

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE POSGRADO



**Mapa de flujo de valor del proceso productivo de pilado de arroz para
mejorar la productividad**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE
MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

AUTOR

Victor Raul Millan Niquen

ASESOR

Cesar Ulises Cama Pelaez

<https://orcid.org/0000-0002-7530-7344>

Chiclayo, 2024

**Mapa de flujo de valor del proceso productivo de pilado de arroz
para mejorar la productividad**

PRESENTADA POR

Victor Raul Millan Niquen

A la Escuela de Posgrado de la
Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo
para optar el grado académico de

**MAESTRO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL CON MENCIÓN EN GESTIÓN DE
OPERACIONES Y LOGÍSTICA**

APROBADA POR

Joselito Sanchez Perez
PRESIDENTE

Marcos Gregorio Baca Lopez
SECRETARIO

Cesar Ulises Cama Pelaez
VOCAL

Dedicatoria

Dedico la presente investigación a Camilo, Ariadna, Renata; porque son el motor de vida para seguir esforzándome cada día y trascender en la vida. A mi amada esposa Maribel por ser pieza fundamental y equilibrio en los resultados conseguidos y retos propuestos; a María mi madre por ser ejemplo de lucha, dedicación y perseverancia en la vida y ser mi guía de vida; a mi padre Raúl por brindarme la fortaleza y persistencia para avanzar en la vida y por supuesto a mi hermana Betty Janeth, por ser mi compañera, amiga y apoyo incondicional desde de mi uso de razón.

Agradecimientos

Agradecimiento especial a la familia Gasco Arrobas, Grupo ValleNorte, por la disposición y facilidades para poder ejecutar el presente trabajo de investigación, al equipo humano de COMOLSA SAC por la buena disposición para la implementación de las herramientas Lean y al Doctor Cesar Ulises Cama Pelaez, asesor y pieza clave en el desarrollo de la presente investigación.

Mapa de flujo de valor del proceso productivo de pilado de arroz para mejorar la productividad

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

2%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
7	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1%
8	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%

Índice

Resumen	8
Abstract	9
Introducción	10
Revisión de literatura	14
Materiales y métodos	21
Resultados y discusión	21
Conclusiones	38
Recomendaciones.....	39
Referencias	40
Anexos.....	47

Lista de tablas

Tabla 1: Matriz de operacionalización de variables.....	23
Tabla 2: Indicadores de la dimensión Eficacia en el periodo previo	27
Tabla 3: Indicadores de la dimensión Utilización de Maquinaria en el periodo previo.....	28
Tabla 4: Indicadores de la dimensión Eficiencia en el periodo previo	28
Tabla 5: Resumen de las acciones propuestas según la causa raíz.....	32
Tabla 6: Resumen de la monetización de los resultados tras la implementación del VSM.....	36

Lista de figuras

Figura 1:Mapa de flujo de valor actual	29
Figura 2: Diagramas de Ishikawa.....	30
Figura 3:Diferencia entre los indicadores de eficiencia.	34
Figura 4:Diferencia entre los indicadores de uso de maquinaria	34
Figura 5: Diferencia entre los indicadores de productividad	35

Resumen

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar el impacto en la productividad de la empresa Comercial Molinera San Luis SAC tras la implementación de un Mapa de Flujo de Valor en el año 2023. Para ello se adoptó un enfoque metodológico mixto, de tipo aplicado, diseño experimental, alcance longitudinal y nivel descriptivo correlacional. Se detectó, mediante un diagnóstico previo de la línea de proceso deficiencias en los indicadores correspondientes a la eficacia, uso de maquinaria y productividad o eficiencia, observándose una productividad global de 11.03. Se aplicó un mapa de flujo de valor actualizado con base en el uso de herramientas Lean como la Metodología 5S, Mantenimiento autónomo y la estandarización de procesos. Posterior a ello, se observó un perfeccionamiento general de los indicadores antes mencionados, obteniéndose finalmente una productividad global de 11.69, lo que representa una mejora del 5.99%. En términos monetarios, la aplicación de la mejora le provee a la empresa de ahorros anuales de S/623,457.72, provenientes de la reducción de merma de empaques, estandarización de procesos e incremento de la productividad. Se concluye que la implementación de un Mapa de Flujo de Valor mejorado ocasiona un impacto directo en la productividad de la empresa Comercial Molinera San Luis SAC.

Palabras clave: Mapa de Flujo de Valor, Proceso productivo, Herramientas Lean Manufacturing.

Abstract

This investigation was carried out with the purpose of determining the impact on the productivity of the company Comercial Molinera San Luis SAC after the implementation of a Value Stream Map in the year 2023. For this, a mixed methodological approach, applied type, longitudinal scope, experimental design and correlational descriptive level was adopted. It was detected, through a previous diagnosis of the process line, deficiencies in the indicators corresponding to effectiveness, use of machinery and productivity or efficiency, observing an overall productivity of 11.03. An updated value stream map based on the use of Lean tools such as the 5S Methodology, Autonomous Maintenance and process standardization was applied. After that, a general improvement of the aforementioned indicators was observed, finally obtaining a global productivity of 11.69, which represents an improvement of 5.99%. In monetary terms, the application of the improvement provides the company with annual savings of S/623,457.72, coming from the reduction of packaging waste, process standardization and increased productivity. It is concluded that the implementation of an improved Value Stream Map causes a direct impact on the productivity of the company Comercial Molinera San Luis SAC.

Keywords: Value Stream Map, Production process, Lean Manufacturing tools.