



FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL
TESIS PARA OBTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

**SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD
EN PROCESOS DE DESPACHO - EMPRESA PMP HOLDING S.A - CERCADO
DE LIMA - 2015**

AUTOR:

Morales Barrera Nelly

ASESOR:

Mgtr. Desmond Mejía Ayala

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Seguridad industrial

LIMA - PERÚ

2015

Página de Jurado

Dedicatoria

A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo

Agradecimiento

Quedo agradecida con los docentes de esta casa de estudios por haber dado las pautas y compartido sus conocimientos para la elaboración del presente trabajo.

Asimismo a mis padres que de manera incondicional me brindaron su apoyo y confianza tanto al inicio como a lo largo de todo este trabajo el cual es una realidad obtenida a base de mucho esfuerzo y perseverancia.

Declaración de autenticidad

Yo Nelly Elsa Morales Barrera con DNI N°47235410, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Industrial, 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.

Lima, 12 noviembre del 2015

Nelly Morales Barrera

Nombres y apellidos

Presentación

La seguridad ocupacional para la mejora de la productividad en procesos de despacho como la seguridad ocupacional influye en los procesos de despacho

En el capítulo 1 se presenta la realidad problemática, antecedentes, el marco teórico, la formulación del problema, la justificación los problemas, hipótesis y objetivos

En el capítulo 2 se presenta el diseño investigación, variables de operacionalización, la población y muestra, validez, confiabilidad, método de análisis de datos y aspectos éticos,

En el capítulo 3 se presenta los resultados de la variable independiente que son cada uno de los indicadores el índice de accidentabilidad, índice de mejoramiento de las condiciones de trabajo, variable dependiente como indicador la eficacia y eficiencia. La discusión de los resultados de acuerdo al marco teórico y antecedentes da por resultado.

Finalmente la propuesta de acuerdo de mejora que se plantea para mejorar los indicadores de la variable independiente en consecuencia de la variable dependiente.

Resumen

La Seguridad ocupacional es una herramienta para prevenir los riesgos laborales ocasionados en su mayoría por actos o condiciones inseguras generados por el trabajador debido al comportamiento que genera dentro de la jornada laboral, las cuales pueden generar accidentes o enfermedades ocupacionales. En la empresa PMP HOLDING S.A no cuenta con alguna técnica o metodología estandarizada en el reconocimiento y evaluación de peligros operacionales. Por lo tanto las se debe plantearse o definirse los programas de prevención para administrar los accidente generados en la planta como pilar fundamental teniendo en cuenta en la estructuración de los programas que realice :objetivo definido, control del programa, aplicación y definiciones, para ello se debe contar con programas de capacitación, manual de seguridad de acuerdo al riesgo que se encuentra expuesto el trabajador, revisar el cumplimiento mensual según evaluaciones de acuerdo a las actividades que se encuentra expuesto el personal.

Según los párrafos anteriores, y apoyándose en diversas herramientas de seguridad industrial, se ha desarrollado la metodología de análisis de riesgo operacional con el objetivo de identificar riesgos físicos además se estima la criticidad del riesgo para poder dar una prioridad de solución, en este caso se eligió la más crítica que puede ocasionar la muerte optar medidas para administrar el riesgo. La metodología se basa en la observación directa de las condiciones de trabajo para luego compararlas con los accidentes ocurridos mensualmente la las condiciones de trabajo como influye en la productividad de los procesos de despacho en horas hombre trabajadas, entre los principales, se definen los peligros y se evalúa el riesgo involucrado del trabajador. Se puede determinar que una de las causas más frecuentes es por el corte con tubos y perfiles para ello se tienen en cuenta una serie de programas para prevenir y controlar el riesgo más eficiente, reduciendo la probabilidad de la ocurrencia de accidentes laborales.

Palabra clave: Seguridad, salud ocupacional, productividad, eficiencia y eficacia.

