



# MANUAL DE MANEJO HIGIENICO DE LOS ALIMENTOS



DISEÑADO POR  
ADRIAN AVILA FRANCO

## PRESENTACION

EL PRESENTE MANUAL SE DISEÑÓ SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR LA SECRETARIA DE TURISMO PARA LA IMPARTICIÓN DE CURSOS DE CAPACITACION EN EL MANEJO HIGIENICO DE LOS ALIMENTOS, MISMOS QUE SE DESCRIBEN EN LAS POLITICAS DE OPERACION DEL PROGRAMA "H".

EN ESTE MATERIAL SE HAN RESPETANDO LOS TEXTOS Y SOLO SE HAN ADECUADO LAS IMÁGENES.

## INDICE

0	INTRODUCCION Y OBJETIVOS	..... ( 2 )
1	ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS	..... ( 3 )
2	CAUSAS DE CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS	..... ( 7 )
3	VEHICULOS DE TRANSMISION DE ENFERMEDADES	..... ( 10 )
4	HIGIENE PERSONAL	..... ( 12 )
5	LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN	..... ( 16 )
6	PLAGAS	..... ( 20 )
7	LA TEMPERATURA Y LA HIGIENE EN LAS FASES DE UN SERVICIO DE ALIMENTOS	..... ( 23 )
8	DOCUMENTOS	..... ( 33 )
9	CONCLUSIONES	..... ( 35 )
10	LISTA DE VERIFICACION	..... ( 35 )
11	GLOSARIO	..... ( 36 )
12	BIBLIOGRAFIA	..... ( 42 )

## 0 INTRODUCCION

A pesar de los múltiples esfuerzos que hacen los países para brindar una calidad total en todos los componentes del turismo, la importancia de la salud de los visitantes o residentes locales reviste una necesidad de atención única y constante. La magnitud de la que estamos hablando requiere que las actividades de manipulación de alimentos en la preparación y servicio se consideren como procesos "críticos" del turismo. No importa si es por placer o por negocios, el factor determinante en la permanencia y retorno a los destinos es la alimentación.

Todo comensal espera encontrar en un establecimiento alimentos no solo de excelente calidad sino por lo menos higiénicos y que no signifiquen ningún riesgo para su salud o la de su familia. Afortunadamente en México y desde hace más de una década, nos hemos incorporado a la aplicación de procesos higiénicos en la preparación y servicio de alimentos y como resultado de este trabajo nos encontramos en niveles competitivos, prueba de ello es la creación de la Norma Mexicana NMX-F605-NORMEX-2000, ahora en su edición 2004, documento donde se presentan las actividades y tareas que se han de realizar en el proceso del manejo higiénico en la preparación y servicio de alimentos.

El objetivo de este manual es presentar a todos los manipuladores de alimentos y en particular en los dedicados a la preparación y servicio, una guía de los aspectos más relevantes sobre las buenas prácticas del manejo de los alimentos para minimizar riesgos de enfermedades transmitidas por los alimentos. En este manual, se explican formalmente todos los conceptos sobre inocuidad alimentaria, del campo a la mesa, y se describen puntualmente tareas como control de temperaturas para conservación y preparación de alimentos, limpieza de frutas y vegetales, control sanitario del agua de uso y consumo humano, control de plagas, uso de desinfectantes y desinfección de equipos y utensilios, sin faltar, desde luego, la higiene y salud del personal.

En el manual se destaca la importancia que tiene contar con especificaciones o estándares de su establecimiento para documentar las condiciones de desempeño y los registros de control necesarios para

demostrar el cumplimiento a sus convicciones.

*Podemos asegurar que el documento que usted tiene en las manos, si bien no es lo único que necesita para lograr un manejo higiénico en su establecimiento, si es un buen principio para decidirse desarrollar buenas prácticas sanitarias en el manejo de los alimentos en su establecimiento.*

# 1 ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR LOS ALIMENTOS

Las enfermedades transmitidas por los alimentos se reconocen como ETA y son síndromes originados por la ingestión de alimentos y/o agua, que contengan agentes etiológicos en cantidades tales que afecten la salud del consumidor a nivel individual o grupos de población.

**Las alergias por hipersensibilidad individual a ciertos alimentos no se consideran ETA.**

Los efectos de las ETA pueden ser graves y a veces mortales, por ésta razón es conveniente que hablemos de lo que es higiene y salud.



Se entiende por higiene a la ciencia de la salud y su conservación que establece el conjunto de reglas y prácticas mediante las cuales tratamos de mantener al organismo en buen estado e incrementar la comodidad social.

Se entiende por salud el estado de bienestar óptimo, tanto físico como mental y social.

Las reglas fundamentales de la higiene se pueden resumir como:

- La limpieza personal. Es un medio para evitar la acumulación de bacterias y otros microorganismos.
- Otras formas de higiene personal son la limpieza de la boca y ropas, uso adecuado de calzado y evitar sustancias tóxicas (alcohol y drogas)

La salud de un individuo también depende del grado de higiene de la comunidad. Actualmente, la sociedad se preocupa por realizar un conjunto de actividades, "**técnicas sanitarias**", que mantienen la buena calidad de vida. Estas actividades están asociadas con la inocuidad de los alimentos para lo cual es muy importante tener en cuenta acciones como:

- Controlar la calidad y abastecimiento de agua.
- Controlar la calidad de los alimentos, del campo a la mesa.
- Eliminar basuras, residuos tóxicos y aguas contaminadas.
- Combatir insectos y roedores causantes de enfermedades humanas.
- Higiene en los establecimientos especialmente en la recepción, preparación y servicio de alimentos.

El manejo higiénico de los alimentos reúne ciertas características que llevan consigo un alto grado de responsabilidad en lo que concierne a la salud pública.



Los establecimientos de preparación y servicio de alimentos son lugares donde acuden personas de muy diversas características y cuya intención es consumir alimentos inocuos.

- En el establecimiento se mantiene un contacto directo con las personas y los alimentos.
- Los materiales y utensilios se ponen en contacto directo con los alimentos,

pueden ser utilizados reiteradas veces por distintas personas que intervienen en la preparación y servicios.

- ➔ Para ciertas técnicas de saneamiento se utilizan productos químicos que a veces son irritantes y alergénicos.

**Por todo ello, es importante conocer y observar estrictamente los principios de higiene y sanidad. Estos están sujetos a las leyes sanitarias, por lo cual los manipuladores tendrán la obligación legal y ética de someterse a ellas.**

En todos los establecimientos deberán tener en cuenta tanto las reglas de higiene personal como las referentes a las técnicas sanitarias.

Al consumidor se le debe garantizar:

- ➔ La máxima seguridad en cuanto a la prevención de amenazas de infección e intoxicación por alimentos.
- ➔ Una atención extrema en el cuidado y calidad de los alimentos que consume.
- ➔ En lo posible, un lugar agradable y distendido.

El principio fundamental de la higiene es el orden y limpieza, pero además es necesario tomar en cuenta otros factores como:

- ▣ **Amplitud:** Capacidad del establecimiento debe ser adecuada y guardar proporción con equipos, áreas de preparación, almacenamiento, conservación, servicio y número de colaboradores que trabajen en él.
- ▣ **Ventilación:** La aeración debe ser eficaz. Es necesario evitar que el aire se estanque para disminuir la acción de los microorganismos. La ventilación puede conseguirse de forma natural a través de puertas y ventanas, o de forma artificial a través de equipos de acondicionamiento de aire. En ningún caso se deben crear corrientes de aire.

- ▣ **Iluminación:** Los establecimientos deben estar bien iluminados. No todas las áreas deben tener la misma iluminación. Las áreas de preparación y almacenamiento requieren de atención especial, pues el manipulador requiere buena visibilidad para realizar su trabajo. Los puntos de recepción requieren de condiciones de luz más estrictas.



En todos los casos, los sistemas de iluminación deben contar con dispositivos de protección para evitar las proyecciones de vidrio en caso de que estos se rompan.

Gracias a la limpieza nosotros podemos eliminar la suciedad, ya que está compuesta por una gran cantidad de sustancias que se denominan contaminantes, cuya composición varía según las actividades que se realicen, no es la misma suciedad en el área de recepción que en el área de almacenamiento o preparación.

La suciedad general, esta compuesta de contaminantes biológicos, físicos y químicos.

Tabla 1. Suciedad general

Contaminantes físicos	Polvo
Contaminantes químicos	Productos de limpieza y desinfección
Contaminantes biológicos	Microorganismos Roedores Insectos Artrópodos

### CONTAMINANTES AMBIENTALES

El polvo: es un conjunto de partículas sólidas muy pequeñas que se encuentran disgregadas en el ambiente o depositadas sobre las superficies, que pueden ser movidas de un lugar a otro por efectos de corriente de aire.



### CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

Son aquellos seres vivos que normalmente se encuentran tanto en el ambiente como en los alimentos, éstos pueden causar enfermedades y alteraciones en las personas y los alimentos.

Es de primordial importancia estudiar los microorganismos patógenos, ya que el saber acerca de ellos nos ayudará a crear condiciones que los eviten y por lo tanto sabremos las formas prácticas de prevención.

Se incluyen dentro de los microorganismos las bacterias, los virus, protozoos y los hongos.

Conocer su forma de reproducción y condiciones de crecimiento nos brinda información sobre las enfermedades que causan al hombre y las alteraciones que producen en los alimentos.

- Los microorganismos tienen un metabolismo muy activo, asimilan un gran número de sustancias a la vez que excretan gran cantidad de productos de desecho, de tal forma que influyen directamente sobre el medio en que viven modificándolo.
- Su reproducción es rápida, por lo que su número aumenta aceleradamente en poco tiempo.
- Tiene gran facilidad de dispersión, lo que ayuda a que cualquier medio sirva de vehículo de transporte. Prácticamente se encuentran en todas partes.
- En el caso de las bacterias encontramos aquellas perjudiciales que producen alteración en los alimentos; y algunas son patógenas, es decir son capaces de producir enfermedades

Es muy importante resaltar que las enfermedades transmitidas por los alimentos:

- Se pueden prevenir
- Se transmiten por cualquier alimento o bebida.
- Normalmente son el resultado de errores cometidos en la fase final de su producción, en la COCINA.

Las ETA pueden ocasionar lo siguiente:

- INFECCIONES:** aquellas que se producen al consumir alimentos con microorganismos (bacterias, virus) y/o huevecillos de parásitos (solitaria, triquina, etc.)
- INTOXICACIONES:** las cuales se presentan cuando se consumen toxinas, que son sustancias dañinas que desechan los microorganismos en el alimento (Staphylococcus) o los venenos de las plantas (hongos venenosos) o animales (histamina).

Es importante mencionar que no es lo mismo un alimento contaminado, que un alimento descompuesto.

Los alimentos contaminados son aquellos que contienen sustancias dañinas o microorganismos, que normalmente no cambian su sabor, olor, color y textura. Los microorganismos no se ven a simple vista. Por

ejemplo: las frutas y verduras que han sido regadas con aguas negras, mariscos que crecieron en aguas contaminadas, y que pueden tener buen sabor, pero contienen los microorganismos causantes de enfermedades, como cólera y hepatitis, entre otras.

Los alimentos descompuestos son más fáciles de detectar porque presentan cambios en el color, olor, sabor y textura, lo cual evita que se consuman, ya que se pueden identificar con los sentidos (vista, olfato, gusto, tacto). Por ejemplo: huevo podrido, jamón de color verdoso o de consistencia pegajosa, leche cortada y sabor agrio, pescados y mariscos con olor a amoníaco y color verdoso, que se deshace fácilmente.



También es importante mencionar la diferencia entre limpieza y desinfección.

- Limpiar: quitar la mugre visible.
- Desinfectar: aplicar una solución (cloro, yodo, o cualquier otro desinfectante aprobado por la Secretaría de Salud) a la concentraciones y tiempos que indique el fabricante. Con esto se logra eliminar la mayoría de los microorganismos causantes de enfermedades que puedan estar presentes, aunque no los veamos a simple vista.

Podemos lavar con agua y jabón las mesas de trabajo, tablas, utensilios, etc., pero esto no es suficiente, ya que se tiene que aplicar algún desinfectante para reducir la cantidad de microorganismos presentes, es prácticamente imposible eliminarlos todos sólo con desinfección.

## Manejo higiénico de los alimentos

Un alimento se puede contaminar en cualquiera de los pasos de su cadena comercial, por ejemplo, en el rastro donde se sacrifica o mata a un animal, en la forma de transportar la carne, en los mercados, al mantenerlas a temperaturas inadecuadas; en el restaurante, por falta de cocción o falta de control de temperaturas, o por no refrigerarlas a temperaturas correctas, y así hasta que llegue al comensal.



Es muy importante mencionar que **TODOS** los manipuladores de alimentos estamos involucrados en la higiene del servicio desde que planeamos el menú o desarrollamos una receta, hasta que lo servimos.



Los cinco principales factores que contribuyen a las enfermedades transmitidas por alimentos son:

### EL INADECUADO CALENTAMIENTO, ENFRIAMIENTO Y RECALENTAMIENTO DE ALIMENTOS

Es por ello que debes llevar un estricto control de la temperatura en la cocción de los alimentos, es la única forma de matar a los microorganismos que traen los alimentos crudos, y al enfriarlos, hacerlo rápidamente para no dar oportunidad a que se recontaminen. Para evitar el desarrollo de microorganismos, se deben verificar que los alimentos se mantengan calientes a 60°C o más y los alimentos fríos a 4°C o menos. Al recalentar un alimento, se debe hacer a una temperatura de 74°C o más por 15 segundos como mínimo.

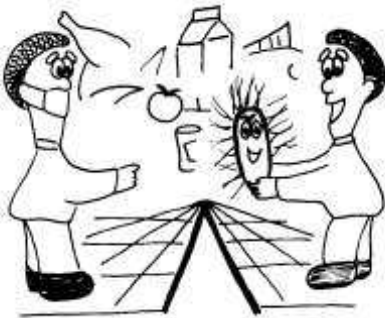
### PREPARAR ALIMENTOS UNO O MAS DIAS ANTES DE SERVIRLOS

Entre los 4°C y los 60°C se determina la Zona de Peligro de la Temperatura (ZPT) para los alimentos. Se le llama así, puesto que en este rango de temperatura la mayoría de los microorganismos crecen y se multiplican rápidamente, ya que arriba de 60°C empiezan a morir y abajo de 4°C dejan de reproducirse.



No se deben preparar con demasiado tiempo de anticipación, ya que los microorganismos tendrán más oportunidad de reproducirse y contaminar los alimentos. Se debe recordar que mientras más tiempo pasen en la ZPT, más microorganismos se tendrán.

### CONTAMINACIÓN CRUZADA



La contaminación cruzada es la transmisión de sustancias dañinas o microorganismos a los alimentos, a través de:

- ➔ Las manos, cuando se tocan alimentos crudos y después alimentos cocidos o listos para consumirse, sin antes lavarse las manos.
- ➔ Tablas, utensilios, cuchillos, palas, mesas, rebanadoras, molinos o cualquier superficie en contacto con los alimentos crudos que, sin ser lavadas y desinfectadas, sean utilizadas para alimentos cocidos o listos para servirse.

