



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA**  
**INDUSTRIAL**

“Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”

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

**INGENIERA INDUSTRIAL**

**AUTORA:**

Fernández Daza, Jeanet Rocío

**ASESOR:**

Mc. Ing. Héctor Antonio Gil Sandoval

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

**CALLAO-PERÚ**

**2018**

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por doña **FERNANDEZ DAZA JEANET ROCIO** cuyo título es: "**SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY 29783 QUE INFLUYEN EN LA MEJORA DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC. CALLAO ,2018**". Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: **15 /Quince**.

Callao, 17 de diciembre del 2018



.....  
**PRESIDENTE**

Mg. Morales Chalco, Osmar Raul



.....  
**SECRETARIO**

Mg. Linares Sánchez, Guillermo Gilberto



.....  
**VOCAL**

Mg. Valdívila Sánchez, Luis Alberto

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, a mi hija Itzel Minaya Fernández, mi fiel compañero y soporte Ricardo Minaya Rojas , a mi papa Florencio Sotacuro Torres ,mi madre que me dio la vida Marisol Daza Chuquimbalque mis tíos, mi hermano , en especial a mis abuelos Irma y Porfirio ,a mis suegros, por ser mi gran apoyo en los momentos que más los necesitaba para salir adelante, así mismo a mi asesor Héctor Gil Sandoval por sus conocimientos amplios y la paciencia única para poder asesorárseme y concretar la presente tesis.

## **AGRADECIMIENTO**

Los resultados de a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, nuestro gran padre celestial “Dios”, que en todo momento está conmigo y a todos los que estuvieron presentes en la evolución y desarrollo de este gran trabajo.

## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Jeanet Rocío Fernández Daza** egresado de la Escuela profesional de Ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería de la Universidad César Vallejo, identificada con D.N.I N° 47302178, con la tesis titulada: “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”. Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) Se ha formulado respetando las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. En conclusión, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener un grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, ninguno ha sido falseado, ni duplicados, tampoco copiados y por lo tanto los resultados que se presentan en la tesis se contribuirán en aportes de la realidad investigada.

De identificarse fraude (datos falsos), plagio (información sin citar autores), auto plagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya haya sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normativa vigente de la Universidad Cesar Vallejo

Lima, 29 de marzo del 2019



.....  
Jeanet Rocío Fernández Daza

DNI:47302178

## **PRESENTACIÓN**

Señores Miembros del Jurado Calificador:

En cumplimiento con las disposiciones vigentes emanadas por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial, someto a vuestro criterio profesional la evaluación del presente trabajo de investigación titulado: “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”

El presente trabajo de estudio tiene como objetivo de elaborar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para poder mejorar el índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018. Se presentan en:

**CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**, la aproximación temática, antecedentes, marco teórico, formulación del problema, justificación del estudio y los objetivos del trabajo de investigación.

**CAPÍTULO II: MÉTODO**, diseño de la investigación, variables, operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio, diseño población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, métodos de análisis de datos y aspectos éticos.

**CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS**, resultados debidamente contrastados, las hipótesis, cada variable pasó a ser evaluada.

**CAPÍTULO IV: Las discusiones**, los resultados comparados con los antecedentes.

**CAPÍTULO V: Las conclusiones**, cada objetivo se concluyó, de acuerdo a los resultados.

**CAPÍTULO VI: Cada conclusión origina una recomendación**, de tal manera que limita otra investigación y se convierte en material de consulta.

**REFERENCIAS: Bibliografía y descriptores temáticos.**

**ANEXOS: El desarrollo de la propuesta del presente estudio de investigación.**

Con la convicción que se le otorga a este trabajo el valor justo y mostrando apertura a sus observaciones, agradezco por anticipado las sugerencias y apreciaciones que brinden a la presente investigación.

Jeanet Rocío Fernández Daza

## ÍNDICE GENERAL

### CARÁTULA

### PÁGINAS PRELIMINARES

Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice General.....	vii
Índice de tablas.....	x
Índice de figuras.....	xi
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>xiii</b>

<b>I.- INTRODUCCION.....</b>	<b>15</b>
<b>1.1 Realidad Problemática.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.1. Problemática Global .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1.2. Problemática Nacional.....</b>	<b>17</b>
<b>1.1.3. Problemática Local .....</b>	<b>18</b>
<b>1.2 Trabajos Previos.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.1 Antecedentes Nacionales.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2.2 Antecedentes Internacionales.....</b>	<b>29</b>
<b>1.3 Teorías Relacionadas al Tema.....</b>	<b>31</b>
<b>1.3.1 Salud Ocupacional.....</b>	<b>31</b>
<b>1.3.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.....</b>	<b>32</b>
<b>1.3.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo .....</b>	<b>32</b>
<b>1.3.4 Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo” .....</b>	<b>33</b>
<b>1.3.5 Accidentes laborales y Enfermedad profesional.....</b>	<b>38</b>
<b>1.3.6 Accidente:.....</b>	<b>39</b>
<b>1.3.7 Accidente leve: .....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.8 Accidente incapacitante:.....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.9 Accidente mortal: .....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.10 Investigación de accidentes, enfermedades e incidentes. ....</b>	<b>40</b>
<b>1.3.11 Causa de los accidentes .....</b>	<b>41</b>
<b>1.4 Formulación del Problema .....</b>	<b>43</b>

<b>1.5</b>	<b>Justificación del estudio</b> .....	44
<b>1.6</b>	<b>Hipótesis</b> .....	45
<b>1.6.1</b>	<b>Hipótesis General</b> .....	45
<b>1.6.2</b>	<b>Hipótesis Específicas</b> .....	45
<b>1.7</b>	<b>Objetivos</b> .....	45
<b>1.7.1</b>	<b>Objetivo General</b> .....	45
<b>1.7.2</b>	<b>Objetivos Específicos</b> .....	46
<b>II</b>	<b>MARCO METODOLOGICO</b> .....	47
<b>2.1</b>	<b>Diseño de Investigación</b> .....	48
<b>2.2</b>	<b>Variables, Operacionalización</b> .....	50
<b>2.2.1</b>	<b>Variable Independiente:</b> .....	50
<b>2.2.2</b>	<b>Variable Dependiente:</b> .....	50
<b>2.2.3</b>	<b>Matriz Operacional</b> .....	51
<b>2.3</b>	<b>Población y muestra</b> .....	52
<b>2.4</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad</b> .....	53
<b>2.5</b>	<b>Métodos de análisis de datos</b> .....	55
<b>2.6</b>	<b>Aspectos éticos</b> .....	55
<b>III.</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	56
<b>3.1.1.</b>	<b>Análisis descriptivo variable independiente</b> .....	71
<b>3.2.</b>	<b>Prueba de Normalidad de las variables</b> .....	86
<b>3.2.1.</b>	<b>Prueba de Normalidad Variable Independiente</b> .....	86
<b>3.2.2.</b>	<b>Prueba de Normalidad Variable Dependiente</b> .....	87
<b>3.2.</b>	<b>Prueba de hipótesis</b> .....	89
<b>3.2.1.</b>	<b>Hipótesis General</b> .....	90
<b>IV.</b>	<b>DISCUSIÓN</b> .....	104
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	108
<b>VI.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	111
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	113
	<b>ANEXOS</b> .....	114
	Anexo 1: Matriz de Consistencia .....	115
	Anexo 2 Consentimiento de la Empresa .....	117
	Anexo 3: Instrumentos .....	119
	Anexo 4 : Formato de Validación .....	125
	Anexo 5: Inprnt de Resultados .....	130
	Anexo 6 Porcentaje de Turnitin .....	138



## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Información de la empresa CM AMPCO PERU .....	18
Tabla 2 Principales ejecutivos de la empresa CM AMPCO PERU .....	21
Tabla 3 Matriz de Correlación .....	23
Tabla 4 Frecuencia de Causas .....	24
Tabla 5 Dimensiones del SST según ley 29783 .....	33
Tabla 6 Niveles de la investigación .....	49
Tabla 7 Matriz Operacional .....	51
Tabla 8 Población de estudio .....	52
Tabla 9 Muestra a encuestar.....	53
Tabla 10 Rangos de Confiabilidad.....	57
Tabla 11 Estadística de Fiabilidad .....	57
Tabla 12 Estadísticas de total de elemento.....	58
Tabla 13 Prueba Binomial.....	68
Tabla 14 Estadísticos Descriptiva Variables.....	71
Tabla 15 Estadísticos de Riesgos .....	75
Tabla 16 Estadísticos de la dimensión de organización.....	76
Tabla 17 Estadísticos de la dimensión de políticas .....	77
Tabla 18 Estadísticos de la dimensión dirección .....	78
Tabla 19 Estadísticos de la dimensión del área funcional de seguridad .....	79
Tabla 20 Estadísticos Descriptivos de la variable accidentabilidad.....	80
Tabla 21 Accidentabilidad .....	82
Tabla 22 Estadísticos de la dimensión económica .....	84
Tabla 23 Estadísticas de la dimensión social .....	85
Tabla 24 Prueba de Normalidad Kolmogorov Smimov de 1 muestra variable Independiente .....	87
Tabla 25 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra .....	88
Tabla 26 Correlación de Pearson .....	91
Tabla 27 Resumen estadístico del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional .....	93
Tabla 28 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra-Perfil Profesional.....	94
Tabla 29 Correlación de Pearson .....	95
Tabla 30 Modelo de Regresión lineal .....	95
Tabla 31 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra Política de Seguridad .....	97
Tabla 32 Correlaciones de la accidentabilidad y la Política de Seguridad.....	98
Tabla 33 Regresión Lineal Política de Seguridad .....	99
Tabla 34 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra-Capacitación.....	100
Tabla 35 Correlación de Pearson Accidentabilidad-Capacitaciones.....	101
Tabla 36 Resumen del modelo de Capacitaciones .....	103

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama .....	20
Figura 3 Diagrama de Ishikawa .....	22
Figura 4 Diagrama de Pareto.....	25
Figura 5 Directrices de la OIT para un sistema de seguridad y salud ocupacional.....	32
Figura 6 Propuesta del Plan de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional .....	34
Figura 7 Principios de la ley 29783.....	37
Figura 8 Representación de la confiabilidad y validez .....	70
Figura 9 Histograma de la variable independiente Gestión de seguridad .....	73
Figura 10 Porcentaje por categorías: variables de sistema de Gestión y Seguridad Ocupacional .....	74
Figura 11 Histograma de la Dimensión de Riesgos .....	75
Figura 12 Histograma de la dimensión de organización .....	76
Figura 13 Histograma de la dimensión de políticas .....	77
Figura 14 Histograma de la dimensión Política .....	78
Figura 15 Histograma de la dimensión del área funcional de seguridad.....	79
Figura 16 Histograma de la variable dependiente de la accidentabilidad .....	82
Figura 17 Porcentaje por categoría de la accidentabilidad.....	83
Figura 18 Histograma de la dimensión económica .....	84
Figura 19 Histograma de la dimensión social .....	85
Figura 20 Campana de Gauss.....	86
Figura 21 Dispersión Simple de la accidentabilidad.....	92
Figura 22 Dispersión simple de la accidentabilidad.....	96
Figura 23 Dispersión Simple de Accidentabilidad y Política de seguridad .....	99
Figura 24 Dispersión Simple de la Accidentabilidad y capacitación.....	102

## RESUMEN

La investigación denominada “Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018”, fue planteada con el objetivo de elaborar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 para que influya en la mejora los índices de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018.

Esta investigación corresponde al tipo aplicado, con diseño no experimental, de nivel correlacional causal La muestra estuvo conformada por 80 trabajadores de la empresa CM AMPCO PERU SAC Se aplicó un cuestionario con aplicación de Escala de Likert.

Los resultados demuestran que existe relación entre LA VARIABLE INDEPENDIENTE y la VARIABLE DEPENDIENTE, al obtener un coeficiente de correlación de Pearson ( $r=0,653$ ) y un p-valor igual a 0,001. Interpretándose como: A mejor diseño de un sistema de gestión y seguridad mejora el índice de accidentabilidad de la empresa

Palabras clave: Accidente. Incidente, sistema, seguridad.

## **ABSTRACT.**

The research called "Occupational health and safety management system under law 29783 that influences the improvement of the accident rate CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018", was raised with the aim of developing a safety management system and occupational health under law 29783 to influence the improvement of accident rates of the company CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018.

This research corresponds to the applied type, with a non-experimental design, of causal correlational level. The sample consisted of 80 workers of the company CM AMPCO PERU SAC. A questionnaire was applied with the application of Likert Scale.

The results show that there is a relationship between THE INDEPENDENT VARIABLE and the DEPENDENT VARIABLE, by obtaining a Pearson correlation coefficient ( $r = 0.653$ ) and a p-value equal to 0.001. Interpreting as: A better design of a management system and security improves the accident rate of the company

Keywords: Accident. Incident, system, security

## **I.- INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Realidad Problemática**

### **1.1.1. Problemática Global**

La pérdida de las capacidades laborales de los trabajadores y peor aún, el fallecimiento como resultado de accidentes laborales o enfermedades profesionales, pone en riesgo inminente la productividad y la lucha por la estabilidad en el mercado, tanto dentro como fuera La OIT (Organización Internacional del Trabajo) calcula que en el mundo ocurre cada año 270 millones de accidentes laborales que son por consecuencia del mismo trabajador. Teniendo como principales víctimas en accidentes mortales a trabajadores que tienen una extensa carrera laboral y, en algunos casos, a trabajadores jóvenes y sin experiencia.

