

**TEMA 50:** *Características generales de los procedimientos de manipulación y elaboración de los alimentos en condiciones de seguridad. Factores contribuyentes a la transmisión de enfermedades.*

**Autor: Faustina Rubio Campal**

### **Esquema:**

1. Elaboración de alimentos en condiciones de seguridad.
2. Manipulación de alimentos en condiciones e seguridad.
3. Factores contribuyentes a la transmisión de enfermedades.

### **Bibliografía**

#### **1. ELABORACIÓN DE ALIMENTOS EN CONDICIONES DE SEGURIDAD.**

Muchos de los alimentos de uso común no serían comestibles, ni podrían aprovecharse de ellos las sustancias nutritivas, si no se sometieran a los diferentes procesos de preparación y cocción, de ahí la importancia de la preparación culinaria, que debe ser el mayor apoyo de la nutrición puesto que los alimentos mal presentados y preparados, tienen pocas posibilidades de ser aceptados y consumidos, aunque sean excelentes fuentes de nutrientes.

La Organización Mundial de la Salud, recogiendo su preocupación en relación con la higiene alimentaria y su repercusión para la salud, promovió las denominadas:

**Reglas de oro para la preparación de alimentos sanos**, que siguen en vigor:

1. Escoger alimentos cuyo tratamiento asegure la inocuidad (procurando limpiar la fruta, o las latas antes de abrirlas, etc.).
2. Cocer bien los alimentos.
3. Consumir los alimentos inmediatamente después de su cocción.
4. Conservar adecuadamente los alimentos cocidos.
5. Recalentar bien los alimentos cocidos.
6. Evitar cualquier contacto entre los alimentos crudos y cocidos.
7. Lavarse las manos frecuentemente.
8. Vigilar la limpieza de la cocina, incluyendo en esta limpieza los utensilios o materiales que se utilizan para manejar alimentos.
9. Proteger los alimentos de insectos, roedores así como de otros animales domésticos.

10. Utilizar agua pura y mantener los productos de limpieza que sean tóxicos lejos de los alimentos.

Estas reglas sintetizan las bases de la higiene alimentaria ya que los alimentos pueden sufrir contaminaciones por sustancias tóxicas y gérmenes patógenos a lo largo de la cadena alimentaria. Esto puede ocurrir por accidente, o por haberse añadido de forma intencionada, con el objeto de mejorar su aspecto o enmascarar un fraude.

En España, está vigente la **Ley 17/2011, de 5 de julio, de seguridad alimentaria y nutrición**. (última actualización en 2018)

Esta Ley tiene como misión, ordenar y regular los distintos aspectos que inciden en la seguridad alimentaria, y muy en particular la coordinación entre administraciones competentes, ya que las comunidades autónomas tienen asumidas las competencias de desarrollo normativo y ejecución de las materias relacionadas con la seguridad alimentaria.

También se aborda la materia nutrición, ya que está íntimamente relacionada con la salud asociada a una correcta alimentación. Así, menciona los trabajos de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición para iniciar la lucha contra la obesidad. A esta lucha responde la Estrategia para la Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad (Estrategia NAOS), lanzada por el Ministerio de Sanidad y Consumo en febrero de 2005.

Dicha Estrategia responde a una preocupación creciente de las autoridades sanitarias nacionales e internacionales por la ascendente evolución de la prevalencia de la obesidad, porque constituye en sí una enfermedad y un factor de riesgo para otras enfermedades de mayor gravedad.

Uno de los capítulos de esta Ley está destinado a establecer las grandes líneas que presiden las **actividades de control** de la Administración en el proceso de las importaciones y exportaciones de los productos alimenticios y los piensos. En un mundo presidido por la globalización y formando parte de una entidad supranacional como la Unión Europea, la actuación en frontera se presenta como uno de los elementos claves para garantizar la seguridad alimentaria como un todo.

También establece la necesidad del diseño y la aplicación de **planes oficiales de control** en el contexto de unas políticas y estrategias establecidas en función del riesgo a vigilar o controlar. Aunque las actividades de control siempre han estado sujetas a una planificación

más o menos sistematizada, surge la necesidad de impulsar la elaboración de dichos planes de forma integral y coordinada. La propia evolución de los controles oficiales, la organización territorial de nuestro país y las exigencias comunitarias en esta materia hacen oportuno el contemplar los planes oficiales de control como punto fundamental de esta ley.

Se regula la actuación de los laboratorios de referencia, se establecen los precios por los análisis efectuados y se indican las sanciones por el incumplimiento de la normativa.

Para concretar más el tema de la elaboración de alimentos en condiciones de seguridad, debemos dirigirnos al ***Real Decreto 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas***. Modificado por ***Real Decreto 135/2010, de 12 de febrero, por el que se derogan disposiciones relativas a los criterios microbiológicos de los productos alimenticios tras diversos reales decretos u órdenes***.