- ➔ Trapos y esponjas para la limpieza de tablas, mesas, equipo, utensilios e inclusive manos que hayan tocado alimentos crudos, que no se lavan ni desinfectan y se utilicen para "limpiar" superficies de contacto con los alimentos.

Se debe evitar la contaminación cruzada lavándose las manos, lavando y desinfectando los utensilios, mesas y trapos que tengan contacto con alimentos crudos.

Se recomienda utilizar trapos, tablas, cuchillo y utensilios diferentes para los alimentos crudos que para los cocidos o listos para consumirse. Los trapos se recomienda que sean de colores claros.

### HIGIENE PERSONAL

Es importante cumplir con las reglas de higiene personal. Recuerda que es necesario el baño diario, antes de iniciar las labores. Se debe mantener la ropa y el uniforme limpio, las uñas bien recortadas y sin esmalte, el cabello debe estar recogido y cubierto completamente con una red o cofia limpia.

El lavado de manos es una de las responsabilidades más importantes en higiene personal, este se debe realizar con agua y jabón líquido antibacteriano, cada vez que se cambia de actividad.

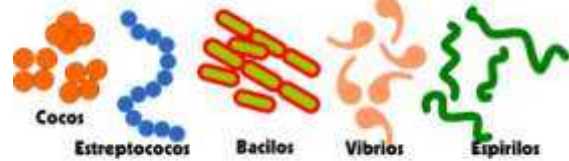
No se deben utilizar joyas, anillos, aretes, collares, o reloj, ya que guardan suciedad y microorganismos, además del riesgo de caer sobre los alimentos y sin darnos cuenta.

### EMPLEADOS CON INFECCIONES



Si algún empleado presenta síntomas de gripe, tos o tiene alguna infección en la piel o algún problema gastrointestinal se debe reportar al supervisor y se debe mantener alejado de la preparación de alimentos. Esta persona puede trabajar en actividades de apoyo como el ordenamiento en almacén o la limpieza.

## 2 CAUSAS DE CONTAMINACION DE LOS ALIMENTOS



### CONTAMINACION BIOLÓGICA

Es de primordial importancia estudiar los microorganismos patógenos, ya que el saber acerca de ellos nos ayudará a crear condiciones que los eviten y por lo tanto sabremos las formas prácticas de prevención.

Los microorganismos son seres vivos de dimensiones muy pequeñas que no pueden ser observados por el ojo humano. También se les conoce como microbios o gérmenes.

Se denominan microorganismos porque solo pueden ser visibles con la ayuda de un microscopio, sus dimensiones son menores a 0,1 milímetros, lo que equivale a 100 micras (1 micra = 1 m = 0,01 milímetro).



### Características y formas de nutrición

Los microorganismos tienen un metabolismo muy activo, asimilan un gran número de sustancias a la vez que excretan gran cantidad de productos de desecho, de tal forma que influyen directamente sobre el medio en que viven modificándolo.

Su reproducción es rápida, por lo que su número aumenta aceleradamente en poco tiempo.

Tiene gran facilidad de dispersión, lo que ayuda a que cualquier medio sirva de vehículo de transporte. Prácticamente se encuentran en todas partes.

En el caso de las bacterias encontramos aquellas perjudiciales que producen alteración en los alimentos; y algunas son patógenas, es decir son capaces de producir enfermedades.

### Sus características son:

Se reproducen rápidamente por división directa. Es decir, una bacteria se divide en dos y cada una de esas en otras dos y así sucesivamente, en un tiempo muy corto, por lo que en pocas horas forman colonias de millones de bacterias.

### Producción de toxinas:

Ciertas bacterias producen toxinas o venenos que cuando las comemos, nos enfermamos. Algunas toxinas son resistentes a la temperatura, es decir, que aunque cocinemos nuestros alimentos por largo tiempo, los microorganismos se mueren, pero las toxinas no, y éstas nos puedan enfermar. Esto sucede principalmente cuando, después de cocinado un alimento, lo dejamos fuera del refrigerador por un tiempo prolongado para que se enfríe y en un lugar donde pueda caerle polvo o que las personas que pasan, al hablar, toser o estornudar, lo contaminen.

Para entender mejor cómo crecen y se multiplican los microorganismos, vamos a ver qué es lo que necesita para crecer.

Al igual que los hombres, las bacterias requieren de ciertas condiciones para crecer como son:

#### → Comida

Las bacterias necesitan alimento para poder crecer y reproducirse, sobre todo aquellos que son ricos en nutrientes como el pollo, las carnes, el huevo, el pescado, los jamones, los productos lácteos como queso, leche y crema; y los productos de soya.

#### → Humedad



## Manejo higiénico de los alimentos

Para reproducirse más fácilmente, las bacterias necesitan que los alimentos contengan un mínimo contenido de agua. Mientras más agua haya en un alimento, más se facilitará el crecimiento de las bacterias.

### → Acidez

Prefieren los alimentos que no son muy ácidos o neutros (como el agua). Es importante saber que los alimentos muy ácidos como el limón y el vinagre no permiten que los microorganismos crezcan y se multipliquen, pero no lo destruyen.

### → Temperatura

Entre los 4°C y los 60°C que, como se sabe, esta la Zona de Peligro de la Temperatura, debido a que en ella los microorganismos se reproducen.

### → Tiempo

Requieren tener tiempo para poder reproducirse. Mientras más tiempo les demos a las bacterias en condiciones ideales, más fácil y rápidamente se reproducirán.

### → Oxígeno

Las bacterias pueden necesitar o no de oxígeno o aire para crecer. Así hay bacterias:

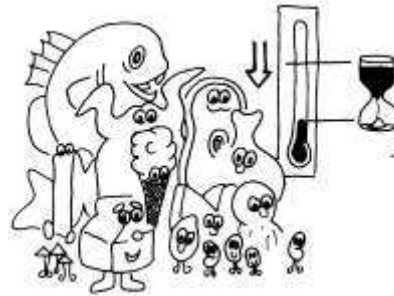
- Aeróbicas: crecen con oxígeno
- Anaeróbicas: crecen solamente donde no existe oxígeno, como en los alimentos enlatados y en los envasados al vacío.
- Facultativas: pueden crecer con o sin oxígeno.

En resumen, lo que necesitan las bacterias para crecer, podemos recordar fácilmente con la palabra **CHATTO** (Comida, Humedad, Acidez, Temperatura, Tiempo y Oxígeno).



Hay alimentos que reúnen todas las necesidades de las bacterias, por esto se conocen como potencialmente peligrosos, y

entre estos se encuentran la papa, huevo, aves, pescados y mariscos, productos lácteos, frijoles, carne y sus derivados.



En las cocinas es muy difícil manejar las condiciones de humedad, oxígeno y acidez, por lo que debemos concentrarnos en las que si podemos controlar como tiempo y temperatura. Por lo tanto se debe evitar darles el tiempo necesario para desarrollarse en la zona de peligro de la temperatura, desde que se reciben, almacenan, descongelan, preparan, cocinan, se enfrían, recalientan y se mantienen en servicio.

Para prevenir las enfermedades provocadas por bacterias, parásitos o virus, debes seguir las siguientes normas:

1. Se deben mantener los alimentos tapados. Durante su almacenamiento, conservación, debemos cuidar el tener tapados todos los alimentos, en recipientes limpios y desinfectados.
2. Se deben lavar y desinfectar los utensilios y equipos utilizados inmediatamente después de usarlos.
3. Se deben lavar y desinfectar las frutas y verduras con detergente, enjuagarlas y desinfectarlas con un producto aprobado por la Secretaría de Salud, aún de que se sometan a un proceso de cocción.
4. No se deben dejar los alimentos dentro de la zona de peligro de la temperatura. Se deben mantener en refrigeradores o mantenerlos calientes.
5. Se deben enfriar rápidamente todos los alimentos.
6. No deben permanecer más de 4 horas dentro de la ZPT.
7. Se deben verificar los alimentos enlatados. Las latas deben estar en buen estado, sin abolladuras, golpes, abombamientos ni oxidaciones. No se debe

utilizar una lata que esté en mal estado, ya que puede ser muy peligroso, pueden tener toxinas del *Clostridium botulinum*.

8. Se debe utilizar agua potable (0,2 mg/L de cloro residual). Para la preparación de los alimentos, lavado y desinfección de equipos y utensilios de cocina es necesario usar agua potable.

### CONTAMINACIÓN FÍSICA

Este tipo de contaminación es causada por la presencia accidental en los alimentos de cualquier materia extraña, como serían pedazos de vidrio, metal, grapas, uñas, tierra, cabello, etcétera. Se deben evitar siguiendo los siguientes consejos:

- No se deben utilizar vasos de vidrio para servir el hielo, se debe utilizar cucharón o pinzas.
- No se deben enfriar vasos ni botellas en el hielo en el que se va a utilizar para consumo.
- Se debe cuidar que los focos y fuentes de luz se encuentren con protecciones, ya que si se llegan a romper, los vidrios puedan caer a los alimentos o provocar accidentes.
- No se deben utilizar joyas como collares, pulseras, aretes o anillos, ya que se pueden caer a los alimentos, así como atorarse y causar lesiones al utilizar equipos como rebanadoras.
- Se debe evitar que las, grapas de las bolsas o cajas caigan en los alimentos.
- Cuando se abran las latas y envases de alimentos, se debe hacer con cuidado y se debe pasar a recipientes limpios y tapados, ya que pueden caer rebabas o partes del envase a los alimentos.

### CONTAMINACIÓN QUÍMICA

Este tipo de contaminación es causada por la presencia de productos químicos, como los detergentes, desinfectantes o plaguicidas que se utilizan en la cocina, y que por descuido al usarlo, o por errores en su almacenamiento, pueden contaminar los alimentos.

- Se deben almacenar los productos químicos tales como detergentes, desinfectantes o desengrasantes en un lugar separado de los alimentos o utensilios de cocina.
- Se deben almacenar todos aquellos productos que pueden representar un peligro si son ingeridos, tales como los

desinfectantes, plaguicidas o detergentes. Es indispensable conservarlos en sus envases originales.

- Se deben marcar claramente los productos químicos y detergentes, especificando su contenido e indicaciones de uso, sobre todo si se vacían a otros recipientes. En el caso específico de los plaguicidas, se deben mantener en un gabinete bajo llave y se deben controlar por una persona responsable. Su aplicación requiere licencia sanitaria.

## 3 VEHÍCULOS DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES



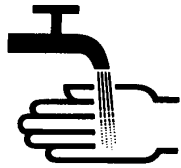
Los principales vehículos por los que se contaminan los alimentos son:

- El ser humano
- Los alimentos crudos
- Tierra

### EL SER HUMANO

Nosotros mismos somos el principal vehículo de contaminación de los alimentos a través de manos, cabello, saliva, sudor, ropa sucia, al toser o estornudar; los alimentos se contaminan, razón por la cual es muy importante seguir las normas de higiene necesarias.

Los microbios se encuentran en el ambiente, se quedan generalmente en el cabello y en todo el cuerpo, por eso es importante tu higiene personal.



Mantén perfectamente limpias tus manos lavándolas con agua y jabón líquido antibacteriano cuantas veces sea necesario. Las manos son portadoras de microbios, y aunque se vean limpias, las llaves, el dinero y todo lo que tocan las contaminan, inclusive si tocas tu cara o cuerpo.

Si no te lavas las manos antes de empezar a preparar los alimentos y después de cada interrupción en tu trabajo, puedes transmitir enfermedades, ya que puedes ser portador de éstas, aún cuando te encuentres sanos.

Es importante que, además de lavarte las manos, sigas las reglas de higiene personal, como bañarte diario, utilizar uniforme limpio, tener las uñas cortas y limpias y cubrir completamente tu cabello con una cofia, turbante o red, para evitar que caigan cabellos a los alimentos o te contamines las manos al tocarlos.

### PLAGAS

Los microbios viven y se transportan por medio de animales como las cucarachas, moscas, ratas o ratones, hormigas; a éstos se les conoce como plagas.

Estos animales viven y se reproducen en los lugares más contaminados como el drenaje, basura y tierra; es por ello que muchos microbios se pegan en sus cuerpos.

Si están en nuestra cocina, estos animales acarrean millones de microbios que van a depositar en las superficies de trabajo, equipo y alimentos cualquier parte por donde pasen y ponen en riesgo la salud.

Las plagas contaminan todo lo que toca, ya que su saliva, patas, excremento y sus propios parásitos contienen millones de bacterias que causan enfermedades.

Por eso es importante evitar las plagas mediante la limpieza constante, y no dejando restos de alimentos en las áreas de almacén y preparación. No olvides cubrir todos los ali-

mentos y mantener los botes de basura limpios, desinfectados y bien tapados.

Es mucho más fácil prevenir la entrada y desarrollo de plaga, que tratar de eliminarla una vez que se ha establecido.



**¡¡¡Avisa a tu supervisor cuando veas cualquiera de estos animales!!!**

### ALIMENTOS CRUDOS

Otro medio de transporte que utilizan los microbios para entrar a nuestra cocina son los alimentos crudos, ya que éstos vienen contaminados de origen debido a su manejo, y como no los podemos apreciar a simple vista, muchas veces, utilizamos y manipulamos los alimentos crudos sin el cuidado necesario.

Así, por ejemplo, la carne de res, pollo, cerdo y otros productos de origen animal, pasan por muchos procesos antes de llegar a nosotros, y en ese trayecto, se contaminan con bacterias propias de; animal, de; equipo, de; personal que lo maneja, y como resultado de; contacto con otras fuentes de contaminación como son excrementos de; mismo animal, sangre y otros animales contaminados. Los microbios presentes en las materias primas se multiplicarán durante el transporte si la temperatura a la que se manejan los alimentos no es la adecuada, por lo que es necesario que los alimentos crudos no contaminen a los ya preparados, ya sea por contacto directo, o bien, por medio de las manos o equipo.

### IMPORTANTE



Separa los alimentos crudos de los ya Preparados; lava y desinfecta los utensilios y superficies con los que tuvieron contacto, incluyendo tus manos, y así evitarás transmitir los microbios que estos alimentos contienen.

### EL AGUA CONTAMINADA



Otro importante medio de contaminación para los alimentos es el agua contaminada. ¿Por qué tenemos agua contaminada? El agua se contamina con desechos humanos, basura, etc., que se arrojan a los ríos, mares y lagos.

Por lo tanto, esta agua contaminada acarrea millones de microbios que podemos ingerir directamente en ella, si no se le da un tratamiento adecuado para hacerla potable, constituyéndose así en un vehículo muy importante de contaminación para los alimentos.

Además, los peces, mariscos y otros productos marinos se contaminan con el agua en la que viven, pudiéndonos ocasionar enfermedades si los consumimos crudos. Muchas frutas, verduras y hortalizas que se cultivan en nuestro país son regadas con aguas negras, aun cuando está prohibido.