En lo general las empresas han desarrollado ciertos procedimientos para identificar los peligros que ocurren y evaluarlos con personas de experiencia en Seguridad y Salud en el Trabajo; sin embargo, esto no es suficiente para que el Sistema de Gestión SST cumpla con los requerimientos para obtener una certificación La empresa que quiera certificarse bajo la norma OHSAS 18001 debe de desarrollar los siguientes pasos:

1. Definir las responsabilidades en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.
2. Establecer una política que defina de forma clara el compromiso de la empresa.
3. Identificar los diferentes aspectos de seguridad y salud en el trabajo relativos a las actividades, servicios y productos de la organización.
4. Seguir a raja tabla lo que dice la legislación.
5. Realizar una evaluación de impactos que correspondan a las actividades de los trabajadores.
6. Implementar procedimientos del Sistema de Gestión de SST.
7. Establecer indicadores para medir los procesos.
8. Monitorear la eficiencia del Sistema de Gestión mediante los indicadores.
9. Aplicar acciones correctivas según el análisis realizado y los resultados obtenidos.

El SGSST bajo los lineamientos de la norma OHSAS 18001 posibilita establecer parámetros, con el fin de prevenir los accidentes laborales y las enfermedades y parte del “diagnóstico inicial” de la empresa.

### **1.1.2. Problemática Nacional**

A nivel nacional el porcentaje de accidentes laborales ha ido en aumento, es por ello que el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ayuda a poder minimizar los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales, implantando un clima laboral seguro y confiable para el centro de labores, obteniendo el desarrollo humano y económico del país, ejecutando los procedimientos y normativas que nos indica la Ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo; y su D.S. 005-2012-TR. La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como finalidad fomentar una cultura de “prevención de riesgos laborales” a través del deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia para mantener una adecuada aplicación de la norma.

En el año 2011 se difundió mediante el diario El peruano la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, norma que fue aceptada de manera positiva en la población, destacando en ello que su difusión muestra un enorme esfuerzo para fortalecer el sistema de prevención de riesgos en el trabajo en el Perú.

En el año 2012 se anunció el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, donde se aceptó el Reglamento de la Ley N° 29783, este anula el DS.009-2005-TR, Reglamento de SST, la R.M. N° 148-2007-TR, Reglamento de Constitución y Funcionamiento del Comité y Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el D.S. 012-2010- TR. 4 Dentro de la Ley de SST y su reglamento, hallamos que el empleador, sea de una empresa pública o privada, debe de seguir y ejecutar requisitos, como implantar una política y objetivos, reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos – Medidas de control, Mapa de Riesgos, Planificación de las actividades preventivas que comprende:

1. Política y objetivos
2. Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos – Medidas de control
4. Mapa de Riesgos
5. Planificación de las actividades preventivas; comprende:

- a) Programa Anual de SST: Programa de SST, Programa de capacitación y entrenamiento, Programa del servicio de SST.
- b) Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo.
- c) Exámenes Médicos Ocupacionales.
- d) Matriz IPER.
- e) Asignación de recursos
- f) Capacitaciones, charlas, seminarios: formación de los trabajadores en materia preventiva.
- g) Programa Anual: Acciones preventivas/Acciones preventivas
- h) Evaluación de Riesgos: Determinación de acciones requeridas por los riesgos identificados y evaluados.

6. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**1.1.3. Problemática Local**

La empresa CM AMPCO PERU S.AC. es una empresa que se dedica al servicio de transporte de Residuos Sólidos Peligrosos, está en funcionamiento hace ya 12 años la planta está ubicada en Calle 4 S/N Oquendo Callao.

*Tabla 1 Información de la empresa CM AMPCO PERU*

	S.A.C – CM AMPCO PERU S.A.C
RUC	20514133931
Fecha de Constitución	Setiembre del 2,006
Gerente General	Sr. César López Coloma
Dirección	Planta y Oficinas: Calle 4 s/n, Mz. HP-HQ-Sub Lote 1 A Ex Fundo Oquendo – Callao. Dirección del domicilio fiscal: Av. Benavides N° 1555 Dpto 603 (Altura cuadra 61 República Panamá). Miraflores-Lima.
Teléfonos	Planta: (01) 577 0165

Fuente: Elaboración de Recursos Humanos de la empresa CM AMPCO PERU SAC

**Misión:** Contribuir efectivamente con el mejoramiento del medio ambiente proporcionando servicios de calidad, cumpliendo con las normas y procedimientos



nacionales e internacionales que permitan colaborar con el desarrollo, bienestar conjunto de nuestros colaboradores y la sociedad peruana.

**Visión:** Continuar creando alianzas sólidas con nuestros generadores y trabajar en conjunto para propiciar el desarrollo y evolución de la buena disposición de residuos peligrosos. Colaborar, directa o indirectamente con la creación de un equipo de trabajo que cuente con los conocimientos y logística necesaria para satisfacer los requerimientos de seguridad y calidad de atención que exigen nuestros clientes.

**Valores:**

- “Ética. Nuestra responsabilidad es con nuestros Generadores, clientela, proveedores y trabajadores, la cual se determina por un perseverante respeto a la palabra plasmada, no atentando en contra de sus beneficios que se plasman en las operaciones y negociaciones que efectuamos
- Calidad en el Servicio. Nos caracterizamos por brindar servicio de calidad en todos los ámbitos de cada uno de nuestros proyectos, brindando con ello satisfacción de servicio a nuestros Generadores, clientes, proveedores y colaboradores.
- Innovación. - Promovemos constante proyectos innovadores y estratégicamente evaluados con el fin de brindar cada día un servicio personalizado y cumpliendo con todas las normas vigentes.
- Puntualidad. - Nos caracterizamos por cumplir puntualmente en la entrega de los servicios solicitados por nuestros generadores y clientes, brindando con ello satisfacción en el servicio.
- Trabajo en Equipo. - Promovemos el esfuerzo unido en confraternidad con nuestros directivos y trabajadores, aprovechando sus actitudes y capacidades, para el resultado de nuestros objetivos.
- Compañerismo. - Mantenemos una política de puertas abiertas, respetando las opiniones y derechos de nuestros trabajadores; promoviendo el trabajo en grupo, dentro y fuera de nuestras instalaciones.
- Responsabilidad Social. - Colaboramos al progreso de nuestros trabajadores, sus familias y los vecinos, respetando su diversidad étnica y cultural mediante un sistema de inclusión y participación que involucra a nuestros generadores, clientelas, proveedores y otros grupos de interés.

