

REVISTA DIGITAL



ISSN 2448-8003

## **Manufactura esbelta en una empresa de servicios**

### **Lean Manufacturing to service industries**

Rubí-Elizabeth Urbina Morales<sup>1</sup>, Daniel-Gonzalo Galván-Rodríguez<sup>1</sup>, Ileana Guzmán-Prince<sup>1</sup>, Miguel-Ángel Medina-Álvarez<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Tecnológico Nacional de México – IT Matamoros, Tamaulipas, México.

---

Recibido: 10-09-2021

Aceptado: 06-12-2021

Autor corresponsal: [M13260487@matamoros.tecnm.mx](mailto:M13260487@matamoros.tecnm.mx)

## Resumen

Los sistemas de procesos pueden definirse como aquella cadena de valor que demuestra las actividades realizadas para conseguir la generación de productos o servicios para el cliente final. Dentro de los procesos es común encontrarse con actividades que no agregan valor alguno al servicio final lo que implica un impacto negativo al índice de productividad. Estas actividades son catalogadas como desperdicios según la filosofía de manufactura esbelta, la cual ayuda a eliminarlos gracias a sus instrumentos.

La presente investigación se enfoca en la optimización de procesos dentro de una empresa de servicios a través de la aplicación de las herramientas expuestas en la filosofía de manufactura esbelta. Se revisaron las diferentes herramientas incluidas y se seleccionaron aquellas que se consideraron aplicables según las características de la organización.

Como resultado de esta investigación se creó un manual para la aplicación de herramientas de productividad y calidad dentro de una empresa de servicios.

**Palabras clave:** Manufactura esbelta, productividad, calidad, servicios.

## Abstract

The system process can be defined as the value chain that shows the activities done to get products or services to the final client. Inside the process is usual to confront with activities that don't add any value to service becoming a negative impact in the grade of productivity. These activities are cataloged as scrap by lean manufacturing philosophy which helps to get rid of them with its tools.

This investigation is focusing on the improvement of process in a service industry throughout the application of the lean manufacturing tool. Tools that were reviewed and selected by the good impact that they can apport to the organization.

As a result of this project a processing manual were created for the correct application of lean manufacturing.

**Keywords:** Lean Manufacturing, productivity, quality, services.

## Introducción

Se define la Manufactura Esbelta como diversas herramientas que ayudan a eliminar aquellas operaciones que no ofrecen un valor añadido al producto, servicio y a los procesos, aumentando el valor de cada actividad realizada y eliminando lo que no se requiere. (Molina Rueda, 2020).

Nació con el Sistema de Producción Toyota (SPT) que fomenta los procesos estrictos y eficientes, manteniendo respeto al tiempo del trabajador. El propósito principal es el mejoramiento de la productividad y la reducción de los costos. (Carpio Mejia, 2021)

La manufactura Esbelta otorga a las organizaciones instrumentos para sobrevivir en un mercado globalizado que exige calidad más alta, entrega más rápida a un menor precio y en la cantidad necesitada.

De una manera más específica, Felipe Diaz define manufactura esbelta con los puntos siguientes:

- Reducción a la cadena de desperdicios.
- Reducción del inventario y el espacio en el departamento de producción
- Creación de sistemas de producción más extensos.
- Creación sistemas de entrega de materiales adecuados.
- Mejora las distribuciones en la planta con la intención de aumentar la flexibilidad. (Diaz, 2009)

Para poder desarrollar esta investigación se tomo como base los 5 elementos claves de la manufactura esbelta que describe el profesor Ramon Vilana Arto:

1. Lo realmente importante es producir lo que el cliente percibe como valor.
2. Cada tarea o actividad debe añadir valor al producto o servicio.
3. El proceso debe fluir continuamente, eliminando la producción en grandes lotes.
4. Introducción del Pull-System en el proceso.
5. Dirigirse hacia la perfección y gestionarla. (Vilana Arto, 2011)

El presente proyecto se desarrolla dentro del sector de servicios, lo que se refiere a una empresa en la cual sus ingresos provienen de ofrecer un bien intangible.

La característica principal que otorga competitividad a estas empresas es la calidad dentro del servicio ofrecido.

La presente investigación se realiza con el propósito de ayudar a mejorar la calidad de un servicio a través del perfeccionamiento de procesos dentro de la organización.

