



Implementación de herramientas de control en Mipyme “ Zona Green”

Godina-Valdez, Ana Karen ¹; González-Becerra, Daniel² & Villarreal-Jiménez, Víctor Alfonso³

1 Universidad Autonoma del Noreste, Mexico, ana_300995@hotmail.com, M. Blanco, Zona Centro, 25700 Monclova, Coah. 01 866 649 5300. Correo electrónico, Dirección, Monclova, Mexico.

Información del artículo arbitrado e indexado en Latindex:

Fecha de envío: 24 abril de 2017

Fecha de revisión: 08 mayo de 2017

Fecha de endoso: 12 mayo de 2017

Fecha de aceptación: 10 mayo de 2017

Fecha de publicación en línea: 1 julio de 2017

Resumen

El presente artículo plantea un caso de la implementación de la metodología de la mejora continua basado en el ciclo PDCA en los procesos de un micro empresa del ramo alimenticio.

Se identifican los problemas potenciales mediante un análisis de AMEF utilizado en el negocio Zona Green, este análisis consiste en cinco pasos: identificar problemas potenciales de falla, identificar efectos potenciales, acciones recomendadas para reducir los riesgos y por último, puesta en marcha un plan de mejora.

En la segunda parte del artículo consiste en el procedimiento del **método** First in, First Out por sus siglas en ingles (**FIFO**), que significa **primeras en entrar, primeras en salir**. Este método radica en dar salida al inventario a aquellos productos que se adquirieron primero, por lo que en el inventario final quedarán aquellos productos comprados más recientemente y por ende tendrán una mejor preservación.

Palabras clave, AMEF , MEJORA, PDCA, y FIFO.

Abstract

The present article raises a case of the implementation of the methodology of continuous improvement based on the PDCA cycle in the processes of a micro enterprise of the food sector. Potential problems are identified through an AMEF analysis. Used in the Green Zone business, this project includes five steps: identifying potential problems of failure, identifying potential projects, recommending actions to reduce risks, and finally implementing an improvement plan In the second part of the article is in the procedure of the First in, First Out its abbreviation in English (FIFO), which means first in, first out. This method resides in giving out the inventory to the products that were purchased first, so that the final inventory will be the most recently purchased products and therefore have a better preservation.

Keywords, AMEF, IMPROVEMENT, PDCA, and FIFO.

XIV. Introducción

El negocio “Zona Green” se encuentra ubicado en la ciudad de Monclova Coahuila, se dedica a la comercialización de productos alimenticios preparados de acuerdo a la necesidad del cliente.

En la actualidad las empresas han tenido que enfrentar una competencia cada vez más agresiva, los consumidores son más exigentes y complejos, la tecnología cambia con gran rapidez, la liberación de los mercados internacionales y la emergencia de los bloques económicos afectan el que hacer de las organizaciones empresariales.

Lo anterior exige una alta disposición a nivel de gerencias jefaturas y administrativos, debido a que todo proceso de cambio o mejora debe ser apoyado por los líderes. El presente artículo, basado en el proyecto “Plan de mejoramiento continuo de productividad y calidad, para PYME”, se orienta a proponer una herramienta para la buena gestión de una pequeña empresa. Este modelo de ser aplicado facilitaría al empresario la identificación de los problemas relativos a la administración, procesos y proveedores, entre otros; clasificarlos y priorizarlos, permitiéndole de esta manera encontrar las soluciones y mejoras adecuadas a su propia empresa.

Se describen los procesos de acuerdo a León (2010), como :

“Secuencia ordenada de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, con la capacidad de transformar unas entradas (Inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un destinatario (dentro o fuera de la empresa que lo ha solicitado y que son los clientes de cada proceso) ejecutado de una manera eficaz y eficiente para obtener un valor agregado, los procesos, generalmente, cruzan repetidamente la barreras funcionales, fuerzan a la cooperación y crean una cultura de la empresa distinta (más abierta, menos jerárquica, más orientada a obtener resultados que a mantener privilegios), están centrados en las expectativas de los clientes, las metas de la organización, son dinámicos, variables y el punto de concreción de los indicadores diseñados para el control.”. (p.69).

