

UNIDAD DIDÁCTICA 1

FUNDAMENTOS DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA

PRESENTACIÓN

En esta unidad el alumno aprenderá conceptos variados sobre la seguridad alimentaria. Así mismo, la presente unidad describe cómo los organismos y la industria alimentaria han hecho frente a los "sobresaltos" de origen alimentario que han tenido lugar en las dos últimas décadas. El alumno aprenderá el enfoque existente para la regulación y gestión de la inocuidad de los alimentos, donde se identifican claramente las actividades alimentarias en cada una de las fases de la cadena de suministro; desde los proveedores, pasando por los productores de materias primas y transformadores, hasta el consumidor final.

OBJETIVOS

- Conocer el concepto de seguridad alimentaria.
- Identificar responsabilidades en materia de higiene alimentaria.
- Conocer medidas de control de la inocuidad de alimentos.
- Comprender el concepto de trazabilidad.
- Conocer el vocabulario propio de la disciplina.

1. INTRODUCCIÓN

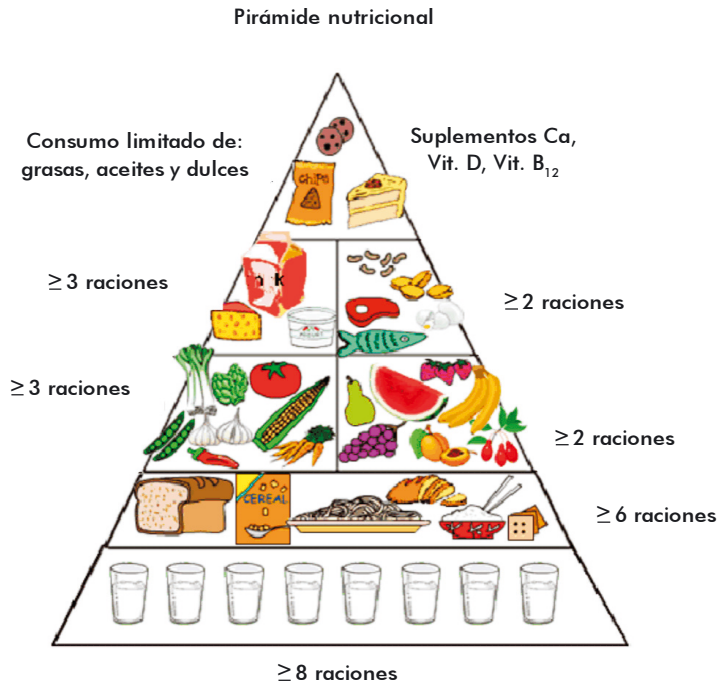
Sin ninguna duda, la mayor influencia que ha incidido en la atención prestada a la seguridad alimentaria, ha sido el continuo aumento de nuevos patógenos de origen alimentario y nuevos brotes de intoxicaciones alimentarias. En esta materia, cabe destacar como ejemplo, que si inicialmente se relacionaba a la bacteria *E. coli* con el ganado vacuno de leche exclusivamente, hoy en día y gracias a numerosos estudios de la comunidad científica podemos afirmar que el rango ecológico de este patógeno se está expandiendo, y que es considerado como el contaminante cada vez más frecuente en materias primas de origen animal.

Este aumento de nuevos patógenos de origen alimentario y las enfermedades que provocan han traído el interés de los medios de comunicación sobre la seguridad del suministro mundial de los alimentos, dando como resultado que los consumidores sean cada vez más conscientes de los posibles problemas, exigiendo alimentos más seguros.

2. QUÉ SE ENTIENDE POR SEGURIDAD ALIMENTARIA

El Comité de Protección de los Alimentos de los Estados Unidos definió, en 1959, la seguridad de los alimentos como **"la práctica certeza de que no se derivará ningún daño o lesión del uso de una sustancia en una forma o cantidad propuesta"**.

De otro lado, la Declaración de Roma sobre la seguridad alimentaria mundial (Roma 1996), expone que **"existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana"**.



Esto significa que los alimentos, entendidos como las sustancias destinadas al consumo humano para su nutrición, no causarán ningún efecto negativo sobre el

organismo. Además, estas sustancias o nutrientes deben entrar en la dieta en proporción equilibrada para el normal desarrollo y conservación del cuerpo humano, y son las siguientes: hidratos de carbono (elementos energéticos), grasas (elementos energéticos), proteínas (elementos plásticos regeneradores del organismo), y vitaminas y minerales (elementos reguladores del equilibrio orgánico).