El sector de la restauración en España ha estado regulado por diversas disposiciones de carácter específico: el Real Decreto 512/1977, de 8 de febrero, por el que se aprueba *la Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de platos preparados (precocinados y cocinados)*, modificado por el Real Decreto 3139/1982, de 12 de noviembre; la Orden de 21 de febrero de 1977 sobre *normas higiénico-sanitarias para la instalación y funcionamiento de industrias dedicadas a la preparación y distribución de comidas para consumo en colectividades y medios de transportes*; y el Real Decreto 2817/1983, de 13 de octubre, por el que se aprueba *la Reglamentación técnico-sanitaria de los comedores colectivos* y sus modificaciones posteriores.

Esta normativa ha jugado un papel muy importante, tanto en la mejora de las condiciones higiénico-sanitarias de los establecimientos del sector de la restauración, sobre todo los de nueva creación, como en el desarrollo de unas prácticas correctas de manipulación de los alimentos y una formación adecuada en higiene alimentaria de los responsables y manipuladores que trabajan en este sector alimentario.

Sin embargo, el tiempo transcurrido desde la aprobación de la legislación citada hasta la actualidad, así como la experiencia acumulada han puesto de manifiesto la necesidad de revisar de manera global la citada normativa, para adaptarla a las nuevas directrices emanadas de disposiciones comunitarias y normas del Codex

*Alimentarius* y, a la vez, dar cabida a las nuevas modalidades de elaboración y venta de comidas preparadas, tales como la venta a domicilio o la venta de comida para llevar.

Por un lado, el Real Decreto 2207/1995, de 28 de diciembre, por el que se establece *las normas de higiene relativas a los productos alimenticios*, que ha incorporado al Derecho español la Directiva 93/43/CEE, de 14 de junio, relativa a la higiene de los productos alimenticios, obliga a las empresas del sector alimentario, entre ellas las del sector de la restauración, a realizar actividades de autocontrol, basadas en los principios de análisis de peligros y puntos de control crítico, para lo cual prevé que los interesados puedan seguir, de forma voluntaria, las guías de prácticas correctas de higiene que, en su caso, se desarrollen. En este sentido, **la presente disposición hace expresa la obligación de desarrollar y aplicar sistemas de autocontrol para el sector de comidas preparadas** y, además, incorpora la posibilidad de desarrollar las guías de prácticas correctas de higiene (GPCH) apropiadas al mismo.

Por otro lado, con esta disposición, se pretende reducir y eliminar prácticas incorrectas de manipulación de alimentos, que, según los datos epidemiológicos nacionales, estén consideradas como factores contribuyentes en la aparición de brotes de infecciones e intoxicaciones de origen alimentario.

Asimismo, mediante esta disposición, se posibilita que las empresas del sector de comidas preparadas utilicen nuevos sistemas de conservación de los productos alimenticios, siempre y cuando exista evidencia científica o técnica de las garantías de seguridad y salubridad y así se demuestre a las autoridades competentes. Esta nueva concepción se inspira en los trabajos más recientes del *Codex Alimentarius*.

### **Objeto y ámbito de aplicación.**

Este Real Decreto es aplicable a todas aquellas empresas de carácter público o privado, social o comercial, permanentes o temporales que lleven a cabo cualquiera de las siguientes actividades: elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución, manipulación, venta -directa al consumidor, con o sin reparto a domicilio, en máquinas expendedoras o a terceros-, suministro, servicio e importación de comidas preparadas.

## **Definiciones.**

1. *Comida preparada*: elaboración culinaria resultado de la preparación en crudo o del cocinado o del precocinado, de uno o varios productos alimenticios de origen animal o vegetal, con o sin la adición de otras sustancias autorizadas y, en su caso, condimentada. Podrá presentarse envasada o no y dispuesta para su consumo, bien directamente, o bien tras un calentamiento o tratamiento culinario adicional.
2. *Comida preparada con tratamiento térmico*: aquella comida preparada que durante su elaboración ha sido sometida en su conjunto a un proceso térmico (aumento de temperatura), tal que pueda ser consumida directamente o con un ligero calentamiento.
3. *Establecimiento*: industria, local o instalación permanente o temporal donde se elaboran, manipulan, envasan, almacenan, suministran, sirven o venden comidas preparadas, con o sin servicio en el mismo, para su consumo.
4. *Colectividad*: conjunto de consumidores con unas características similares que demandan un servicio de comidas preparadas, tales como escuela, empresa, hospital, residencia y medio de transporte.
5. *Autoridad competente*: los órganos competentes de las Comunidades Autónomas y Administraciones locales respecto del mercado Interior y el Ministerio de Sanidad y Consumo, en lo referente a los intercambios con países terceros, así como, a través de los cauces reglamentarios, en lo referente a las relaciones que deban establecerse con la Unión Europea.

Se define **la higiene alimentaria** según el Reglamento (CE) nº 852/2004, como las medidas y condiciones necesarias para controlar los peligros y garantizar la aptitud para el consumo humano de un producto alimenticio teniendo en cuenta la utilización prevista para dicho producto.