De acuerdo a esta descripción los procesos operativos identificados para el negocio son transporte, recepción de productos, almacén, elaboración de alimentos, ventas, distribución, servicio a clientes, limpieza y publicidad. Y los procesos administrativos son los correspondientes a compras e inventarios.

La mejora continua es descrita por Valadez (2005) como “lo que nos permite sobrevivir en el mercado... la mejora continua se tiene que dar comparando el desempeño de la propia organización a través del tiempo y luego compararse con los competidores”. (p.20).

Para la utilización de una o varias herramientas de mejora favorecen solo a partes específicas. Por eso, se hace necesario desarrollar un enfoque de proceso que visualice la organización desde una perspectiva global, para que cuente con las herramientas que cubran los aspectos vinculados a la

mejora. Haciendo un análisis de los procesos para asegurar la calidad dentro de la organización. El mejoramiento continuo es fundamental para todas las empresas porque les permite renovar los procesos administrativos que ellos realizan, lo cual hace que las organizaciones estén en constante actualización; además permite que sean más eficientes y competitivas, fortalezas que le ayudarán a permanecer en el mercado.

Para asegurar que se atienden las necesidades de todos los procesos involucrados se realizó un análisis de problemas potenciales mediante la herramienta Análisis de modo y efecto de fallas la función de (AMEF) que de acuerdo a Martínez Lugo (2004), es descrita como :

“la metodología orientada a hacer un análisis profundo de las fallas existentes o potenciales de un producto o proceso, donde se determina la severidad, recurrencia y capacidad de ser detectado por los controles establecidos, de dicha falla, generando actividades y planes de acción a corto y mediano plazo para la corrección de fallas actuales y prevención de fallas potenciales a las que está expuesto el producto o proceso, garantizando primordialmente la integridad física de los usuarios, así como el desempeño del producto o proceso una vez liberado.”. (p.41).

Resultante del análisis AMEF de proceso se obtienen 58 problemas potenciales,

La tabla 1 muestra problemas potenciales con el mayor nivel de riesgo potencial (NRP).

Tabla1. Problemas potenciales

Proceso	Problema potencial
Compras	Precio alto
Almacén	Conservación de la materia
Proceso de elaboración de alimentos	Higiene
Cajera o Ventas	Robo
Servicio al cliente	Falta de personal
Limpieza	Mal olor
Inventarios	Faltante en Inventario
Publicidad	Ausencia de publicidad

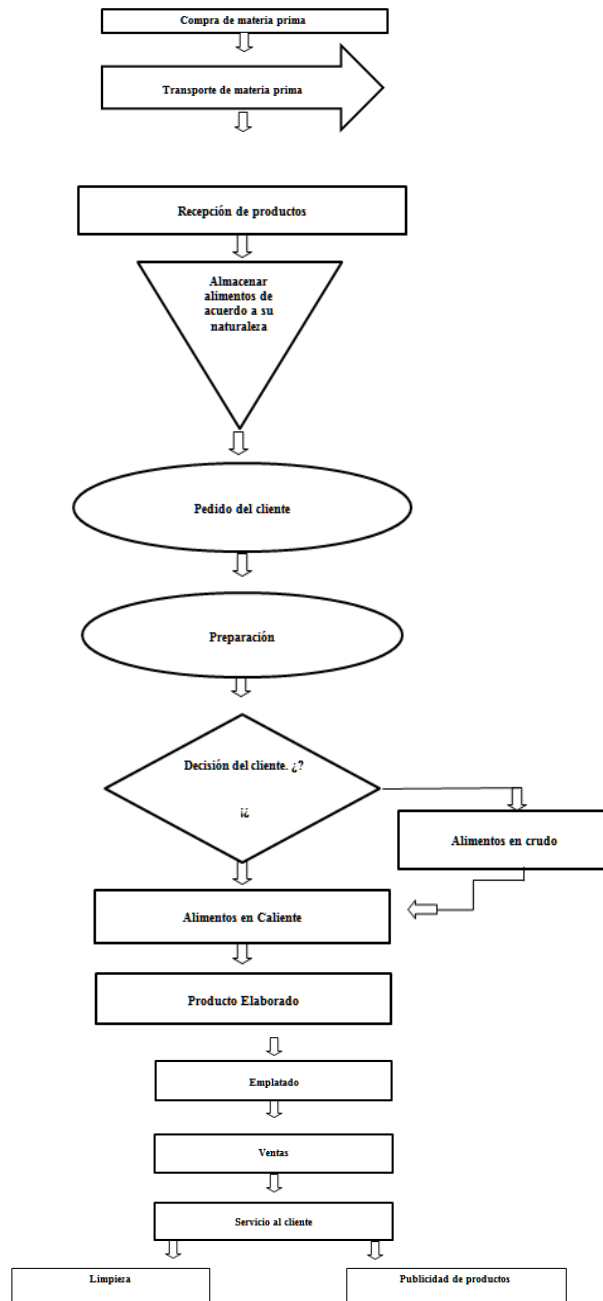
Fuente: Elaboración propia resultante de análisis AMEF.

