



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

## LA HIGIENE EN LOS PROCESOS CULINARIOS, PASTELEROS Y DE PLANIFICACION

AUTORÍA <b>MIGUEL ALEJANDRO MESA LOPEZ</b>
TEMÁTICA <b>EJ. COEDUCACIÓN ,NNTT</b>
ETAPA <b>CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO DE COCINA CICLO FORMATIVO DE GRADO SUPERIOR DE RESTAURACIÓN</b>

### Resumen

En este artículo se ha comentado a las condiciones higiénicas que se debe tener en cuenta en los procesos culinarios y pasteleros para así, evitar las alteraciones que se pueden producir en los alimentos y elaboraciones. También hemos hablado de cuales son las principales causas de alteraciones de los alimentos, así como de los factores que los favorecen, haciendo especial hincapié en las toxoinfecciones más habituales, como son botulismo, salmonera y estafilococos.

### Palabras clave

**Infección:** Acción y efecto de infectar o infectarse.

**Germen:** Microorganismo que puede causar o propagar enfermedades.

**Higiene:** Limpieza, aseo de las viviendas, lugares públicos y poblaciones.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 22 SEPTIEMBRE DE 2009

**Bacteria:** Microorganismo unicelular procarionte, cuyas diversas especies causan las fermentaciones, enfermedades o putrefacción en los seres vivos o en las materias orgánicas.

## **1.INTRODUCCIÓN**

El profesional de cocina, pastelería y panadería al igual que el de otras modalidades de alimentación, debe respetar y proteger la salud de los consumidores por medio de una manipulación cuidadosa de los alimentos, además debe tener conocimientos precisos del modo en que ha de llevar a cabo su trabajo, del manejo de los alimentos de la organización del trabajo y de la distribución del tiempo. Los manipuladores de alimentos están obligados a mantener una estricta higiene personal para evitar contaminaciones.

### **1.1 Higiene en los procesos culinarios**

Se deberá tener en cuenta :

- Todas las materias primas utilizadas deberán cumplir las condiciones higiénico sanitarias de calidad y puresas estipuladas en las normas que regula dicha materia, así como las condiciones de los medios empleados en su transporte.
- Se corregirán los fallos que puedan descubrirse o las negligencias que los proveedores eliminando a los clandestinos.
- Comprobar la documentación oficial, etiquetado y rotulado que garantice el origen de la materia prima.
- Correcto almacenamiento y adecuado método de conservación de acuerdo con el estado físico de las materias primas.
- Se ha de procurar no sobrepasar su capacidad de almacenamiento para conseguir que todos los alimentos sean empleados dentro de su periodo normal de utilización.
- No almacenar productos no alimenticios o sustancias peligrosas junto a productos alimenticios.
- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y las comidas preparadas durante la preparación de las mismas .
- Las materias primas no podrán estar en contacto con el suelo en ninguno de los procesos de conservación o preparación culinaria.



**ISSN 1988-6047    DEP. LEGAL: GR 2922/2007    Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009**

- Tanto las materias primas como las comidas preparadas cuando sean expuestas estarán aisladas y protegidas mediante armario o vitrina en condiciones adecuadas de conservación.
- La comida elaborada por los establecimientos no contendrán en ningún caso sustancias alguna en tal cantidad que pueda presentar peligro para la salud humana.
- Estarán exenta de materias extrañas.
- Estarán exentas de gérmenes patógenos.
- La elaboración de mayonesas, salsas, cremas, y natas se efectuaran con la mínima antelación y seran consumidas dentro de las 24 horas en refrigeración.
- Las ensaladas elaboradas con vegetales crudos se sumergirán durante 5 minutos en solución de hipoclorito sódico en una proporción de 70g/l de agua potable.
- Nunca debe cortarse sobre la misma tabla, carne cruda y carne cocida.
- El hielo que ha de estar en contacto con los alimentos será hecho a partir de agua potable.
- Los elementos decorativos, no comestibles, que se introduzcan en la presentación de las comidas no deberá estar en contacto directo con la comida.

Tanto en los procesos culinarios de cocina como en los procesos de pastelería debemos satisfacer las siguientes condiciones de higiene:

- Estar en perfectas condiciones de consumo.
- Proceder de materias primas que no esté alterada o contaminada.
- Estar exentos de materias extrañas o de aquellos otros microbios que puedan ocasionar alteraciones al consumidor.
- Por su carácter perecedero estarán debidamente protegidas de las condiciones ambientales adversas.
- Estarán colocados en bandejas, cajas, envases o envolturas en condiciones apropiadas con materiales que resistan los tratamientos de limpieza.
- En los productos de confitería, pastelería, repostería y elaboraciones complementarias podrán utilizarse agentes aromáticos y aditivos autorizados por la Dirección General correspondiente al Ministerio de Sanidad y Seguridad Social.
- Los productos alimenticios y otros ingredientes empleados en la elaboración de artículos de confitería, pastelería, bollería y repostería deberán ser aptos para el consumo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

### 1.1 Causas de alteraciones en los alimentos.

Todos los alimentos van a modificar sus características a lo largo del tiempo decimos que se han alterado.