Por tanto, la seguridad alimentaria contempla los mínimos que debe cumplir un alimento, es decir, la ausencia de cualquier forma de adulteración, deterioro o contaminación que pueda dar lugar a efectos tóxicos o indeseables para el consumidor.

La seguridad alimentaria implica el cumplimiento de las siguientes condiciones:

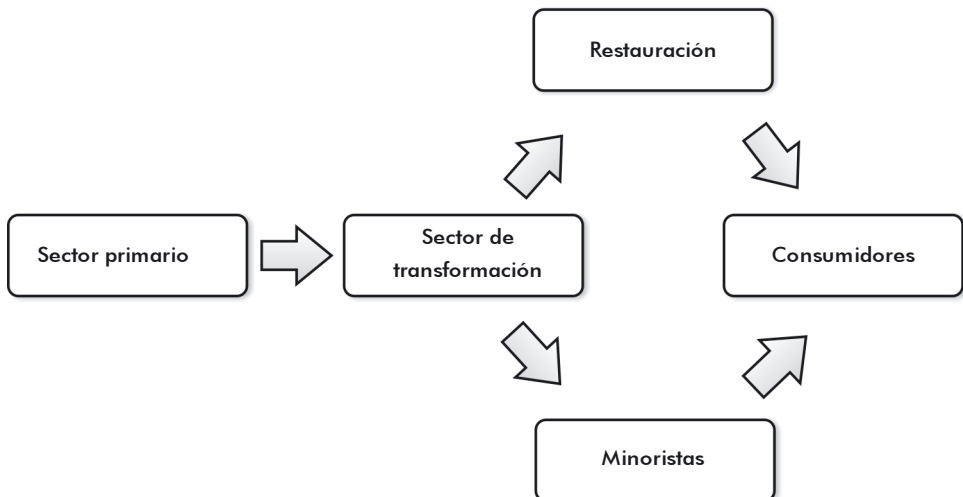
- Una oferta y disponibilidad de alimentos adecuados.
- La estabilidad de la oferta sin fluctuaciones ni escasez en función de la estación del año.
- El acceso a los alimentos o la capacidad para adquirirlos.
- La buena calidad e inocuidad de los alimentos.

En los países de la Unión Europea y de Occidente en general, las tres primeras premisas se alcanzan de forma generalizada, salvo excepciones ocasionales, por lo que es el último punto, el que se refiere a la inocuidad de los alimentos, el que cobra relevancia y protagonismo y al que van dirigidas todas las políticas de control sanitario.

Entonces, se puede decir que en Europa, como en todos los países desarrollados, el término "Seguridad Alimentaria" hace referencia únicamente a los problemas de higiene e inocuidad de los alimentos. Es decir, las políticas gubernamentales, las medidas de control, los procesos que se siguen, pretenden alcanzar el que todo alimento que llega al consumidor, sea un alimento seguro, libre de contaminaciones que supongan una amenaza para la salud.

3. LA CADENA ALIMENTARIA: "DEL CAMPO A LA MESA"

"Del campo a la mesa": con esta frase, los organismos encargados de velar por la Seguridad Alimentaria en la Unión Europea junto con la OMS (Organización Mundial de la Salud) y la FAO (Organización para la agricultura y la alimentación), quieren expresar que **el control llevado a cabo sobre los alimentos, es una responsabilidad que atañe a todos los participantes de la cadena alimentaria**, desde los productores primarios (agricultores y ganaderos) a los procesadores, envasadores, transportadores, almacenadores, puntos de venta y por último a los consumidores, y que por tanto, las medidas concernientes a la vigilancia y control de dicha seguridad alimentaria, deben cubrir exhaustivamente todas y cada una de estas etapas o sectores, de manera que quede garantizada la inocuidad de todos y cada uno de los alimentos que llegan a la mesa del consumidor.

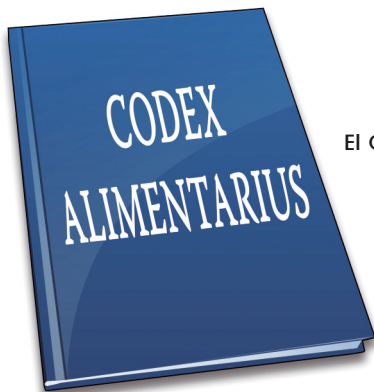


Modelo de cadena de producción sencillo: como podemos observar, dentro de la industria alimentaria existen varios sectores

Para lograrlo, se requiere que se cumplan las normativas de higiene, manipulación y calidad por parte de las personas y empresas responsables del alimento en cada una de sus etapas. Las administraciones, tanto nacionales como locales, ofrecen a cada una de las partes implicadas en cada etapa, no solo asesoría para la ejecución de medidas de seguridad y control, sino que además tienen la obligación de vigilar su cumplimiento y realizar auditorías de seguridad y calidad de los alimentos.