## **Condiciones de los establecimientos.**

1. Dispondrán de la documentación necesaria para poder acreditar al proveedor inmediato de las materias primas utilizadas y de los productos que almacenan, suministran, venden o sirven.
2. Los aparatos y útiles de trabajo destinados a entrar en contacto con las materias primas, productos intermedios y productos finales, estarán fabricados con materiales resistentes a la corrosión y fáciles de limpiar y desinfectar.
3. Dispondrán de los equipos e instalaciones de conservación a temperatura regulada con la capacidad suficiente para las materias primas, productos intermedios y productos finales que elaboren, manipulen, envasen, almacenen, suministren y vendan, que así lo requieran.

Tales equipos e instalaciones tendrán las características necesarias para utilizar el sistema de conservación elegido eficazmente, de manera que se alcancen las debidas garantías sanitarias. Además, estarán provistos de sistemas de control y, cuando sea necesario, de registro de la temperatura, colocados en lugares fácilmente visibles.

4. Las zonas de elaboración, manipulación y envasado de comidas preparadas dispondrán, cuando sea necesario, de lavamanos de accionamiento no manual.

5. Para la limpieza de las instalaciones, equipos y recipientes que estén en contacto con los productos alimenticios, así como de los locales en los que se ubiquen dichos productos alimenticios, el responsable del establecimiento contratará o elaborará y aplicará un programa de limpieza y desinfección basado en el análisis de peligros mencionado en el artículo 10 del presente Real Decreto.

Para la lucha contra plagas, el responsable del establecimiento contratará o elaborará y aplicará un programa de desinsectación y desratización, basado en el análisis de peligros mencionado en el presente Real Decreto. La aplicación de dicho programa se realizará de acuerdo con la legislación vigente.

6. Los contenedores para la distribución de comidas preparadas, así como las vajillas y cubiertos que no sean de un solo uso, serán higienizados con métodos mecánicos, provistos de un sistema que asegure su correcta limpieza y desinfección.

### **Requisitos de las comidas preparadas.**

1. En la elaboración de comidas preparadas se podrá utilizar cualquier producto alimenticio apto para el consumo humano y que, en su caso, cumpla los requisitos previstos en sus normas específicas correspondientes.
2. Las materias primas, productos intermedios y productos finales serán elaborados, manipulados, almacenados, envasados y vendidos al consumidor en condiciones tales que se evite todo posible deterioro o contaminación susceptibles de convertirlos en impropios para el consumo humano o peligrosos para la salud.

En particular, en los locales donde se realicen estas actividades, no se permitirá el contacto directo de los productos alimenticios con el suelo, ni la presencia de animales.

3. La recepción, selección, preparación y, si procede, limpieza de las materias primas se realizará, siempre que sea posible, en un local o espacio reservado para tal fin.

Cuando tales operaciones se realicen en el mismo espacio que el dedicado a la elaboración propiamente de las comidas preparadas, se realizarán de manera que se evite toda posibilidad de contaminación cruzada con otros alimentos, en distinto momento de la elaboración y separadas por las operaciones de limpieza y desinfección de las superficies y útiles de trabajo en contacto con los alimentos.

4. La descongelación se realizará en refrigeración. No obstante, los responsables de los establecimientos podrán establecer otro método siempre y cuando exista evidencia científica y técnica de las garantías de seguridad y salubridad para cada tipo de producto y, en cualquier caso, haya sido verificado por la autoridad competente.

Una vez descongelados los productos alimenticios, se elaborarán inmediatamente o se conservarán refrigerados durante un período de tiempo y a una temperatura tal que se evite la alteración de los mismos y, en particular, el posible desarrollo de microorganismos patógenos o la formación de toxinas susceptibles de producir peligros para la salud.

Las comidas preparadas descongeladas, no se podrán recongelar. Asimismo, las materias primas descongeladas destinadas a elaborar comidas preparadas no se podrán recongelar.

5. El fraccionamiento de materias primas, productos intermedios y productos finales, con la finalidad de ser utilizados o presentados para su consumo o venta, se realizará en función de las necesidades de trabajo o demanda, de manera que se utilicen las cantidades más reducidas posibles destinadas a su inmediata elaboración, consumo o venta y en condiciones de higiene tales que se evite toda posible contaminación o alteración de los mismos.
6. Las comidas preparadas se elaborarán con la menor antelación posible al tiempo de su consumo, salvo las que vayan a ser congeladas o refrigeradas.
7. Las comidas preparadas destinadas a ser conservadas o servidas a temperatura regulada se someterán, cuanto antes, una vez concluida la fase final de la elaboración, a los tratamientos adecuados para alcanzar las temperaturas establecidas en párrafos posteriores.
8. Sin perjuicio de lo previsto en el apartado anterior, las comidas preparadas con tratamiento térmico elaboradas en el mismo establecimiento donde van a ser consumidas y que vayan a ser conservadas en frío, se refrigerarán, desde el final del tratamiento térmico y en el plazo de tiempo más breve posible, de tal manera que se alcance, en su parte central, una temperatura inferior o igual a 8°C.

No obstante lo previsto en el párrafo anterior, se podrá superar el límite establecido, por razones tecnológicas, siempre que exista evidencia científica o técnica que garantice la seguridad y salubridad de las comidas preparadas y, en cualquier caso, hayan sido verificadas por la autoridad competente.