Los caracteres organolépticos de un alimento son todas las características que podemos conocer de un alimento por medio de nuestros órganos de los sentidos como la vista, el tacto, el olfato etc... por medio de ellos conoceremos el color de un alimento, su sabor o su textura estas características son las que conocemos como caracteres organolépticos. En el alimento alterado, estas variaciones de características se pueden producir en la obtención del propio producto, además pueden afectar además a la composición química o valor nutritivo del alimento de forma que este, se pierde en una buena parte, aunque estos cambios no vayan a provocar en la persona que los ingiere, enfermedades. En otras ocasiones el alimento puede llevar gérmenes patógenos, sustancias químicas venenosas o parásitos que puedan producir o transmitir enfermedades al hombre, hablamos entonces de alimento contaminado. Los alimentos alterados y los alimentos contaminados aunque no siempre, pueden provocar enfermedades en las personas que los consumen; es por lo tanto imprescindible que el profesional manipulador, sepa no solo manejar técnicamente los alimentos, sino que deben ser capaz de disminuir cualquier modificación en el estado higiénico-sanitario de los mismos, para evitar que la ignorancia de otras personas, en ocasiones o la mala fe provoque consecuencias de efectos irreparables.

Podemos establecer dos grandes grupos de causas que originarán alteraciones y contaminaciones: las de tipo químico y las de tipo bacteriológico.

#### Tipo químico

El origen de estas alteraciones o contaminaciones en el alimento es una reacción química, es decir el que dos o más sustancias se combinen de forma que aparecen unos productos finales que no tienen nada que ver con los productos iniciales. En algunas ocasiones estas reacciones químicas son propiciadas por manipulaciones inadecuadas como son:

- El cocinar alimentos en recipientes que contienen cromo o cobre con el riesgo de que estos metales pasen a los alimentos.
- Añadir indiscriminadamente aditivos a los alimentos como conservantes y aromatizantes.

Hay una serie de factores que aceleran los procesos de alteración, provocan el que las reacciones químicas que hemos comentado anteriormente, se realicen a mayor velocidad y por tanto el alimento pierda sus características naturales



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 22 SEPTIEMBRE DE 2009

en menor tiempo, estos factores son: la temperatura, humedad, la circulación de aire y el sol.

- Temperatura: cada alimento, tiene una temperatura adecuada para conservarse, y según está la duración del alimento disminuye al reaccionar las sustancias del alimento entre si.
- Humedad: la humedad es una característica fundamental de los alimentos, por lo que es muy importante mantenerla controlada.
- Circulación del aire: una aireación adecuada de los lugares en los que se manejan los alimentos es imprescindible para evitar focos e contaminación.
- El sol: es uno de los agentes más activos en cuanto que es capaz de alterar por si mismo los alimentos y de acelerar los otros procesos.

En ocasiones, este tipo de alteraciones y contaminaciones químicas en los alimentos, pueden causar trastornos y enfermedades en las personas que las consumen y que se conoce en conjunto como intoxicaciones, los síntomas mas frecuentes de las intoxicaciones alimentarias son afecciones a la piel, como son dermatitis y urticarias. Para evitar este tipo de alteraciones es fundamental el almacenar adecuadamente cada alimento teniendo en cuenta que cada uno tiene unas peculiaridades propias.

### **Tipo bacteriológico**

Hablamos en este apartado de las alteraciones y contaminaciones provocadas por microorganismos vivos, como bacterias, hongos y mohos, que en conjunto se llaman gérmenes.

Los gérmenes están formados por una sola célula y su organización es muy simple por lo que se sitúan en el escalafón mas bajo de los organismos vivos. Buena parte de estos gérmenes viven en el hombre y son eliminados a través de las heces, la orina o la saliva. Especial atención en el sector alimentario son: los estafilococos, la salmonela y los clostridios.

Los gérmenes patógenos pueden causar una enfermedad por ellos mismos al invadir nuestro organismo, llamándose entonces infección.

Los factores que favorecen las alteraciones de tipo bacteriológico son:

- Temperatura: los gérmenes patógenos se desarrollan, crecen y se reproducen, de forma óptima a la temperatura del cuerpo humano alrededor de los 37°C según disminuye la temperatura les es mas difícil reproducirse, hasta el punto de que si ésta es cercana a los cero grados les es imposible reproducirse pero no mueren, al contrario, el calor produce en estos organismos unas



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 22 SEPTIEMBRE DE 2009

alteraciones que acaban provocando su destrucción, así a los 65°C la mayoría de ellos mueren en cierto tiempo. Temperatura y tiempo están relacionados de forma que cuanto mas calor apliquemos a los gérmenes, menos tiempo es necesario para matarlos y cuanto menos calor, más tiempo debe aplicarse.

