



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Ley
29783 Para Reducir los Riesgos Laborales, Empresa Edificaciones
Inmobiliarias S.A.C. 2017

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

AUTOR

Jaime Cirilo Bernabel Fretel

ASESOR

Mg. Espejo Peña Dennis Alberto

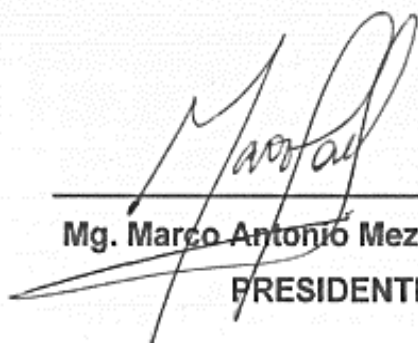
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

LIMA – PERÚ

2017

PÁGINA DEL JURADO



Mg. Marco Antonio Meza Velásquez
PRESIDENTE



Mg. Luz Graciela Sánchez Ramírez
SECRETARIO



Mg. Roberto Carlos Conde Rosas
VOCAL

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia y amigos, principalmente a mis padres que han sido un pilar fundamental en mi formación como persona, por brindarme la confianza, consejos, oportunidades y recursos para lograrlo, a mi novia por estar siempre en esos momentos difíciles brindándome su amor, paciencia y comprensión y por ultimo a esos verdaderos amigos con los que compartimos todos estos años juntos.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias a mi familia por apoyarme en cada decisión y proyecto, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es la vida y lo justa que puede llegar a ser, gracias a mi familia por permitirme cumplir con excelencia en el desarrollo de esta tesis, gracias por creer en mí y gracias a Dios por permitirme vivir y disfrutar de cada día.

No ha sido sencillo el camino hasta ahora, pero gracias a sus aportes, a su amor, a su inmensa bondad y apoyo, lo complicado de lograr esta meta se ha notado menos, les agradezco y hago presente mi gran afecto hacia ustedes, mi hermosa familia.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo Bernabel Fretel, Jaime Cirilo con DNI N° 10684279, 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, 9 de diciembre del 2017



Bernabel Fretel, Jaime

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la Tesis Titulada **“APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO LEY 29783 PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES, EMPRESA EDIFICACIONES INMOBILIARIAS S.A.C. 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 presente tesis ha sido desarrollada en base a los conocimientos y experiencia obtenida como estudiante, tanto en el campo universitario como en el campo de investigación.

La presente investigación tiene como objetivo principal evaluar si la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley 29783 reduce los riesgos laborales en la empresa Edificaciones Inmobiliarias SAC 2017.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

Bernabel Fretel, Jaime

ÍNDICE DE CONTENIDO

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	V
PRESENTACIÓN	VI
ÍNDICE DE CONTENIDO	VII
ÍNDICE DE FIGURA	X
ÍNDICE DE TABLA	XII
RESUMEN	XIV
ABSTRACT	XV
I. INTRODUCCIÓN	01
1.1 Realidad Problemática	02
1.2 Trabajos previos	09
1.2.1 Antecedentes internacionales	09
1.2.2 Antecedentes nacionales	13
1.3 Teorías relacionadas al tema	17
1.3.1 Variable independiente: Sistema Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la ley 29783	17
1.3.2 Variable Dependiente: Riesgos Laborales	22
1.4 Formulación al Problema	30
1.4.1 Problema General	30
1.4.2 Problemas específicos	30
1.5 Justificación del estudio	31
1.5.1 Justificación Teórica	31
1.5.2 Justificación Práctica	31
1.5.3 Justificación Metodológica	31
1.5.4 Justificación económica	32
1.6 Hipótesis	32
1.6.1 Hipótesis General	32

1.6.2	Hipótesis específicos	32
1.7	Objetivos	33
1.7.1	Objetivo General	33
1.7.2	Objetivos específicos	33
II.	MÉTODO	34
2.1	Diseño de Investigación	35
2.2	Variables, Operacionalización	36
2.2.1	Variable Independiente: SGSST Ley 29783	36
2.2.2	Variable dependiente: Riesgos laborales	37
2.3	Población y Muestra	40
2.3.1	Población	40
2.3.2	Muestra	40
2.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad	40
2.4.1	Instrumento de recolección de datos	41
2.4.2	Validez	41
2.4.3	Confiabilidad de instrumentos	41
2.5	Métodos de análisis de datos	41
2.5.1	Estadística descriptiva	42
2.5.2	Estadística inferencial	42
2.6	Aspectos éticos	42
2.7	Desarrollo de la propuesta	43
2.7.1	Situación actual	43
2.7.2	Propuesta de la mejora	52
2.7.3	Implementación de la propuesta	58
2.7.4	Resultados	73
2.7.5	Análisis económico financiero	89
III.	RESULTADOS	93
3.1	Análisis descriptivo	94

