



# **FACULTAD DE INGENIERÍA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

## **TÍTULO:**

**Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de confecciones de la empresa Cofaco s.a.c - Los Olivos 2014**

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

**INGENIERO INDUSTRIAL**

## **AUTOR**

**MORI MISAICO, FLOR MARIA**

## **ASESOR**

**Mag. Ing. GUSTAVO MONTOYA**

**LIMA-PERU**

**2014**

**Página del Jurado**

---

**AÑAZCO ESCOBAR DIXON GROKY**

---

**BRAVO ROJAS, LEONIDAS**

---

**AMANCIO GUZMAN RODRIGUEZ**

### **Dedicatoria**

El presente proyecto de tesis está dedicado a dios y mis padres que son el motivo de mi vida y me han dado su apoyo incondicional en todo momento.

### **Agradecimiento**

Agradezco la asesoría de los docentes de la Universidad Cesar Vallejo para el desarrollo de tesis. Así mismo a mis padres por su apoyo y aliento para el desarrollo de mi tesis.

### **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo Flor María Mori Misaico con DNI N° 46132940, 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 de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Noviembre del 2014

---

Flor María Mori Misaico

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para mejorar la productividad en el área de confecciones de la empresa Cofaco s.a.c-”, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniería Industrial

El Autor (La Autora)

