



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**Implementación de la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo
para minimizar el índice de accidentabilidad en el área de abastecimiento
de insumos de la empresa Unión de Concreteras S.A. - Lima 2017**

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

AUTOR:

Guzmán Martínez Pablo Francisco

ASESOR:

Mag. Ronald Dávila Laguna

LÍNEA DE INVESTIGACION

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional

LIMA – PERÚ

2017

Dedicatoria:

A Dios por darme las fuerzas y el entendimiento que necesito para realizar este trabajo. A mi esposa por ser como es y a mis hijas que son mi inspiración

Agradecimiento

A Dios por permitirme seguir adelante. A mis padres por darme las enseñanzas y valores necesarios. A mi esposa por animarme a continuar con este sueño hasta hacerlo realidad. A mis docentes sin cuyo apoyo este trabajo no sería el que es hoy

Declaración de Autenticidad

Yo Pablo Francisco Guzmán Martínez, identificado con DNI 25797458, a efectos 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 los datos e información que se presenta en la presente tesis son veraces y auténticos.

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 a las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Lima, 15 de Octubre del 2017

Guzmán Martínez, Pablo Francisco

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 la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar el índice de accidentabilidad en el área de abastecimiento de insumos de la empresa Unión de Concreteras S.A. - Lima 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

El presente trabajo que ha sido elaborado de acuerdo al modelo de investigación de la Universidad Cesar Vallejo y está estructurado en siete capítulos y anexos teniendo en cuenta el esquema sugerido. El Capítulo I se presenta la introducción en la que se desarrolla los tópicos referentes a la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas, formulación del problema, justificación y los objetivos de la investigación. En el Capítulo II se aborda el método, que comprende el diseño de la investigación, las variables, la población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, método de análisis de datos y aspectos técnicos. En el Capítulo III se presentan los resultados de los hallazgos obtenidos y su interpretación. En el Capítulo IV se expone la discusión de los resultados. En el Capítulo V se indican las conclusiones del trabajo de investigación. En el Capítulo VI se generan las recomendaciones. Finalmente se presentan las referencias bibliográficas y los anexos utilizados.

La investigación tiene como finalidad demostrar que con la implementación de la Ley 29783 se reduce el índice de accidentabilidad en el área de abastecimiento de insumos de la empresa Unión de Concreteras S.A.

El autor

Resumen

El presente trabajo de investigación titulado “**Implementación de la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo para minimizar el índice de accidentabilidad en el área de abastecimiento de insumos de la empresa Unión de Concreteras S.A. - Lima 2017**”, tuvo como objetivo general determinar como la implementación de esta ley permite reducir los accidentes de trabajo y controlar los incidentes y riesgos que se presentan en las actividades diarias dentro de la empresa.

En cuanto a la metodología, el estudio tiene un enfoque cuantitativo, aplicado cuasi experimental y longitudinal. La población está conformada por el número de accidentes ocurridos en el área de estudio en un periodo de 16 meses, plazo en el cual se ejecutaron e implementaron los planes y directivas propuestas. La muestra utilizada fue del cien por ciento de la población de quienes fueron obtenidos los datos. La técnica utilizada fue la de observación directa, recolección de datos y análisis de lo obtenido.

El estudio concluye en el logro del objetivo general de la investigación que es implementando políticas, normativa interna y ejecutando planes de acción en merito a la Ley 29783, disminuyen los índices de accidentabilidad generando un clima de seguridad laboral y orden en la empresa, lo cual redundo en el éxito de los indicadores de productividad a nivel general y dentro del área de abastecimiento de insumos de la empresa.

Palabras claves: Ley 29783, accidentabilidad, cultura de seguridad

Abstract

This research work entitled "Implementation of Law 29783 of Occupational Safety and Health to minimize the accident rate in the area of supply of supplies of the company Union de Concreteras S.A. - Lima 2017 ", had as a general objective to determine how the implementation of this law allows to reduce accidents at work and control incidents and risks that occur in daily activities within the company.

Regarding the methodology, the study has a quantitative approach, applied quasi-experimental and longitudinal. The study population is made up of the number of accidents that occurred in the study area over a period of 16 months, during which the proposed plans and directives were implemented and implemented. The sample used was one hundred percent of the population from which the data were obtained. The technique used was direct observation, data collection and analysis of the obtained.

