

FACTORES CLAVES DE ÉXITO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LEAN MANUFACTURING EN ALGUNAS EMPRESAS CON SEDE EN COLOMBIA

SUCCESS KEY FACTORS ON LEAN MANUFACTURING IMPLEMENTATION, AT SOME COMPANIES BASED IN COLOMBIA

FATORES CHAVE DE SUCESSO NA IMPLEMENTAÇÃO DE FABRICAÇÃO LEAN, EM ALGUMAS EMPRESAS SEDE NA COLOMBIA

Por: LEÓN - Gonzalo Emilio, MARULANDA - Natalia, GONZÁLEZ - Henry Helí

Magister en Negocios Internacionales Institución Universitaria Esumer, Docente de Mercadeo, Institución Universitaria ESCOLME, Medellín, gonzalo.leon@visionglobal.com.co, Colombia.

Magister en Ingeniería Industrial Universidad Nacional de Colombia, Docente de Logística Corporación Universitaria Minuto de Dios sede Bello, natalia.marulanda@uniminuto.edu, Colombia

Magister en Educación Universidad de Manizales, Docente de Logística Corporación Universitaria Minuto de Dios sede Bello, henry.gonzalez@uniminuto.edu, Colombia.

Recibido: 30 de diciembre de 2015

Aprobación definitiva: 5 de noviembre de 2016

RESUMEN

La investigación del presente documento pretendió identificar en cinco empresas de diferentes sectores de la economía, en Colombia, cuáles han sido los factores claves que han permitido implementar con éxito herramientas de Manufactura Esbelta o Lean Manufacturing. Estas herramientas surgen de la filosofía japonesa, que pretende hacer más con menos, eliminando todo tipo de desperdicios en materiales y recursos; mediante la aplicación de diferentes herramientas administrativas y de producción que incluye entre otras, la mejora continua. Se entiende por desperdicio, todas aquellas actividades que no aportan valor al producto y por las cuales el cliente no está dispuesto a pagar. Se buscó identificar también cuales han sido sus principales logros y barreras en la implementación, a partir de una investigación de aspectos cualitativos mediante la metodología de estudio de caso. Se encontró que el compromiso de los dueños y directivos, el liderazgo visto desde las competencias Lean, el cuidadoso diseño de indicadores y su seguimiento y el entrenamiento en la filosofía y operación, son esenciales a la hora de realizar la implementación; estos ayudaron en la mejora de aspectos relevantes como la productividad y rentabilidad. En algunas, la implementación exitosa, permitió extender su aplicación a sus proveedores más importantes.

Palabras clave: Compromiso de la dirección, Entrenamiento Lean, Implementación, Lean Manufacturing, Mejora Continua, Liderazgo,

JEL: L23, O33

ABSTRACT

This research intended to identify in five companies of different sectors of the economy and based in Colombia, which has been the key factors that have allowed to successfully implement tools of Lean Manufacturing. These tools came from Japanese philosophy that aims to do more with less, eliminating all types of waste in materials and resources; by applying different administrative and production tools including among others, continuous improvement. It means waste, all activities that do not add value to the product and for which the customer is not willing to pay. We sought to identify also which have been their main achievements and barriers in this process, from the research of qualitative aspects, through case study methodology. Found that the commitment of the owners and managers, leadership, seen from Lean skills; careful design of indicators and their monitoring and the training in philosophy and operation, are essential when it comes to implementation, it improves aspects as important as productivity and profitability. In some of them the successful implementation allowed to extend its application to their main suppliers.

Keywords: Lean manufacturing, Implementation, Continuous Improvement, Leadership, Lean Training, Owners and management Commitment.

JEL: L23, O33

RESUMO

Esta pesquisa tem como objetivo identificar em cinco empresas de diferentes setores da economia e com base na Colômbia, que têm sido os principais fatores que permitiram a implementar ferramentas manufatura enxuta ou Lean Manufacturing. Estas ferramentas vieram de filosofia japonesa que visa a fazer mais com menos, eliminando todos os tipos de resíduos em materiais e recursos; através da aplicação de diferentes ferramentas administrativas e de produção, incluindo, entre outros, a melhoria contínua. Isso significa desperdício, todas as atividades que não agregam valor ao produto e para o qual o cliente não está disposto a pagar. Ele também procurou identificar quais foram as suas principais realizações e obstáculos neste processo, a partir da investigação dos aspectos qualitativos, através de estudos de caso. Descobriram que o compromisso dos proprietários e gerentes, liderança, visto de habilidades de Lean; design cuidadoso dos indicadores e sua monitorização e da formação em filosofia e operação, são essenciais quando se trata de execução, melhorando aspectos tão importantes como a produtividade e rentabilidade. Em alguns deles a implementação bem-sucedida permissão para estender a sua aplicação aos seus principais fornecedores.

