



FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA DISMINUIR LOS ACCIDENTES EN LA EMPRESA SISA
MAQUINARIA E.I.R.L., SURQUILLO – 2017

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

SEGURA ANGULO, ARTURO MIGUEL

ASESOR:

ING. MOLINA VILCHEZ, JAIME ENRIQUE

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

LIMA – PERÚ

2017

Página del jurado

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

Dedicatoria

Dedico este proyecto de tesis a Dios y a mis padres. A dios porque ha estado conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar; a mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento en mi inteligencia y capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora; los amo con mi vida.

Agradecimiento

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad; en segundo lugar a cada miembro de mi familia, mi PADRE, Ángel Segura Santamarina, mi MADRE, Adela Angulo Linares Segura; en tercer lugar, mi hermano, Ángel Segura Angulo, quien es como un segundo padre para mí; a mis hermanos y a todos mis tíos; por siempre haberme dado fuerzas y apoyo incondicional en los peores momentos.

Por último a mis compañeros de tesis porque hemos podido lograr una armonía grupal y a mi Director de tesis, quien no dudo en apoyarme en todo momento.

Declaración jurada

Yo Arturo Miguel Segura Angulo con DNI N° 45577311, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro y confirmo bajo juramento que toda la documentación que presento es veraz y auténtica.

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, enero del 2018

ARTURO MIGUEL SEGURA ANGULO

PRESENTACION

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 en el Trabajo para disminuir los Accidentes en la Empresa Sisa Maquinaria E.I.R.L. – Surquillo – 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.

Arturo Miguel Segura Angulo

Índice de Contenido

PÁGINA DEL JURADO	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
DECLARACIÓN JURADA	V
PRESENTACIÓN	VI
RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. REALIDAD PROBLEMÁTICA	2
1.2. TRABAJOS PREVIOS	7
1.3. TEORÍAS RELACIONADAS AL TEMA	11
1.3.1. VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD TRABAJO	11
1.3.1.1. <i>Dimensiones de variable independiente</i>	17
1.3.2. VARIABLE DEPENDIENTE: ACCIDENTES	18
1.3.2.1. <i>Dimensiones de Variable dependiente</i>	19
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	20
1.4.1. PROBLEMA GENERAL	20
1.4.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	20
1.5. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	21
1.5.1. ECONÓMICA	21
1.5.2. SOCIAL	21
1.6. HIPÓTESIS	21
1.6.1. HIPÓTESIS GENERAL	21
1.6.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	22
1.7. OBJETIVO	22
1.7.1. OBJETIVO GENERAL	22
1.7.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
CAPITULO II: METODO	23
2.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	24
2.2. VARIABLES, OPERACIONALIZACIÓN	25
2.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	26
2.3.1. POBLACIÓN	26
2.3.2. MUESTRA	26
2.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD	26
2.5. MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS	28
2.6. ASPECTOS ÉTICOS	28
2.7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA	28
2.7.1. SITUACIÓN ACTUAL	28
2.7.2. PROPUESTA DE MEJORA	33
2.7.3. IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	36
2.7.4. RESULTADOS	45
2.7.5. ANÁLISIS ECONÓMICO- FINANCIERO (VALOR ACTUAL NETO)	63
CAPITULO III: RESULTADO	68
3.1. ANALISIS DESCRIPTIVO	69
3.2. ANÁLISIS INFERENCIAL:	75

CAPITULO IV: DISCUSIÓN	83
CAPITULO V: CONCLUSIONES	85
CAPITULO VI: RECOMENDACIONES	87
CAPITULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	88
CAPITULO VIII: ANEXO	91

Índice de tablas

Tabla 1. Causas que originan los accidentes	5
Tabla 2. Reporte de la cantidad de accidentes de la empresa Sisa Maquinaria E.I.R.L.	32
Tabla 3. Cronograma de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	35
Tabla 4. A continuación se mostrarán los resultados de los accidentes del mes de Abril - Noviembre 2016	45
Tabla 5. Los resultados de Abril - Noviembre del año 2017 ya con la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuyeron como podremos observar en el siguiente cuadro.	46
Tabla 6. Los resultados de pre-test del índice de accidentabilidad como se observa en el siguiente cuadro es de un 15%.	47
Tabla 7. Con la implementación del sistema de seguridad y salud en el trayecto se puede observar que el índice de accidentabilidad disminuyo a 7%	48
Tabla 8. En el siguiente cuadro se mostrara el Pre test de la Siniestralidad de la empresa Sisa Maquinaria cuyo porcentaje es de 9%.	49
Tabla 9. En el siguiente cuadro se mostrara el porcentaje de Siniestralidad de la empresa Sisa Maquinaria ya mejorada a través de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el porcentaje es 6% .	50
Tabla 10. Variable independiente PRE – TEST AUDITORIA	51
Tabla 11. Variable independiente POST – TEST AUDITORIA	52
Tabla 12. Variable independiente PRE – TEST CAPACITACIONES	53
Tabla 13. POST –TEST CAPACITACIONES	54

