

Los problemas en la aplicación del sistema de análisis de peligros

La aplicación del sistema de APPCC debe complementarse con la definición de todas las etapas que afectan un alimento y la identificación de todos los riesgos

FUENTE: Consuma Seguridad
www.consumaseguridad.com

JOSÉ JUAN RODRÍGUEZ JEREZ

Durante más de 20 años, los profesionales que se han encargado de la gestión de la seguridad alimentaria han promocionado y recomendado la aplicación del sistema de análisis de peligros. Pese a que se trata de un sistema de prevención relativamente sencillo de explicar, los resultados que se han ido obteniendo no han sido lo satisfactorios que se esperaban. De hecho, el volumen de casos de toxiinfecciones alimentarias no ha disminuido, e incluso, se ha producido un incremento en el número y gravedad de las crisis alimentarias.

La aplicación de sistemas de control de la producción en las empresas es un fenómeno extendido sobre todo en el mundo occidental desde hace años. La industria alimentaria no es una excepción. En ella, la implementación de mecanismos de control de calidad primero y de control de calidad integral después, han precedido durante mucho tiempo al más novedoso, aunque ya *veterano*, concepto del análisis de peligros (APPCC).

Los sistemas de control de calidad funcionan poco más o menos igual en todas las industrias, tanto si son de automóviles como de electrónica o alimentos transformados o elaborados. Un técnico de control de calidad toma muestras y las envía a un laboratorio o las analiza *in situ*, con la finalidad de localizar errores o defectos. Para ello, es importante una toma estadística de muestras, puesto que el análisis de una parte ha de ser representativa de la totalidad de la producción. En general, si el número o el tipo de defecto detectado superan lo aceptable, el lote completo es rechazado, mientras que en caso contrario se libera al mercado.



■ De la calidad al control

Después de la Segunda Guerra mundial, con el desarrollo industrial y la pujanza de la ciencia y la tecnología, se aprecia la necesidad de controlar los alimentos debido a la notable cantidad de brotes infecciosos de origen alimentario. Entre ellos, aparecen importantes episodios relacionados con el consumo de huevo deshidratado contaminado por *Salmonella*, o dramáticos brotes por botulismo asociados al consumo de conservas. La relevancia de los casos aparecidos llevó a que las empresas alimentarias de mayor

importancia implantasen, de forma voluntaria, sistemas de control de calidad. El objetivo era tan simple como tratar de evitar que la marca comercial se viese afectada por una imagen de inseguridad.

Los sistemas de control de calidad, no obstante, no pueden por ellos solos garantizar la seguridad de los alimentos. El principal escollo que se presentó en un inicio fue el criterio de aceptación de lote sobre el análisis de producto final, evidenciando que el sistema era incapaz de detectar la existencia de problemas cuando éstos se presentan en pequeño número. Por ejemplo, cuando se detecta un nivel de contaminación cercana al 0,1%, cifra frecuente cuando hablamos de muchos peligros microbiológicos, puede ser necesario analizar 3.000 muestras para detectar un positivo con el 95% de nivel de confianza. Como podemos ver, esta cifra es imposible de determinar tomando sólo pequeñas muestras.

Este tipo de sistemas, incluso en aquellas empresas que realizan los controles de forma adecuada, los resultados obtenidos no siempre son satisfactorios. Por ejemplo, con 10 muestras analizadas y un 10% de defectos, la probabilidad de encontrar una muestra defectuosa es del 35%. Si el tamaño de la muestra es menor, como ocurría antaño en numerosas empresas, la probabilidad de detección se reduce a niveles casi anecdóticos, lo que limita enormemente su fiabilidad.

■ La evolución del sistema APPCC

El inicio del sistema APPCC en la industria alimentaria se produce en los años 60, cuando una empresa, Pillsbury, tuvo que asegurar la elaboración de alimentos completamente seguros para el ejército de Estados Unidos y para la NASA, la agencia aeroespacial norteamericana. Ya entonces era evidente que el control de calidad por análisis de producto final no conseguía alcanzar los objetivos. Gracias a la colaboración establecida entre la citada compañía, la NASA y el Departamento de Defensa estadounidense, se puso a punto el nuevo sistema.

