



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DE LA
LÍNEA DE MATIZADO DE PINTURAS EN LA EMPRESA PINTAMAX, SJM, 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL

AUTOR:

ANTICONA LARA, JHOMIRA YUKERY

ASESOR:

DR . DÍAZ DUMONT JORGE RAFAEL (PHD)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMAS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIMA- PERÚ

2017

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación está dedicado a mis padres, por su apoyo en todo momento y enseñarme a superar diversas situaciones así como a mis hermanos por sus consejos.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por brindarme paciencia, conocimiento y fuerza en los momentos que lo eh necesitado.

La culminación de esta tesis no hubiera sido posible sin el apoyo de los trabajadores de empresa, por su apoyo con información que se requería.

También agradecer a mis asesores en estos ciclos por su apoyo a lo largo del desarrollo de la tesis.

A todos ellos infinitas gracias.

Declaratoria de autenticidad

Yo, Anticona Lara Jhomira Yukery con DNI N° 71840422, 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 Ingeniería 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 información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 10 de Noviembre del 2017

Anticona Lara Jhomira Yukery

Presentación

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante usted la Tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para mejorar la productividad en el línea de matizado de pintura en la empresa Pintamax, SJM, 2017”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

La autora

ÍNDICE

Cátatula	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
Declaratoria de autenticidad	IV
Presentación	V
RESUMEN	14
ABSTRACT	15
I. Introducción	16
1.1 Realidad Problemática	17
1.2 Trabajo Previos	28
1.4 Formulación del Problema	56
1.5 Justificación del Estudio	57
1.6 Hipótesis	58
II. Método	60
2.1 Diseño de investigación	61
2.2 Variables, operacionalización	62
2.3 Población y muestra.....	67
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datosd.....	67
2.5 Métodos de análisis de datos.....	68
2.6 Aspectos éticos	68
2.7 Desarrollo de propuesta	69
2.7.1 Situación actual de la empresa	69
2.7.2 Propuesta de Mejora:.....	88
2.7.3 Implementación de propuesta.....	94

2.7.2.1	Requisitos Generales	94
2.7.2.2	Política de Seguridad y Salud Ocupacional	95
2.7.2.3	Planificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	95
2-7.4	Resultados	105
2.7.5	Análisis Económico Financiero:	115
III.	RESULTADOS	119
3.1.	Análisis descriptivo.....	120
3.2.	Análisis Inferencial	125
3.2.1.	Análisis de la hipótesis general	126
3.2.2.	Análisis de la primera hipótesis específica	129
3.2.3.	Análisis de la segunda hipótesis específica	132
ANEXOS	148
Anexo 1:	Matriz De Consistencia	148
Anexo 2:	Formato De Ficha De Registro De Incidentes	149
Anexo 3:	Formato de Análisis De Trabajo Seguro	150
Anexo 04:	Formato De Matriz IPERC.....	151
Anexo 5:	Registro de accidentes de trabajo	152
Anexo 6:	Registro de enfermedades ocupacionales	153
Anexo 7:	Registro de incidentes peligrosos e incidentes	154
Anexo 8:	Registro Del Monitoreo.....	155
Anexo 9:	Registro De Inspecciones Internas.....	156
Anexo 10:	Registro De Estadísticas De Seguridad Y Salud.....	157
Anexo 11:	Registro De Equipos De Seguridad O Emergencia.....	158
Anexo 12:	Registro De Inducción	159
Anexo 13:	Registro De Auditorías	160
Anexo 14:	Folleto de difusión- Comunicación, Participación Y Consulta	161

Anexo 15: Señales de Seguridad	162
Anexo 16: Mapa de Riesgos	164
Anexo 17: Registro de Análisis De Trabajo Seguro	165
Anexo 18: Diagrama de flujo	166
Anexo 19: Diagrama de Flujo de elaboración Matriz IPERC	167
Anexo 20: Valoración e interpretación de los indicadores	168
Anexo 21: Verificación del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional	169
Anexo 22: Preparación y Respuesta ante emergencias Incendios	171
Anexo 23: Preparación y Respuesta ante emergencias.....	172
Anexo 24: Contenido Conceptual de la variable independiente	176
Anexo 25: Contenido Conceptual de la variable dependiente	179
Anexo 26- Matriz de Operacionalización	180
Anexo 27- Ficha 1 de validación de la matriz de operacionalización	181
Anexo 28- Ficha 2 de validación de la matriz de operacionalización	183
Anexo 29- Ficha 3 de validación de la matriz de operacionalización	185
Anexo 30- Porcentaje Turnitin	187

