

Estudio para la mejora de los procesos logísticos y de calidad en el Mercado del Municipio de 3 de Febrero mediante la aplicación de buenas prácticas de manufactura (BPM)

Jatib María Inés, Repetto Horacio, Kadener Lucas, Balducci Ivan, Díaz Evelyn.

RESUMEN

Según datos del Mercado Central de Buenos Aires en 2018 las ventas mayoristas de frutas y hortalizas aumentaron un 1,2% en volumen con respecto al año 2017. La mayoría de los productos comercializados, proceden de pequeños productores distribuidos en diferentes áreas de producción en las cuales se destacan los productores de papa, tomate, cebolla, zapallo y zanahoria. En muchos casos estos productores, se encuentran alejados de los centros de consumo, por lo que su canal comercialización más frecuente es través de los mercados terminales, en donde mayoristas, distribuidores, importadores o intermediarios están agrupados. En Argentina, además del Mercado Central de Buenos Aires, se cuenta con otros 51 mercados zonales de diferentes tamaños distribuidos a lo largo del país, que proveen de productos para los diferentes eslabones de la cadena de comercialización. Varios de ellos han tenido un origen informal, y son administrados por cooperativas que no han sabido adaptarse a nuevas prácticas y tendencias, gestionando los mismos bajo conceptos ya perimidos, especialmente aquellos referidos a las condiciones de salubridad y manipulación de los alimentos, lo cual puede generar potenciales peligros respecto de la inocuidad.

Luego del relevamiento y análisis realizado respecto del Mercado del Municipio de 3 de Febrero, se concluye que es posible que estas administraciones implementen prácticas que permitan no sólo disminuir los riesgos de contaminación sino también otros relacionados con la seguridad y salud del personal y de los clientes, mejorar la calidad del transporte y almacenamiento (con la consecuente reducción en el desperdicio de mercadería) y, por último, poder tomar acciones concretas y precisas en caso de detectarse un riesgo de contaminación efectiva.

ABSTRACT

According to data from the Central Market of Buenos Aires in 2018, in comparison to 2017 wholesale sales of fruits and vegetables increased by 1.2% in volume. Most of the products sold come from small producers distributed in different production areas among which producers of potato, tomato, onion, pumpkin and carrot stand out. In many cases, these producers are located far from consumption centers, so their most frequent marketing

channel is through terminal markets, where wholesalers, distributors, importers or intermediaries are grouped. In Argentina, in addition to the Central Market of Buenos Aires, there are 51 other regional markets of different sizes distributed throughout the country, which provide products for the different links in the marketing chain. Plenty of them have had an informal origin, and are managed by cooperatives that have not been able to adapt to new practices and trends, managing them under already outdated concepts, especially those referring to the conditions of sanitation and food handling, which can generate potential safety hazards.

After the survey and analysis carried out with regard to the Market of the Municipalidad de Tres de Febrero, it is concluded that it is for these administrations to implement practices that will allow not only to reduce contamination risks but also minimize others related to the safety and health of the staff and customers, improve the quality of transport and storage (with the consequent reduction in the waste of merchandise) and, finally, be able to take concrete and precise actions in case of detecting a risk of effective contamination.

PALABRAS CLAVE

Calidad alimentaria, procesos logísticos, eficiencia de procesos industriales.

KEY WORDS

Food quality, logistic processes, industrial processes efficiency.

INTRODUCCIÓN

La producción y el intercambio de frutas y hortalizas a nivel mundial, ha tenido una alta tasa de crecimiento en los últimos años, justificado en parte por el crecimiento de esta actividad en China. Los cambios principales se pueden resumir en los siguientes puntos:

- Nuevas tecnologías que permiten aumentar la calidad de los productos, a la vez que reducir los costos unitarios.
- Nuevos productos o servicios con una fuerte orientación de la demanda.
- El cuidado de la salud y medio ambiente y el conocimiento del origen de los productos.
- Aumento del grado de concentración de las compras y asociaciones de productores y entre los distintos eslabones de las cadenas.