**RECUERDA:** Asegúrate de consumir agua potable, así como de lavar, desinfectar y cocinar adecuadamente los alimentos para eliminar los microbios que puedan traer.

### TIERRA Y AIRE

En la tierra se encuentran una gran cantidad y variedad de microbios, los cuales también contaminan el aire, las plantas, animales y el agua. Algunos de estos microbios pueden ocasionarnos enfermedades e incluso la muerte.

¿Cómo puede entrar la tierra y sus contaminantes a nuestro establecimiento o cocina? Pueden entrar a las áreas de preparación, almacenamiento y servicio en los mismos alimentos, empaques, empleados y el aire. Es por esto que es importante mantener los alimentos cubiertos, cerrar las ventanas y puertas, tener buenos hábitos de higiene y revisar los alimentos al momento de su llegada.

## 4 HIGIENE PERSONAL

Después de que hemos visto que el ser humano es la principal fuente de contaminación de los alimentos, es importante recordar que todos estamos involucrados en la higiene de los alimentos, y que si queremos preparar y comer alimentos seguros, debemos poner en práctica, algunas reglas básicas de higiene personal.

1. **Si estás enfermo aléjate de los alimentos.** Si tienes gripe, catarro o tos no debes estar en contacto con los alimentos, ya que es inevitable estornudar o toser, y si está preparando alimentos, lo más seguro es que lo hagas

sobre ellos y los contaminas. Si tienes diarrea, sabes que irás varias veces al baño y cada vez que vayas ¿te vas a lavar 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 todos estos casos es mejor informarle a tu supervisor. y este día, trabajar 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 *Staphylococcus aureus*), que viven ahí, aunque no presentemos síntomas de la enfermedad. 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 gotas de saliva 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 las manos antes de iniciar las labores**. Recuerda que las manos están en contacto con múltiples cosas cargadas de microbios, como son las llaves, perillas de las puertas, dinero, zapatos, cabello, etc.
5. **Lávate las manos después de ir al baño**. Aunque te encuentres sano, puedes ser portador de enfermedades que alguna vez hayas tenido, o que nunca se desarrollaron, pero los microbios están en tu organismo, por esto puedes expulsar huevecillos de parásitos o microbios que no se ven, pero que son dañinos, y si no te lavas las manos correctamente, los transmites a los alimentos. Aunque solo

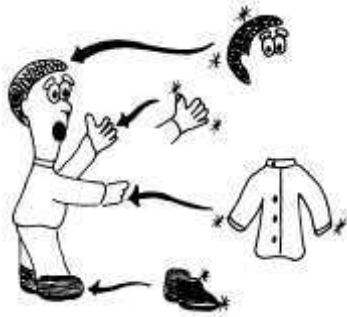
vayas al baño a platicar o a fumar, lávate las manos, ya que es un lugar en donde existe mucha contaminación.

Es muy importante que ayudes a mantener siempre limpios y bien equipados los baños. En caso de no ser así, avisa a tu supervisor. Un baño limpio habla bien de quien lo usa.

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, etc.
7. **Lávate las manos después de tocar alimentos crudos, y antes de manipular otros alimentos**.
8. **Lávate las manos después de tocar heridas, cortaduras, barros, etc.** En las heridas y en los barros se encuentra la bacteria y toxina del estafilococo y al tocarlas se quedan en nuestras manos, con las que podemos pasarlas a los alimentos, donde se reproducen y pueden ocasionar enfermedades.
9. **Lávate las manos después de tocarte el cuerpo, cabeza, nariz, ojos, boca, etc.** ya que aunque estés sano, se encuentra la bacteria del estafilococo que puede pasar a los alimentos.
10. **Mantén las uñas limpias, cortas y sin barniz o esmalte**.
11. **Si tienes bigote, aféitalo y que no pase de la comisura de los labios**.
12. **Utiliza malla, turbante, cofia o red que te cubra el cabello por completo**.



13. **Lávate los dientes después de cada comida**, para evitar infecciones en la boca.
14. **Ponte el uniforme perfectamente limpio**, el delantal y la cofia deben ser sencillos, de colores claros y que no requieran de acomodarse continuamente. El turbante o cofia deben ser de color claro. Es recomendable tener un uniforme limpio en tu LOCKER para cualquier imprevisto.



- Ponte jabón bactericida, de preferencia líquido, tallándote las manos con agua caliente, jabón y cepillo.
- Utiliza un cepillo para tallar cada uno de los dedos por la parte interna y externa y entre los dedos. No olvides tus uñas.
- El lavado de manos debe iniciarse desde la punta de los dedos hacia el codo, en

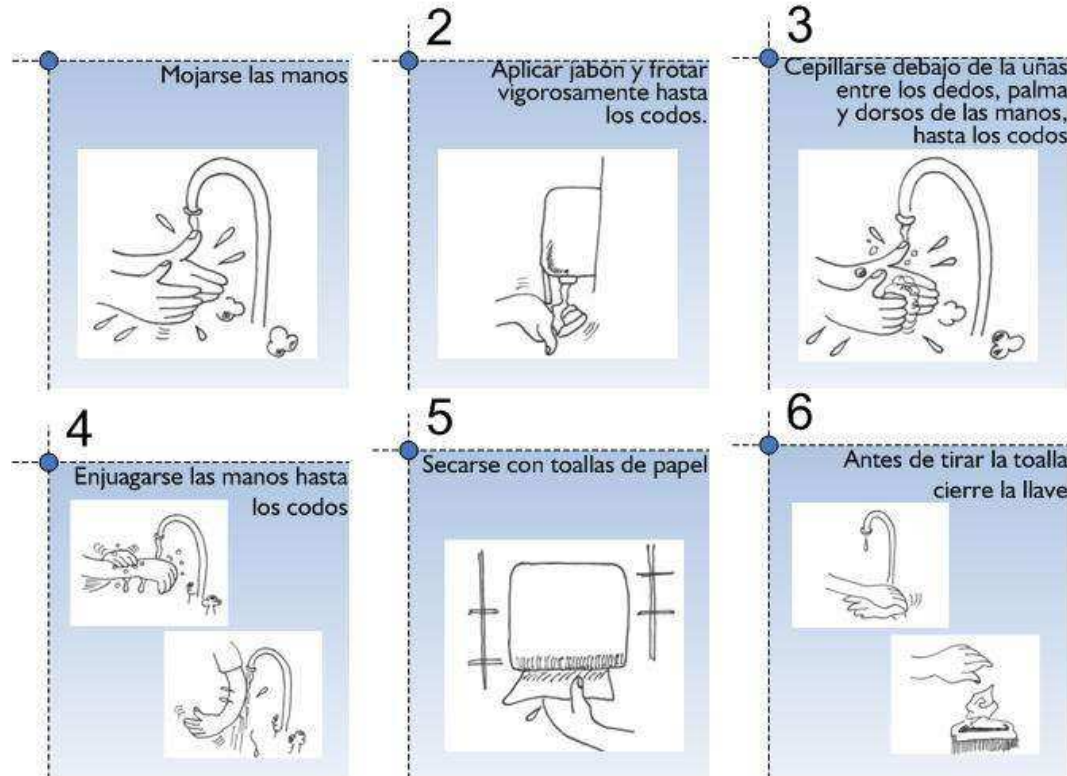
15. No utilices el mandil como trapo para limpiar, ni seques tus manos en él.

16. Si utilizas guantes, recuerda que sean desechables y lávate las manos antes de colocártelos. Cambiártelos cada vez que cambies de actividad.

17. No uses alhajas (anillos, pulseras, esclavas o relojes, ya que en ellos hay millones de microbios que contaminarán los alimentos que estás preparando; ya sea porque

18. se embarren, o incluso porque caigan en ellos. Además, si se atorán o caen en el equipo, pueden descomponerlo, o lo que es peor, provocando un accidente que te lastime.

19. No fumes, comas, bebas o mastiques chicle, ya que los alimentos se pueden salpicar con gotas de saliva, restos de chicle o comida.



## Técnica para el lavado de manos

- arrastre.
- Enjuágate muy bien y lava de la misma forma tu otra mano.
- Sécate las manos ya sea con secadora de aire o toallas de papel desechable.

El cepillo debe colocarse en solución desinfectante de cloro o yodo cuando no se esté usando; y recuerda que es necesario cambiar la solución por lo menos dos o tres veces por turno.

### TECNICA DEL LAVADO DE MANOS

Se ha insistido mucho en que debes lavarte las manos. A continuación te detallaremos la forma de hacerlo. 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:

- Moja tus manos.

### ESTACIÓN DE LAVADO DE MANOS



#### REQUERIMIENTOS DEL AREA PARA EL LAVADO DE LAS MANOS

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.

#### IMPORTANTE

No te seques las manos con el mandil o trapos, porque solamente volverán a contaminar tus manos.

Si no se cuenta con cepillo, debes hacerte el lavado con agua y jabón bactericida, durante

por lo menos 20 segundos, restregando al chorro de agua.

Si se utiliza una solución bactericida después del lavado, recuerda que ésta es efectiva si la usas después de lavarte con agua y jabón, ya que de ninguna forma sustituye al lavado de manos. Además, antes de aplicarla, debes tener tus manos perfectamente secas.

### ESTACION DE LAVADO

La estación para el lavado es muy importante; 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, enjuágalas antes y después de lavarte las manos, para que no te recontamines; o bien, cierra la llave con el papel con el que te seques las manos.
2. Debes usar jabón líquido antibacteriano, ya que en los jabones de pastilla se acumulan residuos de tierra, contaminantes y microbios.
3. Sécate bien con toallas de papel desechables o aire; no lo hagas con la ropa ni con trapos.
4. Para tirar el papel, abre el bote para con el pedal, también puede ser de tapa oscilante, pero por ningún motivo toques la tapa M bote.
5. Avisa al supervisor si hace falta jabón, papel o toallas desechables.
6. Cambia constantemente (cuando menos dos o tres veces cada turno) la solución desinfectante en la que se mantiene el cepillo.
7. Es recomendable que la puerta no tenga picaporte, de ser así, abre la perilla con el mismo papel que utilizaste para secarte las manos.

**En la cocina debe haber una estación exclusiva de lavado de manos, bien equipada.**

### PRACTICAS PROHIBIDAS EN EL SERVICIO

Recuerda que las personas que preparamos y servimos los alimentos, provocamos su contaminación, si no seguimos las reglas de higiene personal.

Para prevenir la contaminación de los alimentos debes **EVITAR** las siguientes prácticas en el servicio:

1. Lavarte las manos en la tarja para frutas, verduras, o lavar ahí utensilios de

cocina, ya que se pueden contaminar entre sí. Debes lavarte en la estación exclusiva para lavarte las manos dentro de tu área de trabajo.

2. Recoger con las manos pan, bollos, mantequilla, palitos de pan o galletas; debes utilizar pinzas, cucharas, tenedores u otros utensilios.
3. Poner la mesa después de limpiarla, sin antes lavarte las manos.
4. Probar la comida con los dedos. **Recuerda utilizar una cuchara limpia cada vez que pruebes un alimento.**
5. Probar la comida con la misma cuchara que estás utilizando para cocinar, introduciéndola en la boca.
6. Dejar los alimentos descubiertos. **Recuerda siempre cubrir todos los alimentos para evitar que se contaminen.**
7. Usar joyas u otros accesorios personales. **Recuerda que además de contaminar, pueden ocasionar un accidente.**
8. Olvidar lavarte las manos después de cada interrupción, principalmente después de ir al baño
9. Manipular los alimentos cuando estás enfermo de gripa, del estómago o de la piel. **Recuerda que cuando te encuentres enfermo debes reportarte con tu supervisor para que te ubique en un área en la que no manipules alimentos.**
10. Comer o fumar, beber o masticar chicle durante la preparación de los alimentos, si lo hiciste en tu descanso, lávate las manos antes de reiniciar tus labores.
11. Secarte las manos en el mandil, ropa o trapos de cocina.
12. Tocar con los dedos las partes de cubiertos y utensilios que tendrán contacto con la boca del comensal o con la comida (vasos, popotes, tazas, platos, etc.)

## 5 LIMPIEZA Y DESINFECCION



Es fundamental recordar que el agua es uno de los principales vehículos de contaminación de los alimentos. Por eso es muy importante verificar que en la cocina el agua sea potable, ya que de lo contrario puede tener microorganismos que nos enfermen.

Por eso, y de acuerdo a lo establecido por la normatividad vigente, se debe contar con:

- Un sistema de agua potable para consumo humano cuya capacidad sea suficiente para cubrir sus demandas.
- El agua del establecimiento deberá contar con un mínimo de 0,2 mg/L (ppm) de cloro residual, el cual se puede verificar con un equipo checador de cloro, se debe llevar un registro diario de las lecturas realizadas, para tener la seguridad que el agua que utilizamos para todas las actividades ya sea: cocinar, preparar agua, lavar trastes, lavarnos las manos, sea potable.
- El establecimiento es responsable de dar mantenimiento adecuado al equipo de potabilización de agua con que se cuente, como filtros, cisternas, tinacos, etc. y conservar los registros de mantenimiento M mismo.



¿Para qué necesitamos agua potable?

- Para preparar alimentos
- Para beber
- Para lavar superficies y utensilios
- Para el lavado de manos
- Para elaborar hielo.

Los pisos, techos y paredes, así como los equipos y utensilios (superficies inertes) que no se lavan y se desinfectan adecuadamente, pueden provocar una contaminación cruzada. Esto significa que los microbios se desarrollan en los restos de alimentos y mugre que quedan en las superficies, equipos y utensilios, y de ahí pasan a otros alimentos y los contaminan.

Conocimientos básicos para la aplicación de un sistema de limpieza:

Para llevar a cabo un procedimiento de limpieza adecuado se deben tomar las siguientes consideraciones:

- La naturaleza del objeto a ser limpiado
- La calidad del agua que se vaya a utilizar
- Los tipos de suciedad
- La clasificación de los detergentes
- Los tipos de limpieza

### Naturaleza del objeto a ser limpiado

Depende del tipo de superficie que se vaya a limpiar debe ser el tipo de utensilio y detergente que se debe utilizar, por ejemplo: acero inoxidable, aluminio, polímero, etc.

### Calidad del agua

Como se ha mencionado anteriormente, se debe mantener una concentración de 0,2 mg/L (ppm) de cloro residual en el agua de la llave. También, se debe tener en cuenta la calidad física, como la cantidad de minerales que contenga, ya que mientras mas minerales tengan como calcio o magnesio, el detergente va perdiendo la fuerza de hacer espuma.



### Tipos de suciedad

Existen diferentes tipos de suciedad, y dependiendo de que tipo sea ésta, se debe elegir el detergente adecuado, por ejemplo: Hay suciedad de tipo orgánico como, sangre de pollo, jugo de frutas, y cualquier otro alimento.

Hay suciedad de tipo inorgánico como las sales minerales que se acumulan en los baños de agua caliente, debido a la evaporación del agua y la formación del sarro, Se pueden tener también, óxidos, que se generan cuando una superficie metálica humedece.

