



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA
MECANICA Y ELECTRICA**

**PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO PARA INCREMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE LA
MAQUINARIA PESADA (VOLQUETES) DE LA EMPRESA BAZHER
S.R.L., CHICLAYO, 2015**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA**

AUTOR

BERNILLA PURIHUAMAN, RONEL

ASESOR

ING. ADANAQUE SANCHEZ JOSE LUIS

LINEA DE INVESTIGACION

SISTEMAS Y PLANES DE MANTENIMIENTO

CHICLAYO – PERÚ

2016

PÁGINA DEL JURADO

Mg. Ing. Jony Villalobos Cabrera
Presidente

Ing. César Dany Sialer Díaz
Secretario

Ing. Luis Alberto Ramos Martínez
Vocal

DEDICATORIA

A DIOS Y A MI FAMILIA

Dedico el logro de esta investigación a Dios quien me ha dado entendimiento y Sabiduría; a mis Padres, familiares y docentes quienes han estado siempre conmigo; por el apoyo incondicional, calidad humana; por el ánimo, la alegría y el amor que me brindaron y no me dejaron desfallecer durante el desarrollo de esta investigación.

Ronel Bernilla Purihuaman

AGRADECIMIENTO

Agradecer a Dios porque sin su acompañamiento no hubiéramos podido vivir todas estas grandes y satisfactorias experiencias.

A mi familia y esposa que han sido, son y serán lo más importante de mi vida que, con gran sacrificio, me ayudaron culminar una etapa en mi vida profesional; a mis hermanos y hermanas que siempre son pilares fundamentales para la realización de mis sueños.

A mis amigos y amigas de siempre, quienes me han acompañado en los momentos buenos y malos, me han ayudado para que este trabajo culmine con grandes satisfacciones.

Mi más sincero agradecimiento y reconocimiento por su grandeza, a la Universidad César Vallejo, en particular a la Escuela de Ingeniería Mecánica, a los docentes y Asesor que apoyaron en este proceso profesional y que se verá reflejada en el ejercicio profesional, dejando en alto el nombre de la Universidad.

Ronel Bernilla Purihuaman

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Ronel Bernilla Purihuaman**, con DNI N° 44255128, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingenierías, Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, 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 de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, Julio del 2015



Ronel Bernilla Purihuaman
DNI. N°44255128

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presentamos ante ustedes la Tesis titulada **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA INCREMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE LA MAQUINARIA PESADA (VOLQUETES) DE LA EMPRESA BAZHER S.R.L., CHICLAYO, 2015”**, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Mecánico Eléctrico

Ronel Bernilla Purihuaman

ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
ÍNDICE	vii
RESUMEN	ix
ABSTRACT.....	x
I. INTRODUCCIÓN	11
1.1. Realidad Problemática	11
1.2. Trabajos previos	14
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	18
1.4. Formulación del problema	39
1.5. Justificación del estudio	39
1.6. Hipótesis	40
1.7. Objetivos	40
1.7.1. Objetivo General	41
1.7.2. Objetivos Específicos	41
II. METODO.....	42
2.1. Diseño de investigación	42
2.2. Variables y operacionalización	42
2.3. Población, muestra y muestreo	44
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	45
2.5. Métodos de análisis de datos.....	46
2.6. Aspectos éticos	46
III. RESULTADOS	47
3.1. Objetivo N° 1: Evaluar y describir situación actual del plan de mantenimiento para la flota de volquetes de la empresa.	47
3.2. Objetivo N° 2: Diseñar un plan de mantenimiento preventivo para la flota de Volquetes.....	48
3.3. Objetivo N° 3: Establecer procedimientos para implementar plan de mantenimiento preventivo para la flota de volquetes.	48
3.4. Objetivo N° 4: Realizar una evaluación económica sobre el mantenimiento preventivo	50

