



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN
EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783 PARA REDUCIR EL
ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA SUBGERENCIA DE
OPERACIONES DE FISCALIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD
METROPOLITANA DE LIMA, 2017**

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

AUTOR

JUAN JOSÉ VALENTÍN QUISPE

ASESOR

Mgtr. JAIME ENRIQUE MOLINA VÍLCHEZ

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIMA – PERÚ

2017

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación a mi padre Antonio, que siempre me inculco a siempre conseguir lo que uno se propone, ahora desde el cielo me guía y me da la fortaleza y perseverancia para crecer profesionalmente para orgullo de él y de toda mi familia.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a Dios por darme salud, a mi esposa por su amor, sacrificio y su apoyo incondicional en toda la carrera, a mis hijos por su amor y comprensión.

A mi Madre y hermanos que depositaron su confianza en la culminación de la carrera.

A mi asesor Mgtr. Jaime Enrique Molina Vílchez por ser un profesional y contribuir y culminar con éxito en la presente investigación.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **JUAN JOSÉ VALENTIN QUISPE**, identificado con DNI N° 10116397, cumpliendo con las disposiciones vigentes detalladas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, me presento con la investigación titulada "Implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en la subgerencia de operaciones de fiscalización de la Municipalidad Metropolitana de Lima, 2017"; declaro bajo juramento que:

La presente tesis es de mi total autoría y que toda la documentación, datos e información son fidedignos y veraces.

Es por ello que asumo la responsabilidad ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión de los documentos así como de información descrita por lo que me someto a lo establecido en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, Setiembre de 2017



Juan José Valentín Quispe

DNI. N° 10116397

PRESENTACIÓN

Estimados señores miembros del jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la universidad Cesar Vallejo, pongo a disposición ante ustedes la tesis titulada **“IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA SUBGERENCIA DE OPERACIONES DE FISCALIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA, 2017”**.

En el capítulo I como introducción mencionamos todo lo referido a la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, la hipótesis, los objetivos y la presentación de la empresa.

En el capítulo II el método nos referimos al diseño de investigación, variables, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y los aspectos éticos.

En los capítulos siguientes mostraremos de los resultados obtenidos de tablas y gráficos de un programa estadístico, la discusión donde explicaremos y discutiremos los resultados de la investigación con las teorías y los antecedentes, la conclusión presentaremos los principales hallazgos como síntesis de la investigación, las recomendaciones relacionaremos con el diseño utilizado (la metodología, los instrumentos utilizados) y finalmente las referencias bibliográficas.

Juan José Valentín Quispe

ÍNDICE

Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1 Realidad Problemática	15
1.2 Trabajos Previos	20
1.3 Teorías Relacionadas al Tema	32
1.4 Formulación del Problema	56
1.5 Justificación del Estudio	56
1.6 Hipótesis	62
1.7 Objetivos	63
II. MARCO METODOLÓGICO	64
2.1 Diseño de investigación	65
2.2 Variables, Operacionalización	68
2.3 Población y Muestra	70
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	71
2.5 Métodos de análisis de datos	72
2.6 Aspectos éticos	73
2.7 Desarrollo de la propuesta	74
III. RESULTADOS	90
IV. DISCUSIÓN	107
V. CONCLUSIÓN	110
VI. RECOMENDACIONES	113
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	115

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia	123
Anexo N° 2: Matriz de Operacionalización de variables	124
Anexo N° 3: Instrumentos Lista de verificación requisitos legales	125
Anexo N° 4: Formato de Diagnostico línea base	129
Anexo N° 5: Instrumento Formato de registro de accidentes	141
Anexo N° 6: Instrumento Formato de estadística de seguridad	142
Anexo N° 7: Formato de Elaboración Iper	143
Anexo N° 8: Matriz Identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles	145
Anexo N° 9: Implementación de la Política de seguridad y salud en el trabajo	146
Anexo N° 10: Formato de inspecciones internas	147
Anexo N° 11: Formatos de registro de no conformidades	148
Anexo N° 12: Control de registros de equipos de seguridad	148
Anexo N° 13: Formatos de registros de capacitaciones	149
Anexo N° 14: Plan de seguridad y salud en el trabajo	152
Anexo N° 15: Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	153
Anexo N° 14: Cuadro de sanciones de la SUNAFIL	154
Anexo N° 15: Fichas de Validación	
Anexo N° 16: Documentos de Similitud	
Anexo N° 17: Acta de aprobación de originalidad de tesis	
Anexo N° 18: Formulario para la autorización para la publicación electrónica de tesis	
Anexo N° 19: Formulario de autorización de la versión final del trabajo de Investigación	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 01: Tipo de notificaciones de accidentes por regiones	17
Figura N° 02: Diagrama Ishikawa	20
Figura N° 03: Análisis de causa efecto mediante Pareto	21
Figura N° 04: Principales causas que generan accidentes	