Para los problemas potenciales identificados debe de existir acciones para cada uno de ellos. como las acciones a realizar son las siguientes: Tablas comparativas de proveedores, adquirir equipo de refrigeración, contar con químicos especiales, contar con cámaras de seguridad, contratar personal

según la demanda, usar químicos aromatizantes, revisión rutinaria y hacer publicidad. De acuerdo al criterio del dueño del negocio la conservación de los alimentos es el problema que actualmente se está presentando en el establecimiento, por lo tanto el objetivo de este estudio es realizar proceso de mejora continua para resolver dicho problema.

La secuencia de actividades correspondiente al proceso es descrito en el diagrama 1.

Figura 1. Diagrama de proceso



Transporte	Transportar la materia prima del lugar de compra
Recepción	Recibir y contabilizar toda la materia
Almacenamiento	Almacenar cada producto de acuerdo a su razón
Pedido	Realizar orden de lo que el cliente pide
Emplatado	Una vez terminado servir el producto en plato
Servicio	Servir el plato al cliente que se le ordeno
Limpieza	Una vez terminado limpiar el área de trabajo.

XV. Marco teórico ¿Qué?

Los orígenes de metodología de Planear, Hacer, Verificar y Actuar conocida por sus siglas PDCA es descrita por Cervera (2001) como le describe:

“secuencia encadenada de planificar, hacer medir y actuar para mejorar; es muy conocido en el mundo de la calidad, fue explicado con cierto detalle por Shewhart en la segunda década del siglo pasado y es universalmente conocido como ciclo o rueda de Deming porque fue este autor quien profundizo en él, lo desarrollo y lo dio a conocer” (p.31).

Una herramienta para la mejora continua de los procesos que tienen insumos del ramo alimenticio es la First In, First Out, conocida también por sus siglas FIFO, es descrito por Vértice (2010) como:

“en la idea de que las unidades que primero deben salir de un almacén son las más antiguas, mientras que las más modernas son las que deben permanecer en el...su nombre se podría traducir en, lo primero en entrar, lo primero en salir; FIFO es esencial en logística, sobre todo, en bienes de consumo perecedero, moda o tecnología.” (p.34).

Los pasos de la metodología FIFO son descritos por Paredes Ortega (2008) siendo :

“Siguiendo este método, se asignan costes teniendo en cuenta que las unidades en curso al inicio son las primeras que se terminan (FIFO) y, por consiguiente, al coste acumulado a niveles del periodo anterior se le agregar los costes necesarios para completarlas a niveles del periodo actual. La determinación y distribución de los costes, se realiza en dos pasos:

1. Asignación de los costes del periodo actual:
 Los costes del periodo actual se han destinado a la obtención de tres tipos de producciones:
 - producción terminada de las existencias iniciales en curso;

- producción terminada de las unidades iniciales en el periodo; y
- producción en curso al final del periodo.

Para la distribución de los costes del periodo actual entre 3 producciones descritas anteriormente, se precisa la homogeneización de las unidades iniciales proceso, traduciéndolas a unidades equivalentes y calculando sus costes unitarios.

