temperaturas señaladas en el punto 5.6.2 de este ordenamiento.

- 5.6.1.8 Los alimentos preparados exhibidos para buffet o venta en tiendas de autoservicio deben conservarse durante el turno de trabajo, posteriormente al mismo se desecharán.
- 5.6.1.9 La exhibición de alimentos preparados sólo debe hacerse en recipientes con tapadera, así como en vitrinas limpias y desinfectadas.
- 5.6.2 Los alimentos preparados y listos para servir se deben mantener cubiertos y a las temperaturas siguientes:
 - 5.6.2.1 Los alimentos calientes a 60 °C o más, en todas sus partes.
 - 5.6.2.2 Los alimentos fríos a 7 °C o menos, en todas sus partes.
- 5.6.3 Las sillas, mesas, barra, pisos, paredes, techos y lámparas se deben conservar en buen estado y sin manchas o suciedad visible.
- 5.7 Los establecimientos deben contar con lo siguiente:
 - 5.7.1 Sistema de agua potable cuya capacidad sea suficiente para cubrir la demanda que requiere el establecimiento; conforme a lo establecido en el título correspondiente del Reglamento.
 - 5.7.2 El mantenimiento adecuado del equipo de potabilización con que se cuente es responsabilidad del establecimiento de acuerdo a las especificaciones emitidas por el fabricante.
 - 5.7.3 El hielo para consumo humano debe ser preparado a partir de agua potable y se debe sujetar a los límites establecidos en la norma correspondiente.
 - 5.7.4 El agua y hielo potables deben mantenerse en recipientes cerrados, limpios y desinfectados, éste último sin posibilidad de manejo manual.
 - 5.7.5 El hielo destinado a enfriamiento de botellas, copas o tarros no debe utilizarse para consumo humano.
 - 5.7.6 El hielo potable debe servirse con cucharones o pinzas específicos para este efecto, evitando el uso de vasos o manos para suplirlos.
- 5.8 Las instalaciones sanitarias deben reunir las siguientes disposiciones:
 - 5.8.1 Las instalaciones de plomería no deben presentar reflujos ni fugas y los desagües deben estar libres de basura y fauna nociva.
 - 5.8.2 Los sanitarios no se deben usar como bodegas y deben estar situados fuera del área de preparación de alimentos. Deben lavarse y desinfectarse diariamente y contar con lo siguiente:
 - 5.8.2.1 Agua corriente, lavabos, jabón, papel sanitario y toallas desechables o secadora de aire de paro automático.
 - 5.8.2.2 Depósitos para basura con bolsa de plástico, tapadera accionada por pedal u oscilante; en los excusados y en el área de secado de manos.
 - 5.8.2.3 Puertas de salida preferentemente sin picaporte y con cierre automático.
 - 5.8.2.4 Si el número de usuarios no sobrepasa a 25, puede contar con un sólo servicio para ambos sexos.

- 5.8.2.5 Si el número de usuarios es entre 25 y 50 debe haber un sanitario para hombres y otro para mujeres con sus respectivos lavabos.
- 5.8.2.6 Si el número de usuarios es mayor de 50, se debe aumentar un excusado y un lavabo por cada 30 lugares más, en el caso de los sanitarios de hombres se debe aumentar además un mingitorio.
- 5.8.3 Los lavaderos o tarjas para los útiles de limpieza deben estar separados de la tarja para el lavado de trapos y jergas para las mesas.
- 5.8.4 En el área de preparación de alimentos debe contarse con una estación de lavado y desinfección de manos «equipada», es decir provista de jabón, desinfectantes, toallas desechables, cepillo para tallarse las uñas y depósitos para basura con tapadera oscilante o de pedal y bolsa de plástico.
- 5.8.5 El área destinada para desechos y basuras puede estar refrigerada o no, pero en ambos casos debe tener depósitos limpios con bolsa de plástico, tapadera y en buen estado, piso y paredes sin manchas o basura, estar desprovista de malos olores y estar lejos del área de alimentos. Asimismo debe retirarse la basura por lo menos una vez al día y lavar y desinfectar el área diariamente.
- 5.8.6 Todas las áreas del servicio deben estar libres de fauna nociva o mascotas ,excepción hecha de los perros guía, contar en puertas y ventanas con protección a prueba de insectos y roedores, presentar comprobante de fumigación preventiva de los últimos 3 meses proporcionado por la empresa responsable y donde conste el número de licencia expedida por la autoridad correspondiente.
- 5.9 El personal debe cumplir con lo siguiente:
 - 5.9.1 El personal del área de preparación de alimentos debe utilizar bata, delantal, red, turbante y cofia o gorra de colores claros que cubra completamente el cabello; sin manchas o suciedad visible y en buen estado.
 - 5.9.2 Todo el personal debe lavarse las manos hasta la altura de los codos con agua y jabón antes de iniciar las labores y después de interrumpirlas siguiendo el procedimiento señalado a continuación:
 - 5.9.2.1 Frotar vigorosamente ambas superficies de las manos y brazos durante 20 segundos como mínimo.
 - 5.9.2.2 Enjuagar muy bien con agua limpia, y
 - 5.9.2.3 Poner particular atención a las áreas por debajo de las uñas y entre los dedos utilizando cepillo para su lavado.
 - 5.9.3 Debe lavarse las manos con agua, jabón y desinfectante, secarse con toallas desechables o aire caliente, antes de: comenzar labores, manipular vajilla limpia y alimentos crudos, cocidos o desinfectados; después de: ausentarse del área de trabajo, manipular basura, sonarse la nariz o toser, rascarse, saludar de mano, ir al baño, manipular dinero o alimentos crudos y tocar las perillas o puertas de equipo sucio.

