

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROPUESTA DE MEJORA EN LAS ÁREAS DE
PRODUCCIÓN Y OPERACIONES PARA REDUCIR
COSTOS EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN DE CALZADO
REINA EN LA EMPRESA CALZADOS FABI S.A.C.”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Industrial

Autores:

Diana Francisca Akarley Poma

Oscar Alfonso Gálvez Mego

Asesor:

Ing. Rafael Luis Alberto Castillo Cabrera

Trujillo - Perú

2019

Tabla de contenidos

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	10
RESUMEN.....	12
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN.....	13
1.1. Realidad problemática.....	14
1.1.1. Desarrollo.....	14
1.1.2. Antecedentes	18
1.1.3. Bases teóricas.....	22
Producción	22
Balance de Línea	23
MRP	24
5 S	49
RCM.....	54
FORMATOS LOGÍSTICOS.....	60
PLAN DE INCENTIVOS TAYLOR.....	61
1.1.4. Definición de términos	62
1.2. Formulación del problema	63
1.3. Objetivos	63
1.3.1. Objetivo general	63
1.3.2. Objetivos específicos	63
1.4. Hipótesis.....	63
CAPITULO II: METODOLOGÍA.....	64
2.1. Tipo de investigación.....	65
2.2. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos).....	65
2.3. Procedimiento.....	66
2.3.1. Diagnóstico de la realidad actual	67
2.3.1.1. Generalidades de la empresa.....	67
2.3.1.2. Descripción de las áreas como objeto de análisis.....	70
2.3.1.3. Procesos de producción.....	71
2.3.1.4. Diagrama de operaciones de la fabricación de Zapato Reyna	73
2.3.1.5. Diagrama Ishikawa del área de producción y operaciones	75
2.3.1.6. Priorización de Causas Raíces.....	78
2.3.1.7. Diagrama Pareto.....	79
2.3.1.8. Matriz de indicadores	80

2.3.2.	Propuesta de mejora	82
2.3.2.1.	Área de producción	82
2.3.2.1.1.	CrP3 y CrP4: Falta de control de materia prima y planificación de la producción	82
2.3.2.1.2.	CrP5: Falta de planeación de la capacidad de producción de las estaciones de trabajo	95
2.3.2.1.3.	CrP6: Falta de indicadores de producción.....	97
2.3.2.2.	Área de operaciones	99
2.3.2.2.1.	CrO1: Falta de control de calidad	99
2.3.2.2.2.	CrO2: Falta de mantenimiento preventivo	101
2.1.1.1.1.	CrO4: Ausencia de formatos para procesos logísticos	111
2.1.1.1.2.	CrO5: Falta de orden y limpieza.....	118
2.1.1.	Evaluación económica.....	125
CAPITULO III: RESULTADOS.....		131
3.1.	Resultados del área de producción	133
3.2.	Resultados del área de operaciones	134
CAPITULO IV: DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES		135
4.1.	Discusión	136
4.1.1.	Área de producción	136
4.1.2.	Área de operaciones	136
4.2.	Conclusiones	138
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		139
ANEXOS		

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo general reducir los altos costos operativos en el área de producción y operaciones aplicando las metodologías de la Ingeniería Industrial en la línea de producción de calzado Reyna para damas en la empresa calzados FABI S.A.C.

En primer lugar, se realizó un diagnóstico situacional de la realidad de la empresa, esto permitió identificar los problemas existentes en las áreas de producción y operaciones mediante el uso del diagrama Ishikawa en el cual se exponen las causas raíces que generan dichos problemas.

Luego de identificadas las causas raíces, se priorizaron las causas que tienen mayor impacto en la empresa mediante el diagrama Pareto y de esta manera determinar el impacto económico que estas generan en la empresa representadas en pérdidas monetarias.

En este trabajo de investigación se explica a detalle el proceso de producción del calzado Reyna 1925 con sus respectivos tiempos de cada estación de trabajo y las herramientas que son utilizadas.

Para dar solución a los problemas encontrados se pretende diseñar con procedimientos de desarrollo, formatos normalizados que permiten controlar el proceso de producción y operaciones. Es por eso que se usaron las siguientes herramientas: MRP, Balance de Línea, KPIs, Eficiencia De Línea, RCM, 5 S, Formatos Logísticos y Plan de incentivos. Finalmente se realizó la evaluación económica obteniendo un VAN de S/. 28,669.56, TIR 49.84% y un B/C de 1.45 de lo cual se concluye que la propuesta es rentable para la empresa.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Chase, R. & Jacobs, F. (2014). Administración de Operaciones. Producción y cadena de suministros. (13° edición). México: McGRAW.HILL/INTERAMERICANA EDITORES.

Dounce, E. (2009). La productividad en el Mantenimiento Industrial. (3° edición) México: Editorial Patria.

Frederick, Taylor – *Introducción a las ciencias administrativas*.

Heizer, J. & Render, B. (2009). Principios de Administración de Operaciones. (7° edición). México: Pearson Educación.

Hernández, J. y Vizán, A., (2013), *Lean Manufacturing Conceptos, técnicas e implantación*, Madrid: Escuela de organización Industrial.

MOUBRAY, Jhon. RCM – *Realiability centered maintenance*.

Nahmias, S. (2014). Análisis de la Producción y las Operaciones. (7° edición). México: McGRAW.HILL/INTERAMERICANA EDITORES.

Niebel, B. & Freivalds, A. (2009). Ingeniería Industrial. Métodos, Estándares y Diseño del Trabajo. (12ª edición). México: ALFAOMEGA GRUPO EDITOR.

Sornoza, A. (2016) – *El sistema de incentivos como herramienta para el mejoramiento de la productividad empresarial*. Chicago, Estados Unidos.

TESIS

Barreda, S. (2015) – Plan de mantenimiento centrado en la confiabilidad (RCM) en la Edar de Nules – Vilavella (Tesis de pregrado). Universidad Jaime, España.

Castillo, E. y Arana, M. (2017). Propuesta de un sistema MRP para incrementar la productividad en la línea de fabricación de calzados de la empresa ESTEFANY ROUSS. Trujillo, Perú.

Coletti, E. y Riojas, A. (2018). Balance de línea de producción en una empresa mediante la metaheurística búsqueda tabú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Fuentes, K. (2017) – Implementación de la metodología 5 S para reducir los tiempos en la ubicación de documentos en el área de Aseguramiento y Control de la Calidad de una entidad bancaria. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.

Maya, J. (2018) – Aplicación de RCM como estrategia de implementación del mantenimiento predictivo para la metodología TPM. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia. Medellín.

Torres, F., & Ysla, L. (2017) – Aplicación de un modelo de Gestión Logística para mejorar la eficiencia en la Botica Farma Fe de la ciudad de Trujillo. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Trujillo

Vásquez, D. (2008) – Aplicación del mantenimiento centrado en la confiabilidad RCM en motores Detroit 16v-149T1 en Codelco división andina. (Tesis de pregrado). Universidad Austral de Chile.

Zurita, C. (2010). Desarrollo de un modelo de Planificación de Producción en la Siderúrgica Gerdau AZA S.A. Santiago de Chile, Chile.