

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE
HERRAMIENTAS DE MANUFACTURA ESBELTA PARA
MEJORAR LA RENTABILIDAD DE LA EMPRESA
“INDUSTRIAS DE CALZADO SUMLAY S.A.C.”**

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autor:

Bach. Sumaran Layza, Hirvin Milcer

Asesor:

Ing. Luis Mantilla

Trujillo - Perú

2019



TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	Error! Bookmark not defined.
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	17
1.5. Variables.....	66
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	74
CAPÍTULO III. RESULTADOS	194
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	204
4.1 Conclusiones.....	204
4.2 Recomendaciones	205
REFERENCIAS	206
ANEXOS	210

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general; Determinar en qué medida, la propuesta de implementación de herramientas de manufactura esbelta permite mejorar la rentabilidad de la Empresa Industria de Calzado Sumlay S.A.C. Para lo cual, se plasma la situación real de la empresa y los procesos u operaciones asociadas dentro de la misma, por consiguiente se detectan los principales problemas con la finalidad de poder proponer propuestas eficientes capaces de hacer frente los puntos críticos detectados. Ello posibilitará que se aumente y mejore la rentabilidad de la empresa puesta en mención.

Asimismo, el presente aglomera un conjunto ordenado, planificado y sistemático de herramientas de Lean Manufacturing (5'S-Balance de línea, MRP-VSM-TPM). Dichas herramientas se detallan, desarrollan e implementan respectivamente y permitirán atacar el 80% de los incidentes que la empresa en mención presenta.

Finalmente, el análisis financiero determina que el presente trabajo de investigación es factible pues las de implementarse las propuestas de mejora se requiere de una inversión de S/. 3,587.50 teniendo un TIR de 45% > TMAR 2%, un VAN de S/. 10,109.47 y un periodo de recuperación de la inversión PRI de 2.47 años demostrando que el proyecto es altamente factible, viable y rentable

Palabras clave: Sistema de Mejora. Rentabilidad. Producción. Abastecimiento. Análisis económico – financiero.

ABSTRACT

The main objective of this research project is to increase the profitability of Sumlay S.A.C. Through the development of a proposal for improvement in the areas of lean manufacturing (production-logistics and maintenance). To see what is the real situation of the company and the processes of operations within it, you can also detect the main problems with the purpose of power. This will make it possible to increase and improve the profitability of the company.

Likewise, this thesis includes an orderly, planned and systematic Lean Manufacturing tools (5'S-Line Balance-MRP-VSM-TPM). These tools are detailed, developed and implemented respectively and attack 80% of the incidents that the company in question presents.

Finally, the financial analysis determines that the present research work is feasible since the implementation tasks require an investment of S /. 3,587.50 having a TIR of 45% > TMAR 2%, a VAN of S /. 10,109.47 and a PRI recovery period of 2.47 years demonstrating that the project is highly feasible, viable and profitable

Keywords: Improvement System. Cost effectiveness. Production. Catering. Economic financial analysis.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

5.1 Libros

- Oliverio García Palencia. (2012). Mantenimiento Industrial. En Gestión Moderna del Mantenimiento Industrial (348). Bogota- Colombia: Ediciones de la U.
- Alberto Mora Gutiérrez. (2009). Mantenimiento Industrial. En MANTENIMIENTO Planeación, ejecución y control (276). Mexico: Alfaomega.
- James R. Evans y William M. Lindsay. (2008). Six Sigma. En ADMINISTRACION CONTROL DE LA CALIDAD (848). México: Cengage Learning.
- Richard B. Chase F. Robert y Jacobs Nicholas J. Aquilano. (2009). Procesos. En ADMINISTRACION DE OPERACIONES Producción y cadena de suministros (755). Colombia: Mc Graw Hill.
- CARLOS RODRIGUEZ ROJAS. (1996). Diseño y Control de la Producción I. Perú: Libertad EIRL.
- Roberto Garcia Criollo. (2005). Estudio del Trabajo – Ingeniería de Métodos y Medición del Trabajo. México: Mc Graw Hill.

5.2 Libros electrónica

- INEI (2010). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económica. Revisión 4. [Versión electrónica] Recuperado el 3 de abril de 2016, de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib0883/Libro.pdf
- Idalberto Chiavenato. (2012). Gestión del Talento Humano. 11-06-16, de Mc Graw Hill Sitio web: <https://valerojulio.files.wordpress.com/2012/09/libro-gestion-del-talento-humano-chiavenato.pdf>
- Carles Mata París. (2004). NTP 679: Análisis modal de fallos y efectos. AMFE. 11-06-16, de Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo Sitio web: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTécnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_679.pdf

5.3 Tesis

- García C. Juan E.: “Estudio de tiempos para determinar el tiempo estándar en el proceso de calzado del seriado del área, ensuelado/perfilado-Cepicam”. 2009.