- 5.9.4 Se debe exigir el lavado de manos en lugar del uso de guantes. En el caso de necesitar guantes, éstos deben ser desechables y descartarse cada vez que se interrumpan labores.
- 5.9.5 La presentación de todo el personal debe ser pulcra: bañado, afeitado, con el pelo corto y cubierto completamente, así como con ropa limpia.
- 5.9.6 Las uñas deben estar limpias, recortadas y sin esmalte.
- 5.9.7 No se permite el uso de joyería en manos, cuello y orejas.
- 5.9.8 No debe trabajar en el área de almacén o preparación de alimentos personal que padezca alguna enfermedad transmisible, heridas o abscesos; asimismo toda persona afectada por alguna enfermedad respiratoria, gastrointestinal o parasitosis, sólo puede reintegrarse al trabajo cuando se encuentre totalmente sana.
- 5.9.9 No se permite comer, fumar o beber en el área de preparación de alimentos; a excepción de cuando se proceda a probar el sazón de los alimentos preparados, utilizando para este fin, platos y cubiertos específicos.
- 5.10 De contarse con sistema de transporte para los alimentos preparados, debe sujetarse a lo señalado a continuación:
 - 5.10.1 Deben transportarse en recipientes cerrados o en envases desechables y mantenerse a las temperaturas señaladas en punto 5.3.6.
 - 5.10.2 Se debe evitar que los alimentos preparados estén expuestos a temperatura ambiente por tiempos prolongados.
 - 5.10.3 El área del vehículo que se emplee para transportarlos debe ser exclusiva para dicho fin, debe mantenerse limpia, lavarse y desinfectarse al final de cada jornada.
 - 5.10.4 El vehículo debe estar libre de fauna nociva o mascotas.
- 5.11 Los responsables del establecimiento deben cumplir con las siguientes disposiciones:
 - 5.11.1 Supervisar las diferentes áreas del servicio apoyado con la cédula de autoverificación incluida en el apéndice normativo A, a fin de evaluar los puntos críticos que deben ser sujetos a un mayor control sanitario.
 - 5.11.2 Realizar análisis microbiológicos de los alimentos preparados y de las superficies vivas e inertes cuyos resultados pueden ser autoevaluados con las especificaciones microbiológicas señaladas en el apéndice informativo B.

6. Muestreo

El procedimiento de muestreo para los productos objeto de esta norma debe sujetarse a lo que establece la Ley General de Salud.

7. Métodos de prueba

Para la verificación de las especificaciones microbiológicas que se establecen en esta norma se deben aplicar los métodos de prueba que se citan en el apartado de referencias.

8. Concordancia con normas internacionales

Esta norma no tiene concordancia con normas internacionales.

9. Bibliografía

- 9.1 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. 1992. Ley Federal sobre Metrología y Normalización. *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F.
- 9.2 Secretaría de Salud. 1984. Ley General de Salud. *Diario Oficial de la Federación*. México, D.F.
- 9.3 Secretaría de Salud. 1988. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios.
- 9.4 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. NOM-008-SCFI-1993. Norma Oficial Mexicana. Sistema General de Unidades de Medida.
- 9.5 Bryan F.I. 1990 Application of HACCP to ready eat chilled foods, *Food Technology* pp. 70-77.
- 9.6 Bacteria that cause foodborne illness. 1990. *Food Safety and Inspection Service*. p.10.
- 9.7 Comisión Internacional de especificaciones microbiológicas para alimentos (ICMSF). 1985. Microorganismos de los alimentos. Vol. I. técnicas de análisis microbiológico. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- 9.8 Comisión Internacional de especificaciones microbiológicas para alimentos (ICMSF). 1985. Ecología microbiana de los alimentos. Vol. II. Productos alimenticios. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España.
- 9.9 Food and Drug Administration. 1988. Bacteriological analytical manual FDA. Bureau of Foods. Division of Microbiology. Washington, D.C.
- 9.10 Food and Drug Administration. 1993. U. S. Department of Health and Human Services. Washington D.C. 20204. pp. 40, 85, 92, 94, 97 y 119.
- 9.11 FAO/OMS. 1991. Anteproyecto de Código Internacional recomendado de Prácticas de Higiene de los Alimentos, Preparados Refrigerados, que han sido tratados térmicamente. 28 de octubre al 1º de noviembre. Programa conjunto FAO/OMS sobre Normas Alimentarias, Comité del Codex Alimentarius sobre Higiene de los Alimentos. Washington, D.C. pp. 32, 33, 41, 54, 71 y 72.
- 9.12 FAO/OMS. 1992. Informe de la 25ª Reunión del Comité del Codex sobre Higiene de los Alimentos. Washington, D.C.
- 9.13 Jacob M. 1990. Manipulación correcta de los alimentos. Guía para Gerentes de Establecimientos de Alimentos. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. pp. 60-129.
- 9.14 Marvin. L. Speck. 1984. American Public Health Association Compendium of Methods for the microbiological examination of Foods. Ed. APHA, Inc. Washington D.C.
- 9.15 Secretaría de Comercio y Fomento Industrial. Norma-Z-013/02. 1981. Guía para la Redacción, Estructuración y Presentación de las Normas Oficiales Mexicanas.
- 9.16 Secretaría de Salud. Subsecretaría de Regulación y Fomento

