



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de gestión de riesgo para reducir los accidentes laborales en
trabajadores operativos de GRL SECURITY S.A.C. Lima, 2020

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Terrones Humareda, Gianmarco Giovanni (0000-0002-8743-9715)

ASESOR:

Mg. Linares Sánchez, Guillermo Gilberto (0000-0003-2810-658X)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

CALLAO-PERÚ

2020

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada a:

Mis abuelitos, Alfredo Hasegawa Rivera y Brígida Bastidas Calderón por impulsarme y darme su apoyo moral incondicional.

Mi bisabuela, Antonia Calderón Mansilla por su amor fraternal y los buenos momentos que pasamos juntos.

A Carla Alexandra Ayvar Garamendi por haber estado en el trascurso de los últimos pasos de la tesis apoyándome, con su paciencia, compartiendo su conocimientos y entusiasmo que fueron esenciales. Muchas gracias por darme un poco de tu tiempo, no olvidare todo lo que hiciste.

AGRADECIMIENTO

Se le agradece al docente de la facultad de ingeniería industrial Guillermo Linares Sánchez de la universidad Cesar Vallejo por sus conocimientos brindados y apoyo incondicional.

También agradezco a Dios por haber iluminado mi camino en las dificultades. A mis padres Jacobo Terrones Celis y Hilda Humareda Bastidas por apoyarme durante todo mi periodo académico, en lo moral, económico y amor que solo ellos pueden brindarme. Todo lo ya antes mencionado ha logrado que pueda concluir este trabajo y ser una persona profesional.

Índice de Contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	13
III. METODOLOGÍA	22
3.1. Tipo y diseño de investigación	23
3.2. Variables y Operalización	24
3.3. Población, muestra y muestreo	27
3.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos	28
3.5. Procedimiento.....	29
3.6. Método de análisis de datos	30
3.7. Aspecto éticos	32
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN.....	72
VI. CONCLUSIONES.....	77
VII. RECOMENDACIONES.....	79
REFERENCIAS	81
ANEXOS.....	92

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Tabulación de las causas de Accidente laborales</i>	7
Tabla 2. <i>Probabilidad de Gestión de Riesgo</i>	25
Tabla 3. <i>Severidad de Gestión de Riesgo</i>	25
Tabla 4. <i>Nivel del Riesgo</i>	26
Tabla 5. <i>Validación de instrumentos</i>	29
Tabla 6. <i>Diagrama de Gantt de actividades para el desarrollo de la aplicación</i>	39
Tabla 7. <i>Costos Inicial en la aplicación de gestión e riesgo</i>	45
Tabla 8. <i>Costo de inversión de la aplicación del IPER</i>	46
Tabla 9. <i>Costo General</i>	47
Tabla 10. <i>Beneficio</i>	47
Tabla 11. <i>Beneficio/Costo</i>	48
Tabla 12. <i>IPER de Gestión de Riesgo Pre-test</i>	50
Tabla 13. <i>Accidentes laborales Pre-test</i>	52
Tabla 14. <i>Pre-test de análisis descriptivo de accidentes laborales</i>	53
Tabla 15. <i>Pre-test de Índice de Frecuencia</i>	54
Tabla 16. <i>Pre-test de análisis Descriptivo de Índice de Frecuencia</i>	55
Tabla 17. <i>Pre-test de Índice de Gravedad</i>	56
Tabla 18. <i>Pre-test de análisis Descriptivo de Índice de Gravedad</i>	57
Tabla 19. <i>IPER residual</i>	58
Tabla 20. <i>Versus de Pre-test y Pos-Test de accidentes laborales</i>	60
Tabla 21. <i>Versus análisis descriptivo de accidentes laborales</i>	61
Tabla 22. <i>Versus de Pre-test y Pos-Test de índice de Frecuencia</i>	62
Tabla 23. <i>Versus de análisis descriptivo de Índice de Frecuencia</i>	63
Tabla 24. <i>Versus de Pre-test y Pos-Test de índice de Gravedad</i>	64
Tabla 25. <i>Versus de análisis descriptivo de Índice de Gravedad</i>	65
Tabla 26. <i>Prueba de Normalidad para muestras relacionadas</i>	66
Tabla 27. <i>Prueba de Normalidad-Accidentes laborales</i>	66
Tabla 28. <i>Prueba de Normalidad-Índice de Frecuencia</i>	67
Tabla 29. <i>Prueba de Normalidad-Índice de Gravedad</i>	67
Tabla 30. <i>Análisis de prueba de Wilcoxon</i>	68

Tabla 31. <i>Prueba de Wilcoxon de Accidentes laborales</i>	69
Tabla 32. <i>Prueba de Wilcoxon de Índice de Frecuencia</i>	70
Tabla 33. <i>Prueba de Wilcoxon de Índice de Gravedad</i>	71