Tabla 14. Resultados de la variable dependiente	55
Tabla 15. PRE – POST	57
Tabla 16. PRE - POST siniestralidad	59
Tabla 17. Total, capacitación	61
Tabla 18. Total, auditoria	62
Tabla 19. Inversión para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	64
Tabla 20. Descriptivo Accidente	69
Tabla 21. Dimensión Accidentabilidad Pre – Post	71
Tabla 22. SINIESTRALIDAD DESCRIPTIVO	73
Tabla 23. Prueba de normalidad de accidentes antes y después con Shapiro Wilk	75
Tabla 24. Accidentes antes-después con T student	76
Tabla 25. Prueba de muestras emparejadas	77
Tabla 26. Estadísticos descriptivos	78
Tabla 27. Recursos antes y después con Wilcoxon.Referencias	79
Tabla 28. Prueba de normalidad de Resultados antes y después con Shapiro Wilk	80
Tabla 29. Resultados de wilcoxon	81
Tabla 30. Resultados antes y después con Wilcoxon	81

Índice de gráficos

Grafico 1. Diagrama de Pareto	6
Grafico 2. Accidentes	56
Grafico 3. Accidentabilidad	58
Grafico 4. Siniestralidad	60

Índice de figuras

Figura 1. Diagrama Ishikawa

4

RESUMEN

El presente proyecto de investigación se realiza para minimizar el índice de accidentes proponiendo la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a la empresa Sisa Maquinaria E.I.R.L. del rubro de construcción que tiene como principales actividades movimientos de tierra e instalaciones de agua y desagüe el cual genera polvo, el marco teórico presenta el sustento de la importancia de seguridad, el modelo de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, leyes y normas que guían para minimizar los accidentes y prevenir enfermedades ocupacionales. Por lo tanto, para hallar las oportunidades de mejora (alineados a la norma legal y modelo de gestión) de la planta se recopila información como el histórico de accidentes, se visita el área de producción.

En respuesta a lo expuesto, se propone la implementación de un sistema de Seguridad y Salud que provea la identificación los peligros, evalúe sus riesgos, implemente controles y sean supervisados con el fin de cumplir con la política y objetivos de Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Por último, las conclusiones y recomendaciones de la propuesta, donde se resalta que el éxito del sistema dependen del compromiso de la organización a todo nivel.

Se analizaron los datos en el programa SPSS, donde se comprueba la hipótesis planteada lo cual nos lleva a la conclusión que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo disminuye los accidentes en la empresa Sisa Maquinaria E.I.R.L.

Palabras claves: Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, minimizar los accidentes, prevenir enfermedades ocupacionales.

ABSTRACT

This research project is carried out to minimize the accident rate by proposing the implementation of a Safety and Health Management System at Work to the company Sisa Maquinaria E.I.R.L. of the construction sector that has as main activities earth movements and water and sewage facilities which generates dust, the theoretical framework presents the importance of safety, the Occupational Health and Safety Management model, laws and norms that guide to minimize accidents and prevent occupational diseases. Therefore, to find the opportunities for improvement (aligned with the legal standard and management model) of the plant, information such as accident history is collected, the production area is visited.

In response to the above, we propose the implementation of a Health and Safety system that provides the identification of hazards, assess their risks, implement controls and be supervised in order to comply with the policy and objectives of the Health and Safety System in the job. Finally, the conclusions and recommendations of the proposal, which highlights that the success of the system depends on the commitment of the organization at all levels.

The data was analyzed in the SPSS program, where the hypothesis is verified, which leads us to the conclusion that the implementation of a Safety and Health Management System at Work reduces accidents in the company Sisa Maquinaria E.I.R.L.

Keywords: Implementation of a Safety and Health Management System at work, minimize accidents, prevent occupational diseases.