Sanitario. Laboratorio Nacional de Salud Pública. 1990. Procedimientos para el examen microbiológicos de superficies y utensilios. México, D.F.

9.17 Secretaría de Salud. SECTUR. OPS.OMS. Conclusiones del Primer Congreso Nacional de Turismo y Salud. 1990 .Del 13 al 15 de diciembre. Acapulco. Guerrero. México.

9.18 Solberg M., Buckalew J.J. and col. 1990. Microbiological Safety Assurance System for Foodservice Facilities. Food Technology. pp. 69-73.

9.19 The Sanitation Code for Canada's Foodservice Industry. 1993. Canadian Restaurant and Foodservices Association. Toronto, Ontario. p. 14.

9.20 US. Department of Agriculture Food Safety and Inspection Service. A Guide to Safe Food Handling Preventing Foodborne Illness. p. 2.

10. Observancia de la norma

La vigilancia en el cumplimiento de la presente norma corresponde a la Secretaría de Salud.

11. Vigencia

La presente Norma Oficial Mexicana entrará en vigor con su carácter de obligatoria a los 180 días siguientes a partir de su publicación en el *Diario Oficial de la Federación*.

Sufragio Efectivo. No Reelección.

México, D.F. , a 1n de mayo de 1995 .- El Director General de Control Sanitario de Bienes y Servicios, José Meljem Moctezuma .-Rúbrica .

APÉNDICE NORMATIVO A

A. DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

1.- Materiales de superficie lisa: Los materiales utilizados para recipientes de contacto directo con los alimentos deben tener las siguientes características: superficie lisa, continua, sin porosidad ni revestimientos, no deben modificar el olor, color y sabor de los alimentos, no ser tóxicos ni reaccionar con los alimentos, se puede utilizar el vidrio, acero inoxidable, resinas de nylon polipropileno, policloruro de vinilo y aluminio, polietileno de alta densidad y polietilentereftalato; o materiales que bajo condiciones de uso continuo presenten características iguales a las de estos materiales.

2.- Materiales para el empaque de alimentos: los materiales utilizados para el empaque de alimentos durante su almacenaje o transporte, en seco, frío o caliente, deben ser desechables y cumplir con las características de materiales de superficie lisa; se pueden utilizar materiales como polipropileno, polietileno, policloruro de vinilo, polibond, alubond, polifán o materiales que presenten características iguales a las de los anteriores.

3.- Materiales de superficie inerte: son aquellos que cumplen con las características de superficie lisa y presentan resistencia al desgaste, al impacto, a la oxidación y a la corrosión. Puede utilizarse el acero inoxidable o cualquier material que bajo condiciones de uso continuo cumpla con las características señaladas.

CEDOC-SECTUR



002102

Otras obras de interés:

SERIE LA CALIDAD EN LOS SERVICIOS TURÍSTICOS

- Cómo dirigir con éxito un restaurante en los 90's.
- 1000 detalles que hay que cuidar en un hotel, un restaurante y un bar.

PRÓXIMAS PUBLICACIONES

- 100 formas de hurtar honorablemente en hotelería.
- 200 ideas para atraer clientes a un hotel.
- 100 ideas para atraer clientes a un restaurante.
- Comercialización hotelera.

LIB
613.2
M45
1996

CEDOC-SECTUR 002102

México. Secretaría de Tur
Manejo higiénico de los a

La obra presenta las técnicas más adecuadas para el manejo higiénico de los alimentos en todas las fases que componen el servicio de alimentos: recepción, almacenamiento, preparación y servicio en un restaurante, comedor industrial, cafeterías, restaurantes de comidas rápidas, entre otros.

Este manual ha sido elaborado con base en el programa "H" de SECTUR y de las disposiciones que la Secretaría de Salud solicita a los establecimientos de servicios de alimentos: Norma Oficial Mexicana NOM-093-SSA. Bienes y servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos y tiene como objetivo primordial contribuir a la protección de la salud del consumidor, para reducir aquellos factores que influyen durante su preparación en la transmisión de enfermedades.

Asimismo, ayuda a mejorar la imagen nacional e internacional que tiene nuestro país como prestador de servicios turísticos.



ÁREA: TURISMO

ISBN 968-18-5327-X



9 789681 853273