



Análisis de peligros y puntos de control críticos (APPCC)

Guía de asesoramiento para entender el sistema

■ BEATRIZ ISABEL VÁZQUEZ BELDA

■ CARLOS MANUEL FRANCO ABUÍN

Laboratorio de Higiene, Inspección y Control de Alimentos
Departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología.
Facultad de Veterinaria. Lugo

Desde hace unos cuantos años se oye hablar mucho del sistema denominado Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico (APPCC, o sus siglas en inglés HACCP) en el ámbito alimentario. De hecho los industriales y los comerciantes del ramo saben que por ley deben implantarlo en sus establecimientos cuanto antes, pero exceptuando algunos sectores, esto se va retrasando: en general se tiene la idea de que es un sistema complicado y muy difícil de llevar a la práctica.

Las industrias normalmente acuden a expertos propios o externos, que desarrollan el sistema sin problemas en el menor tiempo posible y que siempre están ahí para actualizarlo. Sin embargo para el pequeño comerciante esto supone un gasto que a veces no puede o no está dispuesto a asumir. Es verdad que es necesaria una cierta experiencia para desarrollar el APPCC, pero esta experiencia

no es más que un conocimiento real y profundo de los productos, materias primas, procesos de elaboración, de manipulación, etc., junto con el conocimiento de aquellos factores que puedan suponer un riesgo para la salud del consumidor.

En sí mismo el APPCC no es más que un sistema de control lógico, organizado y sistemático, basado en una prevención que minimice los peligros; y para aplicar el APPCC simplemente hace falta sentido común: hay que observar el proceso/productos de principio a fin, decidir dónde pueden aparecer los peligros, establecer unos controles factibles y vigilarlos, escribirlo todo, guardar los registros y finalmente asegurarse de que todo esto funciona eficazmente. Finalmente se trata de una de las herramientas preventivas y de control de la higiene alimentaria más eficiente, cuyos beneficios son obvios:

- Control permanente en la producción y en los productos

- Acercamiento al 100% de seguridad alimentaria
- Reducción cuantitativa del riesgo de que se produzca un peligro
- Disminución de los gastos de producción por optimización en la gestión de los recursos
- Fácil integración en las empresas
- Promueve la implicación todo el personal de la empresa
- Proporciona evidencias documentadas y no manipulables de todos los procesos
- Complementa sistemas de autocontrol globales (sistemas de Calidad, normas ISO, etc)
- Aumento de la Calidad de los productos finales
- Incrementa la confianza en el producto y la expansión del mercado
- Evidencias escritas del cumplimiento de la legislación (española y comunitaria).
- Evita las limitaciones de la inspección

CUADRO N° 1

LOS PRINCIPIOS GENERALES DEL SISTEMA APPCC ESTABLECEN LOS FUNDAMENTOS PARA SU

PRINCIPIO 1	IDENTIFICAR LOS POSIBLES PELIGROS ASOCIADOS CON LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS EN TODAS SUS FASES, EVALUAR LA PROBABILIDAD DE QUE SE PRODUZCAN LOS MISMOS E IDENTIFICAR MEDIDAS PREVENTIVAS PARA SU CONTROL.
PRINCIPIO 2	DETERMINAR LOS PUNTOS/PROCEDIMIENTOS/FASES OPERACIONALES QUE PUEDEN CONTROLARSE PARA ELIMINAR PELIGROS O REDUCIR AL MÍNIMO LA PROBABILIDAD (RIESGO) DE QUE SE PRODUZCAN (PUNTOS DE CONTROL CRÍTICOS).
PRINCIPIO 3	ESTABLECER LOS LÍMITES CRÍTICOS QUE DEBERÁN ALCANZARSE PARA ASEGURAR QUE EL PCC ESTÉ BAJO CONTROL.
PRINCIPIO 4	ESTABLECER UN SISTEMA DE VIGILANCIA PARA ASEGURAR EL CONTROL DE LOS PCCS MEDIANTE ENSAYOS U OBSERVACIONES PROGRAMADOS.
PRINCIPIO 5	ESTABLECER LAS MEDIDAS CORRECTORAS QUE HABRÁN DE ADOPTARSE CUANDO LA VIGILANCIA INDIQUE QUE UN DETERMINADO PCC NO ESTÁ BAJO CONTROL.
PRINCIPIO 6	ESTABLECER PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN, INCLUIDOS ENSAYOS Y PROCEDIMIENTOS COMPLEMENTARIOS, PARA COMPROBAR QUE EL SISTEMA DE APPCC FUNCIONE EFICAZMENTE.
PRINCIPIO 7	ESTABLECER UN SISTEMA DE DOCUMENTACIÓN SOBRE TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y LOS REGISTROS APROPIADOS A ESTOS PRINCIPIOS Y SU APLICACIÓN.

tradicional.