### **Materiales y métodos**

En México existen 6,373,169 establecimientos de diferentes sectores económicos, de los cuales 26,593 representan establecimientos del sector de servicios financieros y de seguros. Tamaulipas según un censo realizado por el INEGI en 2019, arroja que existen 1008 despachos de distintos servicios financieros establecidos a la fecha del censo (INEGI, 2021)

El presente estudio se desarrolló en un despacho contable del sector privado ubicado en la ciudad de H. Matamoros Tamaulipas, dentro de su estructura organizacional cuentan con un contador general, un contador jr., un contador de nóminas y dos auxiliares contables.

El proyecto de investigación es de tipo documental porque la estrategia fundamental fue el análisis de documentos, escritos o materiales para la construcción del marco teórico. (Ocegueda Mercado, 2015)

Descriptiva porque se buscó especificar propiedades, características y rasgos importantes del fenómeno de estudio, especificando las tendencias de un grupo o población. (Hernández Sampieri, 2010)

De campo: Este proyecto se categoriza como estudio de campo debido a que el proyecto se aplicara directamente en el proceso de un despacho contable.

Para comenzar el proyecto es necesario responder a la pregunta ¿Qué pasa actualmente en el área de trabajo?

En esta etapa fue importante analizar todo aquello que necesitó tiempo y pasos a seguir para considerar como terminado el servicio solicitado por el cliente.

En base a la observación se seleccionaron procesos para la aplicación de herramientas de gestión de calidad o productividad, según sea el caso.

Se destinó un periodo de 4 semanas en las cuales se analizaron las capacidades de producción de algunos de los empleados del despacho, se observaron los procesos y se recolecto la información suficiente para detectar las oportunidades de mejora, una vez

reconocidas se realizó una propuesta de herramientas de calidad y productividad para la mejora en la organización.

## **Resultados y discusión**

La presente investigación se enfoca en elaboración de un manual de aplicación de las herramientas de calidad y productividad para la realización de los procesos internos para la prestación del servicio. Se implementa también el uso de técnicas provenientes de lean manufacturing para estandarizar procesos y una cultura de mejora continua dentro de la empresa.

Propuesta de Manual de aplicación de herramientas factibles de calidad y productividad.

Según Chiavenato (Chiavenato, 2007) describe a los manuales de funciones como documentos importantes para toda la empresa que contiene en forma ordenada, sistemática y accesible, información relevante e instrucciones con el fin de asistir a los miembros de una organización o a terceros que se relacionan con ella en su actuación con respecto a dicha organización.

Como resultado de esta investigación se crearon propuesta de las siguientes herramientas:

Propuesta 1. Plasmar la organización en un organigrama para con esto establecer puestos claros dentro de ella.

La empresa sujeta a investigación tenía como déficit dentro de su estructura organizacional la falta descripción de los puestos, se propuso para esto la creación de un organigrama y un cuadro descriptivo de las funciones de cada puesto.

Propuesta 2: 5's. Para mejorar el orden y la limpieza, logrando así un flujo de proceso más eficaz.

La empresa tenía el problema de la desorganización dentro de sus instalaciones, el resultado de esta propuesta de aplicación fue ayudar a la empresa a crear una cultura de limpieza donde cada uno hacía lo que debía hacer para mantener limpia su área de trabajo.

Propuesta 3: Adopción de la mejora continua. Juntas mensuales con opiniones de los empleados e ideas para mejorar su propio proceso.

La falta de comunicación puede llegar a ser un problema que las organizaciones no detectan de forma oportuna, es por esto que la propuesta mejoro de manera significativa la comunicación entre los empleados, implementando reuniones mensuales para la resolución de problemas.

Propuesta 4: Poka-Yoke: Como parte de la implementación de la teoría Poka-Yoke o cero errores, se busca dentro de la empresa la manera de evitar errores.

La implementación de una cultura de cero errores resulto de gran utilidad para empresa, ya que el enfoque que obtuvo a raíz de esto fue evitar a toda costa los errores implementando filtros de revisión en cada proceso realizado.

Propuesta 5: Se elaboro un manual de proceso para los auxiliares contables, así fluirá mas sencillo y se estandarizará el proceso.

La elaboración de una manual de proceso, logro que los procedimientos realizados por los auxiliares contables fueran óptimos, eficientes y eficaces. Identificando también las oportunidades de mejora para los empleados que desempeñaban estas actividades.

Propuesta 6: Diagrama de proceso. Como parte del manual se creo el siguiente diagrama de proceso para evitar la omisión de pasos.