**ÍNDICE GENERAL**

PÁGINA DEL JURADO ..... II

DEDICATORIA ..... III

AGRADECIMIENTO..... IV

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD..... V

PRESENTACIÓN..... VI

RESUMEN ..... XII

ABSTRACT..... XIII

INTRODUCCIÓN..... 1

ANTECEDENTES ..... 2

JUSTIFICACIÓN ..... 7

I.INTRODUCCIÓN..... 8

    1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA..... 9

    1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA..... 10

        1.2.1 PROBLEMA GENERAL ..... 10

        1.2.2 PROBLEMAS ESPECÍFICOS ..... 10

    1.3 HIPÓTESIS..... 10

        1.3.1 HIPOTESIS GENERAL ..... 10

        1.3.2 HIPOTESIS ESPECIFICOS..... 10

    1.4 OBJETIVOS..... 11

        1.4.1 OBJETIVO GENERAL ..... 11

        1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 11

    1.5 MARCO TEORICO ..... 11

        1.5.1 OHSAS 18001 ..... 11

        1.5.2 SEGURIDAD OCUPACIONAL..... 12

        1.5.3 SALUD OCUPACIONAL..... 13

        1.5.4 HIGIENE OCUPACIONAL..... 14

        1.5.5 RIESGO ..... 15

        1.5.6 PELIGRO ..... 15

        1.5.7 ACCIDENTE DE TRABAJO ..... 15

        1.5.8 INCIDENTE LABORAL..... 16

        1.5.9 ERGONOMÍA ..... 16

        1.5.10 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS ..... 17

        1.5.11 EVALUACION DE RIESGOS ..... 17

        1.5.12 RIESGOS LABORALES..... 18

        1.5.13 RIESGO ERGONÓMICO..... 18

        1.5.14 RIESGO FÍSICO ..... 18

        1.5.15 PRODUCTIVIDAD ..... 19

        1.5.16 EFICACIA..... 19

    1.6 MARCO CONCEPTUAL..... 20

1.6.1	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	20
1.6.2	DAÑO:.....	20
1.6.3	PREVENCIÓN: .....	20
1.6.4	RIESGO POTENCIAL .....	20
1.6.5	PREVENCIÓN DE RIESGOS .....	20
1.6.6	ACTOS INSEGUROS O SUBESTANDARES.....	20
1.6.7	CONDICIONES DE TRABAJO.....	20
1.6.8	EMERGENCIA:.....	21
1.6.9	EVACUACIÓN.....	21
1.6.10	PLAN DE CONTINGENCIA.....	22
<b>II.MARCO METODOLÓGICO .....</b>		<b>23</b>
2.1	VARIABLES .....	24
2.2	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	25
2.3	METODOLOGÍA .....	26
2.4	TIPO DE ESTUDIO .....	26
2.5	DISEÑO DE INVESTIGACION.....	27
2.6	DESARROLLO DE LA METODOLOGIA .....	27
2.6.1	SISTEMA ACTUAL .....	27
2.6.1.1	DIAGRAMA DE FLUJO DE PROCESO TEXTIL.....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
2.6.1.2	DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO (DOP) DEL ÁREA DE CONFECCIONES.....	28
2.6.1.3	DESCRIPCIÓN DE PROCESO Y HERRAMIENTAS .....	29
2.6.1.4	RIESGOS ASOCIADOS AL ÁREA DE CONFECCIONES DE LA EMPRESA COFACO .....	30
2.6.1.5	REPORTE DE ACCIDENTES E INCIDENTES DE LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA COFACO S.A.C .....	31
2.6.1.6	REPORTE DE PRODUCTIVIDAD DEL ÁREA DE CONFECCIONES.....	32
2.6.1.7	COSTOS IMPLICADOS EN UN ACCIDENTE LABORAL .....	32
2.6.1.8	SITUACION ACTUAL DE LA APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	33
2.6.2	SITUACIÓN CON LA IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	34
2.6.2.1	POLÍTICA DE SEGURIDAD .....	34
2.6.2.2	PLANIFICACIÓN .....	35
-	MATRIZ IPER .....	35
-	ANÁLISIS DE LA EVALUACIÓN DEL RIESGO .....	42
	DESCRIPCIÓN DE CONTROLES PARA REDUCIR EL RIESGO: .....	42
-	CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN SOBRE USO DE EPP. ....	42
-	IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE MAQUINARIA. ....	42
-	REQUISITOS LEGALES .....	42
-	OBJETIVOS.....	43
2.6.2.3	IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN .....	44
2.7	POBLACIÓN,MUESTRA Y MUESTREO.....	54
2.7.1	POBLACIÓN DE ESTUDIO. ....	54
2.7.2	MUESTRA. ....	54
2.7.3	MUESTREO.....	54
2.8	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	55
2.8.1	TÉCNICAS.....	55
2.8.2	INSTRUMENTOS.....	55
2.9	MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS.....	56



2.9.1	DEFINICIÓN DE VARIABLES A .....	57
2.9.1.1	PRUEBA DE HIPÓTESIS 1.....	57
2.9.2	DEFINICIÓN DE VARIABLES B.....	58
2.9.2.1	PRUEBA DE HIPÓTESIS 2.....	58
<b>III</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>59</b>
3.1	RESULTADOS ESTADÍSTICOS.....	60
3.2	DESCRIPCIÓN .....	68
3.3	PRUEBA DE NORMALIDAD .....	68
3.4	PRUEBA DE RANGO DE WILCOXON .....	78
<b>VI</b>	<b>DISCUSIÓN.....</b>	<b>81</b>
<b>VII</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>82</b>
<b>VIII</b>	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>83</b>
<b>VII</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>84</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>	

## ÍNDICE DE FIGURAS

GRÁFICA N° 01: PROCESO PRODUCTIVO DE COFACO .....	<b>¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.</b>
GRÁFICA N° 02 : DIAGRAMA DE OPERACIONES DE PROCESO (DOP) DEL ÁREA DE CONFECCIONES .....	28
GRÁFICA N° 03: MATRIZ IPER.....	41
FIGURA N° 04: CAPACITACIONES EN EL PERIODO 2014 .....	45
GRÁFICO N° 05: REPORTE DE ACCIDENTES.....	49
GRÁFICO N° 06: REPORTE DE INCIDENTES .....	50
FIGURA N° 07: COMUNICACIÓN DE CHARLAS Y CAPACITACIONES .....	51
GRÁFICO N° 08: LAYOUT DEL ÁREA DE CONFECCIONES .....	53
GRÁFICO N° 09: GRÁFICO Q-Q PRE TEST .....	70
GRÁFICO N° 10: GRÁFICO Q-Q POST TEST .....	71
GRÁFICO N° 11: GRÁFICO DE CAJAS DE PRE TEST - POST TEST .....	72
GRÁFICO N° 12: HISTOGRAMA PRE TEST.....	72
GRÁFICO N° 13: HISTOGRAMA POST TEST .....	73
GRÁFICO N° 14: GRÁFICO Q-Q PRE TEST .....	75
GRÁFICO N° 15: GRÁFICO Q-Q POST TEST .....	76
GRÁFICO N° 16: GRÁFICO DE CAJAS DE PRE TEST - POST TEST .....	77
GRÁFICO N° 17: HISTOGRAMA - PRE TEST.....	77
GRÁFICO N° 18: HISTOGRAMA - POST TEST .....	78

