

FACULTAD DE INGENIERÍA
Carrera de **INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“PROPUESTA DE MEJORA EN GESTIÓN DE LA
PRODUCCIÓN MEDIANTE LAS HERRAMIENTAS
DE INGENIERIA DE MÉTODOS PARA
INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE UNA
EMPRESA METALMECÁNICA, TRUJILLO 2021”**

Tesis para optar al título profesional de:
INGENIERA INDUSTRIAL

Autor:

Alessandra Ximena Cornejo Escalante

Asesor:

Ing. Miguel Ángel Rodríguez Alza

<https://orcid.org/0000-0002-1939-5343>

Trujillo – Perú

JURADO EVALUADOR

Jurado 1 Presidente(a)	Ing. Cesar Enrique Santos Gonzales	41458690
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 2	Ing. Luis Alfredo Mantilla Rodríguez	18066188
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

Jurado 3	Ing. Julio Cesar Cubas Rodríguez	17864776
	Nombre y Apellidos	Nº DNI

INFORME SIMILITUD

PROPUESTA DE MEJORA EN GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN MEDIANTE LAS HERRAMIENTAS DE INGENIERIA DE MÉTODOS PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA METALMECÁNICA, TRUJILLO 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	10%
2	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	1library.co Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Natonal Institute of Technology Calicut Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%

ÍNDICE DE CONTENIDO

JURADO EVALUADOR	2
INFORME SIMILITUD	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	5
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	6
ÍNDICE DE TABLAS	7
ÍNDICE DE FIGURAS	8
RESUMEN	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivos	14
1.3.2. Objetivos específicos	14
1.4. Hipótesis	14
1.5. Justificación.....	14
1.5.2. Criterio práctico.....	14
1.5.3. Criterio académico	15
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	16
2.1. Tipo de investigación.....	16
2.2. Población y muestra	16
2.3. Técnicas e instrumentos.....	16
2.4. Aspectos éticos	20
2.5. Operacionalización de variablesTabla 4.....	21
2.6. Procedimientos.....	22
2.7. Solución propuesta.....	38
2.8. Evaluación económica.....	43
CAPÍTULO III. RESULTADOS	46
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	49
REFERENCIAS	52
ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	16
Tabla 2. Métodos de análisis de datos para el diagnóstico actual productividad	18
Tabla 3. Método de análisis de datos para la evaluación del antes y después	19
Tabla 4. Operacionalización de variables	20
Tabla 5. Cálculo del Indicador de Cumplimiento entre los años 2020 y 2021	24
Tabla 6. Cálculo del costo de mano de obra mensual	25
Tabla 7. Cálculo de la productividad entre los años 2020 y 2021	25
Tabla 8. Cálculo del Takt Time entre los años 2020 y 2021	27
Tabla 9. Cálculo del Tiempo Observador promedio	28
Tabla 10. Identificación del Coeficiente de Fatiga	29
Tabla 11. Resumen del Diagrama de Análisis de Procesos	30
Tabla 12. Resumen de frecuencias de causas raíz, año 2021	33
Tabla 13. Análisis de frecuencias diagnosticadas, año 2021	29
Tabla 14. Monetización de la CR02	35
Tabla 15. Monetización de la CR04	35
Tabla 16. Monetización de la CR05	35
Tabla 17. Matriz de indicadores	36
Tabla 18. Programa de capacitación para el Estudio de Tiempos	37
Tabla 19. Cálculo del nuevo Tiempo Observador promedio	38
Tabla 20. Cálculo del nuevo Indicador de Cumplimiento	41
Tabla 21. Cálculo de la nueva productividad entre los años 2020 y 2021	41
Tabla 22. Comparativo de la productividad obtenida	42
Tabla 23. Inversión en la tesista	42
Tabla 24. Inversión desarrollo de la propuesta de mejora	42
Tabla 25. Inversión capacitación al personal operativo	42
Tabla 26. Evaluación económica y financiera	44
Tabla 27. Resultado de la productividad entre los años 2020 y 2021	45
Tabla 28. Comparativo de la productividad obtenida	45
Tabla 29. Indicadores de la evaluación económica	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema del diseño Transversal Descriptivo-Propositivo	17
Figura 2. Procedimiento de la recolección de datos	17
Figura 3. Organigrama actual	21
Figura 4. Matriz FODA	22
Figura 5. Mapa de procesos	22
Figura 6. Cadena de valor	23
Figura 7. Relación de proveedores	23
Figura 8. Productividad del proceso productivo de cocinas metálicas	26
Figura 9. Flujograma de Operaciones	30
Figura 10. Gráfica del Diagrama de Operaciones	31
Figura 11. Diagrama Ishikawa del proceso productivo de cocinas metálicas	32
Figura 12. Diagrama Pareto de los problemas priorizados, año 2021	34
Figura 13. Diagrama Pareto de las causas raíz priorizados, año 2021	34
Figura 14. Distribución de Planta actual	39
Figura 15. Distribución de Planta propuesto	40
Figura 16. Beneficio obtenido	43
Figura 17. Comparativo de la productividad	45
Figura 18. Flujograma de Operaciones después de la mejora	47

