

Impacto del proceso de capacitación en aseguramiento de calidad para cincuenta empresas procesadoras de alimentos de Bogotá*

Impact of the Training Process on Quality Assurance for Fifty Food-Processing Companies in Bogota

SONIA CAMARGO URREA**

LILIANA PERALTA BAQUERO***

JULIA LUNA AMADOR****

MAGDALENA GARNICA HOLGUÍN*****

RESUMEN

Las unidades productivas (UP) transformadoras de alimentos presentan alto nivel de incumplimiento de la normativa referente al procesamiento de alimentos. Por esta razón, la Alcaldía Mayor de Bogotá, por medio de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico, realizó un convenio con la Universidad de La Salle en el que se evaluó el impacto del proceso de capacitación en buenas prácticas de manufactura, análisis de peligros y puntos críticos de control e ISO 22000 para 50 UP. Con este propósito se realizaron visitas de diagnóstico inicial, se estableció y socializó un plan de mejora para cada UP. Posteriormente, se hizo un proceso de capacitación y por último se efectuó una segunda visita de seguimiento y verificación. Como resultado del proceso se obtuvieron mejoras del: 14,70 % en instalaciones físicas; 12,70 % para controles a la recepción; 13,50 % en higiene locativa del área de proceso; 16,70 % para el control en proceso; 19,20 % en personal y 8,70 % en documentación de calidad; comparando con el porcentaje ideal de cumplimiento. Esto evidenció que el proceso de capacitación y la socialización del plan de mejora para cada UP, impulsó a las empresas al mejoramiento continuo, contribuyendo así de manera significativa al cumplimiento de la normatividad vigente.

Palabras clave: buenas prácticas de manufactura, perfil sanitario, inocuidad.

FECHA DE ENVÍO: 29 DE ENERO DEL 2012 • FECHA DE ACEPTACIÓN: 31 DE MARZO DEL 2012

* Proyecto Financiado por la Alcaldía Mayor de Bogotá por medio de la Secretaria Distrital de Desarrollo Económico (SDDE), en convenio con la Universidad de La Salle

** Msc en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos, Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), Costa Rica. Asistente Académica de Posgrados. Correo electrónico: spcamargo@lasalle.edu.co.

*** Msc en Administración de Instituciones Educativas. Tecnológico de Monterey, México. Directora de Programa de Ingeniería de Alimentos, Universidad de La Salle, Colombia. Correo electrónico: eperalta@lasalle.edu.co.

**** Ingeniera de Alimentos. Candidata a Msc en Gerencia de Programas Sanitarios en Inocuidad de Alimentos. Universidad para la Cooperación Internacional (UCI), Costa Rica, Coordinadora Servicio de Gestión de Calidad, Inocuidad y Nutrición. Correo electrónico: juliacomiteservicios@gmail.com.

***** Ingeniera de Alimentos, Universidad de La Salle. Joven Investigadora, Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Agroalimentario (CIINDA), Universidad de La Salle, Colombia. Correo electrónico: dalamagne@yahoo.com. Correo electrónico: agarnica04@unisalle.edu.co.

ABSTRACT

Production units (PU) for processing food have a high rate of non-compliance of the rules on food processing. For this reason, the Bogotá Mayor's Office, through the District's Department of Economic Development, entered into an agreement with La Salle University in which the impact of the training process in good manufacturing practices, hazard analysis and critical Control Points and ISO 22000 for 50 PU was evaluated. For this purpose, initial diagnosis visits were carried out, and an improvement plan for each PU was established and socialized. Later, a training process was executed and, finally, a second visit for tracking and verification was conducted. As a result of the process, the following improvements were obtained: 14.70 % in physical facilities, 12.70 % in reception controls; 13.50 % in locative hygiene for the process area, 16.70 % in process control, 19.20 % in staff, and 8.70 % in quality documentation, compared to the ideal percentage of compliance. This showed that the training process and the socialization of the improvement plan for each PU, led companies to continuous improvement, thus contributing significantly to compliance with current regulations.

Keywords: Good manufacturing practices, health profile, safety.