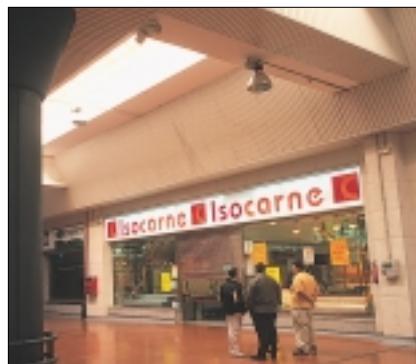
–Aval en los procesamientos judiciales (“Diligencia Debida”).

Con una implantación de este sistema en todos los establecimientos alimentarios, y que sea real, se beneficiarán tanto los industriales del sector como los consumidores.

LEGISLACIÓN VIGENTE

Según establece el RD. 2207/1995, de 28 de diciembre (trasposición de la Directiva 93/43/CEE del Consejo, de 14 de junio), recae sobre las empresas del sector alimentario la responsabilidad de garantizar la higiene de sus productos para lo que éstas deberán realizar actividades de autocontrol de acuerdo con los principios del sistema de APPCC en las diferentes fases de la cadena alimentaria.

Esta disposición complementa la Directiva 89/397/CEE, igualmente traspuesta al derecho español por el RD 50/93, que establece los principios generales para la realización del control oficial de los productos alimenticios, definiendo como aquel que, efectuado por las administraciones competentes, tiene la finalidad de comprobar la conformidad de



los mismos con las disposiciones legales dirigidas a prevenir los riesgos para la salud pública, a garantizar la lealtad de las transacciones comerciales o a proteger los intereses de los consumidores, incluidos los que tengan por objeto su información.

En toda esta legislación, el empresario alimentario observará que lo único a que se ve obligado es a cumplir siete principios (cuadro nº 1). En ellos se expresa claramente la filosofía de lo que es el sistema APPCC. Pero en ninguna parte se indica cómo el empresario debe aplicar el sistema en su establecimiento, ni qué controles específicos hay tener, ni si hay análisis obligatorios, ni si debe de tener

escrito un manual, ni se indica qué registros se van a pedir en los controles oficiales, etc. Es normal, con este sistema no se pretende complicar la vida a los industriales y pequeños comerciantes, ni que estos gasten dinero en aparatos o análisis inútiles; simplemente se trata de que cada uno debe encontrar la forma más sencilla y barata para cumplir esos siete principios, y cumpliendo con ellos se cumple con la legislación en cuyo ánimo sólo está garantizar la seguridad alimentaria y la salud de los consumidores.

GUÍA DE ASESORAMIENTO

PARA LA APLICACIÓN DEL APPCC

No hay una única manera universal para llevar a cabo el desarrollo de un sistema APPCC. Es lógico, puesto que hay que partir del hecho de que este sistema por definición debe ajustarse de forma individual y precisa a cada proceso y que aún tratándose de un mismo proceso, cada industria o cada establecimiento alimentario procederá de una manera particular y característica. Esto es, en todos los bares se sirven bebidas, pero no en todos son las mismas, ni proceden del mismo lugar, sus almacenes no son iguales, los locales tienen distinta distribución, hay

CUADRO N° 2

ETAPAS DE AYUDA PARA LA ELABORACIÓN Y DESARROLLO DE LOS COMPONENTES DEL MANUAL APPCC

1	FORMACIÓN DE UN EQUIPO DE APPCC
2	DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
3	DETERMINACIÓN DEL USO PRESUNTO
4	ELABORACIÓN DE UN DIAGRAMA DE FLUJO
5	VERIFICACIÓN PRÁCTICA DEL DIAGRAMA DE FLUJO
6	ENUMERACIÓN DE TODOS LOS PELIGROS IDENTIFICADOS CON CADA FASE Y ESTUDIO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR LOS RIESGOS
7	APLICACIÓN DE LA SECUENCIA DE DECISIONES DEL APPCC EN CADA FASE CON PELIGROS IDENTIFICADOS
8	ESTABLECIMIENTO DE LÍMITES CRÍTICOS PARA CADA PCC
9	ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE VIGILANCIA PARA CADA PCC
10	ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS CORRECTORAS PARA LAS POSIBLES DESVIACIONES
11	ESTABLECIMIENTO DE PROCEDIMIENTOS DE VERIFICACIÓN
12	ESTABLECIMIENTO DE UN SISTEMA DE REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN

más o menos camareros, etc.