La estrategia se fundamenta en vincularse con todos los eslabones de la cadena, es decir desarrollar un producto justo para toda la cadena y para todos los actores involucrados. La producción frutihortícola se destaca no sólo por su importancia socioeconómica, sino por los beneficios que producen a la salud, aunque el consumo mundial de fruta y hortalizas está muy por debajo del nivel mínimo recomendado por la OMS, de 400 gramos diarios por persona.

El sector frutihortícola está compuesto de muchos pequeños productores distribuidos en diferentes áreas de producción y en muchos casos alejados de los centros de consumo. Esta quizás sea la principal razón por la cual tradicionalmente los productos llegan al consumidor en forma indirecta, a través de alguna forma de intermediación.

El canal de comercialización más frecuente es través de los mercados terminales, en donde mayoristas, distribuidores, importadores o intermediarios están agrupados. Aquí los productos que provienen de distintas partes del país y del extranjero son distribuidos a los comercios minoristas, restaurantes y otras casas de comida, cadenas de supermercados y otros comercios locales o incluso a otros mercados regionales de menor importancia. La principal ventaja de los mercados terminales es el volumen que operan debido a la concentración de la oferta y la demanda, estableciendo condiciones muy competitivas.

En Argentina, el Mercado Central de Buenos Aires (MCBA), es el más grande y el que opera mayor volumen de frutas y hortalizas. Durante el año 2018 comercializó un volumen de 1.362.528 toneladas de productos del cual 861.498 Tn fueron hortalizas y 501.030 Tn fueron frutas. La mayor cantidad de frutas fueron producidas en las provincias de Entre Ríos (33,46%) y Río Negro (22,31%) mientras que por otro lado, la mayor cantidad de hortalizas se produjeron en el interior de la provincia de Buenos Aires (54,35%). Según las estadísticas podemos decir que la mayor parte de la recaudación del MCBA proviene de la producción bonaerense ya que aporta en total un 35,91% del volumen total de frutas y hortalizas.

El mercado de Tres de Febrero, a diferencia del MCBA es más pequeño y opera menores volúmenes de productos frutihortícolas, pero sigue siendo uno de los más importantes de la zona.

Por otro lado, es necesario asegurar que los alimentos que se produzcan sean inocuos, es decir, que los alimentos se produzcan reduciendo el riesgo de que estos haga daño por problemas generados durante el proceso productivo. Las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) implican que durante la producción y entrega del alimento se han desarrollado actividades para reducir drásticamente las probabilidades de contaminación por aspectos químicos, microbiológicos, infestaciones y otros tipos de contaminantes.

Para la implementación de BPM es necesario llevar a cabo una serie de lineamientos que describan los métodos, prácticas, equipamientos y controles requeridos. Es fundamental realizar una planificación de cada uno de los pasos, desde el diseño hasta los controles finales, ya que los fabricantes son los primeros responsables en la elaboración de alimentos bromatológicamente aptos.

Es importante señalar que las BPM no son un sistema de gestión de calidad ya que sus principios se basan en la aplicación de prácticas estandarizadas (pero que podrían emparentarse con el “sentido común”), sin contar con todos los elementos requeridos por un sistema de gestión de la calidad. No obstante, se considera que es un primer paso necesario para la implementación de estándares más complejos.

Las BPM comprenden lineamientos para los siguientes aspectos:

- Prácticas del personal.
- Diseño de las instalaciones y equipos.
- Higiene y hábitos.
- Producción y controles de proceso.
- Control de especificaciones.
- Almacenamiento y distribución.

Estas prácticas establecen las bases para posteriormente poder aplicar técnicas más avanzadas, en caso que sea necesario, como ser HACCP, Sistemas de Gestión de la Calidad tipo ISO 9001 o similar, Sistemas de Gestión de la Inocuidad ISO 22000, entre otros.

No obstante, debe analizarse si, por el contexto, recursos, intereses y objetivos de la organización, es necesario implementar este tipo de metodologías más complejas, o bien resulta suficiente con una implementación adecuada y responsable de las BPM.