### Clasificación de detergentes

Se pueden clasificar los detergentes en las siguientes categorías:

- Detergentes alcalinos
  - Fuertes
  - Moderados
  - Clorados
- Detergentes Neutros
  - Manuales
- Detergentes ácidos
  - Fuertes
  - Moderados

El uso del detergente, depende también del grado de suciedad, por ejemplo:

La suciedad de de carbohidratos, proteínas y grasas cocidas, se recomienda un detergente alcalino fuerte.

La suciedad de grasa ligera, y suciedad cruda se puede utilizar un detergente alcalino moderado.

Para la suciedad ligera o reciente se recomienda un detergente neutro.

### Conocimientos básicos de desinfección

1. Primero debemos estar seguros que la superficie se encuentra limpia, si no es así, hay que limpiarla de acuerdo a lo anterior.
2. Antes de proceder a desinfectar debemos tener lista la solución desinfectante.
3. Se debe aplicar la solución a la superficie que se va a desinfectar,
4. Se debe dejar el tiempo suficiente que indique el fabricante.
5. Dependiendo del desinfectante se debe enjuagar o no.

### Compuestos utilizados para la desinfección:

Al igual que los compuestos para limpieza, existe una gran variedad de desinfectantes y sistemas de desinfección:

■ **Desinfección con vapor y/o agua caliente:** Los microorganismos se pueden destruir al entrar en contacto con agua caliente, no es un método muy utilizado y que

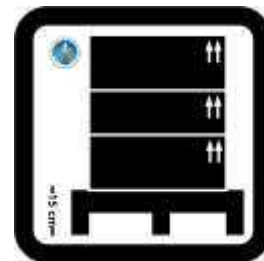
se requiere de mucha energía en su aplicación. Este método es utilizado para las máquinas lavalozas.

■ **Desinfección Química:** Estos son compuestos químicos que varían mucho en sus formas de uso y composición. La eficiencia de estos desinfectantes depende de muchos factores como tiempo de exposición, temperatura, concentración, etc. Algunos, ejemplos son:

- **Compuestos de cloro:** las sustancias que contienen cloro como los hipocloritos y el dióxido de cloro, tienen efecto importante sobre los microorganismos, además de ser baratos. Pueden causar corrosión en los metales.
- **Compuestos de yodo:** Las sustancias que contienen yodo como yodoformas, soluciones alcohol-yodo, etc. Pueden usarse también como desinfectantes, el efecto es muy rápido y funciona en una amplia variedad de microorganismos. Se debe tener cuidado de eliminar los residuos pues pueden causar corrosión en los metales.
- **Compuestos amonio cuaternario:** Estos compuestos son utilizados solo para superficies inertes, no se pueden utilizar directamente sobre alimentos y deben ser enjuagados después de aplicados. Son selectivos ya que solo atacan a un solo tipo de bacterias (gran negativo).

### Equipo

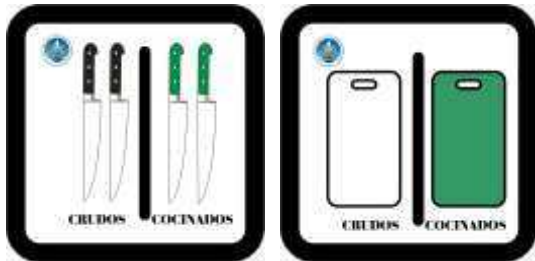
Todo el equipo que se utilice dentro en el procesamiento de alimento debe ser de superficies inertes, es decir, que no causen contaminación física, química o microbiológica a los alimentos. Los anaqueles deben tener una altura suficiente con respecto al piso, pared, y techo que permita su limpieza. Se recomiendan 15 cm del piso.



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 materiales de superficie lisa, deben tener alta dureza, ser fáciles de desincrustar, lavar y desinfectar tales como: polietileno de alta densidad, estireno y resinas poli carbonatadas, para que no se le hagan hendiduras donde se acumule alimento.

La característica principal de estas tablas es que se pueden desbastar (raspar) para evitar las hendiduras. Estas se pueden raspar con un cuchillo, una espátula, o mandarlas a mantenimiento para que se cepillen.

Se recomienda que se tengan tablas y cuchillos diferentes para alimentos crudos, de los que se manejan para alimentos ya cocidos o listos para servirse.



### Limpieza y desinfección en el área y equipo

Todas las instalaciones del establecimiento como áreas de recepción, almacenes, cámaras, cocinas, etc. Se deben mantener limpias y desinfectadas.

Se debe desarrollar un programa de limpieza y desinfección, este programa debe ser por escrito con el fin de que la limpieza se haga siempre de la misma manera, en el momento oportuno y de modo que no quede ningún lugar o superficie por limpiar.



El programa de limpieza y desinfección deberá explicar claramente qué limpiar, cómo hacerlo, cuando hacerlo, lo que requiere para hacerlo y los responsables de hacerlo. Se pueden incluir también:

- Los principios técnicos necesarios.

- Información técnica de los detergentes y desinfectantes.
- Como preparar las soluciones detergentes y desinfectantes.
- Como verificar si el programa de limpieza y desinfección está funcionando.

Los recipientes, materiales, equipo y utensilios que se empleen en cualquiera de las etapas del proceso o el camino de los alimentos deben mantenerse limpios y desinfectarse después de ser usados,

Todos los utensilios de cocina como cuchillos, palas, volteadoras, etc. Se deben lavar y desinfectar con algunas de las soluciones desinfectantes antes mencionadas, o la que esté aprobada por la Secretaría de Salud o por desinfección física. Se deben mantener sumergidas en solución desinfectante. Es necesario que las enjuagues antes de introducirlos en dicha solución.



Se deben mantener limpias y en buen estado todos los equipos como marmitas, hornos, freidoras, vaporeras, salamandras, etc.

Se deben mantener libres de cochambre y si no se encuentran en uso se deben desinfectar por lo menos cada 24 horas.

Todo el equipo como rebanadoras, licuadoras, batidoras, etc. Transmiten la contaminación. Por eso, durante el turno elimina los restos de alimentos, lávalos y desinfectalos después de cada uso para evitar que la contaminación pase de un alimento a otro.

No olvides desarmarlos para lavar y desinfectar pieza por pieza, sobre todo las que tienen contacto con los alimentos por lo menos una vez por turno.

Después de lavar y desinfectar el equipo y utensilios de las superficies de contacto con alimentos deben dejarse secar al aire del ambiente para que no se vuelva a contaminar

### Los trapos

Una importante fuente de contaminación son los trapos "limpiones", que con mucha 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 contaminación de una superficie a otra. Por ejemplo: si usaste el trapo para limpiar sangre que escurrió de un corte de carne y después utilizas el mismo trapo para limpiar la mesa, quedan microorganismos que tenían la sangre del alimento crudo.

Es muy importante que después de usar los trapos se ENJUAGUEN, y después se deben de sumergir en solución desinfectante.



Es recomendable utilizar trapos diferentes para el área de alimentos crudos y para el área de alimentos preparados. Se deben proporcionar trapos de diferentes colores para cada área.



Se pueden utilizar trapos para secar loza, cristalería y plaque, éstos deben ser de colores claros y exclusivos para dicho fin. Se deben lavar y desinfectar, 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.

### Procedimiento para lavar loza

Para llevar a cabo adecuadamente el lavado y desinfección de la loza y cubiertos, se puede utilizar una máquina automática, o el método de las tres tarjas.

Para el lavado automático debes recordar los siguientes pasos:

1. Realizar un escamoteo para eliminar los restos de alimentos, remoja los cubiertos y enjuaga la vajilla antes de introducirlos en la máquina.
2. Se debe verificar que las temperaturas de lavado y enjuague sean las correctas, lo cual puedes realizar si los termómetros de la máquina funcionan correctamente. Es importante revisar que el calor integrado surta suficiente agua caliente.
3. Se debe verificar que la presión del agua sea la indicada y que cuentes con los productos desinfectantes necesarios.
4. Se debe revisar que la carga de trastos sea adecuada para la capacidad de la máquina.
5. Se debe activar la máquina siguiendo las instrucciones del fabricante para su funcionamiento.
6. Se deben mantener limpias y en buen estado las canastillas.
7. El sistema de secado de cubiertos, vajillas, vasos y utensilios debe ser a temperatura ambiente, con aire caliente, toallas de papel o trapos que cumplan con las características antes mencionadas.

Ahora bien, 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, cubiertos y utensilios.

### Lavado y desinfección manual

Se debe realizar el escamoteo, retirando los restos de comida del equipo.



De preferencia contar con el sistema de tres tarjas

En la primera tarja, se debe lavar y cepillar los utensilios con detergente y agua caliente (aproximadamente 48oC) para eliminar la suciedad visible.

En la segunda tarja, se debe enjuagar los platos y utensilios con agua para remover completamente los restos de detergente. Se debe recordar que los desinfectantes no actúan en presencia de detergentes o materia orgánica (suciedad).

En la tercera tarja, se deben desinfectar los platos, utensilios, etc. Sumergiéndolos en un solución desinfectante.

De preferencia se deben secar al ambiente los utensilios.

### Manejo de basura

La basura es un foco de contaminación y proliferación de plagas de los alimentos, ya que atrae moscas, cucarachas, ratas, etc., por lo que es necesario manejarla adecuadamente.

No se debe permitir que los botes del área de preparación se llenen al grado que no se puedan cerrar, o que exista basura a su alrededor. Se deben vaciar constantemente los botes en los contenedores externos para evitar que se acumule la basura.

Se deben colocar bolsas de plástico dentro del bote para facilitar el manejo de la basura. Antes de que se llene, se debe amarrar la bolsa muy bien para que no se abra.

Los botes en el área de preparación se deben mantener tapados mientras no estén en uso.

- Se deben mantener los contenedores externos tapados.
- Se debe mantener limpia el área donde se ubican los contenedores externos para evitar malos olores, contaminación y atraer plagas.
- Sería recomendable tener un lugar específico para el lavado de botes. Estos se deben lavar separados de las áreas de los alimentos, diariamente.



### Almacenamiento de productos químicos como limpiadores, desinfectantes y plaguicidas

Se tiene que tener un lugar específico para el almacenamiento de limpiadores, desinfectantes y plaguicidas, el área tiene que estar delimitada o separada de los alimentos. Se tiene que tener un control estricto para su distribución y uso.

Los plaguicidas deben almacenarse bajo llave y etiquetarse o rotularse de tal manera que se informe sobre su toxicidad y empleo.

Los utensilios y equipo utilizado para el manejo de productos químicos deberán almacenarse en un área específica.



## 6 PLAGAS



EVITA TODO TIPO DE PLAGAS

Por definición en nuestra norma: se entiende por plaga, crecimiento desmedido y difícil de controlar de una especie animal o vegetal, generalmente nociva para la salud.

Las plagas como cucarachas, ratas, ratones y moscas, contaminan todo lo que tocan, transmitiendo así millones de microorganismos que causan enfermedades para el ser humano. La mayoría provienen del drenaje, basura y excremento.

Hay tres reglas básicas para el control de la plagas:

1. Manténlas fuera
2. No le des alimento ni refugio
3. Mátalas

### IMPORTANCIA SANITARIA DE LAS CUCARACHAS

Las cucarachas pueden adquirir, transportar y transmitir diversos patógenos, utilizando como vehículos la boca, patas, alas, así como su regurgitaciones y materia fecal.

Las cucarachas son vehículos de enfermedades como: salmonelosis, teniasis, gastroenteritis y fiebre tifoidea.

#### Cucaracha alemana (*Blattella germanica*)

Es una de las cucarachas domésticas más pequeñas, mide de 10 a 15 mm de longitud. Estas requieren de calor, humedad y comida. Pueden encontrarse en cualquier lugar donde se den estas condiciones, como en cocinas y almacenes de los restaurantes.

Es una especie extremadamente resistente al frío, sin embargo, la temperatura ambiente ideal para ellas es de 30°C.

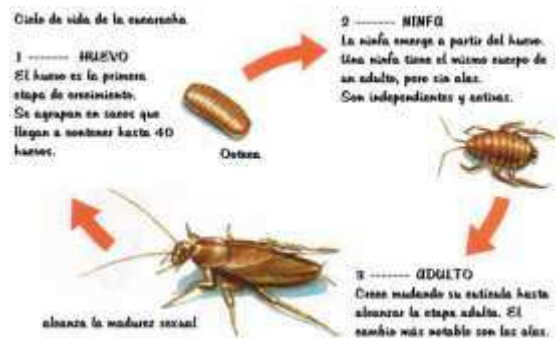
CARACTERÍSTICAS	ESPECIE	
	Blatella germánica	Periplaneta americana
Ootecas producidas	4 - 8	30 - 90
Huevos por ooteca	30 - 40	10 - 20
Duración promedio del desarrollo embrionario	22 días	60 días
Duración promedio del desarrollo postembrionario	1 - 4 meses	1 - 2 años
Longevidad del adulto	Hasta 1 año	Hasta 3 años

#### Cucaracha americana (*Periplaneta americana*)

Esta especie prefiere ambientes húmedos y cálidos, su temperatura ideal es de 28°C. Se localizan en restaurantes, panaderías, alcantarillas, letrinas. Aunque no es una típica plaga de cocina puede sobrevivir aprovechando cualquier cosa para comer o tener refugio. Sólo se alimenta de materia orgánica.

Para prevenir la entrada de las cucarachas se debe tomar las siguientes medidas:

- Al recibir la mercancía, se debe inspeccionar los embarques que lleguen y no se deben introducir huacales, cartones o costales a los almacenes o área de servicio, ya que en estos pueden venir las cucarachas o sus huevecillos. Es importante que al recibir la mercancía se cambie a taras o rejillas de plástico propias al establecimiento, previamente lavadas y desinfectadas.
- Se deben eliminar escondites o rincones que les puedan servir de criaderos. Se debe reportar a mantenimiento las grietas o cuarteaduras de paredes, pisos y techos para que se resanen. Se recomienda tener una bitácora para mantenimiento.
- Se deben colocar los alimentos en anaqueles limpios los cuales se recomienda estar a una distancia mínima de 15 cm a nivel del piso. Esto facilitará las labores de limpieza, eliminando escondites para las cucarachas, y evitando su proliferación.
- Se debe limpiar todo lo que se derrame de inmediato, ya que de lo contrario servirá de alimento para las cucarachas.
- Se deben mantener todos los alimentos cubiertos, inclusive pan, tortillas, totopos y pan molido que normalmente se deja sin tapar, y son una excelente fuente de alimento para las cucarachas.



#### Importancia sanitaria de las moscas

Junto con las cucarachas, las moscas son los animales con los que se suele inferir cierto grado de limpieza, ya que se presencia siempre se asocia a lugares con poca higiene. Si bien es cierto que la mosca doméstica puede encontrarse cerca de basureros, en excremento humano, o en cocinas sucias, esto no limita su distribución, encontrándose también en áreas supuestamente limpias.