- **Protección Ambiental.** - Respetamos la biodiversidad y el derecho de la población a contar con un ambiente sano, a través de nuestro procesos y productos no contaminantes, promoviendo una cultura ambiental sostenible de nuestros trabajadores, proveedores, clientelas y otros grupos de interés”. (Gestión Integrada , 2012)

### **Política de Gestión Integrada**

“En el grupo COPETROL nos dedicamos al transporte, comercialización, distribución de sistemas y productos de GLP, GNV, combustibles tradicionales, combustibles alternativos y residuos sólidos, asimismo, gestionamos los residuos oleosos, que se originan en los sectores minero, industrial, automotriz, actividades de la construcción y en instalaciones de actividades especiales; brindando productos y servicios que satisfacen sus necesidades, garantizando la sostenibilidad al promover el uso de combustibles alternativos con propiedades que reducen la contaminación ambiental, bajo un estricto cumplimiento de la normativa y los otros acuerdos que nos hemos suscrito.

Nuestro compromiso es implementar y mantener procesos que permitan prevenir la contaminación ambiental; gestionando nuestros aspectos ambientales, teniendo como significativos, la generación y uso de los residuos sólidos, líquidos y gaseosos.

Prevenimos la ocurrencia de accidentes y enfermedades ocupacionales de nuestros trabajadores y de los grupos de interés; controlando entre otros peligros, la inhalación de gases tóxicos, trabajos en caliente y trabajos de mayor esfuerzo.

Garantizamos el desarrollo sostenible, la responsabilidad social, la capacitación, entrenamiento, toma de conciencia y bienestar de nuestros colaboradores mediante la eficacia y mejora del Sistema de Gestión Integrado” (Gestión Integrada , 2012)

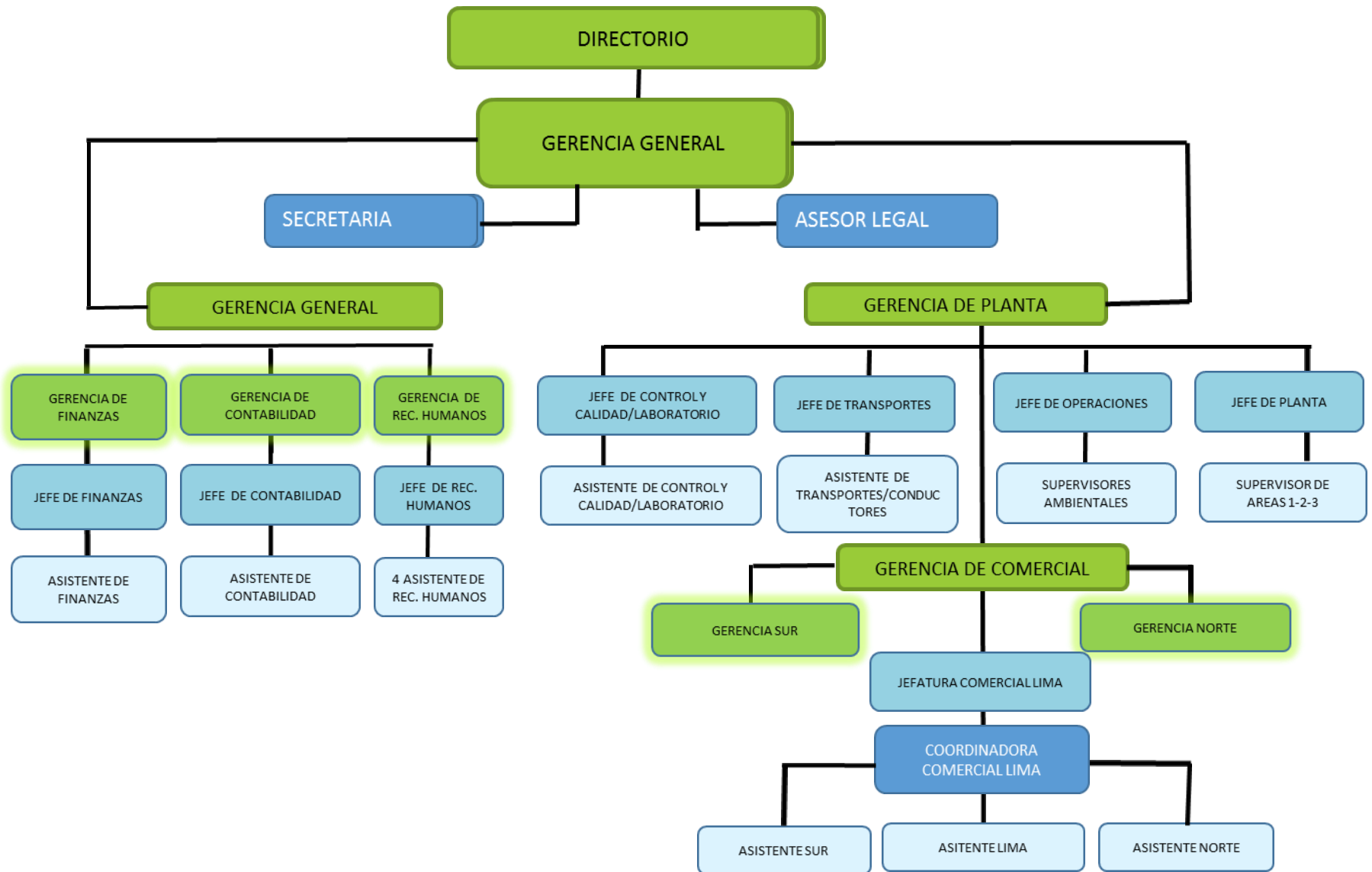


Figura 1 Organigrama

Fuente: Elaboración de Recursos Humanos de la empresa CM AMPCO PERU SA

**Tabla 2** Principales ejecutivos de la empresa CM AMPCO PERU

<b>Principales Ejecutivos</b>	
<b>Director Gerente/Gerente General</b>	Sr. César López Coloma
<b>Gerencia Administración y Finanzas</b>	Sr. Jaime Plascencia.
<b>Gerente de Planta</b>	Sr. Alex Taipe Bartolomé
<b>Director Técnico</b>	Ing. Sanitario CIP Severiano Macedonio Ore Falcón
<b>Jefe de Control de Calidad</b>	Ing. Química CIP Carmen Marcos Salvatierra
<b>Gerencia Comercial</b>	Sr. Rudy Espinoza
<b>Jefe de Operaciones</b>	Sr. Alfonso Barrios López

Fuente: Elaboración de Recursos Humanos de la empresa CM AMPCO PERU SA

Al realizar el análisis actual de la empresa CM AMPCO PERU SAC se reflejaron altos porcentajes de accidentes, incidentes, riesgos ergonómicos, falta de EPPS al personal, falta de programación de capacitaciones a los conductores, ayudantes y personal administrativo. Actualmente no está existiendo medidas que controlen y pongan un alto a los diferentes riesgos laborales que se están suscitando poniendo en clara evidencia el desconocimiento sobre la Ley N. ° 29783 de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. A continuación, se presentará un diagrama de Ishikawa para poder visualizar los principales problemas dentro de la empresa CM AMPCO PERU S.A.C.

