

IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS OPERATIVAS PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD, DENTRO DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIO EN LA REGIÓN DE POZA RICA VERACRUZ

Eva Mercedes Alvarado Brady, M.A.I.¹, Jorge Alfredo Vargas González², Ángel Sánchez Sánchez, Dr.¹, Juan José García Rodríguez, M.G.C.¹, Diego Soto Hernández, Dr.³

¹Docente del Tecnológico Nacional de México / ITS de Poza Rica

²Alumno del Tecnológico Nacional de México / ITS de Poza Rica – Gestión Empresarial

³Docente de la Universidad de la Sierra Sur de Oaxaca

eva.alvarado@itspozarica.edu.mx, 156P0772@itspozarica.edu.mx, angel.sanchez@itspozarica.edu.mx, juan.garcia@itspozarica.edu.mx, dsoto80@hotmail.com

Boletín No. 105, 1o. de noviembre de 2024

Resumen

El presente artículo presenta un ejemplo ilustrativo de los beneficios que se pueden obtener al implementar conceptos y herramientas sencillas de administración de operaciones en una microempresa de la región. Estas prácticas, que incluyen la optimización de procesos, la gestión eficiente de recursos y la mejora de la comunicación interna, han demostrado ser efectivas para enfrentar los desafíos comunes en pequeñas empresas. Al adoptar enfoques estructurados y metodologías probadas, la microempresa pudo identificar áreas clave de mejora y aplicar soluciones prácticas que no requerían una inversión significativa, pero sí un compromiso con la mejora continua. Los beneficios de estas implementaciones se reflejan claramente en varios aspectos de la empresa. Uno de los impactos más notables fue la disminución de los tiempos en el proceso de servicio, lo que no solo mejoró la eficiencia operativa, sino que también aumentó la satisfacción del cliente.

Palabras Clave: microempresa, operaciones, proceso, productividad.

Abstract

This article presents an illustrative example of the benefits that can be obtained by implementing simple operations management concepts and tools in a microenterprise in the region. These practices, which include process optimization, efficient resource management, and improving internal communication, have proven effective in addressing common challenges in small businesses. By adopting structured approaches and proven methodologies, the micro-business was able to identify key areas of improvement and apply practical solutions that did not require significant investment but did require a commitment to continuous improvement. The benefits of these implementations are clearly reflected in various aspects of the company. One of the most notable impacts was the reduction in service process times, which not only improved operational efficiency but also increased customer satisfaction.

Keywords: microenterprise, operations, process, productivity.

1. Introducción

Actualmente las empresas en general se han visto afectadas por la inestabilidad económica global, sin mencionar a la situación de contingencia que tuvo como consecuencia el cierre de muchas empresas no solo micro sino empresas con años dentro del mercado y reconocidas mundialmente.

El panorama sigue siendo de incertidumbre para el mercado, ante la perspectiva de que ocurra algo similar

en un futuro próximo. Ante esta posibilidad las empresas tienen una gran preocupación, porque está en juego su estabilidad, pero la preocupación quizás sea mayor para las microempresas que no cuentan con un capital como el que poseen los grandes corporativos o empresas ya consolidadas a nivel mundial.

Siempre se ha dicho que las empresas deben de procurar incrementar las ventas de los productos y/o servicios, una lucha constante con los competidores por tratar de atraer más clientes que estén interesados en consumir lo que se produce, ya sea implementando estrategias de mercadotecnia muy elaboradas que permitan difundir de forma creativa y directa la idea que se pretende vender, o bien mediante la innovación de sus propios productos o servicios, mediante la aplicación de estudios muy elaborados que permitan generar ideas innovadoras. En ambos ejemplos se requiere de una inversión de capital por parte de la organización, y dadas las condiciones actuales, muchos no pueden darse ese lujo, o bien, se ven obligados a comprometerse financieramente con alguna institución que pueda apoyar económicamente.