Índice de Tablas

Tabla 1: Notificación según actividad económica (diciembre 2016).....	17
Tabla 2: Accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.....	21
Tabla 3 : Cuadro de problemas existentes en la empresa Pintamax.....	23
Tabla 4: Matriz de Priorización.....	25
Tabla 5: Valoración de los índices (Determinacion de probabilidad)	44
Tabla 6: Valoracion del nivel de severidad	45
Tabla 7: Determinacion del valor de riesgo	50
Tabla 8: Determinacion de Costos	50
Tabla 9: Matriz de Operacionalización de las Variable	64
Tabla 10: Registro de accidentes e incidentes Pre-Prueba	73
Tabla 11: Analisis de trabajo seguro Pre-Prueba	76
Tabla 12: Matriz IPERC Actual Pre-Prueba	77
Tabla 13: Resumen de Indicadores IPERC Pre-Prueba.....	79
Tabla 14: Resumen de Indicadores IPERC Pre-Prueba.....	80
Tabla 15: Número de accidentes y Tiempo Perdido En Minutos.....	81
Tabla 16: Tiempo Perdido En Minutos.....	82
Tabla 17: Análisis de Eficiencia- eficacia – Productividad Pre-Prueba.....	83
Tabla 18: Cronograma de Implementación	86
Tabla 19: Presupuesto para la Implementación del SGSSO.....	89
Tabla 20: Cronograma de capacitación pos prueba.....	94
Tabla 21: Analisis de trabajo seguro Pos-Prueba	96
Tabla 22: Registro de accidentes e incidentes Pos-Prueba	98

Tabla 23: Matrix IPERC Pos-Prueba.....	101
Tabla 24: Resumen de Indicadores IPERC Pos-Prueba.....	104
Tabla 25: Resumen de Indicadores IPERC Pos-Prueba.....	105
Tabla 26: Número de accidentes y Tiempo Perdido En Minutos.....	106
Tabla 27: Tiempo Perdido En Minutos	107
Tabla 28: Reducción de tiempo.....	108
Tabla 29: Análisis de Eficiencia- eficacia – Productividad.....	109
Tabla 30: Costo Hora-Hombre no trabajado Pre-Prueba.....	110
Tabla 31: Costo Hora-Hombre no trabajado Pos-Prueba.....	110
Tabla 32: Análisis de Utilidad Antes y Después	111
Tabla 33: Prueba de normalidad Productividad.....	120
Tabla 34: Contrastación de la Hipótesis General	121
Tabla 35: Análisis de Pvalor Productividad	122
Tabla 36: Prueba de normalidad Eficiencia.....	123
Tabla 37: Contrastación de la Primera Hipótesis especifica	124
Tabla 38: Análisis de Pvalor Eficiencia.....	125
Tabla 39: Prueba de normalidad Eficacia.....	126
Tabla 40: Contrastación de la Segunda Hipótesis especifica.....	127
Tabla 41: Análisis de Pvalor Eficacia.....	128

Índice de Fórmulas

Fórmula 1: Productividad.....	61
Fórmula 2: Índice De Probabilidad.....	62
Fórmula 3: Índice De Severidad.....	62
Fórmula 4: Magnitud Del Riego.....	62
Fórmula 4: Eficiencia del proceso.....	63
Fórmula 5: Eficacia del proceso.....	63

Índice de Figuras

Figura 1: Notificación de según actividad económica (diciembre 2016)	18
Figura 2: Diagrama de Ishikawa del Área de Matizado de Pinturas.....	22
Figura 3: Diagrama de Pareto de las causas halladas	24
Figura 4: Estratificación de las causas halladas.....	26
Figura 5: Principios de la SST según La Ley 29783... ..	34
Figura 6: Etapas de sistema según la norma OHSAS 18001:2007.....	36
Figura 7: Diferencias entre enfermedad profesional y accidente de trabajo.....	39
Figura 8: Pirámide de Frank Bird.....	48
Figura 9: Modelo de Causal de pérdidas.....	49
Figura 10: Iceberg de los Costos Producidos	50
Figura 11: Empresa Pintamax EIRL.....	67
Figura 12: Meta-visión - misión de la empresa Pintamax.....	68
Figura 13: Falta de señalizaciones y especificaciones.	69
Figura 14: Falta de compromiso de orden y limpieza.....	69
Figura 15: Condiciones desfavorables de trabajo.....	70
Figura 16: Exposición de sustancias químicas.....	71
Figura 17: No Existe uso de EPP's.	71
Figura 18: Instalaciones Físicas Deficientes.....	72
Figura 19: Propuesta del Plan de SGSSO	84