Introducción

La legislación colombiana establece que las buenas prácticas de manufactura (BPM) son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los alimentos para el consumo humano que se fundamentan mediante programas requisito para el aseguramiento de la calidad. Estos lineamientos son de obligatorio cumplimiento y se encuentran descritos en el Decreto 3075 de 1997.

Asimismo, el Decreto 60 de 2002 estipula que el sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP, por sus siglas en inglés) es un sistema de carácter preventivo y que contribuye a detectar los puntos críticos en un proceso, logrando identificar los riesgos de contaminación químicos, físicos y biológicos.

De igual forma, la Norma Técnica Colombiana NTC ISO 22000 (Icontec, 2005), basada en la integración de los principios del HACCP y de los programas de pre-requisito dentro de un sistema de gestión de la calidad tipo ISO 9001, el cual pretende conseguir una armonización internacional de las normas existentes y ser una herramienta para lograr la mejora continua en la seguridad alimentaria a lo largo de la cadena del suministro de los productos alimenticios. Por ende, todas las regulaciones mencionadas buscan garantizar la inocuidad de los alimentos, es decir, que los alimentos no van a causar daño al consumidor cuando este sea preparado y consumido (FAO, 2001).

Hoy en día, en Colombia, la pequeña y la mediana empresa enfrentan muchos desafíos en la implementación de las BPM y sistemas de gestión de inocuidad, esto con el objetivo de salvaguardar la salud de los consumidores. De este modo, se convierte en un reto de mayor envergadura para las pequeñas y medianas empresas (pymes) dadas las condiciones económicas que afectan desde una apropiada infraestructura, la contratación de personal idóneo y capacitado, las herramientas adecuadas de control de proceso hasta el transporte y la entrega al consumidor final (IICA, 2009).

Para enfrentar la problemática de seguridad alimentaria en la ciudad y concientizar a los transformadores de alimentos que el incumplimiento de la normativa no solo afecta la calidad de los productos, sino también es perjudicial para la salud de los consumidores; la Alcaldía Mayor de Bogotá por medio de la Secretaría Distrital de Desarrollo Económico (SDDE), realizó el convenio 367-2009 con la Universidad de La Salle para el mejoramiento de las condiciones de procesamiento de alimentos. Por lo cual, se empleó la capacitación como una herramienta esencial para el refuerzo de los conocimientos fundamentales sobre la manipulación de alimentos (FAO, 2002). Igualmente, la realización de las capacitaciones se encuentran estipuladas en el Decreto 3075 (Ministerio de Salud, 1997), en el capítulo III - Personal Manipulador de Alimentos, Artículo 14: "Educación y capacitación".

Metodología

La metodología se basó en el ciclo de Deming o ciclo PHVA (Green, 2008) y a partir de la información suministrada por SDDE, dentro del marco del Convenio 367-2009 se seleccionaron al azar cincuenta micro y pequeñas empresas procesadoras de alimentos, denominadas: unidades productivas (UP). Estas empresas están ubicadas en Bogotá y en su ruralidad, constituidas legalmente, registradas ante Cámara de Comercio y las cuales realizan el proceso de producción en un lugar diferente al área destinada para vivienda.

Diagnóstico inicial. Como herramienta de recolección de información se elaboró un formato (perfil sanitario) con los lineamientos que se describen en el Decreto 3075 de 1997 (Ministerio de Salud, 1997). Posteriormente, se verificó mediante la observación directa el cumplimiento de los parámetros descritos, estos se evaluaron según la siguiente escala: 3 (cumple), 1 (cumple parcialmente), 0 (no

cumple) y N/A (no aplica). El diagnóstico inicial se consolidó en siete aspectos mencionados en la tabla 1, lo que permitió identificar las falencias de cada UP para formular un plan de mejora.

Tabla 1. Aspectos consolidados a evaluar en el perfil sanitario para cada unidad productiva

No.	ASPECTOS CONSOLIDADOS	PORCENTAJE MÁXIMO
1.	Instalaciones físicas: planta de proceso y fabricación	15
2.	Controles a la recepción: materia prima, almacén y material de empaque	15
3.	Higiene locativa del área de proceso	15
4.	Controles de proceso	20
5.	Personal	20
6.	Sistema de calidad	15
	Total	100

Fuente: elaboración propia.