- Humedad: como todos los organismos vivos, los gérmenes necesitan agua para vivir y ésta la puede tomar directamente de cualquier sitio donde haya humedad. En un ambiente seco, los gérmenes no pueden reproducirse, muchos además morirán, pero otros, cuando las condiciones ambientales de humedad son muy adversas, se encierran en una cubierta resistente a la desecación, espora, donde pueden permanecer incluso años.
- Alimento: hemos visto que los gérmenes son seres vivos, necesitan por tanto beber y comer. El agua hemos visto que la obtienen de la humedad y la comida la obtienen de la humedad y la comida la obtendrán de cualquier resto de sustancia orgánica o resto de alimentación humana. Especialmente favorables para su desarrollo, serán todas aquellas sustancias energéticas como cremas, mayonesas, salsas etc...
- Tiempo: es un elemento importantísimo para la actuación de los factores anteriores. En circunstancias óptimas de humedad y temperatura el numero de gérmenes puede aumentar tan rápidamente que el alimento puede resultar peligroso en poco tiempo.

## 1.2 Toxinfecciones habituales

Dada la alta incidencia que mantiene dentro de los trastornos provocados por alteraciones bacteriológicas, tres de ellas son: el botulismo, salmonelosis y trastornos de origen estafilocócos.

- Botulismo: El nombre de esta enfermedad deriva del termino latino “botulus” que significa embutido, este germen, para desarrollarse necesita un ambiente cerrado, una lata o la tripa de un embutido que por carecer de aire, son idóneos, multiplicándose entonces con rapidez y produciendo una toxina, un veneno de los mas activos que se conoce, esta enfermedad de mortandad superior al 60% se caracteriza por vómitos, estreñimiento, duplicidad de imagen visual, inflamación de la garganta, disminución de la temperatura corporal. Se han presentado brotes de botulismo en conservas de carne, pescados, hortalizas y productos lácteos. El alimento afectado presenta normalmente signos evidentes de alteración, se forma gas en las latas o embutidos, el color mas pálido, los alimentos se desmenuzan fácilmente y huelen a rancio. Si los alimentos se consumen en fresco, es decir sin enlatar o conservar el germen no se reproduce al estar en contacto con el aire y por tanto no se desarrolla la enfermedad. Para prevenirla, la industria trata adecuadamente todos los productos a conservar primero mediante múltiples lavados. Es fundamental que mantengamos perfectamente limpio de polvo o tierra las zonas



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 N° 22 SEPTIEMBRE DE 2009

donde se preparan los alimentos porque ahí puede encontrarse el germen producto del botulismo. Esta es una de las razones por las que se prohíbe barrer los suelos en seco.

- Salmoneras: bajo el nombre de salmonela se encuentra un conjunto de bacterias patógenas para el hombre, así mientras algunas especies son utilizadas para la fabricación de quesos o yogures, otros son las causantes de múltiples afecciones alimentarias, este germen aparece con frecuencia en ratas, cerdos, pollos, ovejas, vacas y en el hombre en el que aloja en el intestino y se elimina por las heces, este germen no produce toxinas y la enfermedad que ocasiona se debe a su acción directa sobre quien ingiere el alimento. Esta es raramente mortal para el hombre, la enfermedad se caracteriza por náuseas, vómitos, diarrea, dolores de vientre y fiebre. Algunos productos pueden estar contaminados de salmonela desde su origen como los huevos de gallina y otros que se contaminan por falta de higiene, este germen se destruye calentando el alimento a más de 65°C durante 30 minutos, para prevenir esta enfermedad, es necesario:
  - Higiene personal rigurosa y sobre todo el lavado de manos antes de tocar los alimentos.
  - Higiene meticulosa de todos los utensilios utilizados para la preparación del alimento.
  - Mantener los alimentos refrigerados hasta su preparación no exponiéndoles a temperatura ambiente.
  - No dejar las carnes que se asen crudas en su interior.
  - Cuando haya que conservar los alimentos después de su preparación se colocara en las cámaras y se calentarán para el servicio.
  
- Estafilococos: Estos gérmenes se encuentran con frecuencia en la piel de muchas personas y principalmente en zonas húmedas, como nariz, garganta y boca. También se encuentra al igual que la salmonela en portadores jóvenes que no tienen ningún signo de infección. En los alimentos como cremas o salsas se reproducen extraordinariamente cuando las condiciones de humedad y temperatura son adecuadas, la mayoría de los casos de toxo-infección en los que intervienen estafilococos se deben al consumir preparados que se consumen fríos tales como pastas rellenas de crema, leche, queso, ensaladas, helados, y productos carnicol. La enfermedad se caracteriza por náuseas, vómitos, diarreas, dolores y contracciones de vientre. La mejor forma de prevenir estas toxoinfecciones, es la cuidadosa higiene personal del manipulador de alimentos.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 22 SEPTIEMBRE DE 2009

### **Bibliografía**

- Reglamentación técnico sanitaria de comedores colectivos.
- Reglamentación técnico sanitaria de pastelería, confitería y repostería.
- Seguridad e higiene laboral en la hostelería y la restauración.

### **AUTORÍA**

---

- NOMBRE Y APELLIDOS: Miguel Alejandro Mesa López
- CENTRO, LOCALIDAD, PROVINCIA: IES. La Rosaleda Málaga
- E-MAIL: miguel\_mesa\_lopez@hotmail.com