Figura N° 05: Operacionalización de variables	58
Figura N° 06: Ubicación geográfica de Lima Metropolitana	62
Figura N° 07: Palacio Municipal	63
Figura N° 08: Plano de ubicación de la Subgerencia de operaciones de Fiscalización	64
Figura N° 09: Organigrama general de la Municipalidad de Lima	67
Figura N° 10: Organigrama de la gerencia de fiscalización y control	68
Figura N° 11: Organigrama de la sub gerencia de Operaciones de Fiscalización	69
Figura N° 12: Diagrama del proceso de denuncias por teléfono	70
Figura N° 13: Diagrama del proceso de denuncias por mesa de partes	71
Figura N° 14: Diagrama de inicio de procedimiento sancionador	73
Figura N° 15: Personal de inspecciones realizando sus actividades de inspección	73
Figura N° 16: inspectores no cuentan con equipo de protección personal	73
Figura N°17: Realizando operativos de fiscalización	74
Figura N° 18: Personal siendo agredido	74
Figura N° 19: Personal con lesiones graves	75
Figura N° 20: Cuadro de datos antes de la implementación	77
Figura N° 21: Cuadro de datos accidentes totales y días perdidos	77
Figura N° 22: Cronograma de implementación de la mejora	78
Figura N° 23: Capacitación a personal de inspectores	80
Figura N° 24: Diagrama de flujo para elaborar el IPER	81
Figura N° 25: Datos obtenidos antes y después de la Implementación	82
Figura N° 26: Cuadro de datos calculados antes y después 2017	83
Figura N° 27: Equipamiento y apoyo de otras instituciones	84
Figura N° 28: Programa de capacitaciones	85
Figura N° 29: Cuadro de costos de equipos de protección personal	86
Figura N° 30: Cuadro de costos de las capacitaciones	86
Figura N° 31: Costo de la unidad Impositiva tributaria	87
Figura N° 32: Costos por multas pecuniarias	87
Figura N° 33: Resumen de costos	87

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 01: Resumen de procesamiento de datos	90
Tabla N° 02: Resultados descriptivos del índice de accidentabilidad	91
Tabla N° 03: Resultados descriptivos del índice de frecuencia	92
Tabla N° 04: Resultados descriptivos del índice de gravedad	93
Tabla N° 05: Prueba de normalidad del índice de accidentabilidad con shapiro Wilk	94
Tabla N° 06: Comparación de medias del índice de accidentabilidad antes y después con wilcoxon	95
Tabla N° 07: Estadística de prueba de wilcoxon para el índice de Accidentabilidad	96
Tabla N° 08: Prueba de normalidad del índice de frecuencia con kolmogorov	97
Tabla N° 09: Comparación de medias de la frecuencia antes y después con wilcoxon	98
Tabla N° 10: Estadísticas de prueba de wilcoxon para el índice de frecuencia	99
Tabla N° 11: Prueba de normalidad del índice de gravedad con kolmogorov-Smirnov	100
Tabla N° 12: Comparación de medias de la gravedad antes y después con wilcoxon	101
Tabla N° 13: Estadísticas de prueba de wilcoxon para el Índice de gravedad	102
Tabla N° 14: Estadísticas de muestras emparejadas de la hipótesis general	103
Tabla N° 15: Prueba T de las muestras emparejadas de la hipótesis general	103
Tabla N° 16: Estadística de muestras emparejadas de la hipótesis específica	104
Tabla N° 17: Prueba T de muestras emparejadas de la hipótesis específica 1	104
Tabla N° 18: Estadísticas de muestras emparejadas de la hipótesis específica 2	104
Tabla N° 19: Prueba T de muestras emparejadas de la hipótesis Específica 2	105