9. Las comidas preparadas cocinadas, incluidas las que hayan sido previamente descongeladas, se mantendrán en refrigeración hasta su utilización y se recalentarán, en el menor tiempo posible, de tal manera que se alcance en el centro del producto una temperatura igual o superior a 65° C.
10. Los aditivos utilizados en la elaboración de comidas preparadas se ajustarán a la normativa vigente.

### **Condiciones del almacenamiento, conservación, transporte y venta.**

1. Las temperaturas de almacenamiento, conservación, transporte, venta y, en su caso, servicio de las comidas preparadas conservadas a temperatura regulada, serán las siguientes:
  - a. Comidas congeladas  $\leq -18$  °C.
  - b. Comidas refrigeradas con un período de duración inferior a 24 horas  $\leq 8$  °C.
  - c. Comidas refrigeradas con un periodo de duración superior a 24 horas  $\leq 4$  °C
  - d. Comidas calientes  $\geq 65$  °C

No obstante lo previsto en el párrafo anterior, los responsables de los establecimientos podrán fijar unas temperaturas distintas, siempre que estén basadas en evidencia científica o técnica y hayan sido verificadas por la autoridad competente.

2. Cuando sea necesario por razones prácticas, se permitirán períodos limitados no sometidos al control de temperatura durante la manipulación, elaboración, transporte y entrega al consumidor final de las comidas preparadas, siempre que sea compatible con la seguridad y salubridad de los alimentos y hayan sido verificadas por la autoridad competente.
3. Los productos de limpieza, desinfección, desinsectación, desratización o cualquier sustancia peligrosa, se almacenarán en lugar separado, donde no exista riesgo alguno de contaminación para los productos alimenticios y estarán debidamente identificados.

Dichos productos se mantendrán en sus recipientes originales. No obstante, si tuvieran que ser traspasados a otros envases más pequeños por necesidades de uso, nunca se utilizarán recipientes que pudieran dar equívocos respecto a su contenido, en particular, cualquier tipo de recipiente que haya contenido o pueda contener alimentos o bebidas.



4. Los envases y recipientes utilizados para comidas preparadas se almacenarán protegidos de la contaminación.

### **Envasado.**

1. Las comidas preparadas que no sean consumidas en el mismo establecimiento donde se elaboren, serán envasadas adecuadamente, con cierre hermético o no, dependiendo del procedimiento de conservación utilizado y del proceso de distribución.
2. Cuando las comidas preparadas sean envasadas en presencia del consumidor, se tomarán las medidas necesarias para evitar su deterioro y protegerlas de la contaminación.

### **Controles.**

1. Los responsables de las empresas desarrollarán y aplicarán sistemas permanentes de autocontrol, teniendo en cuenta la naturaleza del alimento, los pasos y procesos posteriores a los que se va a someter el alimento y el tamaño del establecimiento.
2. Los procedimientos de autocontrol se desarrollarán y aplicarán siguiendo los principios en que se basa el sistema de **análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC)**:
  - a. Identificar cualquier peligro alimentario, de naturaleza tal que su prevención, eliminación o reducción a niveles aceptables sea esencial para la elaboración de alimentos seguros.
  - b. Identificar los puntos de control crítico, en el paso o pasos del procedimiento de elaboración, cuyos controles puedan aplicarse y sean esenciales para prevenir o eliminar el peligro alimentario o reducirlo a niveles aceptables.
  - c. Establecer límites críticos en los puntos de control crítico, que separen la aceptabilidad de la no aceptabilidad para la prevención, eliminación o reducción de los peligros identificados.
  - d. Establecer y aplicar procedimientos eficaces de control en los puntos de control crítico.
  - e. Establecer medidas correctoras cuando el control indique que un punto de control crítico no está bajo control.
  - f. Diseñar documentos y llevar registros que demuestren la aplicación efectiva de los procedimientos del sistema de autocontrol descritos en el presente apartado, adecuados a la naturaleza y tamaño del establecimiento.
  - g. Establecer procedimientos de verificación para comprobar que el sistema funciona eficazmente y, en su caso, se adapta o debe modificarse ante cualquier cambio en los procedimientos de elaboración del establecimiento.

3. Las autoridades competentes, en función del riesgo que presente el establecimiento, según el tipo de elaboración que realice, su sistema de autocontrol y el público al que van destinadas las comidas preparadas, podrán exigir a los responsables de los referidos establecimientos, que dispongan de comidas testigo, que representen las diferentes comidas preparadas servidas a los consumidores diariamente, y que posibiliten la realización de los estudios epidemiológicos que, en su caso, sean necesarios.

Estos platos testigo estarán claramente identificados y fechados, conservados adecuadamente (refrigeración o congelación) durante un mínimo de dos días y la cantidad corresponderá a una ración individual.