Pero en esta conversión hay que tener en cuenta que las unidades iniciales en curso se transforman en equivalentes por el grado de avance <<pendiente>> de realizar, es decir, el complementario de lo que ya traen incorporado del mes anterior, que es precisamente lo que se les incorpora". (p.225).

XVI. Método ¿Cómo? PDCA círculo de Deming

Para la resolución del problema potencial se sigue la metodología PDCA (Planear, hacer, verificar y actual) también es conocido como Ciclo de mejora continua o Círculo de Deming. Esta metodología describe los cuatro pasos esenciales que se deben llevar a cabo de forma sistemática para lograr la mejora continua, entendiendo como tal al mejoramiento continuado de la calidad (disminución de fallos, aumento de la eficacia y eficiencia, solución de problemas, previsión y eliminación de riesgos potenciales...). El círculo de Deming lo componen etapas cíclicas, de forma que una vez acabada la etapa final se debe volver a la primera y repetir el ciclo de nuevo, de forma que las actividades son reevaluadas periódicamente para incorporar nuevas mejoras. La aplicación de esta metodología está enfocada principalmente para ser usada en empresas y organizaciones.

Durante la fase de planeación, se realizó una investigación documentada con el objetivo de identificar herramientas que pueden servir a la resolución del problema. Resultante de esta investigación y después de analizar y detectar los problemas con la metodología AMEF se determina que el método (FIFO) primeras entradas y primeras salidas es la herramienta adecuada.

Durante la fase de hacer se estudiaron las posibles mejoras y el impacto que tendrá la herramienta FIFO para el correcto funcionamiento del almacén y la buena conservación y preservación de los alimentos del negocio. Lo que se realizó para complementar la tabla FIFO fue ordenar las compras y las ventas del negocio según el tiempo que se adquirieron, es decir los recursos que se utilizan para ser vendidos en el negocio y que son reflejados en dinero, es decir costes directos que son los que se imputan directamente al proceso de fabricación del producto, el precio de adquisición de las materias primas y otras materias consumibles que se necesitan directamente en el proceso de fabricación o elaboración de cada producto.

Durante la fase de verificar se realiza un monitoreo o prueba de las entradas o salidas de materia prima y se creó un formato en el que se vaciaron datos relevantes que se obtuvieron sobre un cierto periodo de tiempo, como fueron las acciones realizadas, fechas de compra y venta, cantidades unitarias, salida de unidades, entrada de unidades, inversiones, ganancias, etc.

Entre otras actividades a destacar que se realizaron fueron continuos inventarios y registro de facturas.

Durante la fase de actuar conforme a los resultados obtenidos en la fase de verificación, se llegó a la conclusión que la implementación de la herramienta FIFO mejora grandemente en el control de materias primas y por ende poder reducir costos. No obstante, periódicamente habrá que volver a buscar posibles nuevas mejoras y volver a aplicar el círculo de Deming de nuevo.

Tabla 2: Método FIFO (First IN – First OUT)

			Can tida d	T ot al	Can tida d	T ot al	Can tida d	T ot al
06/03 /2017	Inventario inicial	35	30	50			30	10 50
06/03 /2017	Compra Materia Prima	45	40	00			40	18 00
11/03 /2017	Ventas	35			30	50		
		45			20	90		
13/03 /2017	Compra Materia Prima	47	42	74			42	19 74
18/03 /2017	Ventas	45			20	90		
		45			20	90		
20/03 /2017	Compra Materia Prima	30	25	75			25	75 0
25/03 /2017	Ventas	45			22	99		
		45			8	36		
27/03 /2017	Compra Materia Prima	50	45	22			45	22 50
01/04 /2017	Ventas	45			17			

		45			43			
02/04 /2017	Compra Materia Prima	73	68	49 64			68	49 64
15/04 /2017	Ventas	45		2				
		45			53			

Fuente: Elaboración propia resultante del método FIFO.

Una de las muchas ventajas que se tuvo al implementar la herramienta FIFO fue que se redujo el inventario obsoleto, esto se refiere al inventario que es viejo o anticuado y no es adecuado para su venta o uso en la producción.