Sin duda incrementar ventas dentro del negocio puede beneficiar económicamente a las empresas, pero también existen otras alternativas que pueden ayudar a administrar mejor su capital, optimizando los recursos con los que cuenta. Recursos como la materia prima, la maquinaria, distribución de instalaciones, la herramienta, tiempos de atención o ejecución, hasta el mismo recurso humano. Para lograr esa optimización muchas veces se aplican herramientas que no requieren de mucha o nada de inversión económica, solo tener la disposición al cambio, un poco de creatividad y trabajo en equipo. Desde realizar un cambio dentro de la distribución de espacios, en donde de acuerdo con el proceso que existe dentro de la empresa, se dispone a acomodar los equipos y/o elementos de acuerdo a su frecuencia de uso; utilizar la herramienta de control visual para establecer un orden y control de las actividades desarrolladas, inclusive implementar actividades de limpieza, actividades de organización y administración del espacio, son herramientas, fáciles de entender y que se pueden aplicar en cualquier tipo de empresa, pequeña o grande.

2. Objetivo

Analizar el impacto de la aplicación de las herramientas operativas dentro de una microempresa de servicio en la región de Poza Rica Veracruz, a través de la medición de la productividad.

3. Revisión de literatura

Las especificaciones de un servicio son definidas y evaluadas en forma de un paquete de características que afectan los cinco sentidos. Las cuales son:

- Una instalación de soporte (ubicación, decoración, distribución, idoneidad arquitectónica, equipamiento de apoyo).
- Bienes que facilitan las cosas (variedad, consistencia, cantidad de bienes materiales que entraña el servicio, por ejemplo, los alimentos que van de la mano con un servicio de restaurante). (B. - Chase, Jacobs, Aquilano, 2009).

“Las decisiones relativas a la distribución entrañan determinar dónde se colocarán los departamentos, los grupos de trabajo de los departamentos, las estaciones de trabajo y los puntos donde se guardan las existencias dentro de una instalación productiva. El objetivo es ordenar estos elementos de manera que se garantice el flujo continuo del trabajo (en una fábrica) o un patrón de tránsito dado (en una organización de servicios). En general, los elementos que intervienen en la decisión de la distribución son:

1. Especificación de los objetivos y los criterios que se aplicarán para evaluar el diseño. Dos criterios básicos de uso común son la cantidad de espacio que se requiere y la distancia que se debe recorrer entre los elementos de la distribución.
2. Cálculos de la demanda de productos o servicios del sistema.
3. Procesamiento que se necesitará, en términos del número de operaciones y la cantidad de flujo entre los elementos de la distribución.
4. Espacio que se necesitará para los elementos de la distribución.
5. Disponibilidad de espacio dentro de la instalación misma o, si se trata de una nueva, las configuraciones

posibles para el edificio” (Chase, Jacobs, Aquilano, 2009, págs. 110-121).

Según Francisco Rey (2015), considera que; entre los sistemas de gestión visual en talleres y oficinas, como grupo de la gestión de actividades constituye una organización que incluyen procesos prácticos como determinar los objetivos y metas a conseguir, los planes y medidas de expresión, el diseño estandarizado de los contenidos del tablero de gestión visual en la oficina y el seguimiento del sistema de información visual.

“La productividad es el cociente entre la producción / output (bienes y servicios) y los factores productivos inputs (recursos como el trabajo o el capital). Mejorar la productividad significa mejorar la eficiencia. Esta mejora se puede conseguir de dos formas: reduciendo los factores productivos mientras la producción permanece constante, o aumentando la producción mientras los factores productivos permanecen iguales”

— (Heizer, Render 2015, págs. 15-19).

