



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Implementación del SGSST para reducir la accidentabilidad en el
área de producción en la empresa ALGAS Y R.GAS, Carabaylo,
2020**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Paucar Ipurre, Juan Carlos (ORCID: 0000-0003-2563-0001)

Rivera Carhuancho, Jhosselyn Lizeht (ORCID: 0000-0001-9434-5496)

ASESOR:

Paz Campaña Augusto Edward (ORCID: 0000-0001-9751-1365)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la seguridad y Salud Ocupacional

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios por ser nuestro guía y por darnos la fuerza para seguir cumpliendo con nuestras metas y objetivos.

A nuestros padres por su constante apoyo a lo largo de estos años de nuestras vidas.

AGRADECIMIENTO

A Dios por brindarnos la fortaleza de superar todos los obstáculos que se nos presenten y la perseverancia para culminar nuestra carrera con éxito.

A cada una de las personas que son parte de nuestra familia. También a todos nuestros docentes por brindarnos sus conocimientos a lo largo del desarrollo de nuestra etapa universitaria.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. Tipo y diseño de investigación	21
3.2. Variables y operacionalización	22
3.3. Población, muestra y muestreo	25
3.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	25
3.5. Procedimientos.....	26
3.6. Métodos de análisis de datos.....	59
3.7 Aspectos éticos	59
IV. RESULTADOS	60
V. DISCUSIÓN.....	69
VI. CONCLUSIONES.....	72
VII. RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIAS.....	74
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1: Matriz de Correlación.....	4
Tabla N°2: Tabulación para el Pareto.....	5
Tabla N°3: Estratificación de las causas por áreas.....	6
Tabla N°4: Alternativas de Solución	7
Tabla N°5: Matriz de priorización de las causas a resolver	7
Tabla N°6: Datos generales de la empresa ALGAS Y R.GAS.....	29
Tabla N°7: Frecuencia de accidentes laborales ALGAS Y R.GAS	32
Tabla N°8: Severidad de accidentes laborales ALGAS Y R.GAS.....	33
Tabla N°9: Accidentabilidad laboral ALGAS Y R.GAS	34
Tabla N°10: Cronograma de aplicación de la mejora.....	36
Tabla N°11: Recursos Humanos.....	37
Tabla N°12: Equipos y bienes duraderos	37
Tabla N°13: Materiales e insumos.....	38
Tabla N°14: Gastos operativos.....	38
Tabla N°15: Financiamiento	39
Tabla N°16: Resumen de los costos	39
Tabla N°17: Cronograma de ejecución.....	40
Tabla N°18: Simbología del Mapa de Riesgos	50
Tabla N°19: Frecuencia de accidentes laborales ALGAS Y R.GAS	52
Tabla N°20: Severidad de accidentes laborales ALGAS Y R.GAS.....	53
Tabla N°21: Accidentabilidad de accidentes laborales ALGAS Y R.GAS.....	54
Tabla N° 22: Inversión en Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	55
Tabla N°23: Inversión en Eliminación de Condiciones Inseguras.....	55
Tabla N°24: Inversión Total.....	56