The study concludes in the achievement of the general objective of the research that is implementing policies, internal regulations and implementing action plans in accordance with Law 29783, decreasing accident rates generating a climate of job security and order in the company, which It results in the success of the productivity indicators at a general level and within the area of supply of inputs of the company.

Keywords: Law 29783, accident rate, safety culture

INDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|-----|
| Dedicatoria: | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Declaración de Autenticidad..... | iv |
| Presentación | v |
| Resumen..... | vi |
| Abstract | vii |
| I INTRODUCCION | 13 |
| 1.1 Realidad Problemática | 14 |
| 1.2. Trabajos previos..... | 20 |
| 1.3. Teorías Relacionadas al tema..... | 26 |
| 1.3.1 Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (V.I.)..... | 26 |
| 1.3.2 Índice de Accidentabilidad (V.D.)..... | 31 |
| 1.3.3 Bases Teóricas | 36 |
| 1.3.4. Marco Legal Vigente que asiste al trabajo de investigación | 53 |
| 1.4. Formulación del Problema | 57 |
| 1.4.1. Problema general..... | 57 |
| 1.4.2. Problemas específicos..... | 57 |
| 1.5. Justificación del Estudio | 58 |
| 1.5.1. Justificación Teórica | 58 |
| 1.5.3. Justificación metodológica | 58 |
| 1.5.4. Justificación legal..... | 58 |
| 1.6 Hipótesis | 59 |
| 1.6.1 Hipótesis General. | 59 |
| 1.6.2 Hipótesis Específica. | 59 |
| 1.7 Objetivos | 59 |
| 1.7.1 Objetivo general..... | 59 |

| | |
|---|-----|
| 1.7.2. Objetivo específicos | 60 |
| II METODO | 61 |
| 2.1. Tipo de Estudio | 62 |
| 2.2. Variables y Operacionalizacion | 63 |
| 2.3 Población, Muestra, Muestreo..... | 65 |
| 2.3.4. Criterios de Selección | 65 |
| 2.3.4.1 Criterio de inclusión | 65 |
| 2.4. Técnicas, Instrumentos, Validación y confiabilidad | 66 |
| 2.5. Método de Análisis de Datos..... | 68 |
| 2.6 Aspectos Éticos..... | 68 |
| 2.7 Desarrollo de la Propuesta..... | 69 |
| 2.7.1. Situación Actual | 69 |
| 2.7.2. Propuesta de Mejora..... | 83 |
| 2.7.3. Implementación de la Mejora | 87 |
| 2.7.4. Inversión que genera la implementación de la Mejora..... | 98 |
| III RESULTADOS | 102 |
| 3.1 Análisis descriptivo..... | 103 |
| 3.2 Análisis Inferencial | 106 |
| IV DISCUSIÓN..... | 113 |
| V CONCLUSIONES | 116 |
| VI RECOMENDACIONES..... | 118 |
| VII BIBLIOGRAFIA | 120 |
| VIII ANEXOS..... | 125 |

INDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1 : Estadísticas de incidentes de seguridad de los últimos periodos | 15 |
| Tabla 2 : Matriz FODA – UNICON con el detalle de consideraciones para la empresa.... | 16 |
| Tabla 3 : Diagrama de Ishikawa – Muestra principales causas del Problema | 17 |
| Tabla 4 : Actividades de mayor incidencia en la causa del problema..... | 18 |
| Tabla 5 : Jornadas de trabajo perdidas por tipo de lesión | 34 |
| Tabla 6 : Modificaciones de la Ley de Seguridad y Salud (a)..... | 53 |
| Tabla 7 Modificaciones de la Ley de Seguridad y Salud (b)..... | 54 |
| Tabla 8 Modificaciones de la Ley de Seguridad y Salud (c)..... | 54 |
| Tabla 9 Análisis de datos..... | 103 |
| Tabla 10 Resultados descriptivos de la accidentabilidad antes de la aplicación..... | 104 |
| Tabla 11 Resultados descriptivos de la accidentabilidad después de la aplicación..... | 104 |
| Tabla 12 Resultados descriptivos de la frecuencia antes de la aplicación..... | 104 |
| Tabla 13 Resultados descriptivos de la frecuencia después de la aplicación..... | 105 |
| Tabla 14 Resultados descriptivos de la gravedad antes de la aplicación | 105 |
| Tabla 15 Resultados descriptivos de la gravedad después de la aplicación | 105 |
| Tabla 16 Prueba de normalidad - Accidentabilidad | 106 |
| Tabla 17 Estadísticos descriptivos | 107 |
| Tabla 18 Estadísticos de prueba - Accidentabilidad..... | 108 |
| Tabla 19 Prueba de normalidad - Frecuencia | 108 |
| Tabla 20 Estadísticas de muestras emparejadas - Frecuencia | 109 |
| Tabla 21 Significancia de resultados – Frecuencia | 110 |
| Tabla 22 Prueba de normalidad - Gravedad | 110 |
| Tabla 23 Estadísticas de muestras emparejadas - Gravedad | 111 |
| Tabla 24 Significancia de resultados – Frecuencia | 112 |