Plan de mejora. Se plantearon alternativas de mejoramiento por medio de un esquema que describió las acciones preventivas y correctivas, así como los posibles riesgos generados a partir de las falencias encontradas en cada UP (tabla 2). La socialización del plan se desarrolló como un proceso de asesoría *in situ*, en el cual se expusieron las oportunidades de mejora para cada empresa.

Tabla 2. Esquema del plan de mejora para cada unidad productiva

FECHA: _____			
NOMBRE DE LA EMPRESA: _____			
ÍTEM	OBSERVACIONES	ACCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA	RIESGO

Fuente: elaboración propia.

Proceso de capacitación. Se estableció un plan de capacitación con un total de sesenta horas distribuidas en doce jornadas cada una de cinco horas, con un grupo aproximadamente de veinticinco personas por sesión. El proceso de capacitación comenzó con una prueba inicial y abarcó temas pertinentes al manejo higiénico de los alimentos, contaminación cruzada, programas prerrequisito, sistema de inocuidad de alimentos, BPM, HACCP e ISO 22000. Asimismo, para concientizar a todos los empleados de las unidades productivas se diseñó un objeto virtual de aprendizaje (OVA) como herramienta para reforzar los componentes de los cursos

y para multiplicar la información al interior de cada empresa que fue replicado en CD y luego se certificó la asistencia al curso.

Diagnóstico final. Posterior a la socialización del plan de mejora y al proceso de capacitación, se realizó el diagnóstico final por medio de un segundo perfil sanitario, el cual permitió valorar el grado de cumplimiento de los lineamientos evaluados y establecer el avance frente al perfil inicial.

Resultados

Diagnóstico inicial. Según la estadística expuesta en la figura 1, las cincuenta UP muestran una baja tendencia frente al porcentaje ideal de cumplimiento según lo estipulado por la normativa legal colombiana. En control de la recepción solo

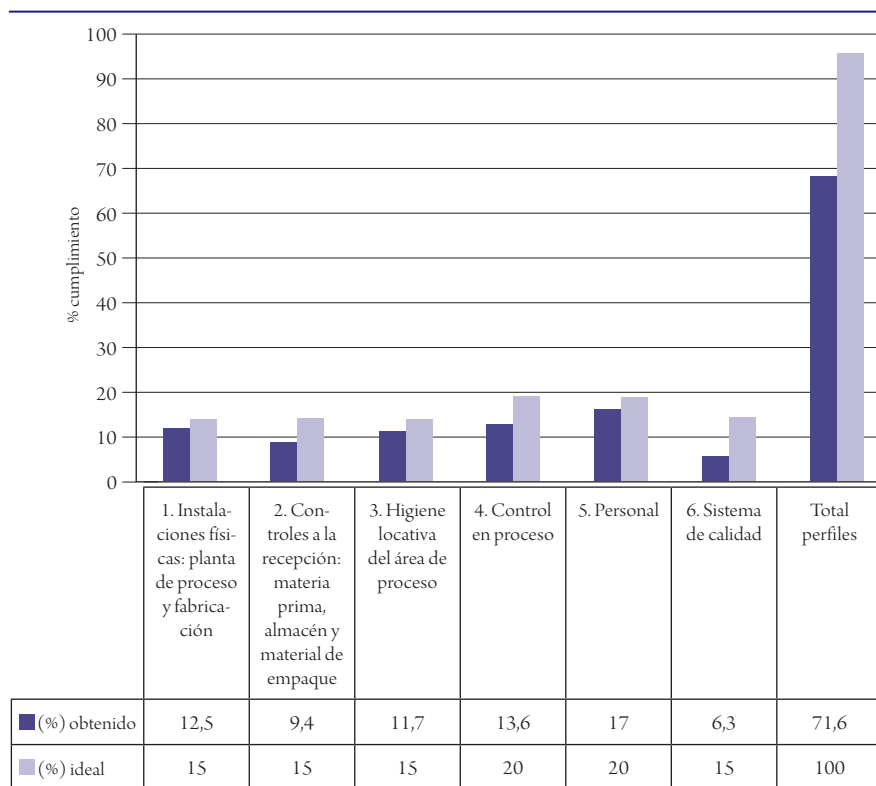


Figura 1. Promedio obtenido del perfil sanitario de las cincuenta unidades productivas