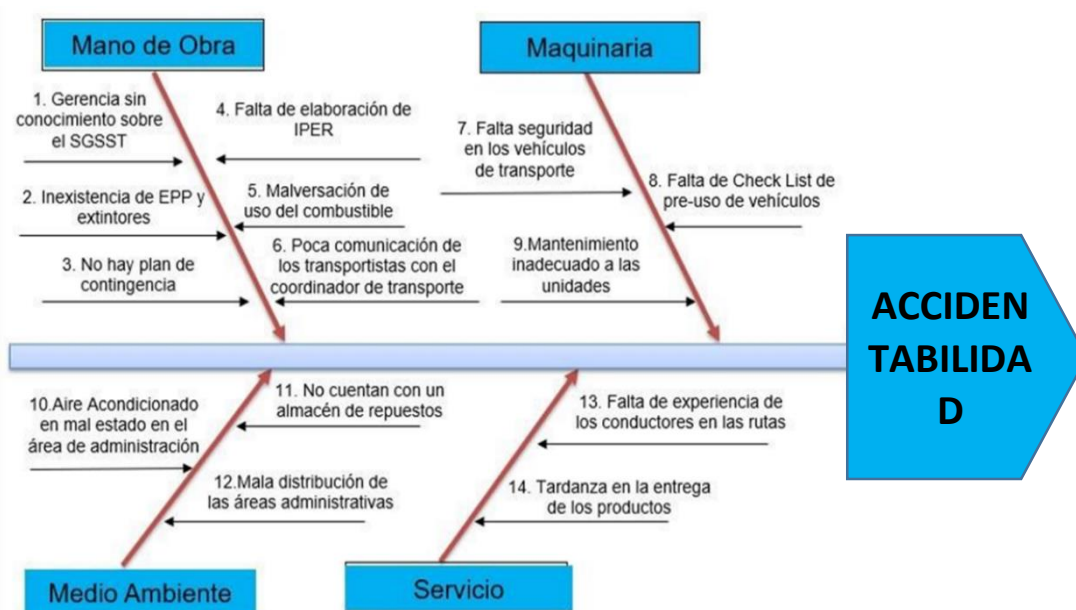


Figura 2 Diagrama de Ishikawa de la empresa CM AMPCO PERU S.A.C

Fuente: Elaboración Propia

Luego de la identificación de los problemas en la empresa CM AMPCO PERU S.A.C. se realizó un diagrama de Pareto (Figura 1) para poder identificar el problema con mayor frecuencia. Los datos recopilados fueron facilitados por parte de la administración y la jefatura del área de transporte, datos que fueron utilizados para poder obtener cuales son los problemas que se presentan en la empresa. Se pudo observar que gran parte de los problemas se encuentran en los conductores y personal administrativo de la empresa. Los resultados brindan en concordancia con la evaluación realizada en el área, por lo que se obtienen los siguientes esquemas:

**Tabla 3** Matriz de Correlación

		Matriz de Correlacion														Puntaje	Posicion	Ponderado
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14			
ELABORACION PROPIA	C1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	1	14	
	C2	0		1		1	1	1	1		1	1	1	1	10	3	11	
	C3	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	12	3
	C4	0	1	1		1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	9	4	10
	C5	0	0	1	0		1	0	0	0	1	1	1	1	1	7	7	8
	C6	0	0	1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	13	1
	C7	0	0	1	1	1	1		1	0	1	1	0	0	0	7	8	8
	C8	0	0	1	0	1	1	0		0	1	0	0	0	0	4	10	4
	C9	0	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	12	2	13
	C10	0	0	0	0	0	1	0	0	0		0	0	0	0	1	14	1
	C11	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1		0	0	0	3	11	3
	C12	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1		0	1	6	9	7
	C13	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1		1	8	5	9
	C14	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0		7	6	8
															91		100	

Elaboración propia

De la matriz de correlación de causas que se muestra en el grafico n° 5, se determina la frecuencia por cada causa, de la causa 1 y 2 (Gerencia sin conocimiento sobre el SGST e Inexistencia de EPP y extintores) se obtiene la mayor frecuencia, también se genera un porcentaje ponderado, todo como base para la elaboración del Diagrama de Pareto.