- Avalos V. Sandra L.: “Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de calzado de niños para incrementar la productividad de la Empresa Bambini Shoes-Trujillo”. Universidad Privada del Norte.2013
- Pérez A. Billy I.: “Propuesta de Mejora de la Producción de calzado mediante Lean Manufacturing para incrementar la rentabilidad en la empresa creaciones Ruhtmir S.R.L.” Universidad Privada del Norte. 2015.
- Dávalos I. Geordy A.: “Aplicación de Lean Manufacturing en el área de producción y su influencia en la rentabilidad de la empresa Producciones Nacionales TC E.I.R.L.”. Universidad Nacional de Trujillo. 2015
- Paredes A. Johnny A., Torres C. Marco A.: “Propuesta de implementación de un sistema MRP integrando técnicas de manufactura esbelta para la mejora de la rentabilidad de la empresa calzados Paredes S.A.C.” Universidad Privada del Norte. 2012.
- Muñoz R. Narda M.: “Propuesta de planeamiento estratégico para el desarrollo competitivo de una mype dedicada a la fabricación de calzado.” Universidad Nacional de Trujillo. 2011.

5.4 Tesis electrónica

- Coronado Barrios, F. (2014): “Posicionamiento de marcas de calzado para mujeres entre 20 – 26 años en la ciudad de Chiclayo.” Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo, Perú. [Versión electrónica] Recuperado el 03 de abril de 2016, de http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/292/1/TL_CoronadoBarriosFrancis_YupanquiRodriguezDina.pdf
- Méndez López, M. y Buenaño Urquiza, M. (2010): “Propuesta de Reingeniería del Proceso de Producción en la Empresa de Calzado LIWI de la Ciudad de Ambato.” Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Ecuador. [Versión electrónica] Recuperado el 06 de junio de 2016, de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/966/1/85T00172.pdf>
- Arciniegas Limongi W. y Sánchez Cevallos V. (2012): “Propuesta de rediseño de layout y mejoramiento en el flujo de materiales en el área de producción de la empresa de calzados FAME S.A.” Universidad San Francisco de Quito. Ecuador. [Versión electrónica] Recuperado el 06 de junio de 2016, de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/1445/1/104167.pdf>

- Rego Caldas L. (2010): “Análisis y propuestas de mejoras en el proceso de compactado en una empresa de manufactura de cosméticos.” Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. [Versión electrónica] Recuperado el 06 de junio de 2016, de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/542>
- Ramos Flores, J. (2012): “Análisis y propuesta de mejora del proceso productivo de una línea de fideos en una empresa de consumo masivo mediante el uso de herramientas de manufactura esbelta.” Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. [Versión electrónica] Recuperado el 06 de junio de 2016, de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1652/RAMOS_FLORES_JOSE_FIDEOS_MANUFACTURA_ESBELTA.pdf?sequence=1
- Ramírez Melo C. y Sánchez Herrero M. (2006): “Implementación del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2000, dentro de la empresa Ferretera Industrial y de Servicios de Hidalgo.” Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. México. [Versión electrónica] Recuperado el 09 de junio de 2016, de <http://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/icbi/licenciatura/documentos/Implementacion%20del%20sistema.pdf>
- Arévalo García M. y Avendaño Murillo A. (2004): “Establecimiento de la estructura del Sistema de Gestión de Calidad para el centro de operaciones de Gaia Representaciones S.A. con base a la Norma ISO 9001:2000” Pontificia Universidad Javeriana. Colombia. . [Versión electrónica] Recuperado el 09 de junio de 2016, de <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/tesis35.pdf>
- Barahona Castillo L. y Navarro Infante J. (2013): “Mejora del proceso de galvanizado en una empresa manufacturera de alambres de acero aplicando la Metodología Lean Six Sigma.” Pontificia Universidad Católica del Perú. Perú. [Versión electrónica] Recuperado el 09 de junio de 2016, de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4925/BARAHONA_LEANDRO_MEJORA_PROCESO_GALVANIZADO_EMPRESA_MANUFACTURERA_ALAMBRES_ACERO_METODOLOGIA_LEAN_SIX_SIGMA.pdf?sequence=4
- Melgar Herrera C. (2012): “Propuesta para el mejoramiento de los procesos de producción en una empresa de corte y confección” Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Perú. [Versión electrónica] Recuperado el 11 de junio de 2016, de

http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/302599/1/melgar_hc-pub-delfos.pdf

5.5 Otros

- Andina (2011). El 96.7% de productor es de calzado en Perú son microempresas. [Versión electrónica] Recuperado el 3 de abril de 2016, de <http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-el-967-productores-calzado-peru-son-microempresas-381243.aspx>
- El Comercio (2014). Baja la producción de calzado en El Porvenir. [Versión electrónica] Recuperado el 3 de abril de 2016, de <http://elcomercio.pe/peru/libertad/baja-produccion-calzado-porvenir-noticia-1739372>
- FEDECCAL F.G. (2014). Situación del calzado en Chile 2014-2015 [Versión electrónica] Recuperado el 22 de abril del 2016, de <http://www.fedeccal.cl/index.php/noticias/98-news-destacada/218-situacion-calzado-chile-2014-2015>
- INEI (2015). Producción nacional según sectores [Versión electrónica] Recuperado el 22 de abril del 2016, de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/informe-tecnico-n05-produccion-mar2015.pdf>
- GESTIÓN (2015). Manufactura caería 1.4% en primer trimestre por menor consumo [Versión electrónica] Recuperado el 22 de abril del 2016, de <http://gestion.pe/economia/manufactura-caeria-14-primer-trimestre-menor-consumo-y-caida-exportaciones-2131516>