Figura 20: Pasos para la implementación del SGSSO.....	90
Figura 21: Capacitación de los trabajadores.....	93
Figura 22: Análisis de Utilidad de la producción.....	111
Figura 23: Análisis Lineal de Eficacia- Eficiencia- Productividad Antes.....	114
Figura 24: Análisis de Barra de Eficacia- Eficiencia- Productividad Antes.....	114
Figura 25: Análisis Lineal de Eficacia- Eficiencia- Productividad Después.....	115
Figura 26: Análisis de Barra de Eficacia- Eficiencia- Productividad Después...	115
Figura 27: Análisis Lineal de la Productividad Antes y Después.....	116
Figura 28: Análisis de Barra de la Productividad Antes y Después.....	116
Figura 29: Análisis Lineal de la Eficiencia Antes y Después.....	117
Figura 30: Análisis de Barra de la Eficiencia Antes y Después.....	117
Figura 31: Análisis Lineal de la Eficacia Antes y Después.....	118
Figura 32: Análisis de Barra de la Eficacia Antes y Después.....	118

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, tiene por objetivo mejorar la productividad laboral en la empresa Pintamax, analizar de qué manera la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional mejora la eficiencia y eficacia dando resultado una mejor productividad. La importancia del estudio radica en la falta de control que existe en la empresa en cuanto a la seguridad de los trabajadores, ya que existe condiciones favorables de trabajo, instalaciones de trabajo deficientes, entre otros. Debido a ello existen accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales no solo perjudicando a los trabajadores sino también a la empresa ya que genera tiempo perdido cuando ocurren los accidentes y ausentismo además de pérdidas económicas en cuanto a atención medica; ante ello la presente investigación trabaja con dos variables como los son: Seguridad y salud ocupacional y la Productividad.

El tipo de investigación es de enfoque cuantitativo de tipo básico de diseño no experimental, con una población pinturas matizadas durante 30 días. La técnica que se usó es la observación y la encuesta ficha de registros, el instrumento de recolección de datos. Para la validez de los instrumentos se utilizó el criterio de juicios de expertos. Para el análisis de los datos se utilizó Microsoft Excel y estos datos se analizaron en el SPSS V. 21 de manera descriptiva e inferencial utilizando gráficos lineales y tablas.

En la presente investigación se llegó a la conclusión que la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional si mejora la productividad laboral ya que se reduce accidentes e incidentes, con ello el tiempo perdido en que los trabajadores dejan de hacer sus actividades, reduce el ausentismo del personal

por lesiones. Las condiciones de trabajo, la instalaciones, se mejoró así como las capacidades de los trabajadores además se involucró al personal con el tema de seguridad, todo ellos hizo que el trabajador se sienta seguro al momento de realizar su trabajo mejorando su desempeño, eficiencia, eficacia y con ello la productividad.

Palabras claves: accidentes, incidentes, enfermedad ocupacional, productividad.

ABSTRACT

This research work aims to improve labor productivity in the Pintamax company, analyze how the implementation of a safety and occupational health system, improve efficiency and effectiveness of giving results with better productivity The importance of the study lies in the lack of control that exists in the company in terms of the safety of workers, since there are favorable working conditions, poor work facilities, among others. Due to this, there are accidents, incidents and occupational diseases that do not harm the workers but also affect the company that loses them and absenteeism. In light of this, the present research works with variables such as children: occupational health and safety and productivity.

The type of research is a quantitative approach of a basic type of non-experimental design, with a nuanced paint population for 30 days. The technique that was used is the observation and survey records record, the data collection instrument. For the validity of the instruments, the criterion of expert judgments was used. For the analysis of the data, Microsoft Excel was used and these data were analyzed in the SPSS V. 21 in a descriptive and inferential manner using linear graphs and tables.

In the present investigation it was concluded that the implementation of an occupational health and safety system if it improves the labor productivity since it reduces accidents and incidents, with it the lost time in which workers stop doing their activities, reduces the Staff absenteeism due to injuries. The working conditions, the facilities, were improved as well as the capacities of the workers, plus the staff was involved with the safety issue, all of them made the worker feel safe at the time of performing his work, improving his performance, efficiency, effectiveness and with it the productivity.

Keywords: accidents, incidents, occupational disease, productivity.

I. Introducción