

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

**"PROPUESTA DE MEJORA EN EL ÁREA
DE PRODUCCIÓN PARA INCREMENTAR
LA RENTABILIDAD DE UNA
CURTIEMBRE, TRUJILLO 2021".**

Tesis para optar el título profesional de

Ingeniera Industrial

Autora:

Evelyn Kiara Gonzales Alvarado

Asesor:

Ing. Enrique Avendaño Delgado

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO	3
TABLA DE CONTENIDOS	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	9
RESUMEN	10
CAPÍTULO I.	11
INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática.....	11
1.2. Formulación del problema	33
1.3. Objetivos	34
1.4. Hipótesis	34
CAPÍTULO II.	37
MÉTODO.....	37
2.1. Tipo de Investigación	37
2.2. Población y muestra.....	37
2.3. Técnicas e Instrumentos	37
2.4. Procedimiento	39
2.5. Aspectos éticos.....	39
CAPÍTULO III.	40
RESULTADOS	40
3.1. Diagnóstico de la realidad actual de la empresa.....	40
3.2. Desarrollo de las propuestas de mejora.....	47
3.3. Evaluación Económica	76

CAPÍTULO IV.....	85
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	85
REFERENCIAS.....	90
ANEXOS	95

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Formato para el cálculo del MRP.....	22
Tabla 2: Operacionalización de variables.....	35
Tabla 3: Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	37
Tabla 4: Instrumentos y métodos de procesamiento de datos	38
Tabla 5: Procedimiento de la elaboración de la tesis.....	39
Tabla 6: Indicadores actuales y metas	46
Tabla 7: Propuesta de mejora seleccionadas.....	47
Tabla 8: Pérdida por falta de planificación de la producción.....	48
Tabla 9: Pronóstico de ventas de cuero – 2019	49
Tabla 10: Requerimiento de producción.....	49
Tabla 11: Programa de producción semanal en pies cuadrados de cuero	50
Tabla 12: Programación semanal por fórmulas o batch	50
Tabla 13: Componentes del SKU 1 – Cuero.....	51
Tabla 14: Inventario de materiales de la Curtiembre	52
Tabla 15: Cálculo del requerimiento semanal del componente 1 – Pielés	54
Tabla 16: Órdenes de Aprovisionamiento (de producción y de compras).....	55
Tabla 17: Datos de producción luego de la propuesta del MRP	56
Tabla 18: Pérdida por falta de mantenimiento preventivo	57

Tabla 19: Equipos y herramientas para el mantenimiento preventivo	60
Tabla 20: Incremento de la disponibilidad con el plan de mantenimiento preventivo	61
Tabla 21: Pérdida por demora en la entrega de requerimientos	62
Tabla 22: Lista de proveedores de la empresa Curtiembre	63
Tabla 23: Criterios de evaluación de los proveedores	64
Tabla 24: Evaluación de proveedores	67
Tabla 25: Resultados de la evaluación de proveedores.....	68
Tabla 26: Reducción de la pérdida por demora en la entrega de requerimientos.....	68
Tabla 27: Pérdida por tiempos de traslados por la inadecuada distribución de planta	69
Tabla 28: Reducción de la pérdida por inadecuada distribución de planta.....	72
Tabla 29: Pérdida por merma de producción de cuero	73
Tabla 30: Cronograma de capacitación propuesto	74
Tabla 31: Incremento del porcentaje de personal capacitado	75
Tabla 32: Reducción de la pérdida por merma de producción.....	75
Tabla 33: Incremento de la rentabilidad sobre las ventas de la Curtiembre	76
Tabla 34: Inversión para el desarrollo del MRP	76
Tabla 35: Inversión para el plan de mantenimiento preventivo.....	77