3.1.1	Dimensión 1: Incidentes laborales	94
3.1.2	Dimensión 2: Índice de accidente	99
3.1.3	Dimensión 3: Eficacia	104
3.2	Análisis inferencial	109
3.2.1	Análisis de la dimensión 1: incidentes laborales	109
3.2.2	Análisis de la dimensión 2: Índice de accidentes	112
3.2.3	Análisis de la dimensión 3: eficacia	114
IV.	DISCUSIÓN	117
4.1	Discusión de la dimensión 1: Incidentes laborales	118
4.2	Discusión de la dimensión 2: Índice de Accidentes	118
4.3	Discusión de la dimensión 3: Eficacia	119
V.	CONCLUSIONES	120
5.1	Conclusión 1	121
5.2	Conclusión 2	121
5.3	Conclusión 3	121
VI.	RECOMENDACIONES	122
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	124
VIII.	ANEXO	127
ANEXO 01	Matriz de consistencia	128
ANEXO 02	Validación de juicio de expertos variable dependiente	130
ANEXO 03	Validación de juicio de expertos variable independiente	131
ANEXO 04	Validación de juicio de expertos variable dependiente	132
ANEXO 05	Validación de juicio de expertos variable independiente	133
ANEXO 06	Validación de juicio de expertos variable independiente	134
ANEXO 07	Validación de juicio de expertos variable dependiente	135
ANEXO 08	Encuesta cumplimiento de la ley de seguridad 29783	136
ANEXO 09	Programa de inspecciones de seguridad	137
ANEXO 10	Cuestionario para la recolección de datos	138
ANEXO 11	Certificado de aptitud médica	141

ANEXO 12 Registro de inspección interna	142
ANEXO 13 Registro de investigación de accidentes e incidentes	143
ANEXO 14 Turnitin	144

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA N° 01 Notificaciones de trabajo, según la actividad económica	04
FIGURA N° 02 Porcentaje de accidentes registrados según actividad	04
FIGURA N° 03 Diagrama de Ishikawa (causa – efecto)	06
FIGURA N° 04 Ductos abiertos – Sector II	50
FIGURA N° 05 Condiciones eléctricas inadecuada (Sobrecarga)	50
FIGURA N° 06 Falta de guarda de seguridad a la herramienta eléctrica	51
FIGURA N° 07 Plataforma inadecuada	51
FIGURA N° 08 Tablero eléctrico no cuenta con mandil de protección	52
FIGURA N° 09 Ciclo PHVA	53
FIGURA N° 10 Esquema del Proceso IPERC	68
FIGURA N° 11 Índice de probabilidad	70
FIGURA N° 12 Índice de severidad	70
FIGURA N° 13 Matriz de valoración de la magnitud del riesgo laboral	70
FIGURA N° 14 Calificación de Riesgo	71
FIGURA N° 15 Calificación de Riesgo y priorización de control	71
FIGURA N° 16 Protecciones colectivas en toda la fachada principal	74
FIGURA N° 17 Delimitación del área de maniobra	75
FIGURA N° 18 Capacitación y entrega del RISST	75
FIGURA N° 19 Almacenamiento temporal de residuos sólidos	76

FIGURA N° 20	Capacitación específica en trabajos en altura	76
FIGURA N° 21	Proceso de votación elección de los Representantes del CSST	78
FIGURA N° 22	Acta de elección de Representantes titulares y suplentes	79
FIGURA N° 23	Firma de los representantes	80
FIGURA N° 24	Capacitación al personal en Evacuación y Rescate	83
FIGURA N° 25	Capacitación al personal en Primeros Auxilios	83
FIGURA N° 26	Capacitación de Primeros auxilios antes	84
FIGURA N° 27	Capacitación de Primeros auxilios después	84
FIGURA N° 28	Cumplimiento del programa de simulacros antes	85
FIGURA N° 29	Cumplimiento del programa de simulacros después	85
FIGURA N° 30	Multas de la SUNAFIL	90
FIGURA N° 31	Diagrama de frecuencias de incidentes laborales	96
FIGURA N° 32	Diagrama normal de incidentes laborales	97
FIGURA N° 33	Diagrama de cajas de incidentes laborales	98
FIGURA N° 34	Diagrama de frecuencias del índice de accidentes	101
FIGURA N° 35	Diagrama normal del índice de accidentes	102
FIGURA N° 36	Diagrama de cajas del índice de accidentes	103
FIGURA N° 37	Diagrama de frecuencias de la dimensión eficacia	106
FIGURA N° 38	Diagrama normal de la dimensión eficacia	107
FIGURA N° 39	Diagrama de cajas de la dimensión eficacia	108