Las medidas de control de la inocuidad y la calidad, varían según la etapa en que se encuentra el alimento y también según las características de dicho alimento. Comprenden desde las llamadas "**Buenas Prácticas Agrícolas**" (**BPA**) relativas por ejemplo al uso de pesticidas, control de plagas, etc. así como el sistema de control de la higiene en la manipulación de alimentos, un sistema adoptado internacionalmente y obligatorio en la Unión Europea desde enero 2004, denominado **HACCP (Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, en español APPCC)**, o sistema de control lógico basado en la prevención de problemas, es decir la utilización del sentido común en la gestión de la seguridad de los alimentos. Dicho sistema es reconocido como el medio más eficaz para alcanzar y mantener un elevado nivel de seguridad alimentaria. Este sistema tiene implícito la exigencia de un procedimiento de **trazabilidad** como prerequisite para garantizar su buen funcionamiento (concepto al que dedicaremos el siguiente epígrafe).

Respecto a la Higiene de los Alimentos, las medidas a aplicar e internacionalmente reconocidas, están recogidas en el Codex Alimentarius y abarcan tanto la construcción de las instalaciones como el control de operaciones (temperaturas, suministro de agua, materia prima, etc.) y la higiene del personal manipulador; además de otras muchas medidas.



El Codex Alimentarius recoge las medidas internacionalmente aceptadas a aplicar en higiene alimentaria

4. ¿QUÉ SE ENTIENDE POR TRAZABILIDAD?

De acuerdo con el Reglamento (CE) n° 852/2004, 853/2004 y 854/2004 y sus modificaciones (1019/2008 y 219/2009), por los que se establecen los principios y los requisitos generales de la legislación alimentaria, creándose y manteniéndose la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria, fijándose los procedimientos relativos a la Seguridad Alimentaria, en el que se incluye la definición de Trazabilidad alimentaria, siendo: **"la posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinada a ser incorporada en alimentos o piensos con probabilidad de serlo"**.

Según el Codex Alimentarius, **"Trazabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas de la producción, transformación y distribución"**.

Este concepto lleva inherente la necesidad de poder identificar cualquier producto dentro de la empresa, desde la adquisición de las materias primas o mercancías de entrada, a lo largo de las actividades de producción, transformación y/o distribución que desarrolle, hasta el momento en que la empresa alimentaria realice su entrega al siguiente eslabón en la cadena. Un claro ejemplo de trazabilidad es el de la carne de vacuno: el animal es identificado desde el principio con un número que llevará siempre consigo; con él quedará registrado en el matadero y en la sala de despiece, y con él se identificará la carne en el punto de venta. Así se puede realizar un seguimiento de todas las etapas por las que ha pasado la carne, desde la explotación ganadera hasta que llega al consumidor.

Algunos aspectos destacables del sistema de trazabilidad son los que se detallan a continuación:

- Es un requisito fundamental para la gestión de la empresa alimentaria y la empresa de piensos, que requiere procedimientos documentados orientados a la identificación de todo producto que se encuentre bajo la responsabilidad de cada operador. Ha de ser considerado como una herramienta preventiva, no como una solución.

- Recopila y coteja la información que se elige y lo enlaza a sus ingredientes y materias primas, procesos tecnológicos y productos, así como cualquier otro aspecto que pueda tener influencia sobre los mismos.
- El programa de trazabilidad que se desarrolle ha de formar parte de los sistemas de control interno del operador económico de la empresa alimentaria y la empresa de piensos y no ser gestionados de manera separada.
- Debe proporcionar toda la información imprescindible y necesaria sobre un producto puesto en el mercado por una empresa y, en su caso, permitir a ésta la adopción de medidas eficaces, contribuyendo a alimentar la transparencia necesaria para sus clientes y Administración.
- Es un instrumento que proporciona información dentro de la empresa con el fin de facilitar la gestión y el control de las distintas actividades. Aunque puede y debe ser usada ante la aparición de problemas, en ningún momento debe ser confundida con un mecanismo destinado de forma exclusiva a la retirada de productos del mercado.