Para prevenir las plagas de moscas se deben seguir las siguientes reglas:

1. Se deben mantener cerrados los botes de basura, independientemente de que tengan bolsas de plástico se deben sacar con frecuencia.
2. Se debe evitar la acumulación de basura que provoca olores desagradables.
3. Todas las puertas y ventanas que den al exterior deben estar protegidas con mosquiteros.
4. Se deben verificar que los mosquiteros se mantengan en puertas y ventanas.
5. Se debe de limpiar debajo y atrás de anaqueles, equipo y mesas de trabajo.
6. No se permite el uso de lámparas de atracción de luz ultravioleta de choque eléctrico en las áreas de alimentos.



### Importancia sanitaria de roedores

Las ratas y ratones son causantes de importantes pérdidas en la industria de los alimentos y las superficies que tocan a su paso, son destructores de envases, madera, cajas de cartón y cables, son capaces de roer las tuberías.

Las ratas y ratones dejan sus restos para todas partes y este excremento, al secarse, se convierte en polvo que vuela con el aire, dejando en el área millones de bacterias.

Solo unas cuantas especies son auténticas plagas a nivel urbano: la rata parda, la rata negra y el ratón común.

### Rata negra (*Rattus rattus*)

Tienen pelo color café grisáceo o negro, nariz puntiaguda y orejas grandes.

Esta rata es una hábil trepadora. Viven tanto en interiores, como exteriores, incluso en árboles. Son poco estrictas en su alimentación y aunque presentan cierto grado de neofobia,

son algo curiosas y suelen comer cualquier cosa. Comen alrededor del 10% de su peso por día.

### Rata parda (*Ratta norvegicus*)

Tiene la nariz y orejas cortas, el pelo es café. Vive preferentemente bajo tierra tanto en interiores como exteriores. Es buena nadadora. Son extremadamente neofóbicas, se alimentan generalmente en recursos ya explorados y bien conocidos. También comen alrededor del 10% de su peso.

### Ratón doméstico (*Mus musculus*)



Tienen nariz puntiaguda y cuerpo delgado, orejas relativamente grandes.

Habita tanto bajo tierra como en lugares altos de interiores y exteriores, es muy tolerante a condiciones áridas. Son curiosos ante objetos nuevos. Comen de manera intermitente.

### MEDIDAS PARA CONTROLAR PLAGAS

1. No se debe permitir la entrada de plagas, cuidando el buen estado de puertas y ventanas, coladeras y otras posibles entradas.
2. Se debe mantener limpia la cocina, almacén y baños, en general, todo el establecimiento.
3. No se debe dejar restos de alimentos o mugre en gabinetes, pisos ni paredes.
4. Se deben revisar los envases y embarques que entren al local.
5. No se debe utilizar cualquier plaguicida, porque también puede contaminar los alimentos. En el caso de que los haya en el establecimiento, se deben seguir las siguientes indicaciones:
  - ➔ Se debe contratar a un profesional de control de plagas para evitar tener algún accidente con los plaguicidas. El profesional debe contar con licencia vigente expedida por la autoridad correspondiente.
  - ➔ Se debe contar con un programa de control de plagas y con las fichas técnicas y hojas de seguridad de los productos que se estén utilizando.

6. Los establecimientos que cuenten con animales de ornato, de seguridad y/o perros guía, no deberán permitir su acceso a las áreas donde se almacenen y preparen alimentos.

7. No se deben tener trampas para roedores que contengan cebos impregnados en veneno o anticoagulantes en las áreas donde se permite el uso de lámparas de atracción de luz de choque eléctrico en las áreas referidas.

## 7 LA TEMPERATURA Y LA HIGIENE EN LAS FASES DE PREPARACION Y SERVICIO DE ALIMENTOS

Este capítulo comprende los siguientes puntos:

- RECEPCIÓN
- ALMACENAMIENTO
- PREPARACIÓN
- SERVICIO
- TRANSPORTE

### ■ RECEPCIÓN

Antes que nada hablaremos de la recepción, que es el primer paso en donde tú o alguno de tus compañeros establecerán el primer contacto con la materia prima que se requiera para preparar los alimentos en la cocina. Desde aquí tenemos que practicar algunas medidas para poder entregar al consumidor un producto seguro.

Al recibir los alimentos, toma en cuenta lo siguiente:

1. Planea de antemano la llegada de los proveedores. Solicita que no se lleven a cabo las entregas de los alimentos en las horas de mayor movimiento, de manera que te permitirá revisarlos de inmediato y en forma correcta.

2. Los alimentos deben cumplir con ciertas características organolépticas de olor, color y textura, por lo que debes llevar a cabo una inspección breve, pero completa, de acuerdo a las particularidades de cada producto.

3. No olvides que debes verificar las temperaturas de los alimentos potencialmente peligrosos (a excepción del huevo fresco, frutas y hortalizas frescas) cuando lleguen al establecimiento para asegurarte de que son las adecuadas, debiendo recibir los alimentos frescos a 4°C o menos y los congelados a mínimo -18°C; en el caso de los helados la temperatura debe ser de mínimo -14°C. Los alimentos congelados deben recibirse sin signos de descongelación y/o recongelación.

4. Para tener un mayor control, debes llevar un registro, anotando: fecha, nombre del proveedor, el producto y la temperatura a la que llegó el producto.

5. Almacena inmediatamente los alimentos en los lugares apropiados y a las temperaturas indicadas.

Te hemos hablado mucho de las temperaturas de los alimentos y de la importancia de verificarlas, debido a que es uno de los factores más importantes que debes cuidar en varias etapas de su proceso; es importante mencionar que para esto se requiere de un termómetro, así como de algunas reglas para utilizarlo correctamente.

### El termómetro

El termómetro de cocinero consta de un vástago o tallo metálico de aproximadamente 12,5 cm para poder introducirlo en la parte interna y más gruesa del alimento, y tomar la lectura indicada en la carátula. Para asegurarte de que la lectura es la correcta, debes ajustarlo diariamente, lo que se logra por medio de la tuerca que se encuentra en la parte posterior de la carátula

El proceso de ajuste es tuerca de sencillo; solamente debes introducir el vástago o tallo del termómetro en un recipiente (de preferencia de plástico) con hielo raspado o hielo con agua en partes iguales, sin que toque las paredes, ni el fondo de éste, esperando a que la aguja se estabilice, y no se mueva. Si la aguja no marca 0°C, será necesario mover la



## Manejo higiénico de los alimentos

tuerca de calibración (está debajo de la carátula) hasta que la lectura sea de 0°C. Ten cuidado de no sacar el termómetro del hielo.



También hay termómetros digitales, los cuales también debes de verificar diario su buen funcionamiento, de ser necesario hacer el ajuste en las lecturas. El desajuste en estos termómetros puede deberse a que la pila se haya agotado.

**¡OJO! Limpia y desinfecta el termómetro antes y después de cada uso para evitar la contaminación cruzada**

## CARACTERÍSTICAS GENERALES PARA INSPECCIONAR LOS ALIMENTOS



Hay varios atributos que pueden ayudar a realizar una inspección correcta en cuanto se reciben los alimentos, como son el olor, color, textura, temperatura y el estado de su envase. Dichos atributos son específicos para cada tipo de producto, los cuales describiremos detalladamente:

## CUANDO ACEPTAR O RECHAZAR ALIMENTOS

- ➔ Deberás recibir los alimentos en todos los casos en envases limpios e íntegros.

- ➔ Los productos perecederos que recibas enhielados no deben estar en contacto directo con el hielo.
- ➔ Las características organolépticas de los productos frescos de origen vegetal deberás controlarlas rechazando aquellos que presenten mohos, coloración o materia extraña, magulladuras o mal olor.
- ➔ Las bebidas embotelladas o envasadas no deberán presentar materia extraña en su interior, y en el caso de las corcholatas no presentar oxidación, ni estar violadas. Verifica que la fecha de consumo preferente esté vigente.
- ➔ Las galletas, panes y tortillas no deben presentar mohos, ni coloraciones no propias del producto.
- ➔ Los productos preenvasados deben manejarse de acuerdo a las especificaciones de la etiqueta; y en los productos a granel de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- ➔ El hielo purificado envasado debe venir en una bolsa de plástico cerrada con grapa o cinta plástica, el envase debe tener la leyenda de que el producto fue elaborado a partir de agua purificada.
- ➔ También es importante que el área del vehículo en que el proveedor te lleve los alimentos, se encuentre limpia y desinfectada, para evitar la contaminación de éstos.

## ATRIBUTOS DE LOS ALIMENTOS

CARNE	
Temperatura de refrigeración:	máxima de 4°C
Temperatura de congelación:	-18°C o inferior
<b>Acepte:</b>	
<b>Color</b>	Res: rojo brillante Cordero: rojo Cerdo: rosa pálido
<b>Grasa:</b>	Blanca
<b>Textura:</b>	Firme y elástica
<b>Rechace:</b>	
<b>Color:</b>	Verdosa o café oscuro, descolorida en el tejido elástico
<b>Olor:</b>	Rancio

CARNES FRIAS	
Todas las carnes frías deben recibirse a una temperatura máxima de 4°C	
<b>Fecha de caducidad:</b>	Vigente
<b>Rechace:</b>	
<b>Textura:</b>	Viscosa

**AVES**

Temperatura de refrigeración: máxima de 4°C  
 Temperatura de congelación: -18°C o inferior

**Acepte:**

**Color:** Característico  
**Textura:** Firme  
**Olor:** Característico

**Rechace:**

**Color:** Verdosa, amoratada o con diferentes coloraciones.  
**Textura:** Blandas y pegajosa bajo las alas o la piel  
**Olor:** Anormal



Nota: Se recomienda que las aves, carnes y productos cárnicos procedan de establecimientos tipo TIF

**PRODUCTOS DE LA PESCA**

TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C  
 TEMPERATURA DE CONGELACIÓN: -18°C O INFERIOR

**Pescado**

**Acepte:**

**Color:** Agallas de color rojo brillante  
**Apariencia:** Agallas húmedas; ojos saltones limpios, transparentes y brillantes

**Textura:** Firme  
**Olor:** Característico

**Rechace:**

**Color:** Gris o verde en agallas  
**Apariencia:** Agallas secas, ojos hundidos y opacos con bordes rojos  
**Textura:** Flácida  
**Olor:** Amoniaco o anormal




**Moluscos**

**Acepte:**

**Color:** Característico  
**Textura:** Firme  
**Olor:** Característico

**Rechace:**

**Olor:** Agrio o a 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




**LACTEOS**

FECHA DE CADUCIDAD VIGENTE  
 TEMPERATURA DE REFRIGERACIÓN: MÁXIMA DE 4°C

**Quesos frescos**

**Acepte:** A base de leche pasteurizada  
**Olor:** Característico  
**Textura:** Característica, con bordes limpios y enteros

**Rechace:** Con mohos, manchas no propias del queso o partículas extrañas



**Quesos madurados**

**Acepte:** A base de leche pasteurizada  
 Para productos preenvasados: de acuerdo a las especificaciones de etiqueta, para productos a granel de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

**Olor:** Característico  
**Textura:** Característica, bordes limpios y enteros


**Rechace:** Con mohos, manchas no propias del queso o partículas extrañas



**MANTEQUILLA**

**Acepte:** A base de leche pasteurizada


**Rechace:** Con mohos, partículas extrañas o rancidez



**HUEVO FRESCO**

**Acepte:** Limpios y con cascarón entero

**Rechace:** Cascarón quebrado o manchado con excremento o sangre.  
 Fecha de caducidad vencida



## ALMACENAMIENTO

El almacenamiento también es un punto muy importante, que se involucra en las diferentes etapas por las que pasa un alimento, hasta que llega a nuestro cliente. A continuación hablaremos de los diferentes tipos de almacenamiento:

- Refrigeración
- Congelación
- Almacén de secos
- Almacenamiento de agua y hielo

### Refrigeración

Durante la etapa en la que los alimentos se mantienen en refrigeración, es necesario tomar en cuenta lo siguiente:

- Todos los equipos de refrigeración deben contar con un termómetro o dispositivo de registro de temperatura visible, funcionando y en buen estado.
- Verifica que la temperatura del refrigerador se mantenga a 2°C o menos para que los alimentos se encuentren a 4°C o menos, y así mantenerlos fuera de la Zona de Peligro de la Temperatura. De no ser así, avisa a tu supervisor.
- Debes llevar un registro de las temperaturas de las unidades de refrigeración y de los alimentos en ellos (al menos una vez por día).



- Las puertas de los equipos de refrigeración deben estar en buen estado y contar con empaques íntegros y limpios. Asegúrate de mantener siempre bien cerradas las puertas.
- Coloca los alimentos en recipientes de superficie lisa, limpios y tapados. Frutas y verduras, no siempre requieren taparse.
- Para evitar la contaminación cruzada almacena los alimentos crudos en la parte de abajo, y los cocidos o listos para servir en la parte de arriba.
- En cámaras o refrigeradores grandes, puedes almacenar los crudos separados de los cocidos o listos para servir, evitando siempre la contaminación cruzada.



- No almacenes alimentos directamente sobre las rejillas. Ya que pueden estar sucias y ser de algún material que contamine los alimentos.
- Tampoco almacenes diferentes alimentos en un mismo recipiente.
- El huevo fresco debe conservarse en refrigeración a 4°C o menos.
- Coloca los alimentos que refrigeres la fecha de elaboración o entrada e identifícalos para seguir el método de Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS), y así dar la rotación indicada. En el caso de frutas y verduras podrás llevar control según su maduración.



- Recuerda verificar las fechas de caducidad y desechar o separar los alimentos vencidos.
- No satures las unidades de refrigeración con muchos productos, porque se reduce la circulación del aire frío, con esto se afecta la conservación de los alimentos.
- No guardes alimentos calientes, aplica el enfriamiento rápido.
- No guardes alimentos en latas abiertas o cerradas, ya que con la humedad éstas se oxidan, contaminando químicamente el contenido. Si tienes sobrante de una lata o necesitas enfriar un producto enlatado, vacíalo a un recipiente adecuado, y entonces refrigéralo.
- En las cámaras no almacenes alimentos u otros artículos directamente en el piso,

## Manejo higiénico de los alimentos

ya que además de que pueden contaminarse, impiden la limpieza del lugar.

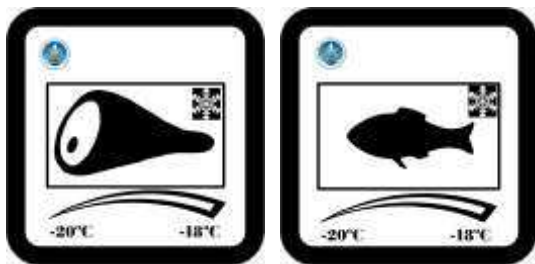


**NO COLOQUES LOS ALIMENTOS DIRECTAMENTE SOBRE EL PISO**

- Los anaqueles y tarimas de las cámaras de refrigeración deberán estar a una altura suficiente con respecto al piso, de manera que se facilite la limpieza del área.
- No olvides que las unidades de refrigeración deben lavarse y desinfectarse, para evitar que estas contaminen los alimentos.
- En el caso de tener alimentos refrigerados rechazados o para devolución debes identificarlos, y colocarlos en un área destinada para este fin.