### **Guías de prácticas correctas de higiene (GPCH).**

El conjunto de reglamentos comunitarios relativos a la higiene de los alimentos hace hincapié en la necesidad de que se apliquen buenas prácticas de higiene en las empresas alimentarias, así como la obligatoriedad de implantar sistemas de autocontrol basados en los principios del Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, lo cual, en ciertas ocasiones, no resulta fácil para los responsables de las mismas. Dentro del margen de flexibilidad que esta legislación prevé, el **Reglamento (CE) nº 852/2004**, del Parlamento europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios, establece que, en algunos casos, las prácticas higiénicas correctas pueden reemplazar el seguimiento de puntos de control críticos.

Para ayudar a los operadores económicos a entender mejor la aplicación de los procedimientos basados en el APPCC y la flexibilidad en la aplicación de dichos procedimientos, sobre todo en pequeñas empresas, la Dirección General de Salud y Seguridad Alimentaria de la Comisión Europea, ha elaborado un Documento de orientación sobre la aplicación de procedimientos basados en los principios del APPCC y sobre cómo facilitar la aplicación de los principios del APPCC en determinadas empresas alimentarias.

La industria alimentaria es la principal responsable de tomar la iniciativa para desarrollar y elaborar guías nacionales de buenas prácticas. No obstante, los Estados miembros estudiarán las guías nacionales para garantizar que cumplen con los requisitos establecidos por el Reglamento 852/2004.

Para facilitar estos trámites, se aprobó el 26 de mayo de 2010 en la Comisión Institucional de la AESAN el "Procedimiento a seguir para el

estudio y elaboración de guías nacionales de prácticas correctas de higiene y para la aplicación de los principios del sistema APPCC”. Solicitud de Guía Nacional.

Con este sistema se han aprobado varias guías nacionales, además de las elaboradas por los diferentes sectores con la colaboración de la Administración General o de la Administración Autonómica.

### **Productos procedentes de países terceros.**

Los productos contemplados en el presente Real Decreto importados de países terceros, cumplirán, en todo caso, condiciones equivalentes a las establecidas en la presente disposición.

### **Normas microbiológicas de comidas preparadas**

Se han derogado los criterios microbiológicos recogidos en el derecho nacional como consecuencia de la transposición de la normativa comunitaria, anteriores a la aprobación del **Reglamento (CE) n.º 2073/2005 de la Comisión, de 15 de noviembre de 2005, relativo a los criterios microbiológicos aplicables a los productos alimenticios.**

Se considera que estas normas microbiológicas derogadas han perdido su vigencia total o parcialmente frente a la normativa comunitaria antes mencionada.

Como normativa comunitaria tenemos el **Reglamento 852/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la higiene de los productos alimenticios** y el **Reglamento 853/2004, de 29 de Abril de 2004, del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas específicas de higiene de los alimentos de origen animal.**(ambos derogados por Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios)

El objetivo principal de las nuevas normas de higiene, generales y específicas, es garantizar un elevado nivel de protección de los consumidores en relación con la seguridad alimentaria.

Es necesario un planteamiento integrado para garantizar la seguridad alimentaria desde el lugar de producción primaria hasta su puesta en el mercado o exportación. Cada uno de los operadores de empresa alimentaria a lo largo de la cadena alimentaria debe garantizar que no se comprometa la seguridad alimentaria.

Las normas comunitarias no deben aplicarse ni a la producción primaria para uso doméstico privado ni a la preparación, manipulación o almacenamiento domésticos de alimentos para su consumo doméstico privado. Además, los requisitos comunitarios se deben aplicar únicamente a empresas, lo que implica una cierta continuidad de las actividades y un cierto grado de organización.

Los peligros alimentarios presentes en la producción primaria deben detectarse y controlarse adecuadamente para garantizar el logro de los objetivos de este Reglamento. No obstante, en el caso del suministro directo de pequeñas cantidades de productos primarios por parte del operador de empresa alimentaria que los produzca a los consumidores finales o a establecimientos locales de venta al por menor, conviene que la protección de la salud pública se regule mediante la legislación nacional, en particular por la estrecha relación entre el productor y el consumidor.

La seguridad alimentaria es el resultado de diversos factores: deben establecerse normas mínimas en materia de higiene mediante actos legislativos, deben implantarse controles oficiales para comprobar el cumplimiento de las normas por parte de los operadores de empresa alimentaria, y los operadores de empresa alimentaria deben establecer y poner en marcha programas y procedimientos de seguridad alimentaria basados en los principios de APPCC.

## **2. MANIPULACIÓN DE ALIMENTOS EN CONDICIONES DE SEGURIDAD**

El 19 de febrero de 2010 se publicó el Real Decreto 109/2010, de 5 de febrero, *por el que se modifican diversos reales decretos en materia sanitaria para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio; y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.*

Esta norma deroga expresamente el Real Decreto 202/2000, de 11 de febrero, *por el que se establecen las normas relativas a los manipuladores de alimentos.*

La derogación de dicho Real Decreto no disminuye el control oficial en la manipulación de los alimentos, sino que lo armoniza con el resto de las actividades de control y le dota de mayor coherencia con la legislación comunitaria en vigor. Por ello, la medida revierte en beneficio de una mayor eficiencia y eficacia en la seguridad de las prácticas relativas a la comercialización de alimentos.