INDICE DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|----|
| Ilustración 1 Principales accidentes en el transporte de agregados en UNICON | 19 |
| Ilustración 2: Lista de verificación (ejemplo)..... | 40 |
| Ilustración 3 Diagrama de Pareto..... | 41 |
| Ilustración 4: Diagrama Causa - Efecto..... | 43 |
| Ilustración 5: Gráfico de Control..... | 44 |
| Ilustración 6: Modelo del Sistema de Gestión OHSAS 18001 | 45 |
| Ilustración 7: Modelo de Causalidad de Pérdidas | 46 |
| Ilustración 8: Método del análisis de causalidad: Efecto dominó..... | 47 |
| Ilustración 9: Proceso de evaluación de riesgo | 52 |
| Ilustración 10: Ubicación del Local Principal de UNICON | 70 |
| Ilustración 11: Cuadro de mando integral de UNICON..... | 71 |
| Ilustración 12: Plan Estratégico de UNICON Año 2017 - 2019..... | 72 |
| Ilustración 13: Organigrama GAF | 73 |
| Ilustración 14: Cadena de suministros Típico UNICON..... | 74 |
| Ilustración 15: Diagrama de interacción de procesos de UNICON | 75 |
| Ilustración 16: Diagrama de flujo del proceso de verificación pre-productivo | 79 |
| Ilustración 17: Estadística de pérdidas por temas de seguridad 2008-2015 UNICON..... | 81 |
| Ilustración 18: Modelo del Sistema de Gestión para la mejora | 83 |
| Ilustración 19: Aspecto claves del alcance de la mejora | 89 |

ANEXOS

- 1.- Matriz de consistencia de la variable dependiente e independiente
- 2.- Matriz de operacionalización de la variable dependiente e independiente
- 3.- Documentos para la validación de instrumentos de medición
- 4.- Política integrada de la empresa Unión de Concreteras S.A.
- 5.- Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos
- 6.- Formato de análisis de trabajo seguro – ATS
- 7.- Lista de peligros y riesgos que generan incidentes y accidentes
- 8.- Índices de accidentabilidad por mes de ocurrencia (pre versus post)
- 9.- Resumen de incidentes y accidentes reportados en el periodo 2016 – Incidentes
- 10.- Resumen de incidentes y accidentes reportados en periodo 2016– Accidentes
- 11.- Resumen de incidentes y accidentes versus servicios realizados - Periodo 2016
- 12.- Indicadores de seguridad anual por tipo de servicio – antes de la mejora 2016
- 13.- Resumen de incidentes y accidentes reportados en periodo 2017 – Incidentes
- 14.- Resumen de incidentes y accidentes reportados en periodo 2017– Accidentes
- 15.- Resumen de incidentes y accidentes versus servicios realizados - Periodo 2017
- 16.- Indicadores de seguridad anual por tipo de servicio – después de la mejora
- 17.- Cuadro – Inversión que genera la implementación de la Ley 29783
- 18.- Reporte – Perdida anual por incidentes y accidentes – Periodo 2016 – 2018
- 19.- Formato para el registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo
- 20.- Check List de verificación de condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- 21.-Reporte preliminar de incidentes y emergencias
- 22.- DAP – Proceso de ejecución de un servicio en Planta San Juan – pre y post
- 23.- Organigrama corporativo del Grupo Concretero
- 24.- Diagrama del Sistema de Gestión Integrado de procesos
- 25.- Acta de reuniones de coordinación con transportistas de agregados y cemento
- 26.- Estandar HSE para Terceros, Contratistas y Proveedores de UNICON