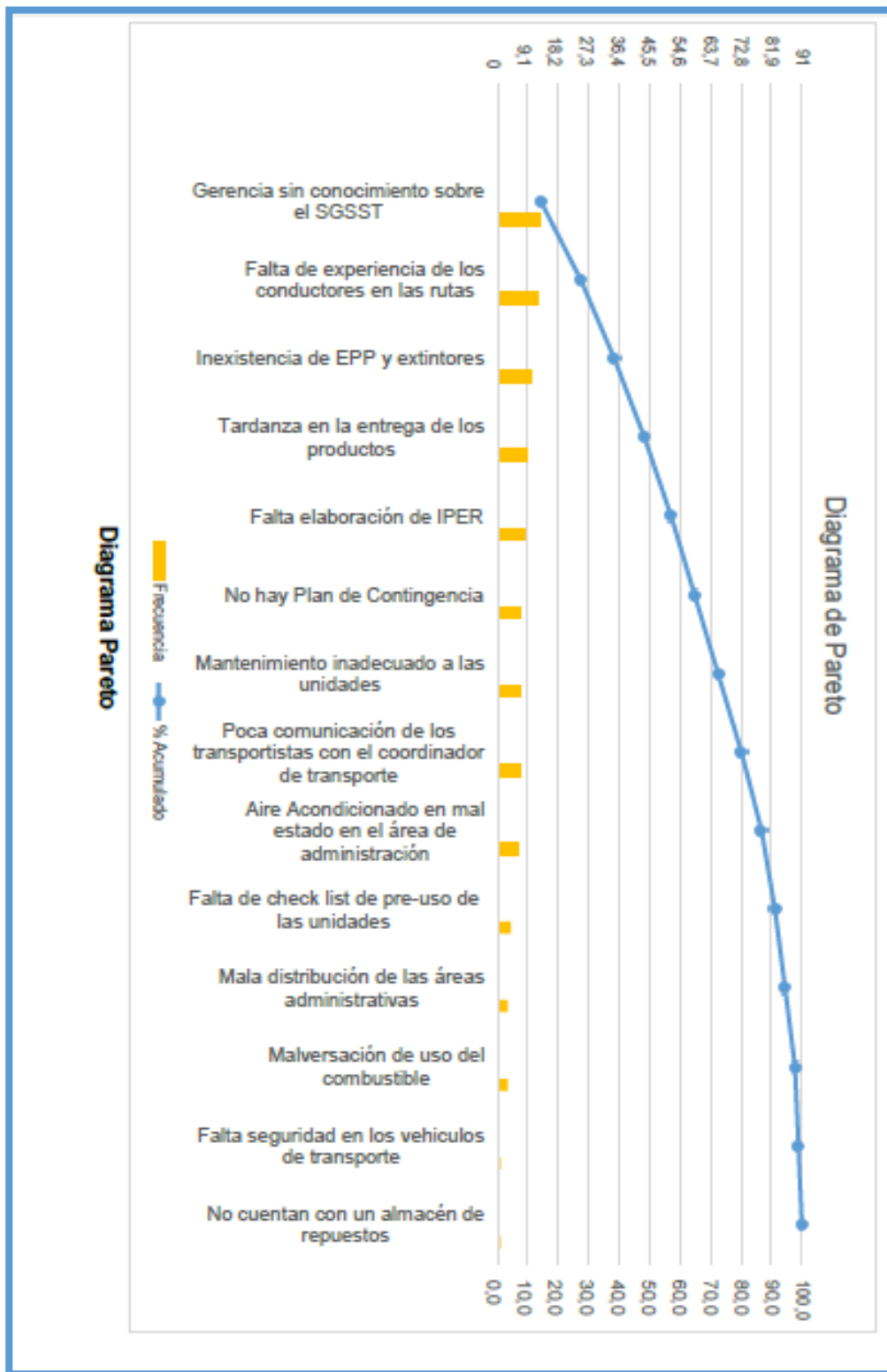
Tabla 4 Frecuencia de Causas

	Causas	Frecuencia	% Acumulado	% Ponderado
P1	Gerencia sin conocimiento sobre el SGSST	13	14.3	14.3
P9	Falta de experiencia de los conductores en las rutas	12	27.5	13.2
P2	Inexistencia de EPP y extintores	10	38.5	11.0
P4	Tardanza en la entrega de los productos	9	48.4	9.9
P13	Falta elaboración de IPER	8	57.1	8.8
P14	No hay Plan de Contingencia	7	64.8	7.7
P5	Mantenimiento inadecuado a las unidades	7	72.5	7.7
P7	Poca comunicación de los transportistas con el coordinador de transporte	7	80.2	7.7
P12	Aire Acondicionado en mal estado en el área de administración	6	86.8	6.6
P8	Falta de check list de pre-uso de las unidades	4	91.2	4.4
P11	Mala distribución de las áreas administrativas	3	94.5	3.3
P3	Malversación de uso del combustible	3	97.8	3.3
P6	Falta seguridad en los vehículos de transporte	1	98.9	1.1
P10	No cuentan con un almacén de repuestos	1	100	1.1
		91		100

Elaboración Propia

A partir de la tabla N°4 se pudo evidenciar como principal causa “Gerencia sin conocimiento sobre el SGSST . Causando preocupación, dado que si los altos mandos desconocen del tema mucho menos lo impartirán en el personal que está más expuesto a un accidente laboral. A continuación, se presentará el diagrama de Pareto realizado en el programa Microsoft Excel para obtener los resultados finales, a partir de la frecuencia de las causas.

Figura 3 Diagrama de Pareto



Fuente: Elaboración propia



## **1.2 Trabajos Previos**

### **1.2.1 Antecedentes Nacionales**

**RAMOS, Mery (2017)** “El Sistema de Gestión de Seguridad y la prevención en la Salud Ocupacional de los trabajadores en el rubro de telecomunicaciones, Callao, año 2017” La investigación tuvo como objetivo determinar de qué manera influye un sistema de gestión de seguridad en la prevención de la salud ocupacional de los trabajadores. Se tomó una muestra de 50 trabajadores, este tipo de muestra toma el nombre de Muestra Censal. , siguiendo el criterio establecido para su recolección causal , se procesó mediante el uso del SPSS 23 y arrojó como resultado que la influencia de las dos variables son muy significativas por lo tanto el Sistema de Gestión de Seguridad si influye en la prevención de la Salud Ocupacional de los trabajadores”.

**HUAMAN, Mario (2017).** “Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir los incidentes y accidentes laborales de los trabajadores de la empresa R&W Constructora y Servicio Generales”, desarrollado en la Universidad Cesar Vallejo, tesis (Alumno de la Universidad Cesar Vallejo). Perú, D.F. facultad de Ingeniería Industrial, 2017. 147 pp. La investigación tuvo el objetivo de: Implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para disminuir los incidentes y accidentes laborales de los trabajadores de la empresa R&W Constructora y Servicio Generales Metodológicamente. La investigación fue de tipo aplicada del diseño no experimental, basada en el pre-test y pos-test. Se puede concluir que la implementación, análisis y procesamiento de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una siderúrgica disminuye de manera significativa y continua los accidentes, para ello los trabajadores deben de participar en la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos a los que se encuentran expuestos en su área de trabajo y al respecto deben tomar medidas de control y prevención”

**RAFFO Eduardo, (2014)**, en su tesis “Sistema de Gestión de Seguridad y salud ocupacional para una empresa de una empresa metalmecánica”, desarrollada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. La presente investigación tuvo como propósito mejorar el desempeño en Seguridad y Salud en el trabajo por medio de la elaboración de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo para la compañía metalmecánica QHSE. La metodología utilizada es aplicada con un diseño pre-experimental, para ello se realizó un diagnóstico de línea base para hallar los problemas que presenta la empresa para posteriormente implementar una política, procedimiento para la identificación de peligros y riesgos, un programa de capacitación, inspección, simulacro, auditoria con el fin de aumentar el desempeño en SST y reducir los accidentes de los trabajadores de toda la compañía. En la presente investigación se concluye que se logró implementar el Sistema de Gestión de SyST, que ha dado como consecuencia reducir la accidentabilidad laboral, aumentar la productividad y la imagen de la empresa QHSE.

Pérez (2007), realizo la investigación sobre “Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional aplicado a empresas contratistas en el sector económico minero metalúrgico”. El objetivo general de la presente tesis es reducir el número de incidentes y consecuentemente el número de accidentes fatales ocurridos en las labores realizadas por las Empresas Contratistas. El tipo de investigación fue cuantitativa .El resultado que se obtuvo fue que las Empresas Contratistas a nivel nacional deberán implementar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional ya sea propio o adaptado. Ya que esto les dará los lineamientos, herramientas y controles para poder realizar una gestión exitosa. Entonces al aplicar y desarrollar correctamente el presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional se disminuirá la tendencia de accidentes fatales. Se concluyó que al desarrollar un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional bajo los lineamientos y/o requerimientos de la Norma Internacional OHSAS 18001, permite una evaluación constante que ayuda enormemente a ordenar un sistema normal de dirección el cual podrá auditarse y certificarse por un organismo externo dejando clara evidencia de la gestión y el mejoramiento continuo.

**RODRIGUEZ , Nadya** (2014) “Propuesta de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional para una empresa del Sector de Mecánica Automotriz. Tesis (Título de Ingeniera Industrial). Perú. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. 2014. El elevado costo por el incremento del número de accidentes y enfermedades ocupacionales en el sector de mecánica automotriz llevaron a la empresa de tomar la decisión de optar por el Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional. Una de las actividades a desarrollar es la capacitación previa al trabajo a realizar es fundamental para la prevención de accidentes dentro del proceso que se realiza. A través de la propuesta que hace el autor a la empresa del sector de Mecánica”.

