



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**Sistema de gestión de seguridad en el trabajo para reducir accidentes
laborales en la empresa Raudo Japan SAC, Lima 2020**

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

AUTORES:

Rivera Serna, Miguel Ángel (ORCID: 0000-0003-4281-251X)

Vargas Guevara, Lissette Leyssi (ORCID: 0000-0001-6716-5588)

ASESORES:

Dr. Díaz Dumont, Jorge Rafael (ORCID: 0000-0003-0921-338X)

Mg. Egusquiza Rodríguez, Margarita (ORCID: 0000-0001-9734-0244)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la seguridad y calidad

LIMA - PERÚ

2020

Dedicatoria

El presente informe de investigación está dedicado a nuestros padres, nuestra familia y a todas las personas que nos apoyaron desde el inicio de la carrera universitaria.

Agradecimiento

A Dios, a nuestros profesores y a todas las personas que estuvieron presente apoyándonos en el desarrollo del informe de investigación.

PRESENTACIÓN

Señores miembros del jurado:

En cumplimiento del reglamento de grados y títulos de la Universidad Cesar Vallejo, presentamos ante ustedes la tesis titulada “Sistema de gestión de seguridad en el trabajo para reducir accidentes laborales en la empresa Raudo Japan SAC, Lima 2020”, la misma que sometemos a vuestra consideración y esperamos que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título Profesional de Ingeniero Industrial.

Los autores

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Presentación.....	vii
Índice de contenidos.....	viii
Índice de tablas	ix
Índice de gráficos y figuras.....	xi
Resumen	xiii
Abstract	xiv
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y unidad de análisis	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.5. Procedimientos.....	16
3.6. Método de análisis de datos.....	56
3.7. Aspectos éticos	56
IV. RESULTADOS.....	56
V. DISCUSIÓN	65
VI. CONCLUSIONES	69
VII. RECOMENDACIONES	70
REFERENCIAS	71
ANEXOS.....	77

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Causas de los accidentes laborales en la empresa Raudo Japan	2
Tabla N° 2: Validación de los instrumentos de Medición	16
Tabla N° 3: Áreas y cantidad de colaboradores de la empresa Raudo Japan	17
Tabla N° 4: Accidentes laborales desde setiembre hasta octubre 2019 (antes de la mejora)	22
Tabla N° 5: Gastos por accidentes laborales (setiembre a octubre 2019).....	24
Tabla N° 6: Resumen de accidentes laborales, horas de incapacidad y gastos generados en la empresa Raudo Japan.....	26
Tabla N° 7: Programación de las capacitaciones	34
Tabla N° 8: Presupuesto de la aplicación	36
Tabla N° 9: Accidentes laborales desde Enero hasta Marzo 2020 (después de la mejora)	44
Tabla N° 10: Gastos por accidentes laborales (enero a marzo 2020)	47
Tabla N° 11: Resumen de accidentes laborales, horas de incapacidad y gastos generados en la empresa Raudo Japan.....	49
Tabla N° 12: Comparación de resultados de accidentes Antes-Después en la empresa Raudo Japan	52
Tabla N° 13: Análisis de inversión	54
Tabla N° 14: Análisis de ahorro (Primeros dos meses)	54
Tabla N° 15: Análisis de ingresos y egresos	55
Tabla N° 16: Comparación de resultados de indicadores (Antes-Después).....	58
Tabla N° 17: Prueba de normalidad de la cantidad de accidentes laborales con Shapiro - Wilk	59
Tabla N° 18: Prueba de rangos con Wilcoxon	60
Tabla N° 19: Estadísticos de prueba con Wilcoxon	60
Tabla N° 20: Prueba de normalidad de la frecuencia de accidentes con Shapiro - Wilk.....	61
Tabla N° 21: Prueba de rangos con Wilcoxon	62
Tabla N° 22: Estadísticos de prueba con Wilcoxon	62
Tabla N° 23: Prueba de normalidad de la severidad de accidentes con Shapiro - Wilk.....	63