Abstract

Occupational Safety is a tool to prevent occupational hazards caused mainly by unsafe acts or conditions from the worker because of the behavior generated within the working day, which can cause accidents or occupational diseases. In the company PMP HOLDING S.A not have any technical or standardized methodology in the recognition and evaluation of operational hazards. Therefore the should be raised or defined prevention programs to manage the accident generated in the plant as a fundamental pillar given in structuring programs that perform: defined objective, program control, application and definitions, this will you must have training programs, safety manual according to the risk that the worker is exposed, review the monthly compliance as assessed according to the activities that is exposed staff.

According to the above, and based on various tools of industrial safety, it has developed the methodology of operational risk analysis with the aim of identifying physical risks in addition criticality risk is estimated to give a priority solution in this case he chose the criticism that can kill opt measures to manage risk. The methodology is based on direct observation of working conditions and then compare them with accidents monthly working conditions and influences productivity clearance processes in man-hours worked, the main, hazards are defined and the risk involved is assessed. It can be determined that one of the most common causes is by cutting tubes and profiles for it takes into account a number of programs to prevent and control the risk more efficiently, reducing the probability of occurrence of accidents.

Keyword: safety, occupational health, productivity, efficiency and effectiveness

Índice de Contenidos

Página de Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autenticidad	v
Presentación	vi
Resumen	vi
Abstract	viii
Índice de contenidos	ix
Indice de tablas	xi
Indice de gráficos	xiii
I. Introducción	xv
1.1 Realidad problemática	xvi
1.2 Antecedentes	21
1.3 Marco teórico	26
1.3.1 Seguridad Ocupacional	26
1.3.2 Productividad	38
1.3.3 Marco Conceptual	42
1.4 Formulación del Problema	43
1.4.1 Problema general	43
1.4.2 Problema específicos:	44
1.5 Justificación del problema	44
1.6 Hipótesis	45
1.6.1 Hipótesis general:	45
1.6.2 Hipótesis específicas:	45
1.7 Objetivos	45
1.7.1 Objetivo General:	45
1.7.2 Objetivos específicos:	45
II. Metodología	47
2.1 Diseño de investigación	47

2.2 Definición de las variables	48
2.2.1 Variable independiente:	48
2.2.2 Variable dependiente:	49
2.3 Población, Muestra y Muestro	49
2.4 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	50
2.4.1 Técnica	50
2.4.2 Instrumento	50
2.4.3 Validación y Confiabilidad del Instrumento	50
2.5 Métodos de Análisis de Datos	51
2.6 Aspectos Éticos	51
III. Resultados	52
3.1 Contratación de Hipótesis	102
IV. Discusión	107
VI. Recomendaciones	112
VII. Propuesta de Implementación del Programa de Seguridad Ocupacional en la empresa PMP HOLDING S.A	114
Referencias Bibliográficas	130