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo determinar en qué medida la propuesta de mejora en gestión de producción mediante las herramientas de ingeniería de métodos incrementa la productividad de una empresa metalmecánica, Trujillo 2021, puesto que, gestionar adecuadamente los recursos permite ser productivos y rentables. El estudio es de tipo descriptiva-propositiva con naturaleza explicativa y con un diseño no experimental, con una población y muestra no probabilística dada por el área de producción evaluados en el año 2021. Como instrumentos de recolección de datos se aplicó una guía de entrevista, una encuesta, la observación directa y el análisis documental, con las cuales se logró diagnosticar que la productividad inicialmente fue de 1.74 soles/cocina la cual es afectada por tres problemas principales, por lo cual se diseñó una propuesta de mejora la cual permitió incrementarla a 2 soles/cocina. Como conclusión se tuvo que la propuesta de mejora afectó positivamente la productividad del proceso productivo teniendo un incremento de producción de +41 cocinas/día. La evaluación económica dio resultados viables con un VAN de S/ 13,136.18, un valor TIR de 27.51%, un PRI de 4 meses y un Análisis B/C de S/ 1.39.

Palabras clave: *Gestión de producción, Herramientas de la Ingeniería de Métodos, Productividad*

NOTA

El contenido de la investigación no se encuentra disponible en **acceso abierto**, por determinación de los propios autores amparados en el Texto Integrado del Reglamento RENATI, artículo 12.

REFERENCIAS

- Arana, L. (2014). “Mejora de Productividad en el Área de Producción de Carteras de una Empresa de Accesorios de Vestir y Artículos de Viaje”. [Tesis de pregrado]. Universidad San Martín de Porres, Perú.
- Bautista, K. (2013). “Estudio de tiempos y movimientos para mejoramiento de los procesos de producción de la Empresa Calzado Gabriel”. [Tesis de pregrado]. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador.
- Céspedes, N., Lavado, P., & Ramírez Rondan, N. (2016). “Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias”. [Tesis de pregrado]. Universidad del Pacífico.
- Checa, P. (2014). “Propuesta de mejora en el proceso productivo de la línea de confección de polos para incrementar la productividad de la Empresa Confecciones Sol”. [Tesis de pregrado]. Universidad Privada del Norte, Perú.
- Fonseca, I. (2015). “Optimización de los procesos productivos en la fabricación de puertas de madera, en “Muebles Fonseca””. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional De Chimborazo, Ecuador.
- García, R. (2005). “Estudio del Trabajo: Ingeniería de métodos y medición del trabajo”. 2ª Ed, México: McGraw Hill, pp. 451. ISBN: 970-10-4657-9. Consultado el 28 de enero del 2023.
- Guaraca, S. (2015). “Mejora de la productividad, en la sección de prensado de pastillas, mediante el estudio de métodos y la medición del trabajo, de la Fábrica de Frenos Automotrices EGAR S.A.”. [Tesis de pregrado]. Escuela Politécnica Nacional, Ecuador.
- Lamas, L. (2015). “Propuesta para mejorar la Planificación y Control de la Producción en una empresa de confección textil”. [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.
- Lobato, V. (2017). “Aplicación de la ingeniería de métodos para mejorar la productividad en la línea de confección de pantalones de vestir para dama en la empresa textiles eduar – comas – 2017”. [Tesis de pregrado]. Universidad César Vallejo, Perú.
- Pérez, D. (2007). “Gestión de operaciones”. Consultado el 28 de enero del 2023.
- Torres, R. (2014). “Propuesta de mejorar en el proceso de fabricación de pernos en una empresa metalmecánica”. [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú.
- Ulco, C. (2015). “Aplicación de la Ingeniería de Métodos en el proceso productivo de cajas de calzado para mejorar la productividad de mano de obra de la Empresa Industrias ART PRINT”. [Tesis de pregrado]. Universidad Cesar Vallejo, Perú.