**La refrigeración evita que los microbios se reproduzcan, y permite que los alimentos se conserven en buen estado durante más tiempo**

### Congelación



Otra forma para evitar el crecimiento de microbios es por medio del frío, es la congelación, para lo cual debes tomar en cuenta las siguientes indicaciones:

- Todos los equipos de congelación deben contar con un termómetro o dispositivo de registro de temperatura visible, funcionando y en buen estado.

- Los alimentos congelados deben conservarse a mínimo  $-18^{\circ}\text{C}$ , de manera que tu unidad de congelación deberá operar a mínimo  $-20^{\circ}\text{C}$ , verifícalo a diario y si no es así, avisa a tu supervisor.
- Los helados puedes conservarlos a mínimo  $-14^{\circ}\text{C}$ , para facilitar su manejo, sin afectar sus condiciones microbiológicas y fisicoquímicas.
- Debes llevar un registro de las temperaturas de las cámaras de congelación y congeladores, así como de los alimentos en ellos (al menos una vez por día).



- Para verificar las temperaturas de los productos congelados, deberás tomar dos piezas y poner el termómetro entre ellas, ya que en un producto congelado no siempre se puede clavar el termómetro.
- Las puertas de los equipos de congelación deben estar en buen estado y contar con envases íntegros y limpios. Asegúrate de mantener siempre bien cerradas las puertas.
- Inmediatamente después de recibir los alimentos congelados, guárdalos en el congelador respectivo, para evitar que empiecen a descongelar.
- Identifica y etiqueta los alimentos en congeladores y cámaras de congelación con la fecha de elaboración o entrada, para asegurarte que las primeras entradas, sean las primeras salidas (PEPS), y así dar la rotación adecuada.
- Todos los alimentos en estas unidades deben conservarse en recipientes de superficie lisa, limpios y debidamente cubiertos.
- Recuerda que los alimentos crudos se almacenan separados y/o debajo de los cocidos o listos para servir, evitando la contaminación cruzada.

- ➔ Cuando almacenes en congeladores horizontales (neveras) evita guardar diferentes alimentos en un mismo recipiente, respetando siempre la regla antes mencionada en cuanto al acomodo de productos crudos y listos para servir o cocidos, para evitar la contaminación cruzada.
- ➔ En el caso de tener alimentos congelados rechazados o para devolución debes identificarlos, y colocarlos en un área destinada para este fin.
- ➔ No olvides descongelar, lavar y desinfectar periódicamente las unidades de congelación; cuando lo hagas, cambia los alimentos a otro congelador.
- ➔ Los anaqueles y tarimas de las cámaras de congelación deberán estar a una altura suficiente con respecto al piso, de manera que se facilite la limpieza del área.

### ALMACÉN DE SECOS O ABARROTÉS

Los alimentos secos también requieren de algunas medidas para su correcto almacenamiento:

Procura que tus áreas de almacén de secos tengan una temperatura ambiente 23°C, y que se encuentren debidamente ventiladas. Si la ventilación es natural, debes colocar mallas, para impedir la entrada de suciedad y plagas.

- ➔ En estos almacenes también es importante que las tarimas o anaqueles, tengan una altura suficiente con respecto al piso, que facilite la limpieza del área. Te recomendamos no usar tarimas de madera.
- ➔ Evita que los rayos de sol den directamente sobre los alimentos, para no favorecer decoloraciones o su rancidez.
- ➔ Todos los productos deben estar identificados y contar con una etiqueta que indique la fecha de ingreso o entrada (con excepción de frutas y verduras); solamente así se podrá dar una adecuada rotación a los alimentos, mediante el procedimiento PEPS (primeras entradas, primeras salidas).
- ➔ Los alimentos deben almacenarse en recipientes de superficie lisa, limpios y cubiertos, y en orden conforme a la fecha de entrada.

- ➔ No almacenes alimentos o recipientes directamente en el piso, pues favoreces su contaminación e impides la adecuada limpieza del área.



- ➔ Tampoco almacenes en cajas de cartón corrugado o costales de los proveedores, a menos que éstos sean necesarios para conservación de los alimentos.
- ➔ Por consiguiente, nunca almacenes en los huacales de madera, ya que pueden favorecer la presencia y proliferación de plagas.
- ➔ Cuando al manipular una lata, sufra un golpe o abolladura, debes limpiarla y desinfectarla e inmediatamente vaciar el contenido de a un recipiente adecuado, refrigerarlo, y darle la primera salida.
- ➔ Verifica que en los granos y productos secos, no haya presencia o rastros de plagas u hongos.
- ➔ Todas las áreas de almacenamiento de productos secos, incluyendo las alacenas y repisas en cocina, deberán cumplir con todas las reglas que hemos mencionado.
- ➔ En caso de tener alimentos rechazados o para devolución debes identificarlos y separarlos del resto, colocándolos en un lugar específico para éste fin.

### Recuerda aplicar el procedimiento PEPS en todos los almacenes

### Almacenamiento de agua y hielo

Como de la calidad del agua que utilices en el procesamiento de tus alimentos, dependerá directamente la calidad de ellos, es muy importante que asegures que se manipule adecuadamente, para lo cual necesitas:

- ➔ Contar con un sistema de agua potable para consumo humano, cuya capacidad sea suficiente para cubrir las demandas del establecimiento.

## Manejo higiénico de los alimentos

- ➔ Recuerda que para garantizar la potabilidad microbiológica del agua de suministro, deberá contar con un mínimo de 0,2 mg/L (ppm) de cloro residual.
- ➔ El agua y el hielo deben mantenerse en recipientes o contenedores cerrados, limpios y desinfectados, evitando en todo momento el contacto directo con las manos.
- ➔ El hielo preparado en el establecimiento debe ser elaborado a partir de agua potable.
- ➔ El hielo purificado envasado, debe ajustarse a las especificaciones de la norma correspondiente.

### PREPARACION Y SERVICIO

Como parte del procesamiento de los alimentos, seguida de la recepción y almacenamiento, corresponde el turno a lo que es ya propiamente la preparación y el servicio, en donde hablaremos de los siguientes puntos:

- ➔ Desinfección de frutas y verduras
- ➔ Alimentos crudos
  - ➔ Descongelación de alimentos
  - ➔ Cocción de los alimentos
- ➔ Manejo de alimentos preparados con anterioridad:
  - ➔ Enfriamiento
  - ➔ Recalentamiento
- ➔ Alimentos listos para servirse
- ➔ Servicio
- ➔ Transporte

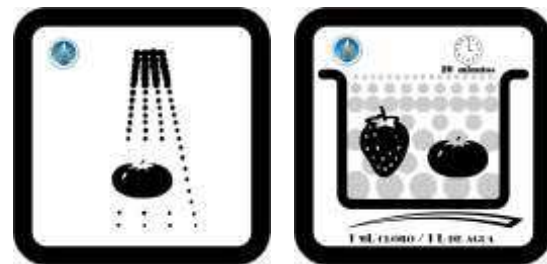
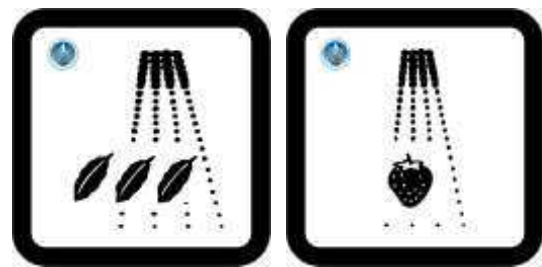
### Desinfección de frutas y verduras

Como ya se ha mencionado, por diferentes causas, este tipo de alimentos normalmente vienen con una gran cantidad de microbios, por lo que es muy importante seguir cuidadosamente los siguientes pasos y así garantizar que estás preparando alimentos inocuos:

1. Lávalos con agua potable y detergente, uno por uno (jitomates, pepinos, naranjas, etc.) o en manojos pequeños (cilantro, espinacas, etc.) u hoja por hoja (lechuga, col, etc.). Utiliza un cepillo o

estropajo que te ayude a eliminar tierra y suciedad (sobre todo de zanahorias, papas, rábanos y otros tubérculos).

2. Enjuaga al chorro de agua muy bien después del lavado, para eliminar todo resto de detergente o suciedad, de manera que el desinfectante pueda actuar correctamente.
3. Aplica el desinfectante conforme lo especificado en la etiqueta (sobre todo en lo relacionado a cantidad y tiempo de acción). Este desinfectante deberá estar aprobado por la Secretaría de Salud.



Te sugerimos que pidas a tu supervisor que marque en contenedores o en la tarja para este fin, la cantidad de agua a usar; así como el que ponga un letrero que te recuerde el procedimiento completo con instrucciones claras.

No olvides que para la preparación de salsas y garnituras de alimentos deberás cumplir con el lavado y desinfección de cada uno de los ingredientes que así lo requiera.

### Alimentos crudos

Debido a lo contaminado de nuestras aguas, en los ríos, lagunas, etc., tanto pescados como mariscos, pueden venir contaminados con diferentes tipos de microorganismos que producen enfermedades como cólera, salmonelosis, tifoidea, hepatitis y otros, por

lo que resulta muy riesgoso consumirlos crudos.

### Recuerda que el limón, el vinagre y la sal no destruyen a las bacterias

De igual forma productos como la carne, si no son certificados podemos correr el riesgo de que vengan con una alta cantidad de microbios, sobre todo en la superficie. En México tenemos el sello Tipo Inspección Federal (TIF). Te recomendamos que las carnes, productos cárnicos y aves procedan de establecimientos TIF.

Debido a contaminaciones cruzadas los pescados y mariscos presentan el mismo riesgo.

Así también, el huevo crudo puede estar contaminado con la bacteria llamada Salmonella, por esto no lo debes usar crudo en la preparación de aderezos, ensaladas y mayonesa. Si no quieres usar preparaciones comerciales, puedes usar huevo pasteurizado.

Si por alguna razón debes ofrecer alguno de estos productos a tu clientela, deberás especificar en el menú que dicho platillo se sirve bajo consideración de consumidor y el riesgo que esto implica.

### No debes servir platillos crudos, como ensalada César, ceviche, etc.

### Descongelación de alimentos

Los métodos seguros para descongelar alimentos son:

- ➔ Pasar de congelación a refrigeración, planeando de antemano la cantidad que vas a utilizar: pásalos del congelador al refrigerador durante el tiempo necesario, evitando así exponerlos a la Zona de Peligro de la Temperatura.
- ➔ Otra opción es el horno de microondas; al descongelar alimentos de inmediato deberás continuar con el proceso de cocción.
- ➔ El otro método aceptado es pasando directo de congelación al proceso de cocción (horno, estufa o parrilla); esto aplica a productos como verduras precocidas congeladas, carnes, hamburguesas y alimentos que así lo

permitan, sin que se afecte su textura o calidad.

### Nunca descongeles a temperatura ambiente y menos en agua estancada, ya que se favorece el desarrollo de los microorganismos presentes



¡Ojo! En casos excepcionales, es decir emergencias, podrás descongelar al chorro de agua, asegurando lo siguiente: que el agua sea potable con una temperatura menor a 21°C y no se estanque.

Evita descongelar al chorro de agua, ya que el desperdicio de ésta es muy grande, y recuerda que ya no tenemos suficiente

En ningún caso podrás recongelar las porciones de alimento que descongelaste, ya que esto afecta la calidad microbiológica y fisicoquímica de los alimentos.

### Cocción de alimentos

Esta etapa es muy importante en la preparación de los alimentos. A continuación se señalan las temperaturas y tiempos mínimos a que debes cocinar los diferentes tipos de productos:

- ➔ Aves y carnes rellenas: en la parte más gruesa deben alcanzar una temperatura mínima de 74°C, durante por lo menos 15 segundos.
- ➔ Pescados y todos los demás alimentos debes cocinarlos a mínimo 63°C durante por lo menos 15 segundos.
- ➔ La carne de cerdo y la carne molida de res, cocínalas hasta que alcancen más de 69°C, durante mínimo 15 segundos.

Asegúrate de verificar estas temperaturas en la parte más gruesa o sólida de los alimentos



Cuando vayas a utilizar algún alimento preparado que tienes bajo refrigeración, debes seguir las siguientes reglas:

1. Sacarlo del refrigerador.
2. Recalentarlo de inmediato de forma rápida a por lo menos 74°C, al menos por 15 segundos, ya sea en horno, estufa o plancha.

**¡Ojo! El alimento recalentado deberá ser servido máximo en dos horas.**

### Alimentos preparados con anterioridad

#### ➔ Enfriamiento de alimentos

**Nunca los enfries a temperatura ambiente**

Los alimentos calientes que prepares y que no vas a consumir o utilizar de inmediato deben enfriarse bajo el siguiente procedimiento:

1. Porciónalos para reducir el volumen y colócalos en recipientes poco profundos o de menor capacidad.
2. Introduce estos recipientes en baños de agua y hielo, asegurando que esta mezcla cubra por lo menos dos terceras partes del recipiente; agita frecuentemente el contenido, midiendo la temperatura de vez en cuando.
3. Cuando el alimento alcance 20°C, deberás refrigerarlo sin olvidar tapar el recipiente.
4. Asegúrate que lleguen a 4°C en el refrigerador.



**¡Ojo! Este proceso no debe durar más de cuatro horas.**

#### ➔ Recalentamiento



En algunos casos necesitarás separar el alimento en porciones más pequeñas, para cumplir con este tiempo.

**Nunca pases los alimentos directamente del refrigerador a la mesa caliente o baño maría; estos equipos solo se usan para mantener calientes los alimentos, no para calentarlos**

#### ➔ Alimentos listos para servirse

Los alimentos calientes que estén listos para servirse ya sea en el buffet o en tu cocina, como sopas, consomés, carnes, etc., deberás conservarlos a más de 60°C en todas sus partes.

Para lograr lo anterior deberás verificar que tu baño maría esté debidamente montado o que tus "Chaffers" tengan la cantidad suficiente de agua caliente y alcoholeras, y éstas se mantengan encendidas.

También es importante que procures mantener tapados los recipientes, y con debida frecuencia mezcles el contenido para uniformar la temperatura del alimento.

Ahora, los alimentos fríos que estén listos para servirse como frutas, lácteos, aderezos, carnes frías, salsas, etc., deben mantenerse a máximo 7°C.



Lo anterior se logra si el recipiente en que tienes tus alimentos, se encuentra bien montado en un baño de hielo y agua, o de hielo frappé (raspado)

**¡Ojo!** las salsas, aderezos, cremas, sustitutos de crema, jaleas, mermeladas, miel, jocoque, mantequilla y margarina, patés, pastas 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 debes desecharlas.