Tabla 36: Inversión para el desarrollo de la Gestión de relaciones con los proveedores.....	77
Tabla 37: Inversión para el desarrollo de la distribución de planta.....	78
Tabla 38: Inversión para el desarrollo de las capacitaciones.....	78
Tabla 39: Ingresos generados por la propuesta de mejora en un año	82
Tabla 40: Estado de resultados mensual.....	83
Tabla 41: Flujo de caja mensual	83
Tabla 42: Indicadores económicos.....	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Esquema del funcionamiento de un sistema MRP.....	18
Figura 2: Organigrama de la empresa Curtiembre.....	40
Figura 3: Diagrama de flujo de la producción de cuero.....	43
Figura 4: Diagrama de Ishikawa de la baja rentabilidad en el área de producción de la empresa Curtiembre.	44
Figura 5: Plan de mantenimiento preventivo para los equipos de producción.....	59
Figura 6: Formato de evaluación de los proveedores.....	65
Figura 7: Formato de seguimiento de los proveedores	66
Figura 8: Distribución de planta actual del área de producción	70
Figura 9: Distribución de planta propuesta.....	71
Figura 10: Valores de pérdida actual y mejorada de la Cr1	79
Figura 11: Valores de pérdida actual y mejorada de la Cr2	79
Figura 12: Valores de pérdida actual y mejorada de la Cr3	80
Figura 13: Valores de pérdida actual y mejorada de la Cr4	80
Figura 14: Valores de pérdida actual y mejorada de la Cr5	81

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo general determinar el impacto que genera la propuesta de mejora en el área de producción sobre la rentabilidad de la Curtiembre, Trujillo 2020.

Se realizó el diagnóstico de la situación actual la situación actual del área de producción de la empresa Curtiembre, encontrando que los principales problemas que afectan a la rentabilidad son: La falta de planificación de la producción, la falta de mantenimiento de los equipos de producción, la falta de proveedores idóneos, la inadecuada distribución de planta y la falta de capacitación en el área de producción, generando pérdidas por un monto de S/513,114.00.

Se desarrolló la propuesta de mejora en el área de producción de la empresa Curtiembre, aplicando herramientas de ingeniería como: MRP, plan de mantenimiento preventivo, gestión de relaciones con los proveedores, distribución de planta y un cronograma de capacitación. Todas estas mejoras permitieron obtener un ahorro de S/.255,489.00.

Se realizó la evaluación económica financiera con un horizonte de tiempo de 1 año, obteniendo como resultado que el proyecto es RENTABLE, ya que se obtuvo un VAN de S/30,670, TIR de 27.9%, B/C de 1.7 y un PRI de 3.65 meses. Adicional a ello se logró incrementar la rentabilidad de la Curtiembre de 45.00% a 47.39%.

Palabras clave: Producción, Rentabilidad.

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Alama, V. (2018). Propuesta de mejora en el área de producción para aumentar la rentabilidad de la empresa fundidora Atenas S.A.C. Recuperado de: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13734/Alama%20Iribarren%20Victoria%20Liseth.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Alonzo, J. y Vargas, P. (2018). Propuesta de mejora en las áreas de producción y logística para incrementar la rentabilidad en la empresa de calzado "FALBRIC S.A.C" – TRUJILLO – 2017. Recuperado de: <http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/13370/Alonzo%20Aguirre%20Jos%C3%A9%20Miguel%20-%20Vargas%20Hidalgo%20Priscila%20Paola%20Janett.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Anaya, J. (2017). Organización de la producción industrial: un enfoque de gestión operativa en fábrica, ESIC Editorial, 2017. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=5885869>
- Benites, M. y Rodríguez, R. (2015). Propuesta de mejora en las áreas de producción y logística para incrementar la rentabilidad de la empresa Jorluc S.A.C. Recuperado de: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/10248>.

Bermúdez, L. (2015). Capacitación: una herramienta de fortalecimiento de las pymes. InterSedes:

Revista de las Sedes Regionales, XVI(33),1-25. Recuperado de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=66638602001>.

