



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Gestión del Mantenimiento Preventivo para mejorar la productividad de las maquinas
selladoras en la empresa Wariplas Perú S.A.C. Lurigancho Chosica, 2018**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTOR:

Conovilca Osores, Fredy

ASESOR:

MBA. Vidal Rischmoller, Julio Cesar

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistema de Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

Agradecer de gran corazón a mis padres y hermanas, las personas que siempre me inspiran para poder seguir adelante y superarme cada día más.

Con mucho cariño a mis maestros, quienes fueron las personas que me formaron profesionalmente con buenas éticas y valores que estoy muy agradecido con todos ellos.

AGRADECIMIENTO

Agradecerles a mis asesores por su apoyo incondicional y a la empresa wariplas Perú sac. Por permitirme desarrollar mi proyecto de investigación así mismo a la universidad cesar vallejo donde me forme profesionalmente.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Conovilca Osore, Fredy identificado con DNI N° 77320378, con el propósito de cumplir con las disposiciones del reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniera Industrial, declaro bajo juramento que toda la información, datos, documentación de esta tesis es veraz y autentico.

De tal manera asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como la información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la universidad César Vallejo.

Lima 16 de diciembre del 2018



Conovilca Osore, Fredy

DNI N°77320378

PRESENTACIÓN

Señores miembros de jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, presento ante ustedes la Tesis titulada “Gestión del Mantenimiento Preventivo para mejorar la Productividad de las maquinas selladoras en la empresa wariplas Perú s.a.c. Lurigancho Chosica, 2018”, de tal manera presento mi tesis con la finalidad de cumplir con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

El autor (Conovilca Osores, Fredy)

ÍNDICE

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
PRESENTACIÓN	VI
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
I. INTRODUCCIÓN	13
1.2 Trabajos previos	16
1.2.1 Antecedentes Nacionales.....	16
1.2.2 Antecedentes Internacionales	19
1.3.1 Variable Independiente: Gestión del Mantenimiento Preventivo	21
1.3.2 Importancia del Mantenimiento Preventivo.....	22
1.3.2.1 Mantenimiento mecánico	22
1.3.2.2 Tipos de mantenimiento	23
1.3.2.3 Mantenimiento correctivo	23
1.3.2.4 Mantenimiento preventivo	23
1.3.3.1 Variable Dependiente: Productividad	26
1.3.3.2 Definición de productividad	26
1.3.3.5 Eficiencia	27
1.4 Formulación del problema	28
1.4.1 Problema general	28
1.4.2 Problemas específicos.....	28
1.4.2 Justificación del Estudio	29
1.4.3 Justificación Teórica	29
1.4.5 Justificación Metodológica	29
1.6.1 Hipótesis general.....	30
1.6.2. Hipótesis específicos	30
1.7. Objetivos	30
1.7.1 Objetivo general.....	30
1.7.2. Objetivos específicos	30
II.MÉTODO	31
2.1 Tipo y diseño de investigación	32
2.2.1 Variable independiente: Gestión del Mantenimiento Preventivo	34
2.3 Población, Muestra y muestreo	34

2.3.1 Población.....	35
2.3.2 Muestra	35
2.3.3. Muestreo	35
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, Validez y confiabilidad Instrumento de recolección de datos	35
2.4.1 Recolección de datos	35
2.4.2 Validez de los datos	35
2.4.3 Confiabilidad del instrumento	36
2.5 Métodos de análisis de datos.....	36
2.5.1 Análisis a nivel Descriptivo.....	36
2.5.2 Análisis a nivel inferencial.....	36
2.6 Aspectos éticos	36
III.RESULTADOS	38
3.1 Análisis descriptivo antes de la implementación	38
3.1.2 Tecnología, Maquinaria y Equipo.....	40
3.1.8 Políticas de la empresa	43
3.1.9 Análisis descriptivo antes de la implementación de mantenimiento preventivo en las maquinas selladoras.....	44
3.1.9 Diagnóstico de la empresa	45
3.1.9 Tipo y procedimiento de mantenimiento aplicado actualmente a las maquinas.....	46
3.2 Análisis descriptivo en el procesode implementación	54
3.2.1 Datos de la situación actual de la variable dependiente productividad.....	56
3.2.2 Productividad antes de la aplicación del M. P.....	56
3.2.3 Disponibilidad y Confiabilidad Antes de la Mejora	58
3.2.4 Propuesta de Mejora	60
3.2.5 Apertura de fichas técnicas.....	61
3.2.6 Stock de repuestos.....	63
3.2.7 Mantenimiento a realizar por los operarios	66
3.2.8 Mantenimiento a realizar por los técnicos	67
3.2.9 Elaboración de programa de las operaciones demantenimiento diarias	68
3.2.9.1 Elaboración de un Programa de mantenimiento Preventivo	69
3.2.9.2 Elaboración de formado del Mantenimiento Autónomo	71
3.2.9.3 Registro de trabajo.....	72
3.2.9.4 Registro por mantenimiento por maquina	73