**ROBLES , Diego** (2017) “El presente trabajo se ejecuta la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la Empresa Metalmecánica ABC OLEODINÁMICA SAC”. La Seguridad y Salud en el Trabajo ha tomado un rol protagónico en el desenvolvimiento y desarrollo de industria a nivel nacional e internacional. Por tal motivo, su función principal es la de mejorar la condición de vida y de trabajo de todos los trabajadores. Asimismo, es preciso mencionar que, para la consecución de una óptima implementación de una Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en el trabajo se tienen que establecer y ejecutar políticas relacionadas a medidas de evaluación de riesgos y prevención de accidentes. Cabe mencionar que es tarea y responsabilidad de la empresa establecer, implementar y ejecutar un correcto sistema de gestión.

En el primer capítulo, se presenta la realidad problemática, antecedentes definiciones y conceptos generales sobre seguridad, salud e higiene ocupacional, modelos más representativos de sistemas de gestión de seguridad ocupacional, así como también, se describirá, de manera resumida, el marco legal vigente correspondiente a la propuesta considerando las regulaciones nacionales como se detalla en el D.S. N° 005–2012–TR, Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y reglamento de la ley n° 27314, ley general de residuos sólidos decreto supremo n° 057-2004-pcm, en especial la adecuación de los procedimientos de la empresa a los requerimientos del según lo indicado en el Sistema de Gestión OHSAS1 18001: 2007. En el capítulo 2, se describe el diseño de la investigación y la metodología del procesamiento a seguir en la siguiente investigación. La unidad de análisis, la población y la técnica

e instrumento de recolección de datos. Y en si planteamos Y Explicamos el desarrollo del Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, teniendo en consideración la norma internacional OHSAS 18001: 2007, la Ley 29738 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, el D.S. N° 005–2012– TR reglamento de ley.

### **1.2.2 Antecedentes Internacionales**

GUTIERRÉZ ,Nelson (2013). en su tesis “Propuesta para reducir los accidentes laborales en la empresa PREFLEX S.A., para optar el título de Ingeniero de Seguridad Industrial en la Universidad Francisco José de Caldas, Colombia, se planteó como finalidad principal mejorar las condiciones laborales de los trabajadores de la empresa y poder disminuir los riesgos de accidentes en el trabajo. Entre sus conclusiones tenemos que la implementación de la propuesta permite realizar, coordinar y evaluar las medidas y acciones de prevención y control de los riesgos presentes en la empresa, cabe rescatar que la propuesta de reducir accidentes de los trabajadores, estos están vinculados directamente con el mejoramiento de la situación actual de las maquinarias, equipos, herramientas, procesos, ambiente de trabajo y capacitación al personal, los cuales permitirán el cumplimiento de las normativas vigentes del estado y la empresa, beneficiando de esta manera a todos los trabajadores y creando una cultura de prevención y seguridad”

GUERRERO,Banner.(2015) Realizo su tesis “Mejoramiento continuo de los Procesos de Seguridad Ocupacional en la Planta de Embutidos del Centro de Operaciones Guayaquil, por medio de una Guía basado en la Norma OHSAS 18001. Tesis (Magíster en Sistemas Integrados de Gestión de la calidad, Ambiente y Seguridad). Ecuador. Universidad Politécnica Salesiana. 2015. El autor se propuso hacer un Plan de Acción como guía para que así la planta de embutidos del centro de operaciones de Guayaquil determine su Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, basado en la norma OHSAS 18001. La presente tesis tuvo un proceso para el diseño del plan de acción, los cuales fueron: hacer una lista de verificación y luego cotejarla con la norma OHSAS 18001 para luego obtener la línea base del área en estudio. Entre los resultados obtenidos se encontró que el porcentaje del cumplimiento de la

norma OHSAS 18001:2007 fue de 34%. Por lo que se recomienda actividades como capacitaciones, auditorias, etc., las cuales servirán para lograr un óptimo cumplimiento de la norma en vigencia”

**TRUJILLO, Sandra (2011)** Apoyo en el proceso de implementación del “Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo OHSAS 18001, en la empresa de productos alimenticios Alpina S.A. Tesis (Magister en Salud y Seguridad en el Trabajo). Colombia. Universidad Nacional de Colombia. 2011. La demanda de las empresas por contar con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional, la cual sea reconocida a nivel mundial, despertó el interés de la empresa en implementarlo. En el Perú es obligatorio que las empresas cumplan con la normativa actual, dado que de esta manera contribuyen a que los trabajadores tengan un ambiente de labor seguro y de calidad. El autor luego de lo realizado inquirió sus conocimientos en la normativa legal de Salud Ocupacional, adquiriendo experiencias en análisis de políticas de Seguridad y Salud Ocupacional, lo que le da la oportunidad de hacer consultorías en empresa que requieran implementar el proceso de Seguridad y Salud Ocupacional”

**BECERRIL , Marta (2013)** “Un proceso de intervención sobre las conductas de seguridad y las condiciones de seguridad y salud en las obras de construcción. Doctorado (Tecnología, Educación y Discapacidad) Valencia España: Pontificia Universidad de Valencia, Facultad de Psicología, 2013. 460p.

Su objetivo principal fue la explicación y pronóstico del comportamiento seguro e inseguro que realizan los trabajadores en las obras de construcción.

Como metodología es de tipo aplicada, nivel correlacional y un diseño cuasi experimental.

La aportación de mayor importancia de la presente investigación radica en la implementación de una metodología de intervención comportamental eficaz y viable para mejorar el comportamiento de seguridad y las condiciones de seguridad en obras de construcción españolas. De este modo, el desarrollo de este ejemplo de intervención puede servir de incentivo para promover su implantación por parte de empresas de construcción españolas”

**GUIO, Zul y MENESES, Omaira.** “Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las bodegas ATEMCO Ltda Ipiales. Tesis (Especialización Gerencia Salud Ocupacional). Colombia. Universidad CES Medellín. 2011. La presente investigación busca interrelacionar los principios esenciales que posibilitan constituir la competitividad de una organización industrial de rubro manufacturero. La implementación de un SGSST permitió un mejor funcionamiento de la empresa de almacenamientos alimenticios, industriales tipo importación y exportación, aumento de la productividad, un mejor ambiente social y un cambio en la calidad de los trabajadores. En el ámbito de Seguridad y Salud en el Trabajo, toda empresa debe velar por el bienestar de sus trabajadores, ya que es un pilar fundamental y el recurso más importante para poder lograr los requerimientos de todos los clientes. Las empresas cada vez son más competitivas, por lo tanto, se debe de contar con métodos efectivos de trabajo, para así tener un mejor desempeño a nivel nacional e internacional”

### **1.3 Teorías Relacionadas al Tema**

#### **1.3.1 Salud Ocupacional**

“La salud ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones, y prevenir los riesgos en el trabajo” (Barnaby Rodriguez, 2015, pag. 2-10)

“La disciplina de la salud ocupacional tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlos en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y, en suma , adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo”. (Barnaby, 2015, pag.3)

### 1.3.2 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

#### Sistema de Gestión

El sistema de gestión nos permite conseguir mejoras continuas de las políticas, los procedimientos y procesos de las empresas. En estos últimos años las empresas se ven frente a retos y son los sistemas de gestión los que nos permiten explotar y desarrollar las fortalezas existentes en la organización. Es un conjunto de elementos interrelacionados usados para constituir la política y los objetivos y efectuar esos objetivos. Los sistemas de gestión incluyen la estructura de la organización, actividades de planificación, practicas, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos.