3.5. Objetivo N° 5: Elaborar un presupuesto para la implementación del Plan de Mantenimiento Preventivo.....	51
IV. DISCUSIÓN.....	52
V. CONCLUSIONES.....	54
VI. RECOMENDACIONES	56
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	57
ANEXOS.....	60
ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS.....	119
AUTORIZACION DE PUBLICACION DE TESIS REPOSITORIO UCV.....	120

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo para mejorar la operatividad de la maquinaria pesada (volquetes) de la empresa BAZHER S.R.L.; considerando que no cuenta con una planificación, ordenamiento de las actividades para el mantenimiento de la maquinaria pesada y que genera un inconveniente en relación a factor tiempo, cumplimiento con obligaciones y compromisos, causa desbalance en el presupuesto de la empresa, por lo cual urge implementar un Plan de Mantenimiento Preventivo para maquinaria pesada, específicamente a una flota de volquetes. Se usó una investigación de método observacional, de tipo aplicada y diseño no experimental – transversal descriptivo, se aplicó los instrumentos de investigación: entrevistas y encuestas al personal del Área de Mecánica de la Empresa y a su Gerente General que permita evaluar y describir la situación del plan de mantenimiento que realizan, elaborar un sistema de mantenimiento preventivo y elaborar las fichas técnicas para el control del mantenimiento de la flota de volquetes de la empresa. Al aplicar un Plan de Mantenimiento Preventivo se obtuvo como resultado que el nivel de disponibilidad es del 99,34%, el tiempo entre fallas es cada 240 horas de funcionamiento y que el costo anual es de S/. 53 459,48, teniendo un ahorro del 26% anual en la facturación. Se recomienda realizar un programa de capacitación permanente para lograr contar con un personal calificado que pueda ejecutar el Plan de Mantenimiento Preventivo.

PALABRAS CLAVES: Mantenimiento, preventivo, maquinaria pesada, disponibilidad

ABSTRACT

This research aims to implement a Preventive Maintenance Plan to improve the operation of heavy machinery (tippers) Company BAZHER S.R.L .; considering that lacks planning, organization of activities for the maintenance of heavy machinery and generating a disadvantage in relation to the time factor, compliance with obligations and commitments, cause imbalance in the budget of the company, which urgently needs implementation of a Preventive Maintenance Plan for heavy, specifically to the fleet of dump trucks machinery. Interviews and staff surveys Area Mechanical Company and its General Manager to assess and describe the situation of the plan: - using an observational methodology rate applied, and design no experimental cross descriptive research instruments applied performing maintenance, develop a preventive maintenance system and develop technical specifications for monitoring the maintenance of the fleet of dump trucks of the company. By applying a Preventive Maintenance Plan it was obtained as a result that the level d availability is 99.34%, the time between failures is every 240 hours of operation and the annual cost is S /. 53,459.48, having a savings of 26% annual turnover. It is recommended that a permanent training program to achieve to have a qualified staff that can run the Preventive Maintenance Plan.

KEYWORDS: Maintenance, preventive, heavy machinery

ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo, **ADANAQUÉ SANCHEZ JOSÉ LUIS**, Docente del curso de desarrollo de Tesis de la Escuela de Ing. Mecánica Eléctrica y revisor del trabajo académico (Tesis) titulado:

"PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA INCREMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE LA MAQUINARIA PESADA (VOLQUETES) DE LA EMPRESA BAZHER S.R.L., CHICLAYO, 2015", Del Bachiller de la escuela profesional de Ingeniería Mecánica Eléctrica:

BERNILLA PURIHUAMAN, RONEL

Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud del 24%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, grado de coincidencias irrelevantes que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, en tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 29 de Octubre del 2017



JOSÉ LUIS ADANAQUÉ SANCHEZ
INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
REG. CIP N° 125988

Docente de la Escuela de Ingeniería Mecánica Eléctrica
ING. ADANAQUÉ SANCHEZ JOSÉ LUIS
REG. CIP N° 125988