El sistema APPCC para la seguridad de los alimentos es muy efectivo en el control de los peligros identificados, por lo que entra de lleno en la categoría de métodos preventivos. Ello implica que no es necesario centrar el análisis en el control de producto final y, ni siquiera, de los productos durante el proceso de elaboración o producción, sino que hay que controlar dónde están los orígenes de la contaminación. Se considera que si este origen está controlado, el alimento será seguro.

Es previsible que, por este motivo, los sistemas de inspección oficiales, en el futuro, dejen de evaluar las instalaciones para centrarse en la realización de auditorías sobre la documentación generada por el sistema. Si en una etapa inicial la empresa cumple con los pre-requisitos y el diseño es adecuado, se presupone que deberá mantener su instalación de forma adecuada, para lo que es la única responsable. En consecuencia, la inspección oficial ha de verificar que el

**El sistema
APPCC se
considera muy
efectivo en el
control de
peligros
identificados**

sistema de control de seguridad se está gestionando de forma adecuada.

▀ Los eslabones del sistema APPCC

Desde su desarrollo inicial y tras su progresiva aplicación en multitud de empresas alimentarias, se ha demostrado que el sistema APPCC es muy eficaz para el control habitual de los peligros conocidos, con mayor eficiencia que la conseguida por los rutinarios sistemas de control de calidad. Sin embargo, ha sido evidente que el sistema ha sido incapaz de actuar contra peligros desconocidos, como por ejemplo, el mal de las vacas locas. En este último ejemplo, sabiendo que existía un cierto riesgo, este no fue incluido en el sistema, por lo que no pudo ser controlado.

El principal problema, en este caso, no fue el propio sistema APPCC sino la no inclusión del mismo en los sectores primarios de producción. Por ello, no podremos hablar de que disfrutamos de una verdadera situación de seguridad alimentaria mientras haya empresas alimentarias que no apliquen el sistema correctamente, mientras éste no se generalice en los sectores primarios de la producción y mientras no se incluyan en él a la agricultura y a la ganadería. De forma muy esquemática, se considera que la cadena que debería abarcarse comprende 7 eslabones:

- Producción animal y vegetal
- Sacrificio o recolección
- Producción de alimentos crudos
- Producción de alimentos procesados
- Distribución
- Venta al detalle o el servicio de comidas
- Consumo

Como puede observarse, el procesado de alimentos se encuentra en el centro de la cadena, la cual no puede ser sólida si le falta alguno de sus eslabones.

Claros ejemplos de esta situación lo constituyen patógenos como *Salmonella* o *Escherichia coli* O157:H7. Se trata de microorganismos que se suelen encontrar principalmente en productos crudos, pero no es raro ni infrecuente detectarlos debido a fenómenos de contaminación cruzada en manipuladores o durante los procesos de elaboración o incluso en productos ya elaborados. Es cierto que el calor aplicado durante el procesado los destruye, pero si no se conoce, el patógeno puede aparecer en cualquier punto y dar lugar a un brote.

SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LA GRANJA A LA MESA

Gracias a la implementación de sistemas APPCC se ha conseguido un mejor control en la producción de alimentos en aquellas empresas en las que se aplica correctamente. Sin embargo, en los últimos años se ha apreciado un incremento en los casos y en el número de brotes de

toxiinfección alimentaria, lo que indudablemente afecta a la fiabilidad y credibilidad del sistema.

En la mayor parte de los casos, no obstante, el problema detectado no es debido a un fallo en el sistema en sí mismo, sino más bien a errores en el proceso de higienización empleado (limpieza y desinfección) o a una falta de formación adecuada del personal o de la dirección de la empresa. De aquí que se entienda que los sistemas APPCC sean necesarios pero no suficientes por sí solos. En muchas empresas esta constatación ha llevado a imponer medidas consideradas esenciales y que a nivel técnico se conocen como «pre-requisitos».



Para que se pueda hablar de una adecuada seguridad alimentaria de la granja a la mesa, no es suficiente con centrar la aplicación del sistema de forma correcta y a toda la cadena, sino que hay que identificar cuáles son los pre-requisitos fundamentales en cada una de las etapas en las que se vaya a aplicar.

Por tanto, la seguridad alimentaria no puede ser entendida, exclusivamente, como la correcta aplicación del sistema APPCC sino como la suma del sistema y sus pre-requisitos.

Bibliografía

Sperber W.H. 2005. HACCP does not work from Farm to Table. Food Control. 16:511-514