Tabla N° 25: Gastos Incurridos antes de la implementación	56
Tabla N°26: Gastos Incurridos después de la Implementación.....	57
Tabla N°27: MARGEN DE AHORRO	58
Tabla N°28: VAN Y TIR	58
Tabla N°29: Estadístico descriptivo de la Accidentabilidad	60
Tabla N°30: Estadístico descriptivo de la Frecuencia	61
Tabla N°31: Estadístico Descriptivo Severidad.....	63
Tabla N°32: Prueba de normalidad de la hipótesis específico.....	64
Tabla N°33: Comparación de medias de la accidentabilidad pre y post test	64
Tabla N°34: Prueba de hipótesis de accidentabilidad	65
Tabla N°35: Prueba de normalidad de la hipótesis específico.....	65
Tabla N°36: Comparación de medias de la frecuencia pre y post test.....	66
Tabla N°37: Prueba de hipótesis de frecuencia.....	66
Tabla N°38: Prueba de normalidad de la hipótesis específico.....	67
Tabla N°39; Comparación de medias de la severidad Pre y Post test.....	68
Tabla N°40: Prueba de hipótesis de severidad.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1: Diagrama de Ishikawa.....	4
Figura N°2: Diagrama de Pareto.....	5
Figura N°3: Estratificación	6
Figura N°4: Zona de producción de la empresa ALGAS Y R.GAS	27
Figura N°5: Croquis de la empresa ALGAS Y R.GAS	28
Figura N°6: Organigrama – ALGAS Y R.GAS	30
Figura N°7: Principales Productos Algas Y R.GAS.....	31
Figura N°8: Principales Clientes ALGAS Y R.GAS.....	31
Figura N°9: Evolución de frecuencia de accidentabilidad	32
Figura N°10: Evolución de severidad de accidentes	33
Figura N°11: Evolución de la Accidentabilidad	35
Figura N°12: Evolución de frecuencia de accidentabilidad.....	52
Figura N°13: Evolución de severidad de accidentabilidad.....	53
Figura N°14: Evolución de la Accidentabilidad	54
Figura N°15: Antes y después de la accidentabilidad.....	61
Figura N°16: Antes y después de la frecuencia.....	62
Figura N°17: Antes y después de la severidad.....	63

RESUMEN

La presente investigación titulada “Implementación del SGSST para reducir la accidentabilidad en el área de producción en la empresa ALGAS Y R.GAS, Carabaylo, 2020.”, tiene como objetivo implementar el SGSST y reducir la accidentabilidad.

El tipo de investigación es aplicada, ya que está ligada a la investigación básica, para implementar un SGSST en una empresa de fundición en Carabaylo, 2020.

El diseño de investigación es cuasi experimental, porque las variables serán manipuladas, tomando la seguridad y salud como variables independientes y la accidentabilidad como variable dependiente.

La población y la muestra que se tomara son todos los registros de los accidentes, de los cuales participaron 5 trabajadores en un periodo de 4 meses, el tiempo que se desplegó dicha investigación.

Los datos fueron analizados con el software SPSS 22, donde se realizó el análisis de la hipótesis para la recopilación de los datos, se utilizó el software Excel para mostrar el antes y después de la implementación.

En conclusión, se determinó que la implementación del SGSST, redujo el índice de frecuencia de accidentes en un 59.32%, y el índice de severidad de accidentes en un 55.86%.

Palabras clave: Accidentabilidad, índice de frecuencia, índice de severidad.

ABSTRACT

The present research entitled "Implementation of the SGSST to reduce the accident rate in the production area in the company ALGAS Y R.GAS, Carabayllo, 2020.", aims to implement the SGSST and reduce the accident rate.

The type of research is applied, since it is linked to basic research, to implement an SGSST in a foundry company in Carabayllo, 2020.

The research design is quasi-experimental, because the variables will be manipulated, taking health and safety as independent variables and accident rate as the dependent variable.

The population and the sample that will be taken are all the accident records, of which 5 participated in a period of 4 months, the time that said investigation was deployed. The data were analyzed with the SPSS 22 software, where the hypothesis analysis was carried out for the data collection, the Excel software was used to show the before and after implementation.

In conclusion, it was determined that the implementation of the SGSST, reduced the accident frequency rate by 59.32%, and the accident severity rate by 55.86%.

Keywords: Accident rate, frequency index, severity index.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, PAZ CAMPAÑA AUGUSTO EDWARD, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN EL ÁREA DE PRODUCCIÓN EN LA EMPRESA ALGAS Y R.GAS, CARABAYLLO, 2020", cuyos autores son RIVERA CARHUANCHO JHOSELYN LIZEEHT, PAUCAR IPURRE JUAN CARLOS, 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, 23 de Octubre del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
PAZ CAMPAÑA AUGUSTO EDWARD DNI: 07945812 ORCID 0000-0001-9751-1365	Firmado digitalmente por: AEPAZC el 08-11-2021 15:39:49

Código documento Trilce: TRI - 0194098