4. Materiales y método

Para visualizar la importancia de la implementación de herramientas operativas se analizarán la implementación de estas y su impacto, dentro de una microempresa, perteneciente al municipio de Poza Rica, Veracruz, esta es reconocida dentro de la región, dedicada a la preparación y venta de waffles y bebidas, su giro es dentro del área de servicios. Esta empresa comenzó sus operaciones de manera tradicional y sencilla, es decir sus procesos se desarrollan de forma manual. Una de sus fortalezas es su contante innovación en los productos que ofrece, algunos de ellos son únicos en la región, es decir ningún otro negocio los tiene, por esta razón tienen una aceptación importante dentro del gusto del público, atendiendo a esta demanda se identificó la necesidad de agilizar los procesos de preparación de los productos que ahí se ofrecen, lo que implica tener que reducir movimientos y/o desplazamientos dentro del recorrido del proceso de elaboración de los productos. En el siguiente esquema se representa la trayectoria del operario para tomar el pedido, prepararlo y entregar al cliente.

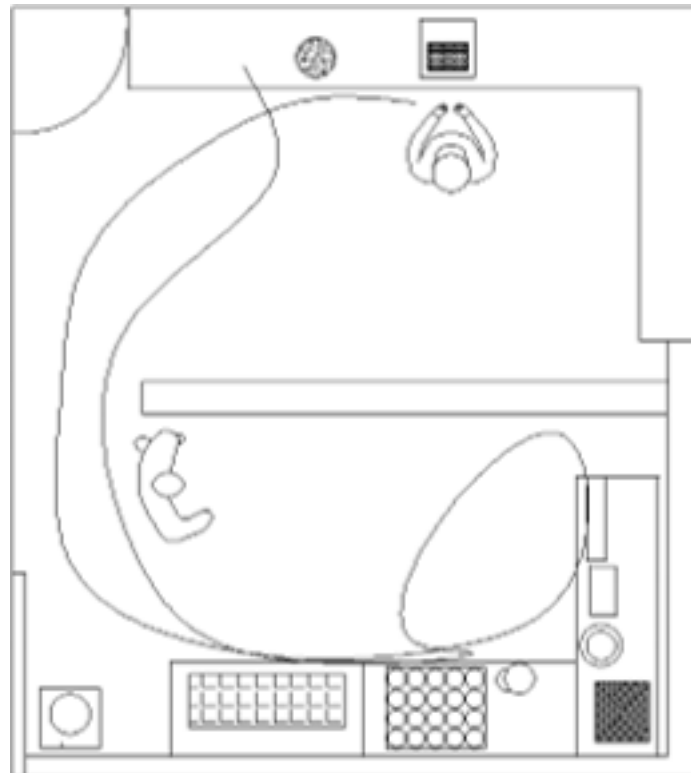


Figura 1 Representación de la trayectoria del proceso.

En el esquema se puede observar que existen desplazamientos innecesarios, a pesar de que el espacio del

negocio es reducido, la forma en como están distribuidos los elementos y herramientas necesarios para la elaboración del producto es poco práctica. Lo que contribuye a que el tiempo de espera del cliente pueda ser mayor, además de que el número de desplazamientos por parte del trabajador es más de lo necesario, es decir las distancias de recorrido del proceso pueden ser excesivas, al final de día puede ser un factor de fatiga para el trabajador.

Para poder administrar mejor el espacio y las actividades, se implementó la administración visual, que es una herramienta de trabajo que busca hacer más fácil y eficiente las operaciones, gracias a la aplicación de técnicas basadas en gráficos y colores; implementar la administración visual requiere de creatividad para su diseño y para simplificar la comunicación. Implementar exitosamente la gestión visual ayuda a reducir tiempos, a tener una reacción oportuna ante los problemas, medir avances e identificar errores.

Una parte fundamental para lograr éxito es mejorar los procesos y su entorno, para esto es importante llevar a cabo actividades de limpieza, descarte y organización en el área de trabajo. Estas actividades forman parte de la metodología de las 5s, la cual busca generar espacios mejor organizados, optimizar recursos y sobre todo que reflejen la calidad del servicio y del producto, esta metodología como ya se sabe no es propia de empresas manufactureras, si no que puede incluirse en todo tipo de empresas ya sean grandes corporativos o pequeñas empresas.