RESUMEN

El trabajo de investigación “Implementación del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley 29783 reduce el índice de accidentabilidad en la Subgerencia de Operaciones de Fiscalización (SOF) de la Municipalidad Metropolitana de Lima, tuvo como objetivo determinar como la aplicación de la Ley N° 29783 (2012) reduce el índice de accidentabilidad en la SOF., la teoría base la Ley N° 29783, menciona que se debe implantar políticas, organización, planificación y aplicación, evaluación y la mejora continua; asimismo, para Mateo, Gonzales y Gonzáles Maestre (2008) “En relación a los accidentes y la estadística indica que el control de los accidentes, está relacionada con la accidentabilidad del Índice de frecuencia e índice de gravedad”

La investigación fue de tipo aplicada y de diseño pre experimental y un nivel descriptivo explicativo. La población fueron los 27 registros de accidentes de 30 trabajadores. En un análisis de las pruebas pre y post de los índices de accidentabilidad, por otro lado se utilizó principalmente la técnica de la observación, para lo cual utilizamos como instrumento los registros de observación, registros y formatos donde se recopiló los datos las cuales fueron analizadas en cuadros estadísticos en Excel y cuadros con el software estadístico de SPSS 23, así mismo será validado por juicio de experto. Se hizo la estadística descriptiva e inferencia y al prueba T student de muestras emparejadas con sig. Menos a 0.05.

Concluyendo finalmente, que aplicando la Ley N° 29783 de Seguridad y salud en el trabajo, podemos afirmar que disminuye de manera significativa los índices de accidentabilidad, por la reducción de su frecuencia y la gravedad.

Palabras claves: Seguridad, Salud, accidente, accidentabilidad

ABSTRACT

The research work "Implementation of the Occupational Health and Safety system based on Law 29783 reduces the accident rate in the Supervision of Control Operations (SOF) of the Metropolitan Municipality of Lima, had as objective to determine how the application of Law No. 29783 (2012) reduces the accident rate in the SOF., the basic theory of Law No. 29783, mentions that policies, organization, planning and application, evaluation and continuous improvement must be implemented; also, for Mateo, Gonzales and Gonzáles Maestre (2008) "In relation to accidents and statistics indicates that the control of accidents is related to the accident rate of the frequency index and severity index"

The research was of an applied type and a pre-experimental design and an explanatory descriptive level. The population was the 27 accident records of 30 workers. In an analysis of the pre and post tests of the accident rates, on the other hand, the observation technique was mainly used, for which we used as an instrument the observation records, records and formats where the data was collected and analyzed. in statistical tables in Excel and tables with the statistical software of SPSS 23, likewise it will be validated by expert judgment. The descriptive statistics and inference and the student T test of samples matched with sig were made. Less than 0.05.

Finally concluding that by applying Law N ° 29783 on Occupational Health and Safety, we can affirm that it significantly decreases the accident rate that, due to its low level of frequency and its low severity, contributes to reducing the accident rate.

Keywords: Safety, Health, accident, accident

Anexo N° 20 Acta de aprobación de originalidad de tesis

	ACTA DE APROBACION DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 13-03-2018 Página : 1 de 1
---	--	---

Yo, JAIME ENRIQUE MOLINA VÍLCHEZ, asesor de investigación de la EP de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo, Lima Norte, verificó que la tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY 29783 PARA REDUCIR EL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA SUBGERENCIA DE OPERACIONES DE FISCALIZACIÓN DE LA MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA, 2017" del estudiante VALENTÍN QUISPE, JUAN JOSÉ tiene un índice de similitud de 26% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo 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 Cesar Vallejo.

Lima, 15 de Marzo de 2018



Jaime Enrique Molina Vílchez