A modo de ejemplo, una Microempresa o una Pequeña empresa productora o distribuidora de alimentos, posiblemente le resulte suficiente la implementación de las BPM. Y es posible que, frente a la actualidad, represente un salto de calidad importante y fundamental.

De manera similar, se entiende que el Mercado Coproico de Frutas y Verduras (también llamado Mercado Frutihortícola de 3 de Febrero) es un candidato ideal para implementar algunas de estas prácticas, asegurando la inocuidad de los alimentos comercializados por los puesteros. También resulta ser un beneficio a la comunidad, ya que la toma de conciencia de los comercializadores respecto de los riesgos e importancia puede ser transmitido a los diferentes actores y partes interesadas con quienes tienen contacto (consumidores, minoristas, productores, transportistas, etc.).

METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta investigación se realizaron las siguientes actividades:

- Investigación teórica respecto de conceptos y experiencias similares de otros Mercados Distribuidores Frutihortícolas (Mercado Central, Mercado Central de Córdoba, entre otros).
- Reuniones del equipo de trabajo.
- Visitas al Mercado Frutihortícola de 3 de Febrero, donde de manera muy reducida se pudo conversar con personal del mismo. No se evidenció interés activo, por parte de la cooperativa que administra el Mercado, de participar activamente de la investigación.
- Elaboración de una serie de recomendaciones para el Mercado Frutihortícola de 3 de Febrero, tanto a nivel de la Administración como requisitos para los puesteros, destacándose la necesidad de que el Municipio sea impulsor de la implementación de las mismas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Mercado Coproico de Frutas y Verduras se encuentra localizado en la localidad de Caseros (Partido de 3 Febrero) en la Avenida Marcelo Torcuato de Alvear 4025. Tiene una superficie aproximada de 25000m², donde 12000 m² aproximadamente son utilizados por

los puestos. La envergadura del mercado permite contar con 180 puestos como máximo (algunos puesteros alquilan dos o más lotes).

Este mercado recibe mercadería los días domingos, martes y jueves por la mañana. La venta se realiza de lunes a viernes por la mañana a nivel mayorista, y los días sábados trabaja a nivel minorista. Algunos puestos realizan ventas puntuales minoristas durante la semana. En promedio, se reciben 15 camiones por día de descarga.

Su principal abastecimiento son los comercios de la zona e influencia. El principal tipo de cliente es la verdulería minorista, siendo abastecidos también comercios pequeños como ser autoservicios barriales (donde la verdulería consiste en un servicio arrendado al propietario del comercio) y también restaurantes de la zona. Otro público con el que se cuenta son algunos criadores de cerdos, que suelen retirar producto de descarte.

Es administrado por una Cooperativa (COPROICO), la cual gestiona los puestos, asegura el cumplimiento reglamentario y realiza el mantenimiento de las instalaciones (incluyendo las cámaras frigoríficas) cuando así se requiere. También es quien gestiona, con las autoridades municipales, provinciales y nacionales, los permisos y los muestreos de mercadería, la cual se analiza periódicamente por SENASA. Es decir, en el mercado no se cuenta con un laboratorio de aseguramiento de la calidad.

Los puestos tienen una superficie estándar de 42m² aproximadamente, constituyéndose en un rectángulo de 6m x 7m. Tienen un acceso directo a la calle de descargas, un lugar para acopio de la mercadería (la cual llega en cajones o jaulas, según el tipo de producto) y, en algunos casos, una cámara frigorífica propia. Es posible que estas cámaras sean compartidas por dos o más puesteros, de acuerdo al tipo de producto que los mismos comercialicen. Asimismo, no pueden ocupar más de 1/3 de la superficie total del puesto. Cada cámara cuenta con un tablero eléctrico propio.

Cada puestero es responsable de su condición impositiva (la cual chequea la cooperativa que administra el mercado) y por la mercadería comercializada. Esto significa que, en caso de que alguna autoridad detecte irregularidades con la mercadería (a nivel impositivo o de origen) como así también a nivel bromatológico, la responsabilidad al respecto es pura y exclusiva del puestero, así como también la relación laboral del personal que presta tareas en el puesto.