ÍNDICE DE TABLA

TABLA N° 01	Indicadores de accidentes de trabajo	05
TABLA N° 02	Diagrama de Pareto	07
TABLA N° 03	Representación gráfica del diagrama de Pareto	08
TABLA N° 04	Operacionalización de variable independiente: SGSST	38
TABLA N° 05	Operacionalización de variable dependiente: Riesgos laborales	39
TABLA N° 06	Accidente de trabajo por país	44
TABLA N° 07	Planilla de la Empresa Edificaciones Inmobiliarias	46
TABLA N° 08	Número de Accidentes Personales	47
TABLA N° 09	Indicadores de Incidentes	47
TABLA N° 10	Causas Básicas	48
TABLA N° 11	Causas Inmediatas	48
TABLA N° 12	Cronograma de Capacitaciones	49
TABLA N° 13	Días Perdidos por accidente de trabajo	49
TABLA N° 14	Plan de actividades para la aplicación del SGSST	59
TABLA N° 15	Diagnóstico línea base	60
TABLA N° 16	Objetivos medibles de la Organización	61
TABLA N° 17	Lineamiento de la ley 29783	62
TABLA N° 18	Plan de capacitaciones en temas de seguridad	67
TABLA N° 19	Matriz IPERC	72
TABLA N° 20	Conformación de las brigadas de emergencias del Proyecto	82
TABLA N° 21	Capacitación de Primeros auxilios	83
TABLA N° 22	Cumplimiento del programa de simulacros	85
TABLA N° 23	Comparativo de Frecuencia de incidentes (antes y después)	86
TABLA N° 24	Comparativo de Frecuencia de accidentes (antes y después)	87
TABLA N° 25	Comparativo de Frecuencia de EO (antes y después)	88
TABLA N° 26	Costo de la Implementación	89
TABLA N° 27	Gastos por 1 accidente grave	91
TABLA N° 28	Gastos por 1 accidente Leve	91
TABLA N° 29	Flujo de Caja mostrado en soles (S/.)	92

TABLA N° 30	Frecuencias de estadística descriptiva de incidentes laborales	94
TABLA N° 31	Estadística descriptiva del índice de accidentes	99
TABLA N° 32	Estadística descriptiva de la dimensión eficacia	104
TABLA N° 33	Prueba de normalidad de la dimensión incidentes laborales	110
TABLA N° 34	Descriptivos de incidentes antes y después con T Student	110
TABLA N° 35	Análisis de incidentes laborales antes y después con T Student	111
TABLA N° 36	Prueba de normalidad de la dimensión índice de accidentes	112
TABLA N° 37	Estadística de dimensión índice de accidentes	113
TABLA N° 38	Prueba de hipótesis de dimensión eficiencia	114
TABLA N° 39	Prueba de normalidad de la dimensión eficacia	115
TABLA N° 40	Estadística de dimensión eficacia	116
TABLA N° 41	Prueba de hipótesis de dimensión eficacia	116

RESUMEN

La investigación realizada cuyo título es “Aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ley 29783 para reducir los riesgos laborales, empresa edificaciones inmobiliarias S.A.C. 2017”, tuvo como objetivo principal Determinar cómo la aplicación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ley 29783 reduce los riesgos laborales, empresa edificaciones inmobiliarias S.A.C. 2017. El tipo de investigación cuantitativa, por su finalidad aplicada siendo su diseño de investigación experimental de tipo cuasi experimental, utilizó como población las observaciones de los riesgos laborales durante 24 semanas, siendo la muestra igual a la población. La validez del instrumento se obtuvo mediante juicio de expertos y la recolección de datos se obtuvo mediante las fichas de recolección de datos.

El análisis de los datos se hizo utilizando el programa estadístico SPSS versión 22.0 y se logró una reducción de los incidentes laborales en 12,76042%; una reducción de los índice de accidentes en 11,45833% y también una reducción con eficacia de los riesgos laborales en 38,68083%; por lo cual se concluyó con el rechazo de las hipótesis nulas, aceptando las hipótesis alternas.

Palabras Claves: Gestión de seguridad y salud en el trabajo, riesgos laborales

ABSTRACT

The investigation carried out whose title is "Application of the system of management of security and health in the work law 29783 to reduce the labor risks, company real estate buildings S.A.C. 2017 ", the main objective was to determine how the application of the occupational safety and health management system, law 29783, reduces occupational hazards, S.A.C. 2017. The type of quantitative research, for its applied purpose being its design of experimental research of quasi-experimental type, used as a population observations of occupational hazards for 24 weeks, with the sample being equal to the population. The validity of the instrument was obtained through expert judgment and data collection was obtained through the data collection forms.

The analysis of the data was done using the statistical program SPSS version 22.0 and a reduction of the labor incidents was achieved in 12.76042%; a reduction of accident rates by 11.45833% and also an effective reduction of occupational risks by 38.68083%; for which reason it was concluded with the rejection of the null hypotheses, accepting the alternative hypotheses.

Keywords: Occupational health and safety management, occupational risks