**Durante la preparación, los alimentos deben atravesar lo más rápido y las menos veces posibles la Zona de Peligro de la Temperatura**

### ➔ Servicio

Una vez que preparaste los alimentos llega el momento de servirlos a tus comensales, etapa que también es muy importante; para lo que es necesario tomar en cuenta las siguientes recomendaciones o Buenas Prácticas de Servicio:

**Recuerda siempre:** tus manos no deben tocar las superficies que vayan a tener contacto con el alimento o con la boca del comensal

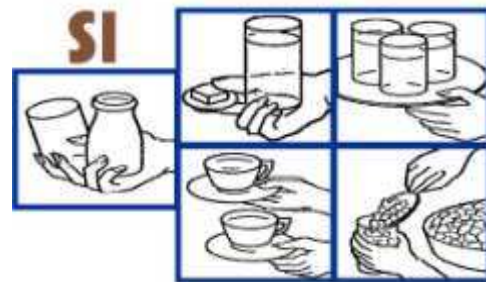
Por lo que:

- ➔ Debes manipular los cubiertos en forma tal que tus dedos no tomen las partes que estarán en contacto con la comida, sino por los mangos.
- ➔ Tampoco debes colocar los dedos en partes de vasos, tazas, platos, palillos, popotes, etc., que estarán en contacto con la comida o con la boca del comensal.
- ➔ Si vas a vender alimentos para consumo fuera de tu establecimiento, deberás envasarlos en recipientes desechables de superficie lisa.
- ➔ Los alimentos preparados que se exhiben para venderse, deberás conservarlos a las temperaturas antes indicadas en Alimentos Listos para Servirse, procurando el mantenerlos cubiertos, y asegurando que el sobrante que no vendiste en ese día, se deseche ¡nunca los regreses!
- ➔ Para servir el hielo debes utilizar cucharones o pinzas debidamente lavados

y desinfectados, nunca directamente con tus manos o vasos.

- ➔ El hielo que utilices para enfriar botellas, no lo utilices para consumo humano.

En las siguientes ilustraciones podrás observar algunos ejemplos de buenas y malas prácticas en el servicio:



### ➔ Transporte

Si tu servicio requiere transportar los alimentos, deberás tomar en cuenta los siguientes puntos:

1. El área del vehículo en que transportes los alimentos, deberá estar limpia y desinfectada, para evitar contaminar los alimentos.
2. Debes transportar los alimentos en recipientes cerrados o en envases desechables, de superficie lisa.
3. También es importante que los transportes a las temperaturas indicadas: fríos a menos de 4°C y calientes arriba de 60°C, evitando así exponerlos a la Zona de Peligro de la Temperatura.
4. Otro punto que debes asegurar en tu vehículo, es que esté libre de plagas o mascotas, recuerda que estos animales favorecen la contaminación cruzada.

## Manejo higiénico de los alimentos



representativos, mínimo una vez por turno).

# 8 DOCUMENTOS

Los establecimientos deben contar con documentos que especifiquen procedimientos, frecuencias y registros de:

### Recepción

Control de recepción a través de fechas, proveedor, producto y temperatura.

Control de temperatura ambiente en unidades de refrigeración cada inicio de turno como mínimo.

### Manejo de alimentos

- Temperatura de alimentos refrigerados (toma de lectura de alimentos representativos, mínimo cada inicio de turno).
- Temperatura de alimentos congelados (toma de lectura de alimentos

## Manejo higiénico de los alimentos

- Control de temperatura ambiente en unidades de congelación cada inicio de turno.

- Programa de mantenimiento preventivo de equipos de potabilización y/o purificación de agua y máquina de hielo.
- Programa de control de plagas y contrato de servicio.
- Programa de limpieza.

- Fichas técnicas y hojas de seguridad de productos químicos.



- Evidencia de

capacitación en manejo higiénico de alimentos, impartida por un instructor con registro vigente ante la SECTUR.



- Evidencias de potabilidad del agua: cloro residual libre de 0,2 a 1,5 mg/L (ppm) ó análisis microbiológico por lo menos una vez al mes.

## Manejo higiénico de los alimentos

El diagrama muestra un sistema de gestión de alimentos con varias secciones y anotaciones:

- SETEMA DE GESTIÓN "H":** Encabezado principal.
- Planificación del control:** Incluye un cuadro con una columna 'H' y una columna 'A'. Anotaciones: "Agregue su logotipo o razón social", "Anotar los datos para darle seguimiento al registro. No olvide las iniciales del supervisor", "Anotar la firma y fecha del último día", "Anotar el valor leído, ejemplo: 0.3 No use ' ni ''".
- Descripción del procedimiento:** Anotación: "Son las disposiciones normativas".
- Tabla de control:** Tabla con columnas: Día, Hora, Lugar, Tipo, Valor, Observaciones. Anotaciones: "Escriba la fecha de registro", "Escriba las iniciales de la persona que toma la temperatura", "Escriba las condiciones de no conformidad si no corresponden las temperaturas".
- Acciones:** Anotación: "Debe anotar todas las acciones relevantes a las no conformidades encontradas. Acciones tomadas".

Los documentos de control deben resguardarse durante un mes en el establecimiento, a excepción de los registros e informes de control de plagas, los cuales se deben conservar durante 3 meses.



## CONCLUSIONES

Como hemos analizado a lo largo de este manual, hay varias causas que provocan enfermedades transmitidas por alimentos (ETA); a manera de resumen final, las mencionaremos a continuación:

■ **HIGIENE PERSONAL DEFICIENTE.** El hombre es la principal fuente de contaminación de los alimentos, por lo que es de suma importancia que observes buenos hábitos de higiene personal, entre ellos: baño diario, lavado de manos, uniforme limpio, cabello completamente

abierto con red o cofia, entre otros. Recuerda que estas medidas contribuyen a evitar las enfermedades transmitidas por alimentos.

■ **CONTAMINACIÓN CRUZADA.** Originada por la transmisión de microbios de los alimentos crudos a los cocidos o que no requieren una cocción posterior, a través de manos, trapos, equipos, utensilios o superficies de trabajo. Evita esta contaminación mediante la limpieza, desinfección de equipo y utensilios, así como el lavado de manos.

■ **MANIPULACIÓN INADECUADA DE LOS ALIMENTOS.** Ocasionada por no usar utensilios contaminados durante la preparación y el servicio de los alimentos. Por esto debes evitar el contacto directo de tus manos con los alimentos.

■ **TEMPERATURAS DE CONSERVACIÓN INADECUADAS.** En la Zona de Peligro de la Temperatura (4°C a 60°C) se favorece el desarrollo de los microbios.

Mantén los alimentos fríos a 4°C o menos y los calientes a 60 °C o más.

■ **RECIBIR PROVISIONES DE ALIMENTOS CONTAMINADOS.** Se origina cuando no se realiza una adecuada recepción de los alimentos, o éstos no se manejan correctamente; lo que puede favorecer las enfermedades transmitidas por alimentos. Revisa que los alimentos lleguen a las temperaturas correctas, así como su apariencia y características organolépticas (olor, color y textura); también revisa la integridad de los envases y fecha de caducidad.

■ **PERSONAL CON INFECCIONES.** Si estás enfermo de diarrea, tos o gripe, puedes transmitir millones de microbios a los alimentos y a las personas que los consumen. Es importante que avises a tu supervisor cualquier malestar y evites manejar los alimentos.

■ **EQUIPO Y UTENSILIOS SUCIOS.** Se presenta por deficiencias en el lavado y la desinfección del equipo y utensilios, favoreciendo focos de contaminación.

Realiza un adecuado lavado y desinfección del equipo y utensilios que tengan contacto con los alimentos.

■ **PLAGAS.** Las moscas, cucarachas y roedores son portadores de millones de microbios que contaminan los alimentos. Evita su presencia en el establecimiento, así como cualquier fuente de alimento o refugio para ellos. Contrata la asistencia profesional de controladores de plagas.

■ **CONTAMINACIÓN QUÍMICA.** Los alimentos se pueden contaminar accidentalmente con productos químicos, detergentes, antisarras, desengrasantes y desinfectantes. Por lo que debes almacenar estos productos separados de los alimentos, conservándolos en sus envases originales, bien tapados y correctamente identificados.

■ **COCCION O RECALENTAMIENTO INADECUADO.** Recuerda que para preparar alimentos de una forma segura debes cocinar aves, carnes rellenas y platillos a base de huevo a mínimo 74°C por lo menos 15 segundos, la carne de cerdo y carne de res molida a cuando menos 69°C durante 15 segundos y los pescados y el resto de los alimentos a 63°C por lo menos 15 segundos. Tampoco olvides que la temperatura mínima de recalentamiento es de 74°C por lo menos 15 segundos. Recuerda que estas temperaturas deben tomarse en la parte más gruesa del alimento.

## LISTA DE VERIFICACION

En la lista de verificación que se describe a continuación usted deberá interpretar los requisitos escritos en negritas y cursivas como los puntos críticos establecidos por la norma **MX-F-605-NORMEX-2004**.

### ■ RECEPCION

- Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.
- Coladeras en buen estado y sin estancamientos. Ausencia de malos olores.

- Cuenta con iluminación que permite verificar el estado de las materias primas.

- Focos o fuentes de luz con protección.

- Báscula completa, limpia y sin presencia de oxidación en la parte de contacto con los alimentos. Se desinfecta antes y después de su uso.

- Envases de alimentos limpios e íntegros: libres de rupturas, abolladuras, sin señales de insectos o materia extraña con fecha de caducidad o consumo preferente vigente.

- Los termómetros para medir la temperatura interna de los alimentos se ajustan todos los días, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura.

➔ Se verifica su funcionamiento.

➔ Se limpian y desinfectan antes de su uso.

- La entrega de productos se planea de antemano y se inspecciona inmediatamente de acuerdo a las características organolépticas establecidas en el inciso 5.8 de la norma.

- \* Verifican las temperaturas para cada producto (llevan registros): Refrigerados máximo a 4°C o inferior/ Congelados a -18°C o inferior.*

- No hay alimentos o recipientes con alimentos colocados sobre el piso.

- El área del vehículo del proveedor que esta en contacto con los alimentos se mantiene limpia.

- Los alimentos congelados se reciben sin signos de descongelación o recongelación.

- Los productos perecederos que se reciban enhielados, no están en contacto directo con el hielo.

### ■ ALMACENAMIENTO

- Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.

- Coladeras en buen estado y sin estancamientos. Ausencia de malos olores.

- Cuenta con iluminación que permite verificar el estado de las materias primas.

- Cuenta con ventilación. En caso de ser natural cuenta con mallas de protección en buen estado.

- Focos o fuentes de luz con protección.

- f. Sin materias primas, alimentos o recipientes colocados sobre el piso.
- g. Anaqueles de superficie inerte, limpios y en buen estado.
- h. *\* Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)*
- i. Recipientes y envases limpios de superficie inerte, en buen estado, cubiertos y en orden.
- j. Latas sin abombamientos, abolladuras o corrosión.
- k. Alimentos sin presencia o rastros de plaga o mohos.
- l. Los alimentos rechazados están marcados y separados del resto de los alimentos, teniendo para ello un área específica e identificada.

### MANEJO DE PRODUCTOS QUIMICOS

- a. Área limpia y seca.
- b. *\* Plaguicidas identificados, en sus envases originales y almacenados bajo llave.*
- c. Almacenamiento de productos de limpieza, desinfectantes y otros productos químicos en un lugar delimitado debidamente identificado y separado de cualquier área de manejo o almacenamiento de alimentos.
- d.
  1. Productos químicos en recipientes exclusivos, etiquetados y cerrados.
  2. Control estricto en la distribución y uso de los mismos.
  3. Indicar su toxicidad, empleo y medidas en caso de contacto o ingestión.
  4. Mostrar hojas de seguridad y fichas técnicas.

### REFRIGERACION

#### Refrigeradores

- a. *\* Temperatura interna de los alimentos máximo a 4° C.*
- b. Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura.
  - ➔ Se verifica su funcionamiento.

- ➔ Se limpian y desinfectan antes de su uso.
- c. Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando y en buen estado.
- d. Equipo limpio y en buen estado. (puertas, empaques, anaqueles y componentes)
- e. Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.
- f. *\* Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)*
- g. Alimentos crudos colocados en la parte inferior del refrigerador.
- h. Registros de temperaturas internas de los alimentos.
- i. Registros de temperaturas de la unidad.

#### Cámaras de refrigeración

- a. *\* Temperatura interna de los alimentos máximo a 4° C.*
- b. Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura.
  - ➔ Se verifica su funcionamiento.
  - ➔ Se limpian y desinfectan antes de su uso.
- c. Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando y en buen estado.
- d. Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.
- e. Coladeras en buen estado y sin estancamiento. Ausencia de malos olores.
- f. Focos o fuentes de luz con protección.
- g. Puertas, empaques, anaqueles y componentes en buen estado.
- h. Puertas, empaques, anaqueles y componentes limpios.
- i. *\* Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)*
- j. Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.
- k. Sin alimentos o recipientes colocados directamente sobre el piso.

l. Alimentos crudos colocados en la parte inferior o separados.

m. En caso de tener producto alimenticio rechazado debe estar claramente identificado como tal y separado del resto de los alimentos, pudiendo tener para ello una área específica, eliminándose lo antes posible.

n. Registros de temperaturas internas de los alimentos.

o. Registros de temperaturas de las unidades.

### ❏ CONGELACION

#### Congeladores

a. \* *Temperaturas de los alimentos a -18° C o inferior.*

b. Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura.

➔ Se verifica su funcionamiento.

➔ Se limpian y desinfectan antes de su uso.

c. Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando y en buen estado.

d. Equipo limpio y en buen estado.

e. Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.

f. \* *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)*

g. Alimentos crudos colocados en la parte inferior del congelador.

h. De ser un congelador horizontal :

➔ Orden y acomodo de los alimentos.

i. Registros de temperaturas de los alimentos.

j. Registros de temperaturas de la unidad.

#### Cámaras de congelación

a. \* *Temperaturas de los alimentos a -18° C o inferior.*

b. Los termómetros para medir la temperatura de los alimentos se ajustan todos los días, cuando se caen o cuando se cambia bruscamente de temperatura.

➔ Se verifica su funcionamiento.

➔ Se limpian y desinfectan antes de su uso.

c. Termómetro de la unidad limpio, visible, funcionando en buen estado.

d. Sin alimentos ni recipientes colocados directamente sobre el piso.

e. \* *Se aplica el procedimiento PEPS. (alimentos fechados e identificados)*

f. Alimentos crudos colocados en la parte inferior o separados.

g. Alimentos en recipientes íntegros, limpios y cerrados, conforme al apéndice normativo. No se guardan diferentes tipos de alimentos en un mismo recipiente.

h. Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.

i. Coladeras en buen estado y sin estancamiento.

➔ Ausencia de malos olores.

j. Focos o fuentes de luz con protección.

k. Puertas, empaques, anaqueles y componentes en buen estado.

l. Puertas, empaques, anaqueles y componentes limpios.

m. Los alimentos rechazados están marcados y separados del resto de los alimentos, pudiendo tener para ello un área específica e identificada.

n. Registros de temperaturas de los alimentos.

o. Registros de temperaturas de la unidad.