La formación es un instrumento importante para garantizar una aplicación efectiva de las prácticas correctas de higiene y debe responder a necesidades concretas de cada empresa alimentaria. Sus objetivos son:

- Cumplir la legislación vigente en materia de formación a los trabajadores,
- Mejorar los hábitos de los manipuladores, mediante Prácticas Correctas de Higiene,
- Y mantener a los trabajadores actualizados en los contenidos de los últimos cambios normativos y/o tecnológicos.

Aunque está derogado, aquí se contemplan algunas normas básicas para los manipuladores de alimentos: **Reglamento (CE) 852/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, relativo a la higiene de los productos alimenticios**. Este Reglamento se ha visto modificado por el Reglamento (CE) no 1019/2008 de la Comisión de 17 de octubre de 2008 y por el Reglamento (CE) no 219/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de marzo de 2009.

Teniendo en cuenta las modificaciones realizadas, en el Capítulo VIII del Anexo II se establecen las condiciones de higiene personal de los trabajadores, y en el Capítulo XII del mismo Anexo II hace referencia a la formación que deben recibir los manipuladores de productos alimenticios.

**El Reglamento (CE) 882/2004 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 29 de abril de 2004, sobre los controles oficiales efectuados para garantizar la verificación del cumplimiento de la legislación en materia de piensos y alimentos y la normativa sobre salud animal y bienestar animal**. Entre otros controles oficiales, se incluyen: la inspección de empresas alimentarias y de productos alimenticios, siendo necesario comprobar las condiciones de higiene y evaluar los procedimientos de buenas prácticas de fabricación y manipulación, al objeto de garantizar el objetivo de este reglamento (“prevenir, eliminar o reducir a niveles aceptables cualquier riesgo en la seguridad alimentaria”).

En este contexto, nos vamos a centrar en el Reglamento (CE) 852/2004, ya que especifica determinados aspectos relacionados con los trabajadores de las empresas alimentarias, no desarrollando en este documento el control oficial.

En el Capítulo VIII del Anexo II se establecen las condiciones de higiene del personal:

1. *Todas las personas que trabajen en una zona de manipulación de productos alimenticios deberán mantener un elevado grado de limpieza y deberán llevar una vestimenta adecuada, limpia y, en su caso, protectora.*

2. *Las personas que padezcan o sean portadoras de una enfermedad que pueda transmitirse a través de los productos alimenticios, o estén aquejadas, por ejemplo, de heridas infectadas, infecciones cutáneas, llagas o diarrea, no deberán estar autorizadas a manipular los productos alimenticios ni a entrar bajo ningún concepto en zonas de manipulación de productos alimenticios cuando exista riesgo de contaminación directa o indirecta. Toda persona que se halle en tales circunstancias, que esté empleada en una empresa del sector alimentario y que pueda estar en contacto con productos alimenticios deberá poner inmediatamente en conocimiento del operador de empresa alimentaria la enfermedad que padece o los síntomas que presenta y si es posible, también sus causas.*

En el Capítulo XII del anexo II de dicho Reglamento se establece la formación que deben recibir los manipuladores de alimentos:

*Los operadores de empresa alimentaria deberán garantizar:*

1) *La supervisión y la instrucción o formación de los manipuladores de productos alimenticios en cuestiones de higiene alimentaria, de acuerdo con su actividad laboral.*

Es responsabilidad de las empresas alimentarias garantizar que el personal dispone de una formación adecuada a su puesto de trabajo.

A su vez, las empresas alimentarias para poder proporcionar las garantías de que no comercializan alimentos que no son seguros, deben implantar sistemas de autocontrol basados en el análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC). En estos sistemas de autocontrol deben incluir la planificación de la formación que tienen establecida para los manipuladores de la empresa alimentaria.

2) *Que quienes tengan a su cargo el desarrollo y mantenimiento del procedimiento basado en los principios de APPCC (Artículo 5) o la aplicación de las guías de prácticas correctas de higiene hayan recibido una formación adecuada en lo tocante a la aplicación de los principios del APPCC.*

El operador de la empresa alimentaria deberá asegurarse de que este personal está al corriente de los peligros identificados (de haberlos), los puntos críticos del proceso de producción, almacenamiento, transporte o distribución, las medidas correctoras, las medidas preventivas y los procedimientos de documentación aplicables en su empresa.

Los distintos sectores de la industria alimentaria deberán esforzarse por elaborar guías (genéricas) y material de formación sobre el APPCC para los operadores de empresas alimentarias.

El éxito de la aplicación de procedimientos basados en los principios de APPCC requerirá el compromiso y la cooperación plena de los trabajadores del sector alimentario. A tal fin, el personal debe recibir formación y es responsabilidad de las empresas alimentarias garantizar que los trabajadores dispongan de una formación adecuada a su actividad laboral.