Fuente: elaboración propia.

alcanzaron el 9,4 %; el 13,6 % para control en proceso y 6,3 % en sistemas de calidad. Al realizarse el análisis cuantitativo se reveló que las UP no cumplían a cabalidad con el procedimiento de inspección a la materia prima, insumos y material de empaque; de igual manera, se evidenció una baja asistencia de personal idóneo para el seguimiento de los procesos productivos y control de las variables que pudieran afectar la inocuidad de los alimentos, por ende, no existió evidencia contundente de ejecución de acciones y actividades que hacen parte de la implementación de un sistema de calidad.

Plan de mejora. El plan de mejora fue desarrollado de forma independiente para cada empresa con el fin de informar las actividades de mayor relevancia para mitigar y eliminar los riesgos que se presentan cuando no se cumple con los requisitos de las BPM. De este modo, las oportunidades de mejora descritas en el esquema fueron recibidas e implementadas según las condiciones administrativas y financieras de cada una de las empresas.

Proceso de capacitación. Al proceso de capacitación asistieron de dos a tres representantes de cada UP. La evaluación inicial arrojó el resultado de bajos niveles de conocimientos en BPM, en la normativa colombiana referente al procesamiento de los alimentos y en el sentido de responsabilidad social frente a la inocuidad de los alimentos, por lo cual se desarrolló completamente el programa planteado de aseguramiento de la calidad. El diseño y desarrollo del OVA dio la oportunidad a las empresas de reproducir la información de la capacitación a otros manipuladores de alimentos gracias a una adecuada utilización de las tecnologías de la información y la comunicaciones (TIC). Adicionalmente, la estructura y el diseño didáctico de esta herramienta permitió potenciar la autonomía de las personas al retomar de forma individual los contenidos vistos de forma presencial y de esta manera lograr apropiarse mejor del conocimiento.

Diagnóstico final. De los dos perfiles de visita obtenidos para cada una de las cincuenta UP antes y después de la socialización del plan de mejora y del proceso de capacitación se obtuvo para instalaciones físicas (planta de proceso y de fabricación) un porcentaje del 14,70 % como se presenta en la tabla 3, lo que evidenció que algunas empresas realizaron adecuaciones a su infraestructura, establecieron una secuencia lógica del proceso, señalaron sus áreas de trabajo y protegieron los equipos con el propósito de evitar la contaminación, según las recomendaciones dadas en la primera visita. En el control a la recepción de materia prima se presentó

una avance del 12,70 % (tabla 3), puesto que en las capacitaciones se enfatizó en el manejo adecuado de los inventarios, el correcto almacenamiento, el buen estado del material de empaque y en la protección contra insectos y roedores.

Tabla 3. Comparación de aspectos consolidados para las cincuenta UP antes y después del proceso de capacitación

No.	ASPECTOS CONSOLIDADOS	PORCENTAJE OBTENIDO EN LA PRIMERA VISITA SIN CAPACITACIÓN	PORCENTAJE OBTENIDO EN LA SEGUNDA VISITA CON CAPACITACIÓN	PORCENTAJE MÁXIMO
1.	Instalaciones físicas: planta de proceso y fabricación	12,5	14,7	15
2.	Controles a la recepción: materia prima, almacén y material de empaque	9,25	12,7	15
3.	Higiene locativa del área de proceso	11,5	13,5	15
4.	Control en proceso	13,4	16,7	20
5.	Personal	16,8	19,2	20
6.	Sistema de calidad	6,3	8,7	15
	Total cumplimiento	69,75	85,5	100

Fuente: elaboración propia.