### ❏ AREA DE COCINA

a. Pisos, paredes y techos de fácil limpieza y en buen estado.

b. Coladeras en buen estado y sin estancamientos. Ausencia de malos olores.

c. Focos y fuentes de luz con protección.

d. \* *Superficies de contacto con los alimentos como: licuadoras, rebanadoras, procesadoras, mezcladoras, peladoras, molinos, se lavan y desinfectan después de su uso. Se desarman, lavan y desinfectan por lo menos cada 24 horas (cuando aplique) o al final de cada jornada.*

e. Estufas, hornos, planchas, salamandras, freidoras, marmitas, vaporeras, mesas calientes, etc., limpias en todas sus partes, sin cochambre y en buen estado.

f. Campanas y/o extractores sin cochambre y en buen estado.

g. En caso de contar con instalaciones de aire acondicionado o tuberías en alto estar libre de goteos.

h. Cuenta con ventilación que evita el calor excesivo y la condensación del vapor. En caso de ser natural, cuenta con mallas de protección.

i. *\* Instalaciones exclusivas para el lavado de artículos de limpieza.*

j. *\* El área de preparación de alimentos cuenta por lo menos con una estación exclusiva para el lavado de manos. Esta equipada con jabón líquido antibacteriano, cepillo en solución desinfectante, toallas desechables o secadora de aire de paro automático. En caso de usar toallas desechables cuenta con un bote para basura con bolsa de plástico cualquier dispositivo o acción que evite el contacto directo de las manos con el bote de basura.*

k. *\* Tablas para picar, de acuerdo al Apéndice Normativo.*

l. Solo se emplean utensilios de superficie inerte.

m. *\* Las tablas cuchillos y utensilios se lavan y desinfectan después de su uso.*

n. Utilizan trapos exclusivos para limpieza de mesas y superficies de trabajo.

o. *\* Los trapos utilizados en el área de preparación de alimentos se lavan y desinfectan después de su uso.*

p. Carros de servicio, entrepaños, gavetas y repisas limpios y en buen estado.

q. Almacenan utensilios en un área específica y limpia.

r. Limpian y desinfectan mesas de trabajo antes y después de su uso. En procesos continuos no exceden las dos horas.

s. El lavado manual de loza, cubiertos y utensilios se realiza según el procedimiento descrito en los puntos 5.7.9.1. al 5.7.9.5 de la norma

t. Lavan y desinfectan utensilios.

u. Las temperaturas de la máquina lavalozas son las especificadas por el fabricante y /o del proveedor de productos químicos.

v. Enjuagan los utensilios antes de introducirlos a la máquina.

w. La carga de utensilios es adecuada a la capacidad de la máquina.

x. El sistema de secado de utensilios se realiza como lo indican los puntos 5.7.9.5

y. Los botes de basura cuentan con bolsa de plástico y están tapados mientras no estén en uso continuo.

z. Realizan la limpieza conforme al programa establecido.

### PREPARACION DE ALIMENTOS

a. *\* Los alimentos de origen vegetal se lavan en forma individual o en manojos pequeños con agua potable, estropajo o cepillo (si es necesario), jabón o detergente, se enjuagan con agua potable y desinfectan.*

b. *\* Se planea de antemano la descongelación de alimentos, por medio de:*

*1.- Refrigeración.*

*2.- Horno de microondas, siguiendo de inmediato la cocción del alimento.*

*3.- Como parte del proceso de cocción.*

*En casos excepcionales se descongela a chorro de agua potable, a una temperatura máxima de 20°C evitando estancamientos.*

c. *\* No se sirven pescados, mariscos, ni carnes crudas.*

*En el caso de los establecimientos en los que se sirven alimentos crudos, o a base de huevo crudo se especifica en la carta o menú que el platillo se sirve bajo consideración del comensal y el riesgo que esto implica.*

d. *\* Temperaturas mínimas internas de cocción:*

*1.- Cerdo y carne molida a 69°C por 15 segundos mínimo.*

*2.- Aves o carnes rellenas a 74°C por 15 segundos mínimo.*

*3.- El resto de los alimentos arriba de 63°C por 15 segundos mínimo.*

e) Los alimentos son recalentados rápidamente a una temperatura interna mínima de 74°C por 15 segundos mínimo.



- f) Los alimentos preparados que no se van a servir de inmediato se someten a un proceso de enfriamiento rápido, máximo 4 horas.
- g) Los alimentos descongelados, no se vuelven a congelar.
- h) Se usan utensilios que minimizan el contacto directo de las manos con el alimento, tales como cucharones, pinzas, tenedores, etc.
- i) El personal se lava las manos antes de manipular alimentos, vajilla limpia y después de cualquier situación que implique contaminación.
- j) En caso de usar guantes, se exige el lavado de manos antes de colocárselos. Estos son desechables y se cambian después de cada interrupción.

### AREA DE SERVICIO

- a. *\* Alimentos fríos listos para servirse y buffet a una temperatura máxima de 7°C o inferior.*
- b. *\* Alimentos calientes listos para servirse y buffet a una temperatura mínima de 60°C.*
- c. Los alimentos preparados y listos para servirse están cubiertos antes de iniciar el servicio.
- d. Los utensilios de servicio no se tocan por la parte que entra en contacto con los alimentos o con la boca del comensal.
- e. Los alimentos envasados en porción individual cumplen con las instrucciones del fabricante para su conservación, y una vez utilizadas se desechan.
- f. Manteles y servilletas limpios.
- g. Área y estaciones de servicio limpias y funcionando.
- h. El área del vehículo que esté en contacto con los alimentos está limpia.
- i. Los alimentos listos para servirse, se transportan en recipientes cerrados o envases desechables.
- j. Los alimentos preparados que se transportan, no se exponen a la zona de peligro de temperaturas por más de dos horas.

### AGUA Y HIELO

- a. *\* Agua potable con un rango de 0,2 a 1,5 mg/ L (ppm) de cloro residual o análisis microbiológico por lo menos una vez al mes.*
- b. Registros de potabilidad del agua.
- c. Hielo para consumo humano elaborado con agua purificada y/o potable.
- d. Se cuenta con registros de mantenimiento de equipo de potabilización y/o purificación de agua y máquina de hielo.
- e. El depósito de hielo está limpio.
- f. Utensilios exclusivos para hielo, limpios y desinfectados.

### SERVICIOS SANITARIOS PARA EMPLEADOS

- a. Área limpia.
- b. Cuenta con:
  - Lavabo.
  - Agua corriente.
  - Jabón líquido antibacteriano.
  - Toallas desechables o secadora de aire.
  - Bote para basura provisto de una bolsa de plástico y tapa oscilante, de pedal o cualquier otro dispositivo o acción que evite contaminación
- El WC cuenta con:
  - Agua corriente.
  - Papel sanitario.
  - Bote para basura provisto de una bolsa de plástico y tapa oscilante, de pedal o cualquier otro dispositivo o acción que evite contaminación.
- c. Cuenta con casilleros o un área específica para colocar objetos personales.

### MANEJO DE LA BASURA

- a. Área general de basura limpia y separada del área de alimentos. Contenedores limpios, en buen estado con tapa. (con bolsa de plástico según el caso)
- b. Se evita la acumulación excesiva de basura, en las áreas de manejo de alimentos. Los depósitos se lavan y desinfectan al final de la jornada.

### CONTROL DE PLAGAS

- a. *\* Ausencia de plagas.*

b. Se tiene contratado un servicio profesional para el control de plagas presentando:

1. Licencia federal sanitaria expedida por la autoridad correspondiente.
2. Hojas de seguridad del producto utilizado.
3. Programa de control de plagas.
4. Registros e informes que amparen el servicio durante los últimos tres meses.
5. Contrato de servicio vigente.

c. Ausencia de trampas con cebos y lámparas de luz ultravioleta de atracción de choque eléctrico, en el área de manejo de alimentos.

### PERSONAL

- a. Apariencia pulcra.
- b. Uniforme limpio y completo.
- c. Cabello completamente cubierto con cofia, red o turbante.
- d. Manos limpias, uñas recortadas y sin esmalte.
- e. *\* El personal afectado con infecciones respiratorias, gastrointestinales o cutáneas, no labora en el área de preparación y servicio de alimentos.*
- f. El personal no utiliza joyas (reloj, pulseras, anillos, aretes, etc.), u otro objeto ornamental en cara, orejas, cuello, manos, ni brazos.
- g. El personal cuenta con capacitación impartida por un instructor con registro vigente ante la SECTUR.
- h. El personal no fuma, come, masca o bebe en el área de preparación de alimentos.

### BAR

- a. Área limpia.
- b. Utilizan cucharón y/o pinzas limpios y desinfectados para servir hielo.
- c. No enfrían botellas en el hielo con el que se preparan las bebidas.
- d. *\* Lavan y desinfectan las licuadoras y mezcladoras después de su uso. Al final de la jornada se desarman para lavarlas y desinfectarlas.*

e. El personal cuenta con las facilidades para lavarse y desinfectarse las manos.

## ¡RECUERDA!

### 151 PUNTOS EN TOTAL

PUNTOS CRÍTICOS	26
PUNTOS NO CRÍTICOS	125

PARA OBTENER EL DISTINTIVO “H” SE REQUIERE:

- AL MENOS DEL 90 POR CIENTO DE LOS PUNTOS MARCADOS COMO NO CRÍTICOS
- 100 POR CIENTO DE LOS PUNTOS MARCADOS COMO CRÍTICOS

## GLOSARIO

- ➔ **Agua potable**, aquella cuyo uso y consumo no causa efecto nocivo al ser humano, por lo cual debe cumplir con los requisitos que establece el Reglamento y las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes. También se denomina agua para uso y consumo humano.
- ➔ **Alimentos potencialmente peligrosos**, aquellos que en razón de su composición o manipulación pueden favorecer el crecimiento de microorganismos y/o la formación de sus toxinas, por lo que representan un riesgo para la salud humana y requieren condiciones

especiales de conservación, almacenamiento, transporte, preparación y servicio; estos son: productos de la pesca, leche y sus derivados, carnes y sus derivados, aves y sus derivados, huevo fresco así como frutas y hortalizas preparadas.

- ➔ **Alimentos preparados**, todos aquellos que se someten a un manejo para su consumo.
- ➔ **Comensal**, cada una de las personas que consumen alimentos.
- ➔ **Contaminación**, es la materia extraña, las sustancias químicas y/o los organismos presentes en alimentos, superficies vivas y/o superficies inertes, que en cantidades superiores a los límites permisibles pueden causar daño a la salud.
- ➔ **Desinfección**, reducción del número de microorganismos presentes en una superficie o alimento mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, a un nivel de inocuidad.
- ➔ **Distintivo "H"**, reconocimiento que otorga la Secretaría de Turismo a aquellos establecimientos de alimentos y bebidas, por cumplir con los estándares de higiene que marca la presente Norma Mexicana y los lineamientos de la SECTUR.
- ➔ **Escamochar**, acción de eliminar todos los residuos de los platos, cubiertos, utensilios y recipientes.
- ➔ **Establecimientos fijos de servicios de alimentos y bebidas**, los locales y sus instalaciones, dependencias y anexos formalmente constituidos donde se manejan los alimentos y bebidas.
- ➔ **Estopajo**, porción de material fibroso que se utiliza para tallar en el lavado de superficies.
- ➔ **Hielo envasado**, producto obtenido por la congelación del agua apta para consumo humano y que se presenta envasado para su comercialización.
- ➔ **Higiene de los alimentos**, las medidas necesarias que se realicen durante el manejo de los alimentos y que aseguren la inocuidad de los mismos.
- ➔ **Inocuo**, aquello que no causa daño a la salud.
- ➔ **Limpieza**, conjunto de procedimientos que tienen por objeto eliminar o remover las partículas de tierra, suciedad, residuos, polvo, grasa u otros materiales.
- ➔ **Manejo de los alimentos**, el conjunto de procesos realizados desde la recepción, hasta el servicio al comensal.
- ➔ **Organoléptico**, la percepción del olor, color y textura y apariencia.
- ➔ **Plaga**, crecimiento desmedido y difícil de controlar de una especie animal o vegetal, generalmente nociva para la salud.
- ➔ **Prestador de servicios de alimentos y bebidas**, establecimiento fijo dedicado al manejo de alimentos y bebidas.
- ➔ **Procedimiento PEPS (Primeras Entradas - Primeras Salidas)**, procedimiento de almacenamiento que tiene como finalidad desplazar la mercancía conforme a su fecha de entrada y/o caducidad. 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.
- ➔ **Proceso**, conjunto de actividades relativas a la obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, acondicionamiento, envasado, manipulación, transporte, distribución, almacenamiento, expendio o suministro al público de alimentos.
- ➔ **Sanidad**, conjunto de servicios para preservar la salud pública.
- ➔ **Servicio de alimentos**, son todos aquellos factores materiales y humanos que intervienen directamente en el suministro de alimentos y bebidas a los comensales.
- ➔ **Signos de descongelación y/o recongelación**, presencia de líquido (agua, sangre o ambos) en el fondo del empaque. La aparición de cristales grandes de hielo indican que el alimento ha sido descongelado y vuelto a congelar.
- ➔ **Superficie limpia**, aquella que se encuentra de forma visible libre de cualquier sustancia o materia diferente al material intrínseco del que esta hecha.
- ➔ **Superficies vivas**, las áreas del cuerpo humano que entran en contacto con el equipo, utensilios y/o alimentos durante su preparación y servicio.
- ➔ **Zona de peligro de la temperatura (ZPT) para productos potencialmente peligrosos**, es mayor a 4°C y hasta 60°C exceptuando frutas y hortalizas frescas.

## BIBLIOGRAFIA

- GRAVES Roland. *The commercial food equipment repair and maintenance manual*. Ed. Van Nostrand Reinhold Company. Canada. 1987.
- KINTON Ronald, CESERANI Victor y FOSKETT David. *Teoría del Catering*. Ed. Acibia. Zaragoza, (España). 1995

- MCGREGOR Douglas. *Mando y motivación*. Ed. Diana. México. 1977.
- PINKHAM Ellen. *Mil y un consejos prácticos en la cocina*. Ed. Lasser Press. USA. 1981.
- QA International. *Guía completa de alimentos*. Ed. Könemann. Canadá. 1999.
- SERVSAFE. *Foodservice sanitation applied*. 4a. Ed. Ed. John Wiley & Sons. Inc. USA. 1992.
- TEUBER Christian, GRAFIN Sybil y FREY Werner. *La gran cocina de la carne*. Ed. Everest. España. 2002.
- SOCIEDAD MEXICANA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. *NMX-F-605-NORMEX-2004. Alimentos- Manejo higiénico en el servicio de alimentos preparados para la obtención del Distintivo H*. México. 2004.
- SECRETARIA DE SALUD. *NOM-093-SSA1-1994, Bienes y Servicios. Prácticas de higiene y sanidad en la preparación de alimentos que se ofrecen en establecimientos fijos*. México. 1994
- SECRETARIA DE SALUD. *MODIFICACIÓN a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización*. México. 2002
- SECRETARIA DE SALUD. *NOM-201-SSA1-2002, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias*. México. 2002
- SOCIEDAD MEXICANA DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. *NMX-F-610-NORMEX-2002, Alimentos- Disposiciones técnicas para la prestación de servicios en materia de desinfección y control de plagas*. México, 2002