IV. Resultados

Los resultados obtenidos en el proyecto, muestran que posteriormente de haberse aplicado diferentes herramientas, efectivamente hubo una modificación en cuanto a resultados esperados y obtenidos, por lo anterior se acepta una hipótesis planteada: por medio de seguimientos de ventas, se obtendrá un promedio de artículos vendidos diariamente, semanalmente, etc. Por otro lado se comprueba que hubo un aumento en el control de entradas y salidas de materia prima para poder obtener un punto de reorden para comprar materia prima semanalmente. Respecto a lo mencionado, se podría decir que debe existir un control de los alimentos para cuidar su degradación y que son los que deben salir primero. En base a la implementación de diferentes herramientas se menciona que el tener un buen control interno entre las entradas de materia prima, ventas e inventario al ser medible puede mejorar en el aspecto de invertir lo suficiente no excediendo o faltando las unidades de materia prima dentro del negocio Zona Green, así mismo el negocio presenta resultados de ventas para revisión y realizar una evaluación de una factibilidad positiva del negocio.

Se observó que el control de las entradas y salidas de alimentos había mejorado de forma notoria ya que no había alimentos que presentaran degradación y a su vez se estimó un punto de reorden para que el negocio no se quedara sin materia.

En el negocio Zona Green por ser un negocio de ventas de productos alimenticios se requiere que los inventarios obsoletos sean dados de baja antes de su vencimiento después de un período predeterminado de tiempo transcurrido desde su último uso, esto para no crear un inventario además de obsoleto, desperdiciando así múltiples variables como espacio, alimento, mala impresión etc. Los resultados en esta gestión son muy notorios y permite ganar una cultura, una estandarización y forma de trabajo en este negocio, atrayendo así los resultados y objetivos deseados y previamente estipulados.

V. Conclusiones

De la presente investigación se puede concluir que aplicando la herramienta de AMEF al negocio Zona Green se tendrá beneficios de mejora de calidad, confiabilidad y seguridad de los productos, así como tener en orden los inventarios ya que estos son bienes tangibles que se tienen para la venta en el curso ordinario del negocio o para ser consumidos o para su posterior comercialización.

La base de toda empresa comercial es la compra y venta de bienes; de aquí la importancia del manejo del inventario por parte de la misma. Este manejo contable aplicando la herramienta FIFO permitirá a la empresa mantener el control oportunamente, así como también conocer al final del período contable un estado confiable de la situación económica de la empresa.

Así mismo implementando la herramienta PDCA la cual está basada en la planear, hacer, verificar y actuar fue esencial para la solución del problema potencial el cual está basado en la conservación de la materia prima. Al introducir el problema en la etapa de planeación se presenta el problema potencial el cual fue resuelto mediante la herramienta FIFO (primeras entradas-primeras salidas) en esta herramienta se realiza un análisis interno, monitoreo, seguimiento y verificación de resultados para posteriormente tener un control de entradas y salidas de materia prima para mejorar en el aspecto del punto de reorden y conservación de la materia, resolviendo este problema se presentaron resultados positivos en los aspectos de servicios y procesos y por ende mejorar la satisfacción del cliente. Para lograr lo anterior hace falta personal que acometa las complejidades de todos los procesos.

VI. Bibliografía

Libros y Capítulos de libros

- Cervera Martínez, J. (2002). *La transición a las nuevas ISO 9000: 2000 y su implantación: un plan sencillo y práctico con ejemplos*. Ediciones Díaz de Santos.
- León, A. M., Rivera, D. N., & Nariño, A. H. (2010). Relevancia de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua. *Eídos*.
- Martínez Lugo, C. A. (2004). *Implementación de un análisis de modo y efecto de falla en una línea de manufactura para juguetes* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
- Ortega, P. (2008). *Manual de contabilidad de costes*. Madrid.
- Valadez, A. R. J. (2005). *ISO 9000: 2000: estrategias para implantar la norma de calidad para la mejora continua*. Editorial Limusa.
- Vértice. (2010). *Aprovisionamiento y almacenaje en la venta*. Editorial Vértice.