Índice de Tablas

Tabla 1: <i>Descripción del Área de Despacho</i>	xvii
Tabla 2: <i>Número de Trabajadores por Turno</i>	18
Tabla 3: <i>Análisis de Accidente Antes</i>	52
Tabla 4: <i>Análisis de Accidente Después</i>	53
Tabla 5: <i>Análisis por tipo de Accidente Antes</i>	54
Tabla 6: <i>Análisis de tipo de Accidente Después</i>	54
Tabla 7: <i>Análisis Generacional Antes</i>	55
Tabla 8: <i>Análisis Generacional Después</i>	56
Tabla 9: <i>Análisis por Factor de Riesgo Antes</i>	56
Tabla 10: <i>Análisis por Factor de Riesgo Después</i>	57
Tabla 11: <i>Análisis por tipo de Diagnostico Antes</i>	58
Tabla 12: <i>Análisis por tipo de Diagnostico Después</i>	58
Tabla 13: <i>Análisis por Parte del Cuerpo Afectada Antes</i>	59
Tabla 14: <i>Análisis por Parte del Cuerpo Afectada Después</i>	60
Tabla 15: <i>Análisis por Sub Proceso Antes</i>	61
Tabla 16: <i>Análisis por Sub Proceso Después</i>	62
Tabla 17: <i>Análisis por tipo de Causa Antes</i>	63
Tabla 18: <i>Análisis por tipo de Causa Después</i>	64
Tabla 19: <i>Índice de Frecuencia Antes</i>	65
Tabla 20: <i>Índice de Frecuencia Después</i>	66
Tabla 21: <i>Índice de Severidad Antes</i>	67
Tabla 22: <i>Índice de Severidad Después</i>	68
Tabla 23: <i>Índice de Incidencia Antes</i>	69
Tabla 24: <i>Índice Incidencia Después</i>	70
Tabla 25: <i>Índice de Duración Media Antes</i>	71
Tabla 26: <i>Índice de Duración Media Después</i>	72
Tabla 27: <i>Orientación de Trabajadores Antes</i>	74
Tabla 28: <i>Orientación de Trabajadores Después</i>	74
Tabla 29: <i>Tarjeta de Observación Antes</i>	76
Tabla 30: <i>Tarjeta de Observación Después</i>	77
Tabla 31: <i>Pre Uso de Equipo Pesado Antes</i>	78
Tabla 32: <i>Pre Uso de Equipo Pesado Después</i>	79
Tabla 33: <i>Puente Grúa Antes</i>	80
Tabla 34: <i>Puente Grúa Después</i>	81
Tabla 35: <i>Análisis de Trabajo Seguro Antes</i>	82
Tabla 36: <i>Análisis de trabajo Seguro Después</i>	83
Tabla 37: <i>Equipo de Protección Personal Antes</i>	84
Tabla 38: <i>Equipo de Protección Personal Después</i>	85
Tabla 39: <i>Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) Antes</i>	86

Tabla 40: Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) Después	87
<i>Tabla 41: Herramientas Manuales Antes</i>	88
<i>Tabla 42: Herramientas Manuales Después</i>	89
<i>Tabla 43: Inspección de Escalera Antes</i>	90
<i>Tabla 44: Inspección de Escalera Después</i>	91
<i>Tabla 45: Inspección de Montacargas Antes</i>	92
<i>Tabla 46: Inspección de Montacargas Después</i>	93
<i>Tabla 47: Evaluación de carga Antes</i>	94
<i>Tabla 48: Evaluación de carga Después</i>	95
<i>Tabla 49: Inspección de Izaje Antes</i>	96
<i>Tabla 50: Inspección de Izaje Después</i>	97
<i>Tabla 51: Valorización de Costo de Accidente de Trabajo Antes</i>	98
<i>Tabla 52: Productividad en Relación a los Trabajadores Después</i>	99
<i>Tabla 53: Productividad en Relación a los Trabajadores Antes</i>	100
<i>Tabla 54: Productividad en Relación a los Trabajadores Después</i>	101
<i>Tabla 55: Prueba de Normalidad</i>	102
<i>Tabla 56: Estadísticas de Muestras Relacionadas</i>	103
<i>Tabla 57: Prueba de Muestras Relacionadas</i>	103
<i>Tabla 58: Estadísticas de Muestras Relacionadas</i>	104
<i>Tabla 59: Prueba de Muestras Relacionadas</i>	105
<i>Tabla 60: Estadísticas de Muestras Relacionadas</i>	106
<i>Tabla 61: Prueba de Muestras Relacionadas</i>	106
Tabla 62: Evaluación económica	128