Dentro del espacio de trabajo suelen acumularse artículos que no forman parte del proceso, o bien ya están obsoletos o inservibles, y por alguna u otra razón se encuentran presentes, esto sin duda contribuye a que las actividades relacionadas con el proceso no fluyan de forma adecuada, sobre todo que el exceso de artículos también favorece a que se genere mayor suciedad en el área de trabajo. Este ejercicio de descarte y organización son acciones simples y si se ejecutan de forma adecuada, reflejan a primera vista grandes cambios.

No solo beneficia en tener una mejor consistencia de las operaciones, permite visualizar deficiencias o aspectos potenciales a ser mejorados, además de que contribuye a mejorar la seguridad.

5. Resultados y discusión

Como parte de las acciones que se implementaron para ayudar a disminuir los tiempos de proceso del servicio y que este se desarrollara de una forma más fluida, se dispuso a realizar actividades de organización y administración visual, de acuerdo con las exigencias de las operaciones que intervienen dentro del proceso se reacomodaron las herramientas y utensilios dentro del espacio de trabajo. En la tabla 1, se muestran algunas imágenes del antes y después. Adicional a esto, se realizó un ajuste dentro de la misma instalación que consiste en abrir en la pared una ventanilla, que permita pasar directamente los pedidos y posteriormente los alimentos, tal como se muestra en la tabla y figura 2, esto permitirá disminuir el desplazamiento que hace el trabajador al momento de dirigirse a la parte de atrás a entregar el pedido y hacerlo nuevamente cuando el pedido ya ha sido elaborado.

Cuadro 1 Antes y después de la implementación de la administración visual y organización.

Antes	Después
	

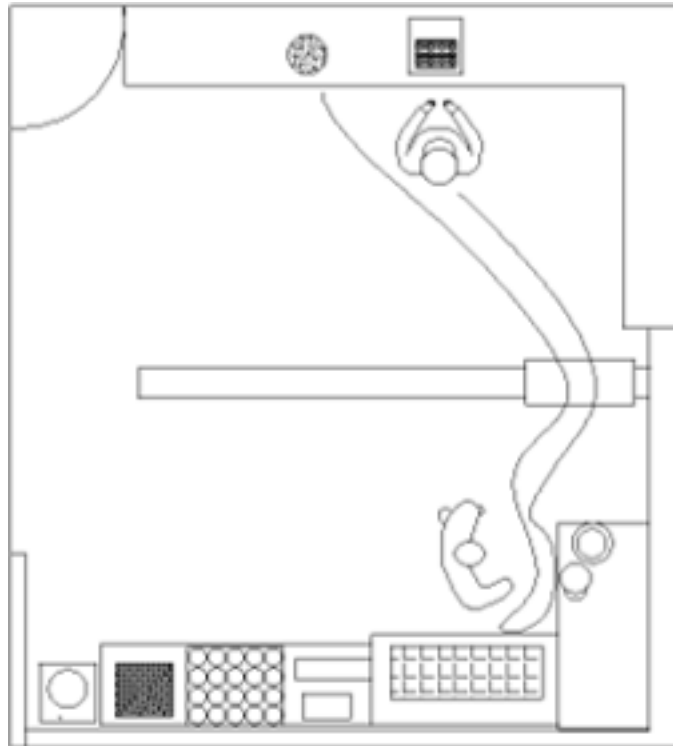
Cuadro 2 Antes y después de la implementación de ventanilla.



Figura 2 Representación de la trayectoria del proceso (después de las mejoras).

Debido a la implementación de estas medidas, los tiempos y desplazamientos se acortaron, para realizar la medición de productividad, se tomará como referencia los tiempos de proceso de elaboración de waffle, debido a que es su producto más solicitado, a continuación, se muestra la comparativa de tiempos de antes y después.

Cuadro 3 Toma de tiempos, Antes y después de la implementación de mejora.