3.3	Análisis descriptivo después de la implementación.....	74
3.3.1	Productividad después de la mejora.....	75
3.3.2	Confiabilidad y disponibilidad de las maquinas después de la mejora	77
3.3.3	RECURSOS Y PRESUPUESTOS.....	80
3.3.4	Estadística inferencial.....	82
3.3.5	Análisis de la hipótesis general	82
3.3.6	Análisis de la hipótesis especifica 2.....	89
VI.	DISCUSIÓN	94
V.	CONCLUSIÓN	96
VI.	RECOMENDACIÓN	98
VII.	REFERENCIAS	100
VIII.	ANEXOS	103
ANEXO 1.	Cantidad de producción por maquina.....	104
ANEXO 2.	Parada de máquinas mes de setiembre.....	105
ANEXO 3.	Formato de repuestos.....	106
ANEXO 4.	Costo total de repuestos para la implementación.....	107
ANEXO 5.	Formato de mantenimiento autónomo.....	108
ANEXO 6.	Ficha técnica de la maquina M-01-P1	109
ANEXO 7.	Ficha técnica de la maquina M-02-P1	110
ANEXO 8.	Ficha técnica de la maquina M-03-P1	111
ANEXO 9.	Ficha técnica de la maquina M-04-P1	112
ANEXO 10.	Ficha técnica de la maquina M-05-P1	113
ANEXO 12.	DIAGRAMA DE ISHIKAWA:.....	115
ANEXO 13.	Orden de trabajo.....	116
ANEXO 14.	Flujograma Mantenimiento Preventivo.....	117

RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación es determinar cómo la gestión del mantenimiento preventivo mejora la productividad de la maquina selladora en la empresa Wariplas Perú S.A.C. Lurigancho Chosica, 2018.

Wariplas Perú s.a.c. es una pequeña empresa plástica que cuenta con solo 10 trabajadores en toda la empresa, ya que, fue creada con el fin de satisfacer la necesidad en el sector productivo, la organización está dedicada a la fabricación, venta y distribución de bolsas con asa, para basura, condimentos, panes, y entre otros. Donde se evaluó y se analizó el problema en el área de producción donde las máquinas representan paradas inesperadas, según los análisis podemos calcular el porcentaje total que viene ser 14% del total y 27,3 promedio de paradas de máquinas selladoras en mantenimiento correctivo durante un mes en la empresa Wariplas Perú S.A.C.

El motivo de esta causa es que la empresa no cuenta con herramientas necesarios para poder aplicar a las maquinas selladoras que tienes paradas y constantes fallas, esta compañía es muy pequeña y tan solo cuenta con 10 trabajadores en total es por ello que solo se realiza mantenimiento correctivo cuando las maquinas llegan a tener ciertas fallas o paradas, esto hace que su productividad disminuye muchas veces sin ser consciente de ello por la falta de coordinación y planificación de los trabajos a realizar y mejoras la producción.

La gestión del mantenimiento preventivo aplicada a las maquinas selladoras en la empresa wariplas Perú S.A.C, se puede demostrar en la prueba d hipótesis general con el análisis de Wilcoxon donde se ve que la media de la productividad antes (0.2772) después (0.3860), eficiencia antes es (0,9524) después (0,9704), eficacia antes es (0.2964) después (0,4004). La disponibilidad antes es de 94% mientras que el resultado después de la implementación es de 98%, donde tenemos un incremento de 4% de disponibilidad en las maquinas selladoras que es muy favorable para la empresa. La confiabilidad antes es de 0,168 mientras que el después es de 0,1292 la cual es muy confiable para la empresa donde tendrá más productividad de las maquinas.

Palabras claves: productividad, eficiencia, eficacia.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine how the management of preventive maintenance improves the productivity of the sealing machine in Wariplas Perú S.A.C. Lurigancho Chosica, 2018.

Wariplas Peru S.A.C. is a small plastic company that has only 10 workers throughout the company, since it was created in order to meet the need in the productive sector, the organization is dedicated to the manufacture, sale and distribution of bags with handle, for garbage, condiments, breads, and among others. Where was evaluated and the problem was determined in the production area is that the machines represent unexpected stop, according to the analysis we can calculate the total percentage that comes to be 14% of the total and 27.3 average of stops of sealing machines in corrective maintenance during One month in the company Wariplas Perú S.A.C.


The reason for this cause is that the company does not have the necessary tools to apply to the sealing machines that have stops and constant failures, this company is very small and only has 10 workers in total that is why maintenance is only carried out corrective when the machines come to have certain failures or stops, this makes their productivity decreases many times without being aware of it due to the lack of a preventive maintenance plan.

The management of the preventive maintenance applied to the sealing machines in the wariplas Peru SAC company, can be demonstrated in the general hypothesis test with the Wilcoxon analysis where it is seen that the average productivity before (0.2772) after (0.3860), efficiency before is (0.9524) after (0.9704), efficacy before is (0.2964) after (0.4004). The availability before is 94% while the result after implementation is 98%, where we have a 4% increase in availability in sealing machines that is very favorable for the company. The reliability before is 0.168 while the after is 0.1292 which is very reliable for the company where it will have more productivity of the machines.

Keywords: productivity, efficiency, effectiveness.

ANEXO N° 23

Acta de aprobación de la originalidad de Tesis

	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 08 Fecha : 12-09-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, Julio Cesar Vidad Rischmoller
 docente de la Facultad Ingeniería y Escuela
 Profesional Ing. Industrial de la Universidad César Vallejo (precisar
 filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

"Gestión del Mantenimiento Preventivo Para mejorar la
 Productividad de las máquinas Selladoras en la empresa
 Wariplas Perú S.A.C. Jurigancha Chosica, 2018"
"

del (de la) estudiante Conovilca Osoreo Fredy
 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 28.8% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) 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.

Lugar y fecha Ate Vitarte 22/12/18



 Firma

Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 07401072

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