Índice de Gráficos

Gráfico 1: <i>Diagrama de Pareto</i>	xvii
Gráfico 2: <i>Diagrama de Ishikawa de Riesgo de Trabajo</i>	19
Gráfico 3: <i>Diagrama de Ishikawa de Accidente de Trabajo</i>	20
Gráfico 4: <i>Administración de la Seguridad</i>	29
Gráfico 5: <i>Costo de los Accidentes</i>	36
Gráfico 6: <i>Análisis de Accidente Antes</i>	53
Gráfico 7: <i>Análisis de Accidente Después</i>	53
Gráfico 8: <i>Análisis por tipo de Accidente Antes</i>	54
Gráfico 9: <i>Análisis de tipo de Accidente Después</i>	55
Gráfico 10: <i>Análisis Generacional Antes</i>	55
Gráfico 11: <i>Análisis Generacional Después</i>	56
Gráfico 12: <i>Análisis por Factor de Riesgo Antes</i>	57
Gráfico 13: <i>Análisis por Factor de Riesgo Después</i>	57
Gráfico 14: <i>Análisis por tipo de Diagnostico Antes</i>	58
Gráfico 15: <i>Análisis por tipo de Diagnostico Después</i>	59
Gráfico 16: <i>Análisis por Parte del Cuerpo Afectada Antes</i>	59
Gráfico 17: <i>Análisis por Parte del Cuerpo Afectada Después</i>	60
Gráfico 18: <i>Análisis por Sub Proceso Antes</i>	61
Gráfico 19: <i>Análisis por Sub Proceso Después</i>	62
Gráfico 20: <i>Análisis por tipo de Causa Antes</i>	64
Gráfico 21: <i>Análisis por tipo de Causa Después</i>	65
Gráfico 22: <i>Índice de Frecuencia Antes</i>	66
Gráfico 23: <i>Índice de Frecuencia Después</i>	66
Gráfico 24: <i>Índice de Severidad Antes</i>	68
Gráfico 25: <i>Índice de Severidad Después</i>	69
Gráfico 26: <i>Incidencia Antes</i>	70
Gráfico 27: <i>Índice Incidencia Después</i>	71
Gráfico 28: <i>Índice de Duración Media Antes</i>	72
Gráfico 29: <i>Índice de Duración Media Después</i>	73
Gráfico 30: <i>Orientación de Trabajadores Antes</i>	74
Gráfico 31: <i>Orientación de Trabajadores Después</i>	75
Gráfico 32: <i>Tarjeta de Observación Antes</i>	76
Gráfico 33: <i>Tarjeta de Observación Después</i>	77
Gráfico 34: <i>Pre Uso de Equipo Pesado Antes</i>	78
Gráfico 35: <i>Pre Uso de Equipo Pesado Después</i>	79
Gráfico 36: <i>Puente Grúa Antes</i>	80
Gráfico 37: <i>Puente Grúa Después</i>	81
Gráfico 38: <i>Análisis de Trabajo Seguro Antes</i>	82
Gráfico 39: <i>Análisis de trabajo Seguro Después</i>	83

<i>Gráfico 40: Equipo de Protección Personal Antes</i>	84
<i>Gráfico 41: Equipo de Protección Personal Después</i>	85
<i>Gráfico 42: Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) Antes</i>	86
<i>Gráfico 43: Trabajo de Alto Riesgo (PETAR) Después</i>	87
<i>Gráfico 44: Herramientas Manuales Antes</i>	88
<i>Gráfico 45: Herramientas Manuales Después</i>	89
<i>Gráfico 46: Inspección de Escalera Antes</i>	90
<i>Gráfico 47: Inspección de Escalera Después</i>	91
<i>Gráfico 48: Inspección de Montacargas Antes</i>	92
<i>Gráfico 49: Inspección de Montacargas Después</i>	93
<i>Gráfico 50: Evaluación de carga Antes</i>	94
<i>Gráfico 51: Evaluación de carga Después</i>	95
<i>Gráfico 52: Inspección de Izaje Antes</i>	96
<i>Gráfico 53: Inspección de Izaje Después</i>	97
<i>Gráfico 54: Valorización de Costo de Accidente de Trabajo Antes</i>	98
<i>Gráfico 55: Productividad en Relación a los Trabajadores Después</i>	99
<i>Gráfico 56: Productividad en Relación a los Trabajadores Antes</i>	100
<i>Gráfico 57: Productividad en Relación a los Trabajadores Después</i>	101