Cada puestero es responsable de las rutinas de limpieza de su puesto. Al finalizar la jornada, las calles internas son barridas y dispuestos los residuos en contenedores específicos. No se logró obtener información respecto de la disposición final de los residuos.

Recomendaciones

A partir del relevamiento realizado, se plantean algunas recomendaciones, tanto para la administración del mercado como también para los diferentes puestos. Para establecer estas recomendaciones, se tomará el modelo de Buenas prácticas de manufactura, de acuerdo a lo presentado en la introducción.

A. Infraestructura:

- Reparar las grietas, fisuras, etc. ya que son lugares donde pueden proliferar hongos, levaduras y otros patógenos.
- Asegurar la limpieza de pisos y paredes, y contar con instalaciones para la higiene y limpieza de puesteros y clientes.
- Contar con un sistema de desagüe eficaz para evitar la acumulación de agua, iluminación suficiente para la correcta operación y suficientes cestos de desperdicios, separados según el tipo de residuos (sanitarios, húmedos, reciclables, etc.).

B. Hábitos de higiene y limpieza:

- a. Establecer rutinas de inspección y limpieza de los puestos y áreas comunes, registrando los resultados.
- b. Realizar estándares básicos para la limpieza de los puestos.
- c. Realizar actividades de cuidado en el almacenamiento y manipulación de alimentos, especialmente enfocado a aquellos que se ingieren crudos. Analizar el aspecto de la potencial contaminación cruzada.
- d. Recomendar el uso de elementos de limpieza inocuos o con la menor carga contaminante posible. Identificar con rótulos claros el contenido de cada envase.
- e. Inducir hábitos como ser no fumar, no mascar chicle, no comer durante las actividades, tanto para puesteros como para los clientes y proveedores.

C. Aseguramiento de la calidad:

- a. Contar con un registro de proveedores para conocer la trazabilidad de los productos.
- b. Solicitar a SENASA y otras autoridades los resultados de los análisis realizados a los puestos y realizar el seguimiento de la performance de los mismos.
- c. En caso que la disposición de los residuos sea realizada por un tercero, asegurar que el mismo cuente con las habilitaciones y competencias adecuadas.
- d. Realizar los controles de documentación de los puesteros, incluyendo la validez de las libretas sanitarias del personal.
- e. Realizar un Manejo Integrado de Plagas.
- f. Establecer procedimientos escritos, divulgados, conocidos y auditados para las diferentes actividades de los puesteros, como ser:
 - i. Carga y descarga de los productos,
 - ii. Disposición de los residuos.
 - iii. Revisión, al menos básica, de aspectos higiénicos sanitarios de los transportes.
 - iv. Aseguramiento, en caso de ser necesario, de las condiciones de temperatura de recepción de la mercadería.
 - v. Establecimiento de un esquema FIFO (lo primero que entra debe ser lo primero que sale) para las ventas.
 - vi. Establecer un esquema de trazabilidad completo para los productos (de acuerdo a su criticidad, tanto referida al origen como al destino), incluyendo aspectos como ser: Información del proveedor, de los productos y del transporte.
 - vii. Procedimiento básico de recall o recupero, en caso de determinarse la necesidad de recuperar el producto vendido, ante un incidente alimentario.

- g. En caso que se realicen ventas por peso, contar con rutinas que aseguren el monitoreo de estos equipos utilizados por los puesteros.
- h. Capacitar a todo el personal de la administración y los puestos en las Buenas Prácticas, considerando la rotación del personal y las tareas realizadas. Guardar los registros de estas actividades.
- i. Análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua utilizada, para asegurar la limpieza en la manipulación de alimentos.

D. Rutinas de mantenimiento:

- a. Asegurar las condiciones de infraestructura planteadas en A, a través de un programa de mantenimiento preventivo y otro correctivo. Estos programas deberían incluir:
 - i. Planificación de las rutinas de seguimiento de la infraestructura, incluyendo ubicaciones, actividades a realizar, responsables, frecuencias, etc.
 - ii. Registro de las actividades de mantenimiento preventivo, incluyendo acciones que debieron realizarse.
 - iii. Registro de las actividades de mantenimiento correctivo.
 - iv. Retroalimentación de los planes de mantenimiento.
- b. Realizar el seguimiento de las temperaturas de las cámaras frigoríficas, incluyendo el registro periódico de las mismas y la implementación de alertas en el caso de mal funcionamiento. Prever el posible corte de energía o falla durante los días no laborables.