Índice de figuras

<i>Figura 1.</i> Organigrama de GRL SECURITY S.A.C	3
<i>Figura 2.</i> Lluvia de ideas de eventualidades laborales	5
<i>Figura 3.</i> Diagrama de Ishikawa de Accidentes Laborales	6
<i>Figura 4.</i> Diagrama de Pareto de posibles causas de accidentes laborales.	8
<i>Figura 5.</i> Diagrama de flujo de recolección de datos	30
<i>Figura 6.</i> Ausencia de personal asignado para la gestión de riesgo	35
<i>Figura 7.</i> Ausencia de recursos y equipos para la sala de capacitación.....	35
<i>Figura 8.</i> Almacenamiento inadecuado por tipo de producto	36
<i>Figura 9.</i> Ausencia de procedimientos y registros	37
<i>Figura 10.</i> Propuesta de Matriz de riesgo	40
<i>Figura 11.</i> Verificación de la propuesta de IPER	41
<i>Figura 12.</i> Autorización de la persona encargada	41
<i>Figura 13.</i> Acta de difusión del IPER	42
<i>Figura 14.</i> Ficha de registro de capacitaciones de IPER.....	43
<i>Figura 15.</i> Seguimiento de la aplicación del IPER.....	44
<i>Figura 16.</i> Grafico lineal de accidentes laborales Pre-test	52
<i>Figura 17.</i> Gráfico lineal de Índice de Frecuencia Pre-test.....	54
<i>Figura 18.</i> Gráfico lineal de Índice de Gravedad Pre-test.....	56
<i>Figura 19.</i> Grafico lineal de Pre-test y Post-test de accidentes laborales ...	60
<i>Figura 20.</i> Grafico lineal de Pre-test y Post-test de Índice de Frecuencia ..	62
<i>Figura 21.</i> Grafico lineal de Pre-test y Post-test de Índice de Gravedad	64

RESUMEN

La presente investigación “Aplicación de Gestión de Riesgo para Reducir los Accidentes Laborales en Trabajadores Operativos de GRL SECURITY S.A.C. Lima,2020” tiene como objetivo principal establecer de qué manera la gestión de riesgos influye para reducir los accidentes laborales en trabajadores operativos de GRL SECURITY S.A.C, Lima 2020.

Asi mismo la metodología de la investigación es aplicada, cuantitativa, explicativa y experimental, ya que se establecerá la causa y efecto de lo que se quiere estudiar. La población constará de los datos de 16 semanas, qué por ser menor la población y muestra serán iguales. No obstante, es de tipo cuasi experimental porque se dividirán en 2 grupos ,16 semanas de pre-test y 16 semanas de post-test.

Como resultado se obtuvo que la aplicación de gestión de riesgo redujo el índice de frecuencia de accidentes en un 107.71 y el índice de gravedad en 0.18. gracias a las medidas de control propuestas en el IPER como (Capacitaciones, procedimientos de riesgo y uso de EPP).

Concluyendo que al comparar los datos en la prueba Wilcoxon, se acepta la hipótesis alternativa. La gestión de riesgo influirá para reducir los accidentes laborales en trabajadores operativos de GRL SECURITY S.A.C. Lima,2020.

Palabras claves: Gestión de Riesgo, Accidente Laborales, reducir

ABSTRACT

This research "Application of Risk Management to Reduce Occupational Accidents in Operative Workers of GRL SECURITY S.A.C.Lima,2020" has as its main objective to establish how risk management influences to reduce workplace accidents in operatin workers of GRL SECURITYS.A.C.Lima,2020.

Likewise,the Research methodology is applied,quantitative,explanatory and experimental,since the cause and effect of what you want to study will be established.The population will consist of the data of 16 weeks,which for being smaller the population and simple will be equal.However,it is of a quasi-experimental typer because they will be divided into 2 groups,16 weeks of pre-test and 16 weeks of post-test.

As a result,it was obtained that the risk management application reduced the accident frequency index by 107.71 and the severity index by 0.18.thanks to the control measures proposed in the IPER such as (Training,risk procedures and use of EPP).

Concluding that when comparing the data in the Wilcoxon test,the alternative hypothesis is accepted.Risk management will influence the reduction of occupational accidents in the operating workers of GRL SECURITY S.A.C.Lima,2020.

KEYWORDS: Risk Management, Occupational Accident, reduce



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, LINARES SANCHEZ GUILLERMO GILBERTO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CALLAO, asesor de Tesis titulada: "APLICACIÓN DE GESTIÓN DE RIESGO PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES EN TRABAJADORES OPERATIVOS DE GRL SECURITY S.A.C. LIMA, 2020", cuyo autor es TERRONES HUMAREDA GIANMARCO GIOVANNI, 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 la 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, 07 de Diciembre del 2020

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
LINARES SANCHEZ GUILLERMO GILBERTO DNI: 06814198 ORCID 0000-0003-2810-658X	Firmado digitalmente por: GLINARESS el 07-12- 2020 16:44:43

Código documento Trilce: TRI - 0076955