El procedimiento o sistema de trazabilidad que se adopte dentro de cada empresa deberá tener en cuenta lo siguiente:

1. La **identificación del producto**, es decir, un medio único, lo más sencillo posible, para identificar un producto o agrupación de productos.
2. Los **datos del producto**, es decir:
 - Las materias primas, partes constituyentes del producto o mercancías que entran en cada empresa.
 - La manera en que fue manejado, producido, transformado y presentado, en caso de existir tales procesos.
 - Su procedencia y destino, así como las fechas de ambos (una etapa antes y una etapa después).
 - Los controles de que ha sido objeto, en su caso, y sus resultados.
3. La **relación entre la identificación del producto y los datos** sobre el mismo. El seguimiento del movimiento de un producto (trazabilidad) va ligado a información comercial y de procesos internos y autocontroles.

Para dar respuesta a todo lo anterior, se establece que el etiquetado de los alimentos es uno de los medios de control de la seguridad alimentaria. La normativa europea en relación al etiquetado de alimentos establece que:

- Debe ser legible, comprensible y fácilmente visible.
- Debe decir la verdad y no inducir a error, no resultar confusa.
- No puede atribuir al producto efectos o propiedades que no posea.
- No puede atribuir al producto propiedades terapéuticas o curativas de una enfermedad (exceptuando las aguas minerales y los productos destinados a una alimentación especial, como es el caso de los alimentos sin gluten para celíacos).

Los datos que deberá aportar la etiqueta son los siguientes:

- En todos los casos:
 - Nombre o denominación de venta del producto.
 - Nombre y domicilio del fabricante.
- En la mayoría de los casos:
 - Lista de ingredientes.
 - Contenido neto (volumen o peso).
 - Fecha de caducidad o consumo preferente.
 - Número de lote.



En materia de trazabilidad, Bélgica es un país pionero. Al nacer una ternera, se la marca con un código único que se vincula a los datos del animal en la base de datos de la empresa. Se registra de esta forma automáticamente todo el "currículum" del animal, desde el nacimiento al sacrificio, así como los transportistas. El sistema garantiza incluso la trazabilidad de las piezas cortadas al ser entregadas en las carnicerías para su venta al consumidor final

4.1. RESPONSABILIDADES

El Artículo 18 del Reglamento (CE) N° 178/2002, no siendo modificado o complementado por los reglamentos posteriores N°1642/2003, 575/2006, 202/2008 y 596/2009, responsabiliza al operador económico de la identificación y almacenamiento de la información que él puede controlar, es decir, lo que él puede verificar y garantizar dentro de sus actividades habituales.

La mayoría de las empresas individualmente no pueden dar respuesta sobre la trazabilidad a lo largo de toda la cadena alimentaria, pero cada una sí deberá recopilar la información sobre los ingredientes y materias primas, alimentos, piensos y actividades bajo su control. Por lo tanto, es absolutamente necesaria la implicación de los distintos agentes de la cadena alimentaria para que funcione la trazabilidad.

Siempre que todos los eslabones asuman el desarrollo de su sistema de trazabilidad, resultará posible facilitar la información necesaria que sirva de vínculo entre los operadores afectados. En el caso de que surjan problemas de seguridad de alimentos y piensos, las empresas alimentarias deberán:

- Informar a las Autoridades Competentes: Una empresa que considere o tenga motivos para pensar que uno de los productos que ha comercializado no cumple con los requisitos de seguridad e inocuidad deberá:
 - Informar inmediatamente de ello a las autoridades competentes, así como de las medidas adoptadas para prevenir los riesgos; y
 - No impedir a ninguna persona o empresa cooperar con las autoridades competentes cuando ello permita prevenir, reducir o eliminar un riesgo resultante de un alimento o un pienso.
- Proceder a la retirada de los productos: Si una de empresa considera o tiene motivos para pensar que alguno de los productos que ha importado, producido, transformado, fabricado o distribuido no cumple los requisitos de seguridad de los alimentos, será responsable de:
 - Proceder inmediatamente a su retirada dentro de los límites físicos de su organización.
 - Informar a las autoridades competentes y al resto de empresas con las que haya intercambiado ese producto.
- En el caso de empresas de venta al por menor o distribución, aunque no afecte al envasado, etiquetado, inocuidad o a la integridad del alimento será responsable, dentro de los límites de las actividades que lleve a cabo, de:

- Retirar los productos que no se ajusten a los requisitos de seguridad.
- Facilitar la información pertinente para su trazabilidad.
- Cooperar en las medidas que adopten los productores, los transformadores, los fabricantes o las autoridades competentes.