La primera medida consiste en escribir un plan o manual APPCC y que se definiría como "documento formal que reúne toda la información clave proveniente de un estudio APPCC y que contiene los detalles de todo lo que es crítico para la producción de alimentos seguros". Esto es, es un documento en el que quedará reflejado por qué y dónde aplicamos el sistema, cómo lo aplicamos y cómo controlamos que efectivamente funciona. Los componentes básicos de este manual serían:

Como parte imprescindible:

-Descripción del proceso/producto

y su uso

- Diagrama de flujo del proceso
- Tablas de Control o Cuadros de Gestión
- Como documentación de apoyo:
 - Guía práctica de aplicación
 - Registros
 - Control y homologación de los proveedores
 - Planes generales
 - Plan de control de aguas
 - Plan de limpieza y desinfección
 - Plan de desinsectación y desratización
 - Plan de mantenimiento de equipos y útiles

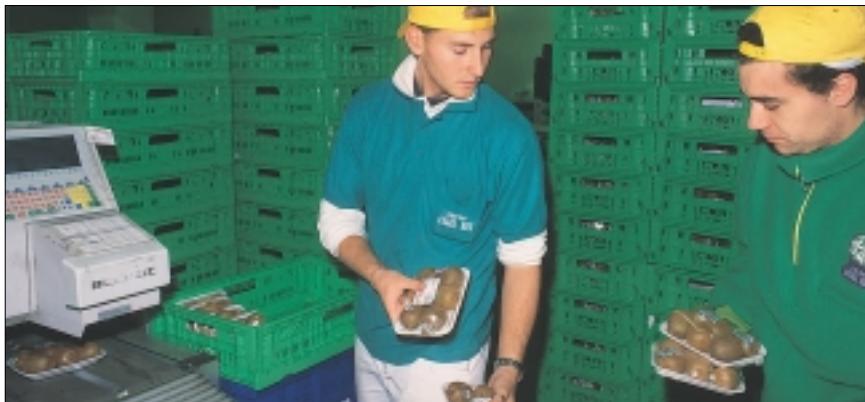
- Plan de formación de manipuladores
- Otros anexos.

Esto es, primero se describirá de forma amplia o escueta (aunque siempre entendible) el producto sobre el que se pretende aplicar el sistema. A continuación, previo paso por fábrica, se realizará el Diagrama de Flujo o croquis técnico y detallado de todas las etapas o fases del Proceso de Elaboración (desde la entrada de materia prima hasta la salida del producto final) que será necesario verificar varias veces hasta que se esté seguro de que es el que realmente se está realizando. En los Cuadros de Gestión deben de quedar reflejados los siete principios del sistema, por lo que se originan fichas en las que para cada etapa del proceso de elaboración se describe brevemente: n° de etapa, peligros, medidas preventivas, límites críticos, sistema y frecuencia de la vigilancia que se va a aplicar, acciones correctoras, los registros y quién será el responsable de controlar todo esto.

Respecto a la documentación de apoyo, puede ser más o menos amplia, aunque se aconseja que sea lo más completa posible. Así, la Guía de aplicación puede no existir pero teniendo en cuenta que se trata de un desarrollo donde se explica de forma muy clara y suficiente lo que aparece en los Cuadros de Gestión, es del todo aconsejable realizarla: alguien que tenga dudas al ver los cuadros, acudiendo a la guía las resolverá fácilmente.

Con este sistema APPCC, toda industria o establecimiento alimentario deberá tener una Lista de Proveedores Homologados que serán a los únicos a los que podrá comprar, y por tanto deberá quedar reflejado en el manual cómo hemos realizado esa "homologación" (por histórico, APPCC, ISO serie 9000...).

Los Planes Generales son como pequeños manuales en los que se debe describir minuciosamente lo que se hará en la fábrica para cada punto, por ejemplo, en el Plan de Limpieza y Desinfección se deberá especificar qué se limpia, cómo se hace, cuándo y quién, y finalmente el modo de control y verificación. Esta parte no suele ser difícil puesto que son



operaciones que realmente ya se están realizando, sólo hay que ponerlas por escrito y empezar a asegurarse de que todo el mundo las cumple (pueden también elaborarse Fichas resumidas y colgarlas en la pared donde todo el mundo pueda verlas).