Un diagrama de proceso facilita el entendimiento de los pasos a seguir para ejecutar una tarea en específico es por eso que par aun empresa de servicios implementar este tipo de diagramas genera una mejora significativa a la hora de alcanzar objetivos.

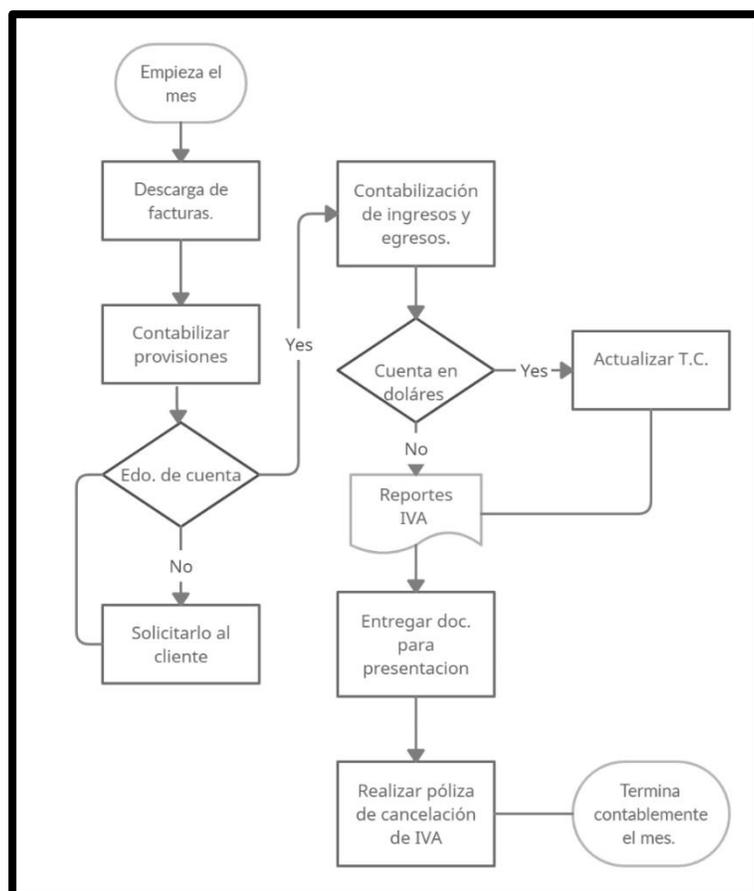


Figura 1. Diagrama de procesos para evitar la omisión de pasos. Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones

Los procesos de toda organización dedicada a prestar servicios se centran en la satisfacción del cliente que los requiere. La presente investigación tuvo como resultado final la identificación de oportunidades de mejora dentro de los procedimientos internos de un despacho contable.

Es por esto por lo que la propuesta de un manual de aplicación de herramientas de calidad resulto beneficioso para la empresa en cuestión, ya que la empresa no contaba con un organigrama ni una correcta distribución de tareas. La aplicación de un manual de aplicación de herramientas de calidad y productividad trajo beneficios relevantes, los cuales se vieron reflejados en la reducción de tiempos en los procesos y la capacidad de los empleados de realizarlos de una manera eficiente y eficaz.

## Agradecimientos

A Dios, mi familia y mi pareja que estuvieron conmigo apoyándome en cada momento. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por su ayuda y apoyo económico para concluir con mi posgrado.

## Referencias

- Carpio Mejia, J. C. (2021). *Implementacion de manufaactura esbelta en la linea de produccion de la empresa SEDEMI SC*. Chimborazo: Facultad de ingenieria.
- Chiavenato, I. (2007). *Administracion de recursos humanos* . Ciudad de Mexico: McGraw-Hill.
- Diaz, F. (2009). *La manufactura esbelta*. Cuatitlan.: Facultad de estudios superiores.
- Hernández Sampieri, R. F. (2010). *Metodología de la Investigación (Quinta Edición)*. México D.F.
- INEGI. (2021). *Censos Económicos*.
- Molina Rueda, J. (2020). *Propuesta de aplicacion de manufactura esbelta en la Mipymelactea "prodalsan"*. Ecuador: Universidad tecnica del norte.
- Ocegueda Mercado, C. (2015). *Metodología de la Investigación. Métodos, técnicas y estructuración de trabajos académicos. (Cuarta ed.)*. CDMX: Albox Editores.
- Vilana Arto, J. R. (2011). *Fundamentos de Lean Manufacturing*. Escuela de organizacion industrial.