A partir de las recomendaciones establecidas anteriormente, se propone la realización de auditorías de manera periódica, abarcando todos los puestos de venta y todos los sitios y procesos incluidos, como ser carga, descarga, manipulación de productos, almacenamiento, etc, con el objeto de establecer programas de mejora.

Sería conveniente el involucramiento del Municipio en la implementación de las recomendaciones mencionadas. Este involucramiento podría manifestarse mediante acciones concretas, como ser:

- Articulación con UNTREF y otras instituciones educativas, generando un proyecto específico donde estudiantes y graduados de carreras afines puedan colaborar en el diseño, implementación y seguimiento de las actividades. Estas instituciones también podrían colaborar en la formación del personal y proveedores.
- Articulación con las autoridades sanitarias y regulatorias, para asegurar la realización en tiempo y forma de los controles y habilitaciones correspondientes.
- En la medida de lo posible, facilitación de los recursos necesarios para la implementación.
- Revisión de los resultados obtenidos y seguimiento de las mejoras propuestas.

CONCLUSIONES

Tal como se evidencia en este caso trabajado, este tipo de organizaciones no suele contar con un conjunto de prácticas mínimas respecto de la mejora continua ni el aseguramiento de algunos aspectos básicos.

El poco involucramiento de la administración del Mercado, así como también la negativa a participar de manera activa del estudio, dificultó de manera evidente la posibilidad de recolectar información con mayor grado de detalle y precisión.

Por otro lado, y por razones de público conocimiento, no fue posible profundizar la investigación en 2020, si bien el mercado siguió operando. Dadas las crecientes demandas de los clientes y consumidores respecto del conocimiento del origen de los alimentos, de cómo han sido manipulados, almacenados y transportados, se entiende que podría ser responsabilidad de la administración de estos mercados el exigir a los puesteros que arriendan su espacio el cumplimiento de prácticas y hábitos que reduzcan la posibilidad de peligros asociados a estas actividades mencionadas.

De acuerdo a lo mencionado en este trabajo, seguramente muchas de ellas podrán ser implementadas sin necesidad de mayores recursos, más allá del compromiso de todas las partes en el cumplimiento de manera adecuada y responsable.

Por último, es posible realizar una implementación de manera paulatina y planificada, con el objeto de no generar rechazo y facilitar la gestión del cambio para todas las partes.

BILBIOGRAFIA

- [1] FAO. (2012). Pérdidas y desperdicio de alimentos en el mundo – Alcance, causas y prevención. Roma.
- [2] FAO. (2014). Pérdidas y desperdicios de alimentos en América Latina y El Caribe. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Julio.
- [3] Jatib, María Inés (2014). Fortalecimiento de la Gestión de Calidad e Inocuidad Alimentaria en el Mercado Central de Buenos Aires. Proyecto UCAR – PROSAP. Estudio de Factibilidad. Informe final. Diciembre.
- [4] FAO (2003). Manual Para la Preparación y Venta de Frutas y Hortalizas. Del campo al mercado. Roma.
- [5] Gobierno de Santa Fe. Ministerio de la producción. (2011). Cadena Frutihortícola Santafesina. Una nueva visión para la producción y el desarrollo.
- [6] Barbero, Liliana. (2012). Estudio sobre hábitos de consumo de frutas y verduras de los consumidores cordobeses.
- [7] Rocco, R., Ruiz Arregui, J. (2016). Logística del cinturón hortícola platense.
- [8] Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). Registro de establecimientos mayoristas de frutas y hortalizas. Disponible en: https://magyp.gob.ar/new/O-0/programas/dma/regimenes_especiales/MERCADOS%20NACIONALES%20-%20CATEGORIAS-.pdf