Todas las empresas colaborarán con las autoridades competentes en lo que se refiere a las medidas adoptadas para evitar o reducir los riesgos que presente un producto que suministren o hayan suministrado.

En cuanto a las funciones de las autoridades competentes están las que a continuación se detallan:

- Promover la implantación del sistema de trazabilidad. Las Administraciones con competencias sobre el control oficial de alimentos y piensos., General del Estado, Autonómica y Local, alentarán la difusión y aplicación de la obligación relativa al procedimiento de trazabilidad que toda empresa debe tener.
- Verificar el cumplimiento de la legislación alimentaria. Las autoridades competentes que tengan atribuida la actividad de control oficial, tienen como obligación verificar el cumplimiento de la legislación para la producción, transformación y distribución de alimentos y piensos y, en concreto, verificar que los procedimientos de identificación sean adecuados y suficientes para permitir la trazabilidad a lo largo de la cadena agroalimentaria. Al llevar a cabo las funciones de auditoría, la autoridad competente dedicará una atención especial a comprobar los registros pertinentes del operador de empresa alimentaria y empresa de piensos.
- Adoptar acciones conjuntas con las empresas alimentarias y de piensos. Las autoridades competentes adoptarán todo tipo de medidas para evitar cualquier riesgo a los consumidores. Para ello, contarán con la información de que disponga la empresa, en relación con aquellos productos que hayan importado, producido, transformado, fabricado o distribuido cuando no cumplan con los requisitos de seguridad de los productos.
- Coordinar las actuaciones. Deberá existir una coordinación eficaz y efectiva entre todas las autoridades competentes involucradas (Central, Regional y Local), incluso, si procede, entre diferentes Unidades de control.

RESUMEN

La seguridad alimentaria contempla los mínimos que debe cumplir un alimento es decir, la ausencia de cualquier forma de adulteración, deterioro o contaminación que pueda dar lugar a efectos tóxicos o indeseables para el consumidor.

En los países de la Unión Europea y de Occidente en general, la disponibilidad de alimentos nutritivos así como la capacidad de adquirirlos es la adecuada. La estabilidad de la oferta en función de la estación del año también está garantizada, por lo que en esta parte del mundo la Seguridad Alimentaria se centra exclusivamente en la buena calidad e inocuidad de los alimentos. Es decir, las políticas gubernamentales, las medidas de control, los procesos que se siguen, pretenden alcanzar el que todo alimento que llega al consumidor, sea un alimento seguro, libre de contaminaciones que supongan una amenaza para la salud.

El control llevado a cabo sobre los alimentos, es una responsabilidad que atañe a todos los participantes de la cadena alimentaria, desde los productores primarios (agricultores y ganaderos) a los procesadores, envasadores, transportadores, almacenadores, puntos de venta y por último a los consumidores. Las medidas de control de seguridad alimentaria deberán cubrir cada uno de los sectores de la industria alimentaria.

Las medidas de control de la inocuidad y la calidad, varían según la etapa en que se encuentra el alimento y también según las características de dicho alimento. Comprenden desde las denominadas BPA: Buenas Prácticas Agrícolas así como el APPCC: Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico, o sistema de control de la seguridad alimentaria basado en la prevención y en principios internacionalmente reconocidos. Este sistema tiene implícito la exigencia de un procedimiento de trazabilidad como prerrequisito para garantizar su buen funcionamiento.

Según el Codex Alimentarius, la trazabilidad o rastreabilidad es la capacidad para seguir el movimiento de un alimento a través de etapas especificadas de la producción, transformación y distribución. No es más que poder identificar cualquier producto dentro de la empresa alimentaria (desde la recepción de materias primas, pasando por la producción hasta su posterior distribución). En cuanto a aspectos importantes de cualquier sistema de trazabilidad, destacan la necesidad de elaborar procedimientos documentados orientados a la identificación de todo producto, por parte de la empresa alimentaria; y también el hecho de que no sean considerados como sistemas de retirada de productos del mercado sino como verdaderos sistemas preventivos de control en materia de Higiene Alimentaria.

Destacar que el etiquetado de los alimentos se establece como un medio de control de la seguridad alimentaria.

En cuanto a las responsabilidades, decir que tanto los operadores económicos como las autoridades competentes tienen las suyas. Por un lado, toda empresa alimentaria deberá garantizar el almacenamiento de la información necesaria para dar respuesta a su sistema de trazabilidad. Por otro lado, las autoridades deberán promover la implantación del sistema de trazabilidad así como verificar el cumplimiento de la legislación alimentaria.