Casals, M. (2012). Diseño de complejos industriales: fundamentos. Barcelona, ES: Universitat

Politécnica de Catalunya. Recuperado de:
<http://site.ebrary.com/lib/upcsp/reader.action?ppg=89&docID=11046810&tm=1473637074248>

Centro de Comercio Internacional (2019). Cuero. Recuperado de:

<https://www.lifeder.com/mantenimiento-preventivo/>

Contreras, S. (2016). Mantenimiento Preventivo. Recuperado de:

<https://www.lifeder.com/mantenimiento-preventivo/>

Cuatrecasas, L. (2011). Planificación de la producción: gestión de materiales. Recuperado

de:
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=3229550>.

Cuatrecasas, L. (2012). Diseño integral de plantas productivas. Madrid, ES: Ediciones Díaz de Santos.

Recuperado

de:
<http://site.ebrary.com/lib/upcsp/reader.action?ppg=20&docID=11038781&tm=1473639488635>

Cuatrecasas, L. (2012). Diseño integral de plantas productivas. Madrid, ES: Ediciones

Díaz.de.Santos.Recuperado.de:<http://site.ebrary.com/lib/upcsp/reader.action?ppg=20&docID=11038781&tm=1473639488635>.

FAO. (2011).Cueros y pieles. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/y5143s/y5143s18.htm>.

García, J. (2013). SRM. Recuperado de:<https://es.ccm.net/contents/219-gestion-de-relaciones-con-los-proveedores-srm>

La Portilla, K. (2016). Propuesta de mejora en la gestión de producción para incrementar la rentabilidad de la empresa de calzado Pereda S.A.C. – Trujillo. Recuperado de:<http://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10618/La%20Portilla%20Malca%20Katya.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Mamani, E. (2015). Curtiembres a punto de quebrar por pieles crudas exportadas. Recuperado de:<https://larepublica.pe/archivo/856151-curtiembres-a-punto-de-quebrar-por-pieles-crudas-exportadas/>

Mariños, H. (2016). Propuesta de mejora en el área de producción para Incrementar la rentabilidad de la empresa G'mapiel E.I.R.L. Recuperado de:<https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/10776/Mari%c3%b1os%20Cerr%c3%b3n%20H%c3%a9ctor%20Gabriel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Martínez, J. y Contreras, J. (2018). Propuesta de mejora en la gestión de Producción y Mantenimiento para incrementar la rentabilidad de la curtiembre Latina EIRL. Recuperado de: [https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14854/Mart%
c3%adnez%20Ulloa%20Juliana%20Elizabeth%20%20Contreras%20Caurino%20Johan%20Iv%
c3%a1n-%20Parcial.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/14854/Mart%c3%adnez%20Ulloa%20Juliana%20Elizabeth%20%20Contreras%20Caurino%20Johan%20Iv%20%20Parcial.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Núñez, A. (2014). Dirección de operaciones: decisiones tácticas y estratégicas Recuperado de: [http://site.ebrary.com/lib/upcsp/detail.action?docID=10903102&p00=distribuci%C3%B3n
+de+planta](http://site.ebrary.com/lib/upcsp/detail.action?docID=10903102&p00=distribuci%C3%B3n+de+planta)
- Núñez, A., Guitart, L. y Baraza, X. (2014). Dirección de operaciones: decisiones tácticas y estratégicas. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=4735084>.
- Pérez, J. (2017). La evaluación económica de las inversiones, ESIC Editorial, 2017. ProQuest Ebook Central. Recuperado de: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/upnortesp/detail.action?docID=5885830>.
- Platas, G. y Platas, G. (2014). Planeación, diseño y layout de instalaciones: un enfoque por competencias. Recuperado de: [http://site.ebrary.com/lib/upcsp/reader.action?ppg=82&docID=11230867&tm=14736
08916573](http://site.ebrary.com/lib/upcsp/reader.action?ppg=82&docID=11230867&tm=1473608916573)

Restrepo, L. (2017). Importancia de la formación y la capacitación de los empleados. Recuperado de: <https://mdc.org.co/importancia-de-la-formacion-y-la-capacitacion-de-los-empleados/>

Rivera, J., Ortega, E. y Pereyra, J. (2014). Diseño e implementación del sistema MRP en las pymes. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81640856006>