Como se puede observar en la Tabla 3, se tomaron 10 muestras de los tiempos de preparación, medidos en segundos, los cuales mostraron una disminución notable en comparación con los tiempos anteriores. Esta reducción en los tiempos de preparación indica una mejora significativa en los procesos operativos. Es importante destacar que la consistencia en la disminución de estos tiempos a lo largo de las muestras analizadas sugiere una estabilización en la aplicación de las mejoras, lo que refuerza la efectividad de las estrategias adoptadas.

Para medir el impacto que tuvo el implementar mejoras dentro del negocio, se calculó la productividad, la cual se obtiene con la siguiente fórmula:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Resultados obtenidos}}{\text{Recursos utilizados}}$$

Para la medición de la productividad se considera información del antes y después de los ajustes de organización en el área de trabajo y administración de las actividades, a continuación, se muestra la información utilizada para el cálculo de la productividad:

Cuadro 4 Información antes de la implementación de estrategias.

Medición de tiempo del proceso de elaboración de waffle		
Muestra	Antes (segundos)	Después (segundos)
1	480	360
2	480	360
3	540	420
4	600	420
5	480	360
6	480	360
7	540	420
8	600	420
9	480	360
10	480	360

Cuadro 5 Información después de la implementación de estrategias.

Antes de la implementación	
Horas de servicio	7 horas de servicio
Unidades Producidas	48 unidades
Número de operadores que interviene	Una persona

Al comparar los resultados de productividad antes y después de implementar nuevas estrategias, se observa un incremento notable en la producción por hora. Inicialmente, el equipo producía 7 unidades por hora, mientras que después de las mejoras, la producción aumentó a 10 unidades por hora. Este incremento de 3 unidades por hora representa un aumento del 42% en la productividad laboral, lo cual es un indicador claro del impacto positivo de las medidas adoptadas.

La implementación de estas estrategias ha permitido optimizar el uso de recursos y ha facilitado un mejor aprovechamiento del tiempo de trabajo. Además, este crecimiento en la productividad puede traducirse en beneficios económicos para la empresa, como una mayor capacidad para satisfacer la demanda del mercado y una reducción en los costos de producción. En resumen, estos resultados destacan la importancia de invertir en el desarrollo y la mejora continua de las prácticas empresariales.

6. Conclusión

Con las acciones de mejora implementadas se puede observar importantes cambios dentro del proceso de servicio, en la implementación de estas mejoras no fue necesario una gran inversión económica por parte de la empresa, los ajustes son sencillos, con ello se muestra que la simplicidad también puede hacer la diferencia. Como beneficios la empresa obtuvo mejor organización de los elementos que participan en el proceso de servicio, una mejor fluidez de este, una disminución en los tiempos de ejecución, menor distancia de desplazamientos por parte del trabajador y por último un incremento en la productividad de trabajo.

Aunque se obtuvieron beneficios es importante resaltar que aún se puede seguir mejorando en el proceso de servicio, así como en las practicas por parte del personal, mismas que podrán contribuir en un futuro a un mejor aprovechamiento de los recursos que dispone la empresa, con el fin de optimizar y que la productividad siga incrementándose.

Referencias

- [1] Chase R., Jacobs F., Aquilano N. (2009). *Administración de operaciones. Producción y cadena de suministros*. Duodécima Edición.
- [2] Rey Sacrista, F. (2015). *Las cinco eses orden y limpieza en el puesto de trabajo*. Madrid España: Editorial fundación Confemetal, tercera edición.
- [3] Heizer J., Render B. (2015). *Dirección de la producción y de operaciones. Decisiones estratégicas*. Editorial Pearson. 11ª Edición.

Alvarado Brady, E. M., Vargas González, J. A., Sánchez Sánchez, Á., García Rodríguez, J. J., Soto Hernández, D. (2026). *IMPORTANCIA DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS OPERATIVAS PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD, DENTRO DE UNA MICROEMPRESA DE SERVICIO EN LA REGIÓN DE POZA RICA VERACRUZ*. *Boletín UPIITA*. año XX, (NÚM) 2026.