**ÍNDICE DE TABLAS**

TABLA N° 01 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ..... 29

TABLA N° 02 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ..... 30

TABLA N° 03: TABLA DE ACCIDENTES DE COFACO ..... 31

TABLA N° 04: TABLA DE INCIDENTES DE COFACO ..... 31

TABLA N° 05: TABLA DE PRODUCTIVIDAD DIARIA..... 32

TABLA N° 06: TABLA DE COSTOS POR ACCIDENTE ..... 360

TABLA N° 07: TABLA DE SISTEMA DE SEGURIDAD DE COFACO..... 34

TABLA N° 08: TABLA DE MATRIZ IPER..... 37

TABLA N° 09: TABLA DE NIVEL DE RIESGO ..... 38

TABLA N° 10: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE FRECUENCIA DE RIESGO ..... 39

TABLA N° 11: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE OBJETIVOS DE SISTEMA ..... 40

TABLA N° 12: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES ENERO 2013 (PRE-TEST) ..... 60

TABLA N° 13: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES ENERO 2013 (PRE-TEST) ..... 60

TABLA N° 14: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES ENERO 2013 (PRE-TEST) ..... 60

TABLA N° 15: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES FEBRERO 2013 (PRE-TEST) ..... 60

TABLA N° 16: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES MARZO 2013 (PRE-TEST)..... 61

TABLA N° 16: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES ABRIL 2013 (PRE-TEST) ..... 61

TABLA N° 17: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES MAYO 2013 (PRE-TEST) ..... 61

TABLA N° 18: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES JUNIO 2013 (PRE-TEST)..... 62

TABLA N° 19: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES JULIO 2013 (PRE-TEST)..... 62

TABLA N° 20: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES AGOSTO 2013 (PRE-TEST)..... 62

TABLA N° 21: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES SETIEMBRE 2013 (PRE-TEST)..... 63

TABLA N° 22: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES OCTUBRE 2013 (PRE-TEST)..... 63

TABLA N° 23: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES NOVIEMBRE 2013 (PRE-TEST) ..... 63

TABLA N° 24: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES ENERO 2014 (POST-TEST) ..... 64

TABLA N° 25: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES FEBRERO 2014 (POST-TEST)..... 64

TABLA N° 26: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES MARZO 2014 (POST-TEST)..... 64

TABLA N° 27: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES ABRIL 2014 (POST-TEST) ..... 65

TABLA N° 28: TABLA DE CANTIDAD DE PRODUCCIÓN DE ÁREA DE CONFECCIONES MAYO 2014 (POST-TEST) ..... 65

## RESUMEN

Toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios.

El presente trabajo plantea una Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa del sector textil, estudio que podrá replicarse en empresas similares.

En el primer capítulo se presenta la realidad problemática, los objetivos e hipótesis de la empresa; los fundamentos teóricos y se describe el marco teórico y conceptual de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. En el segundo Capítulo se describe las variables independientes e independientes, operacionalización de variable, metodología, tipo de estudio, población, muestra y muestreo. En el tercer capítulo se describe el proceso actual del área de confecciones y el proceso después de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y toda la terminología, criterios y operaciones que conlleva este proceso y que se emplearán a lo largo del estudio.

## **ABSTRACT**

Every company must have a safety management system and occupational health, which allows control of the safety of their processes and the protection of the health of their workers; achieving greater support for the company and contribute to improved performance and increased profits.

This paper presents a proposal for implementation of a Management System of Occupational Safety and Health under the OHSAS 18001 standard in a textile company, study can be replicated in similar companies.

In the first chapter to the current problems, objectives and hypotheses of the company is presented; the theoretical foundations and the theoretical and conceptual framework of a management system for occupational safety and health is described. In Chapter Two independent and independent variables, variable operationalization, methodology, study type, population, sample and sampling described. In the third chapter the current process in the area of clothing and describes the process after implementation of a Safety Management System and Occupational Health and all the terminology, standards and operations involved in this process and will be used throughout the study.