*3) El cumplimiento de todos los requisitos de la legislación nacional relativa a los programas de formación para los trabajadores de determinados sectores alimentarios.*

Esto conlleva que el titular del establecimiento habrá de conocer y respetar la normativa que el ordenamiento nacional establezca a tal efecto. Debe tenerse en cuenta, que la legislación nacional está constituida por la suma de disposiciones que provenientes de distintas fuentes normativas tienen fuerza de obligar a nivel estatal. A tal efecto, las normas jurídicas de origen comunitario, estatal, autonómico o local constituyen la legislación nacional.

Es decir, que si existiera normativa específica comunitaria, nacional, autonómica o local, el operador económico en aquello que resulte de obligado cumplimiento deberá respetar lo allí establecido.

Esta información ampliada se encuentra en:

[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad\\_alimentaria/gestion\\_riesgos/Doc\\_criterios\\_minimos\\_manipuladores\\_DEFINITIVO.pdf](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/seguridad_alimentaria/gestion_riesgos/Doc_criterios_minimos_manipuladores_DEFINITIVO.pdf)

*“Documento de orientación sobre formación de manipuladores de alimentos”.*

### **3. FACTORES CONTRIBUYENTES EN LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES**

La transmisión de enfermedades a través de los alimentos se realiza por diversos factores, entre los que nos encontramos la salubridad de las materias primas, las condiciones de higiene de las instalaciones de preparación de alimentos, la manipulación de esos alimentos y la forma de conservación hasta su consumo.

Por ello, la Comunidad Económica Europea ha realizado una revisión de la legislación comunitaria en lo que se refiere a las normas de higiene alimentaria que figuran en la Directiva 93/43/CEE del Consejo con el fin de establecer una política global e integrada que se aplique a todos los alimentos desde la explotación hasta el punto de venta al consumidor.

En enero de 2000, la Comisión presentó una completa refundición de la legislación relativa a la higiene de los alimentos y las cuestiones veterinarias, el llamado «paquete de higiene». Esta reorganización se compone de cinco actos sobre los siguientes temas:

- la higiene de los alimentos;
- las normas específicas de higiene aplicables a los alimentos de origen animal;
- los controles oficiales de los productos de origen animal destinados al consumo humano;
- las normas zoonómicas por las que se rigen la producción, comercialización e importación de productos de origen animal destinados al consumo humano;
- los controles oficiales de piensos y alimentos, cuya adopción estaba prevista por el Libro Blanco sobre seguridad alimentaria.

Parte de la normativa que formaba ese “paquete higiene” ha sido derogada por el Reglamento (UE) 2017/625 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2017, relativo a los controles y otras actividades oficiales realizados para garantizar la aplicación de la legislación sobre alimentos y piensos, y de las normas sobre salud y bienestar de los animales, sanidad vegetal y productos fitosanitarios.

Además, desde el 14 de diciembre de 2019, el Reglamento Delegado (UE) 2019/624 de la Comisión, de 8 de febrero de 2019 y el Reglamento de Ejecución (UE) 2019/627 de la Comisión, de 15 de marzo 2019, regulan el control oficial de los productos de origen animal destinados al consumo humano.

En España, desde el 11 de diciembre de 2020, es de aplicación el **Real Decreto 1086/2020**, por el que se regulan y flexibilizan determinadas condiciones de aplicación de las disposiciones de la Unión Europea en materia de higiene de la producción y comercialización de los productos alimenticios y se regulan actividades excluidas de su ámbito de aplicación.

Las medidas adoptadas en este Real Decreto contribuirán a la consecución de varios de los objetivos fijados en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015, que determina la prioridad del fomento del consumo de alimentos de cercanía. Asimismo, estas medidas están en línea con la estrategia de salud NAOS (Nutrición, Actividad Física y Prevención de la Obesidad) para la promoción de una alimentación saludable.



Con esta norma se pretende dar respuesta a tres situaciones diferenciadas, por un lado, se establecen excepciones o adaptaciones para flexibilizar los requisitos recogidos en los reglamentos del paquete de higiene para determinados tipos de establecimientos y productos; por otro, se regulan actividades excluidas del ámbito de aplicación de estos reglamentos (relativas al consumo doméstico privado); y, por último, se establecen medidas que contribuyen a la correcta aplicación en España de la normativa de la Unión Europea (para la prevención, el control y la erradicación de determinadas encefalopatías espongiformes transmisibles).

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-15872>

## Factores que intervienen en la transmisión de enfermedades

1. En primer lugar, **la carga microbiológica** con que parte un determinado alimento del sector primario, para lo que deben aplicarse medidas de control de la contaminación procedente del aire, del suelo, del agua, de los piensos, de los fertilizantes, de los medicamentos veterinarios, de los productos fitosanitarios y biocidas, y del almacenamiento, tratamiento y eliminación de residuos, así como medidas zoonitarias y relativas al bienestar animal y aquellas medidas fitosanitarias que tengan repercusiones sobre la salud humana, incluidos los programas de vigilancia y control de zoonosis y de agentes zoonóticos.