En la actualidad existen diversos manuales generales que organismos oficiales o particulares han elaborado para determinados sectores; son manuales que se pueden conseguir fácilmente y de forma gratuita incluso a través de Internet.

Sin embargo, se quiere hacer hincapié en que son manuales que sirven como ayuda o como ejemplo pero que no son aplicables tal cual, puesto que son generales. Como se ha comentado insistente- mente, cada empresario debe individualizar y aplicar específicamente y de forma única el sistema APPCC a su proceso, nunca perdiendo de vista que sobre todo hay que ser realista y que lo que propongamos hacer en nuestro Manual APPCC sea fácilmente realizable, que debe ser eficaz y que además se debe encajar de forma tal que cueste lo menos posible.

Para realizar estos manuales, se proponen una serie de etapas que, si se siguen de forma sistemática, ayudan a implantar el sistema sin demasiadas complicaciones (cuadro nº 2). Se aconseja asimismo que a medida que se elabora el manual, se vayan poniendo en práctica las medidas preventivas que se pretende aplicar en la fábrica. Así, por ejemplo, si se elaboran fichas que los operarios deberán llenar cuando se implante el sistema, es mejor írselas dando ya en ese

momento, así se podrá comprobar si se ajustan a la realidad, si son prácticas y manejables, o si por el contrario son engorrosas o insuficientes, de forma que podremos rehacerlas antes de que tengamos el manual definitivo.

Finalmente, se recomienda que, una vez que se ha elaborado todo el Manual APPCC y se pone por primera vez en marcha al completo en la fábrica o establecimiento alimentario, se realice una "Auditoría Interna", esto es, una especie de examen para verificar que todo funciona bien. Dicha auditoría se puede realizar de muchas formas, por ejemplo, si se trata de una envasadora de tomate, se puede introducir adrede un envase mal cerrado para comprobar que saltan las alarmas y que se aplican realmente las medidas correctoras correspondientes, o bien, colocándose en un punto crítico determinado de la cadena de procesado se observará cómo actúa el operario de turno, o por ejemplo podemos verificar que se cubren y guardan correctamente los registros correspondientes al proceso de desratización, etc.

Aunque muchas empresas ya han implantado el sistema de APPCC con éxito, aún se oyen críticas que aseguran que el sistema tiene muchos problemas. En realidad hay que pararse a pensar cuánto hay de verdad en estos "supuestos problemas". La mayor parte de los fallos del sistema se deben a la poca implicación de algunos empresarios que creen que con pagar a alguien que le escriba un manual que pueda enseñar al inspector oficial cuando venga, ya está. Y si hay algo

que es evidente es que el sistema APPCC es algo "vivo": el sistema debe evolucionar al mismo tiempo que evolucionan los procesos en la empresa, debe cambiar si cambian estos procesos, debe ampliarse si se incorporan nuevos productos, debe mejorarse si se mejora la maquinaria, etc. En definitiva, debemos convencernos de que es un sistema en el que necesariamente hay que implicarse personal y activamente y que exige continua adaptación y un mantenimiento permanente. ■

BEATRIZ ISABEL VÁZQUEZ BELDA

CARLOS MANUEL FRANCO ABUÍN

Laboratorio de Higiene, Inspección y Control de Alimentos

Departamento de Química Analítica,

Nutrición y Bromatología.

Facultad de Veterinaria. Lugo

BIBLIOGRAFÍA

BRYAN, F.L. Evaluaciones por análisis de peligros en puntos críticos de control. Guía para identificar peligros y evaluar riesgos relacionados con la preparación y la conservación de alimentos. OMS. Ginebra, 1992.

BUCHANAN, R.L. HACCP: A re-emerging approach to food safety. Trends in Food Science and Technology, nov. 1990.

CODEX ALIMENTARIUS. Directrices para la Aplicación del Sistema de Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos (ARCPC). Vol. 1B FAO. OMS.1995.

El sistema de análisis de riesgos y puntos críticos. Su aplicación a las industrias de alimentos. ICMSF. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza. 1991.

MORTIMORE S. Y WALLACE C. HACCP: enfoque práctico. Ed. Acribia, S.A. Zaragoza, 1996.

REAL DECRETO 2207/1995, de 28 de diciembre, por el que se establecen las normas de higiene relativas a los productos alimenticios (BOE núm. 50, de 27 de febrero de 1996).

REAL DECRETO 50/1993, de 15 de enero, por el que se regula el control oficial de los productos alimenticios (BOE núm. 36, de 11 de febrero de 1993).