



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

“Aplicación de Lean Manufacturing en la línea de producción para mejorar la productividad del taller metalmecánica en la empresa EFIMAN SAC, Pacasmayo, 2019”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Castro Carrera, Katia Milagritos (ORCID:0000-0003-4897-5547)

Romero Pineda, Antonio Jesus (ORCID: 0000-0003-1075-7501)

ASESORES:

Mg. Ing. Mendoza Ocaña, Carlos Enrique (ORCID:0000-0003-0476-9901)

Ing. Moncada Vergara, Luz Angelita (ORCID:0000-0003-1595-7131)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

CHEPÉN – PERÚ

2019

Dedicatoria

A nuestros padres, quienes han hecho posible que se cumpla una de nuestras metas, ya que, sin su apoyo incondicional, esto o hubiera sido posible. Gracias

Agradecimiento

En primer lugar, agradecer a Dios, al todopoderoso, por darnos las fuerzas para seguir luchando a cumplir nuestras metas, a nuestros padres, hermanos y familiares que estuvieron con nosotros en todo momento, colaborando con su granito de arena. A nuestros docentes, quienes no nos abandonaron, ni dejaron solos en algún momento, sino que estuvieron con nosotros hasta el final. Muchas gracias por todo.

Declaratoria de autenticidad

Declaratoria de autenticidad

Katia Milagritos Castro Carrera con DNI N° 73071992, y Antonio Jesus Romero Pineda con DNI N° 47517112 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Titulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingenieria, Escuela de Ingenieria Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica. Asimismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces. En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas en la Universidad César Vallejo.

Chepén, 6 de diciembre del 2019



Katia Milagritos Castro Carrera

DNI: 72071992



Antonio Jesús Romero Pineda

DNI: 47517112

Índice

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Página de jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	vi
Índice.....	vii
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MÉTODO.....	10
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	10
2.2. Operacionalización.....	11
2.3. Población, muestra y muestreo.....	12
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	12
2.5. Procedimiento.....	12
2.6. Métodos de análisis de datos.....	13
2.7. Aspectos éticos.....	13
III. RESULTADOS.....	14
IV. DISCUSIÓN.....	43
V. CONCLUSIONES.....	44
VI. RECOMENDACIONES.....	45
REFERENCIAS.....	46
ANEXOS.....	47
Anexo 1: Diagrama de Ishikawa.....	47
Anexo 2: Tiempos Observados - enero.....	48
Anexo 3: Tiempos observados - febrero.....	49
Anexo 4: Tiempos observados - marzo.....	50
Anexo 5: Tiempos observados - abril.....	51
Anexo 6: Tiempos observados - mayo.....	52

Anexo 7: Tiempos observados - junio	53
Anexo 8: Formato de cursograma analítico	54

Índice de tablas

Tabla 1: Matriz de Operacionalización	11
Tabla 2: Resumen de la producción actual	20
Tabla 3: proyectos terminados en la empresa Efiman SAC	20
Tabla 4: productividad mano de obra	21
Tabla 5: productividad materia prima	21
Tabla 6: toma de tiempos chute de descarga	32
Tabla 7: tiempo básico	33
Tabla 8: tiempo tipo	34
Tabla 9: tiempo ciclo	34
Tabla 10: tiempo promedio	35
Tabla 11: tiempo tipo	36
Tabla 12: tiempo ciclo	37
Tabla 13: productividad mano de obra actual	40
Tabla 14: productividad materia prima	40
Tabla 15: productividad anterior	41
Tabla 16: productividad actual	41
Tabla 17: comparación de resultados	41
Tabla 18: prueba de muestra emparejadas	42

Índice de figuras

Figura 1: organigrama de la empresa EFIMAN SAC	15
Figura 2: fabricación de un chute de descarga	16
Figura 3: cursograma analítico	17
Figura 4: fabricación de ducto de succión	18

RESUMEN

La tesis a presente se titula “Aplicación de Lean Manufacturing en la línea de producción para mejorar la productividad en el taller metalmecánico de la empresa EFIMAN SAC, Pacasmayo-2019”, empresa que se dedica a la fabricación de estructuras metálicas.

Se tiene como objetivo general Aplicar el Lean Manufacturing en la línea de producción para mejorar la productividad de la empresa EFIMAN SAC.

Tiene un tipo de investigación experimental y su diseño pre-experimental. Se empleó una recolección de datos durante los meses de Enero a Diciembre.

Las herramientas que se aplicarán son: kanban, tiempo estándar y flujo continuo, contribuyendo a mejorar la productividad.

Palabras clave: Lean Manufacturing, kanban, tiempo estándar, flujo continuo, productividad.

ABSTRACT

The thesis to be presented is entitled “Application of Lean Manufacturing in the production line to improve productivity in the metalworking workshop of the company EFIMAN SAC, Pacasmayo-2019”, a company that is dedicated to the manufacture of metallic structures.

Its general objective is to apply the Lean Manufacturing in the production line to improve the productivity of the company EFIMAN SAC.

It has a type of experimental research and its pre-experimental design. Data collection was used during the months of January to December.

The tools that will be applied are: kanban, standard time and continuous flow, contributing to improve productivity.

Keywords: Lean Manufacturing, Kanban, time will be, continuous flow, productivity.

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 08 Fecha : 12-09-2017 Página : 56 de 73
--	--	---

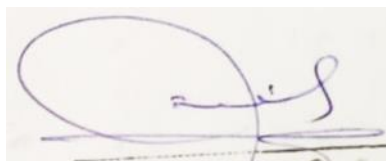
Yo, **CARLOS ENRIQUE MENDOZA OCAÑA** docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo - Chepén, revisor de la tesis titulada:

“APLICACIÓN DE LEAN MANUFACTURING EN LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DEL TALLER METALMÉCANICA EN LA EMPRESA EFIMAN SAC, PACASMAYO, 2019”

del estudiante **Romero Pineda Antonio Jesús**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chepén, 19 de diciembre del 2019



.....
CARLOS ENRIQUE MENDOZA OCAÑA
DNI: 17806063

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------