Palavras-chave: Lean Manufacturing, implementação de Lean, melhoria contínua, treinamento Lean, liderança, compromisso de endereço

JEL: L23, O33

REFERENCIAS

1. ACHANGA, P.; SHEHAB, E.; ROY, R. & NELDER, G. (2006). Critical success factors for lean implementation within SMEs. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 17(4), 460-471. <http://doi.org/10.1108/17410380610662889>
2. ALUKAL, G. & MANOS, A. (2006). *Lean Kaizen: A Simplified Approach to Process Improvements* (A. Hytinen & P. O'Mara, Eds.). Milwaukee, USA: William A. Tony. Retrieved from <http://books.google.com/books?id=aohFNzEOBWkC&pgis=1>
3. ARANGO SERNA, M. D.; GIL GOMEZ, H. & ZAPATA CORTÉS, J. A. (2009). Logística Esbelta Aplicada Al Transporte En El Sector Minero. *Boletín de Ciencias de La Tierra* (25), 121–136. Retrieved from <http://agris.fao.org/agris-search/search/display.do?f=2011/CO/CO1005.xml;CO2010G00060>
4. ARRIETA POSADA, J. G.; BOTERO HERRERA, V. E. & ROMANO MARTÍNEZ, M. J. (2010). Benchmarking about lean manufacturing in the textile sector in Medellín/ Benchmarking sobre Manufactura Esbelta (lean manufacturing) en el sector de la confección en la ciudad de Medellín, Colombia. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 15(28), 141-170.
5. ARRIETA POSADA, J. G.; MUÑOZ DOMINGUEZ, J. D.; SALCEDO ECHEVERRI, A. & SOSSA GUTIÉRREZ, S. (2011). Aplicación Lean Manufacturing En La Industria Colombiana. *Ninth LACCEI Latin American and Caribbean Conference (LACCEI'2011), Engineering for a Smart Planet, Innovation, Information Technology and Computational Tools for Sustainable Development*, August 3-5, 2011, Medellín, Colombia, 1-11.
6. ARRIETA, J. G.; BOTERO, V. E. & ROMANO, M. J. (2010). Benchmarking sobre manufactura esbelta (lean manufacturing) en el sector de la confección en la ciudad de Medellín, Colombia. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 31.
7. BARÓN, D. I. M. & RIVERA, L. C. (2014). Cómo una microempresa logró un desarrollo de productos ágil y generador de valor empleando Lean. *Estudios Gerenciales*, 30(130), 40-47. <http://doi.org/10.1016/j.estger.2014.02.007>
8. BAUER, K. (2004). The Metrics That Drive Performance Management. Retrieved November 20, 2015, from <http://search.proquest.com/openview/dc6ab764896a552c4a38fc7dca106792/1?>
9. CARDONA, J. J. (2013). *Modelo para la implementación de técnicas lean manufacturing en empresas editoriales*.
10. DINAS, J. A.; FRANCO, P. & RIVERA, L. (2010). Aplicación de herramientas de pensamiento sistémico para el aprendizaje de Lean Manufacturing. *Sistemas y Telemática*, 7(14), 109-144.
11. ECKERSON, W. W. (2009). *Performance Management Strategies*. Renton, WA. Retrieved from http://www.microstrategy.com/Strategy/media/downloads/white-papers/TDWI_Performance-Management-Strategies.pdf
12. MADARIAGA, F. (2013). *Lean manufacturing: Exposición adaptada a la fabricación repetitiva de familias de productos mediante procesos directos*. Bubok Publishing S.L. Retrieved from <https://books.google.com/books?id=mBgDGYRQzXMC&pgis=1>
13. MANTILLA CELIS, O. L. & SÁNCHEZ GARCÍA, J. M. (2012). Modelo tecnológico para el desarrollo de proyectos logísticos usando Lean Six Sigma. *Estudios Gerenciales*, 28, 23–43. [http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70214-0](http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70214-0)
14. MONDEN, Y. (1996). *El just in time hoy en Toyota* (2a ed.). Bilbao: Ediciones Deusto S.A.
15. PÉREZ RAVE, J.; LA ROTTA, D.; SÁNCHEZ, K.; MADERA, Y.; RESTREPO, G.; RODRÍGUEZ, M.; PARRA, C. (2011). Identificación y caracterización de mudas de transporte, procesos, movimientos y tiempos de espera en nueve pymes manufactureras incorporando la perspectiva del nivel operativo. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 19(3), 396–408. <http://doi.org/10.4067/S0718-33052011000300009>
16. PÉREZ RAVE, J.; PATIÑO RODRÍGUEZ, C. & ÚSUGA MANCO, O. (2010). Uso de herramientas de mejoramiento y su incidencia en costos, fallas y factores de éxito de grandes y medianas empresas industriales del Valle de Aburrá. *Gestão & Produção*, 17(3), 589–602. <http://doi.org/10.1590/S0104-530X2010000300012>
17. PÉREZ, J. (2011). El avión de la muda : herramienta de apoyo a la enseñanza-aprendizaje práctico de la manufactura esbelta Airplane of the muda : support tool for the teaching-learning experience of lean manufacturing. *Revista Facultad Ingeniería Universidad de Antioquia*, 58(58), 173–182.
18. PIATKOWSKI, M. (2004). *Training Recommendations for Implementing Lean*. Retrieved from <http://www.lean.org/Search/Documents/492.pdf>
19. RAJADELL, M. & SÁNCHEZ, J. L. (2010). *Lean Manufacturing. La evidencia de una necesidad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Retrieved from http://books.google.com.co/books/about/Lean_Manufacturing_La_evidencia_de_una_n.html?id=IR2xgsdmdUoC&pgis=1
20. VALENCIA, D. J. & PLAZAS, J. A. (2010). Análisis de la implementación del lean manufacturing en las pymes Colombianas. In *XVI International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*. Retrieved from http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2010_ti_st_119_776_17407.pdf
21. VILLASEÑOR, A. & GALINDO, E. (2009). *Manual de Lean Manufacturing. Guía básica*. Editorial Limusa.