Tabla N° 24: Prueba de rangos con Wilcoxon	64
Tabla N° 25: Estadísticos de prueba con Wilcoxon	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Figura N° 1: Diagrama de Pareto de las causas de los accidentes en la empresa Raudo Japan	3
Figura N° 2: Estratificación de problemas	3
Figura N° 3: Organigrama	17
Figura N° 4: Diagrama de operaciones de una estructura metálica para mototaxis	18
Figura N° 5: Cantidad de accidentes en la empresa (setiembre a octubre 2019) .	23
Figura N° 6: Horas de Incapacidad en la empresa (setiembre a octubre 2019)....	23
Figura N° 7: Gastos generados por accidentes en la empresa (setiembre a octubre 2019)	25
Figura N° 8: Cantidad de accidentes por puesto de trabajo (setiembre a octubre 2019).....	25
Figura N° 9: Cantidad de accidentes según tipo (setiembre a octubre 2019).....	25
Figura N° 10: Resultados de la sección orden y limpieza de la encuesta	28
Figura N° 11: Resultados de la sección capacitación de la encuesta	29
Figura N° 12: Resultados de la sección responsabilidad de la encuesta	29
Figura N° 13: Resultados de la sección protección de maquinarias y equipo de la encuesta.....	30
Figura N° 14: Resultados de la sección equipos de protección personal de la encuesta.....	30
Figura N° 15: Resultados de la sección señalización de la encuesta	31
Figura N° 16: Resultados de la sección higiene industrial de la encuesta	31
Figura N° 17: Resultados de la sección peligros y riesgos de la encuesta	32
Figura N° 18: Mapa de riesgo.....	43
Figura N° 19: Cantidad de accidentes en la empresa (enero a marzo 2020)	46
Figura N° 20: Horas de Incapacidad en la empresa (setiembre a octubre 2019)..	46
Figura N° 21: Gastos generados por accidentes en la empresa (enero a marzo 2020).....	48
Figura N° 22: Cantidad de accidentes por puesto de trabajo (enero a marzo 2020)	48
Figura N° 23: Cantidad de accidentes según tipo (enero a marzo 2020)	48

Figura N° 24: Indicador de organización del SGST	53
Figura N° 25: Indicador de aplicación de SGST	53
Figura N° 26: Indicador de evaluación de SGST	54
Figura N° 27: Resultados de la cantidad de accidentes laborales (Pre y Post).....	56
Figura N° 28: Resultados de la frecuencia de accidentes (Pre y Post).....	57
Figura N° 29: Resultados de la severidad de accidentes (Pre y Post).....	57
Figura N° 30: Resultados de los índices de frecuencia y severidad.....	58

RESUMEN

La presente investigación, tiene como objetivo principal establecer cómo la aplicación de un sistema de gestión de seguridad en el trabajo reduce los accidentes laborales en la empresa Raudo Japan SAC, Lima 2020.

Esta investigación fue de tipo aplicada, el diseño fue cuasi experimental, el nivel fue explicativo, la población estuvo conformada por todos los accidentes ocurridos en la empresa durante 9 semanas de trabajo, comenzando desde el 02 de setiembre hasta el 31 de octubre de 2019 (Solo días hábiles). Las técnicas que se utilizaron fueron la encuesta y el análisis documental. Se utilizó el criterio de juicio de expertos para validar los instrumentos.

La aplicación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo tuvo como resultados la reducción del índice frecuencia de accidentes de 73 a 24 accidentes por año y la reducción del índice de severidad de accidentes de 379 a 85 horas de incapacidad por año.

La conclusión principal fue que la aplicación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo redujo de 12 a 4 los accidentes laborales.

Palabras claves: Accidentes laborales, sistema de gestión, seguridad.

ABSTRACT

The main objective of this research is to determine how the application of an occupational safety management system reduce occupational accidents at the Raudo Japan SAC company, Lima 2020.

This research was applied, the design was quasi-experimental, the level was explanatory, the population was made up of all the accidents that occurred in the company during 9 weeks of work, starting from September 02 until October 31, 2019 (Business days only). The technique used were he written survey and the documentary analysis. Expert judgment was used to validate the instruments.

The application of the workplace safety management system resulted in the reduction of the accident frequency index from 73 to 24 accidents per year and the reduction of the accident severity index from 379 to 85 hours of disability per year.

The main conclusion was that the application of the workplace safety management system reduced from 12 to 4 occupational accidents.

Keywords: Workplace accidents, Management system, safety



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA y Escuela Profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO, asesor(a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR ACCIDENTES LABORALES EN LA EMPRESA RAUDO JAPAN SAC, LIMA 2020", del (los) autor (autores) RIVERA SERNA MIGUEL ANGEL, VARGAS GUEVARA LISSETTE LEYSSI, constato que la investigación cumple con el índice de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el Trabajo de Investigación / Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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 vigentes de la Universidad César Vallejo.

Lima, 31 de julio de 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
EGUSQUIZA RODRIGUEZ MARGARITA JESUS DNI: 08474379 ORCID 0000-0001-9734-0244	Firmado digitalmente por: MEGUSQUIZAR el 31 Jul 2020 12:15:54