En el caso de productos vegetales, los operadores:

- a) mantendrán limpios y, cuando sea necesario, tras la limpieza, desinfectarán adecuadamente las instalaciones, equipo, contenedores, cajas, vehículos y embarcaciones;
- b) garantizarán, cuando sea necesario, unas condiciones higiénicas en la producción, el transporte y el almacenamiento de productos vegetales, así como la limpieza de los mismos;
- c) utilizarán agua potable o agua limpia cuando sea necesario para evitar la contaminación.

Los alimentos pueden sufrir contaminaciones de muy diversos orígenes, aunque una de las más importantes es la proliferación de microorganismos.

Los productos alimenticios, tanto de origen animal o vegetal, suelen estar protegidos mediante una piel o cáscara que les protege de forma eficaz de la penetración de gérmenes mientras permanecen vivos. Después de la recolección o el sacrificio del animal esta barrera se modifica, por descomposición natural, eliminación o lesiones. Esto facilita enormemente que los gérmenes superficiales invadan el alimento.

Podemos decir que hay dos tipos de alimentos, los que poseen una estructura organizada con células separadas por membranas y tejido conjuntivo (tejidos animales) o paredes y estructuras celulósicas (tejidos vegetales) y los que tienen una estructura desorganizada, como son todos los líquidos. Esto hace que los primeros presenten una mayor resistencia a la propagación de los microorganismos mientras que los segundos sean muy vulnerables a la diseminación de los gérmenes.

Además de la capacidad de los microorganismos para producir enzimas (hidrolasas) que destruyen estas barreras, encontramos que los tratamientos tecnológicos a los que se somete el alimento, tales como el pelado, prensado, troceado, etc. destruyen estas estructuras y favorecen la diseminación de los microorganismos.

Para conseguir inhibir el crecimiento bacteriano es imprescindible conocer los mecanismos de acción de los distintos parámetros que intervienen en su proliferación. En la práctica la situación es más complicada, ya que la contaminación puede ser múltiple y se producen asociaciones microbianas.

Podemos clasificar los factores que influyen en el desarrollo de los microorganismos en cuatro grupos:

- **Intrínsecos**: son las limitaciones del sustrato, como la disponibilidad de nutrientes, incidencia del pH, potencial redox, actividad del agua y componentes antimicrobianos.
- **Extrínsecos**: son las limitaciones ambientales, como la humedad relativa, temperatura y atmósfera gaseosa.
- **Implícitos**: como la velocidad de crecimiento específico, los sinergismos, antagonismos y comensalismos.
- **Factores de elaboración**: división, lavado, envasado, tratamientos térmicos y tratamientos por radiaciones.

2. En segundo lugar, tenemos **el cumplimiento de los procedimientos de trabajo** más adecuados para evitar peligros sobre la salud pública.

Si recordamos el termómetro bacteriano, hay un rango de temperaturas en las cuales los microorganismos pueden ser destruidos, mientras que otras temperaturas sólo logran inhibir el crecimiento. Es fundamental lograr un calentamiento adecuado de los alimentos en su elaboración que garantice la seguridad biológica de los mismos. Esto debe complementarse con un enfriamiento rápido y el mantenimiento de la cadena de frío desde el productor al consumidor final.

Para garantizar el proceso, deben hacerse controles periódicos de los alimentos, en establecimientos comerciales y en industrias alimentarias. La legislación comunitaria comprende una serie de normas encaminadas a garantizar la consecución de ese objetivo. Estas normas abarcan la producción y la comercialización de los piensos y los alimentos.

También indica que los controles oficiales se llevarán a cabo en cualquiera de las fases de la producción, la transformación y la distribución de los piensos o alimentos y de los animales y productos de origen animal. Incluirán controles de las empresas alimentarias y de piensos, del uso de piensos y alimentos, del almacenamiento de piensos y alimentos, de cualquier proceso, material, sustancia, actividad u operación, incluido el transporte, aplicados a piensos o alimentos y de animales vivos.

Los controles oficiales se aplicarán, con el mismo cuidado, a las exportaciones fuera de la Comunidad, a la comercialización dentro de la Comunidad y a la introducción procedente de terceros países.

Además, se indica que conviene establecer normas comunitarias para asegurar que los piensos y alimentos procedentes de terceros países se someten a controles oficiales antes de su despacho a libre práctica en la Comunidad. Debe prestarse una atención especial a los controles de piensos y alimentos importados que pueden presentar un riesgo mayor de contaminación.

A nivel nacional, la actuación de las autoridades competentes se encuentra armonizada en el Plan Nacional de Control Oficial de la Cadena Alimentaria 2016-2020, en particular en el Programa 2, de control de los autocontroles en los establecimientos alimentarios.

#### BIBLIOGRAFÍA:

Textos legales europeos: [www.europa.eu.int/scadplus](http://www.europa.eu.int/scadplus)

Agencia Española de Seguridad alimentaria y nutrición:

[http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/agencia/aecosan\\_agencia.htm](http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/subhomes/agencia/aecosan_agencia.htm)

Guías de buenas prácticas de higiene:

[http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/detalle/guias\\_practicas.htm](http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/guias_practicas.htm)

# NOTAS