En la mayoría de las empresas de alimentos, evaluadas la higiene locativa del área de proceso de las cincuenta UP, se logró un 13,50 % (ver tabla 3) de avance debido al uso adecuado de productos de limpieza y desinfección, dotación completa y apropiada para la producción de alimentos. Mientras que el control en proceso mostró un 16,70 % (ver tabla 3) debido a que cada UP contó con la asesoría de un profesional en el área de alimentos que fue facilitado por el programa de Ingeniería de Alimentos de la Universidad de La Salle. De igual manera, en relación con la evaluación del personal de las UP se obtuvo un cambio del 19,20 % (ver tabla 3) debido a la sensibilización previa dada por medio de las capacitaciones sobre temas de contaminación y enfermedades transmitidas por alimentos, lo que implica una gran responsabilidad frente a la salud pública. Y el sistema de calidad demostró un 8,70 % de avance (ver tabla 3) referente a la primera visita, dado que las empresas consideraron el proceso documental expuesto en las capacitaciones.

De lo anterior se puede inferir que el grado de avance de las empresas fue proporcional a la necesidad de convertirse en empresas sólidas, competitivas y que buscan

dar cumplimiento a las prácticas adecuadas de manipulación. En reporte global, las cincuenta UP pasaron de un 69,75 % total de cumplimiento a un 85,5 % demostrando que requieren en muchos casos inversiones de capital y la ayuda permanente de profesionales ingenieros de alimentos para dar continuidad al proceso de aseguramiento de calidad. Sin embargo, se demostró un nivel de correspondencia significativa frente a la responsabilidad de producir alimentos inocuos y de calidad.

Conclusiones y recomendaciones

Las cincuenta empresas mejoraron un 15,75 % en los aspectos consolidados con respecto a la primera visita, debido al proceso de capacitación y socialización del plan de mejora. Esto permitió sensibilizar al personal e impactó positivamente a las empresas que se encaminaron al mejoramiento continuo con el objetivo de producir alimentos seguros e inocuos, posicionándose en un 85,5 % de cumplimiento frente a la normatividad vigente.

La gran mayoría de las empresas mejoraron en tres aspectos consolidados como lo son: instalaciones físicas: planta de proceso y fabricación, higiene locativa del área de proceso y personal. Esto demuestra que el conocimiento impartido por medio de las capacitaciones sensibiliza al personal e impulsan a las empresas en la vía de producir alimentos seguros e inocuos mediante el cumplimiento de la normatividad vigente demostrando así su fuerte compromiso de ser más competitivos.

Por otra parte, la utilización de OVA como herramienta de divulgación de la información permite que todo el personal involucrado en la manipulación de alimentos pueda tener permanente participación y compromiso en los procesos productivos. También vale la pena señalar que la implementación del sistema de calidad es una labor ardua y constante, que requiere compromiso por parte de las empresas y asesoría permanente de profesionales en el área de Ingeniería de Alimentos. Para esta cuestión se recomienda continuar con las iniciativas dirigidas a mejorar las condiciones de seguridad alimentaria en el país mediante la coordinación permanente entre el sector privado y el sector público; esto con el fin de resolver la problemática del incumplimiento de la normatividad, además de establecer relaciones de retroalimentación entre el Estado, la academia y la industria.

Referencias

- Convenio 367 del 2009. *Acompañamiento, capacitación y obtención de registros sanitarios para unidades productivas y zonas de ruralidad de Bogotá*. Bogotá: Secretaría de Desarrollo Económico de la Alcaldía de Bogotá.
- Decreto 3075 de 1997. Regulación de actividades que puedan generar factores de riesgo por el consumo de alimentos. Ministerio de Salud. *Diario Oficial de Colombia*, No. 43.205 del 31 de diciembre de 1997.
- Decreto 60 del 2002. Promueve la aplicación del Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico HACCP en las fábricas de alimentos y se reglamenta el proceso de certificación. Ministerio de la Protección Social. *Diario Oficial de Colombia*, No. 44.686 del 24 de enero del 2002.
- Green, R. (2008). *Nueva visión europea en los temas seguridad y calidad alimentaria*. Uruguay: IICA - Procisur.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec) (2005). NTC ISO 22000.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2009). Buenas prácticas de manufactura: una guía para pequeños y medianos agroempresarios. Serie de Agronegocios. *Cuadernos de Exportación*, No.12.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2001). *Codex Alimentarius, Food Hygiene, Basic Texts* (2ª. ed). FAO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (2002). *Sistemas de calidad e inocuidad de los alimentos: manual de capacitación*. FAO.