### 1.3.3 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

“Parte del sistema de gestión de una organización utilizada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud en el trabajo y gestionar sus riesgos de seguridad y salud en el trabajo” (18001, 2007)

La Organización Internacional del Trabajo OIT, hace mención las siguientes directrices como parte del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

**Figura 4** Directrices de la OIT para un sistema de seguridad y salud ocupacional



Fuente: Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud (Cortez, 2007)

“El sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo es un conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada estado que fomenta la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección la información, promoción y apoyo, el registro de información, la atención, y rehabilitación en salud y aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en los empleadores, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado” (29783, 2012)

*Tabla 5 Dimensiones del SST según ley 29783*

<b>Estructura del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, según Ley 29783</b>	
Capítulo I	Determina los principios para el sistema de gestión de seguridad y salud en el Trabajo.
Capitulo II	Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Capitulo III	Organización del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Capitulo IV	Planificación y Aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Capítulo V	Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Capítulo VI	Acción para la mejora continua.

Fuente:Ley 29783 (29783, 2012)

#### **1.3.4 Ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”**

“La Ley tiene por objetivo ejecutar y promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través de la prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado así mismo la participación de los trabajadores y sus organizaciones



sindicales, quienes, por medio del diálogo social, deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia” (29783, 2012)

La vigente ley fue hecha para conservar una mayor inspección de los riesgos laborales, mediante una implementación y formación de “prevención de riesgos” que debe ser infundida de forma obligatoria en toda compañía que tenga a cargo trabajadores y a partir de ello, puedan trabajar en un círculo seguro, reduciendo el índice de riesgos laborales y una gran disminución económica para la empresa.

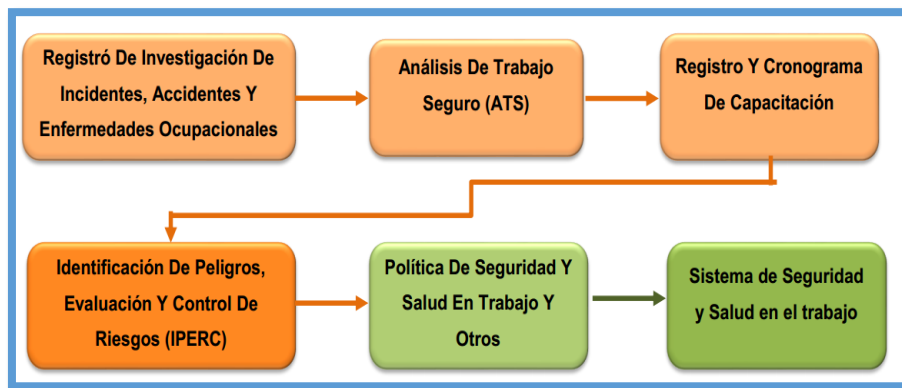


Figura 5 Propuesta del Plan de Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional

### Registro de accidentes e incidentes propuesto

A través del registro de accidentes vamos a ingresar los accidentes de origen laboral y enfermedades laborales que suceden en la empresa. De esta forma, es posible mantener un registro real de los incidentes de esta naturaleza de la organización, para tomar las respectivas medidas de control.

Con este documento se puede llevar registro de:

- Enfermedades y accidentes profesionales.
- Peligros del suceso.
- Nombre del trabajador afectado.
- La cantidad de horas o días de trabajo perdidos por causa de accidentes

Uno de los pilares principales para que un sistema de gestión sea eficiente y efectivo, es la documentación con la que cuenta, la forma en que se diseña y ejecuta los

mismos. Es importante que diseñes dichos documentos de acuerdo a los requerimientos legales vigentes y conforme a las necesidades de tu organización.

En esta oportunidad abordaremos los 6 documentos que toda organización debe contar en forma obligatoria, según lo establece la legislación vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo.

El artículo 32 del D.S. 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece la obligatoriedad no solo de contar con estos documentos sino también de exhibir dicha documentación en lugares visibles dentro de los centros de trabajo.

Los documentos requeridos son los siguientes:

### **La política y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.-**

La organización debe contar con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo que evidencie el compromiso de la dirección respecto a la seguridad y salud de sus trabajadores, así mismo se debe establecer los objetivos y metas para periodos determinados, los mismos que se deben medir en el tiempo.

### **El Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.-**

Las organizaciones además de contar con un Reglamento Interno de Trabajo, también deben elaborar y aprobar un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, donde se indique claramente los derechos, deberes, obligaciones y sanciones en materia de SST.

### **La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.**

(IPER-C). La elaboración del IPER-C es la base para la gestión preventiva; la organización debe elaborar dicha matriz para las actividades rutinarias, no rutinarias y para situaciones de emergencia. Lo importante es realizar una buena identificación de peligros y establecer controles operacionales eficientes.

### **El mapa de riesgo**

Viene a ser un documento importante en la medida que ayude a la identificación de zonas de riesgo y presente gráficamente los riesgos en las zonas de trabajo, este mapa de riesgos debe encontrarse en los lugares de trabajo.

### **La planificación de la actividad preventiva**

Se debe mostrar la planificación de las actividades preventivas, que la organización desarrolla en el tiempo, con la finalidad de mantener informado al trabajador y lograr su participación y compromiso.

### **El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Dicho programa es elaborado al inicio del año, y debe ser aprobado y consensuado entre trabajadores y empleador, servirá para mantener la dirección de las actividades que se desarrollaran en el año en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Los 6 documentos descritos anteriormente, por si solos no garantizan una buena gestión en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y menos garantizan la prevención de accidentes, es necesario que toda la organización colabore con la gestión y pueda hacer eficiente su sistema de SST. Además de los 6 documentos mencionados, cada organización puede adicionar de acuerdo a sus necesidades otros documentos que apoyen su gestión.



**Figura 6** Principios de la ley 29783

En la figura 6, nos evidencia los principios que rigen el contenido de la ley N° 29783, los principios son reglas que orientan el contenido de una norma y sirven como bases en el razonamiento de la ley en caso de vacíos o regulaciones contradictorias. Los cuales se define en lo siguiente:

1. “Prevención: El empleador brinda y garantiza condiciones de trabajo que cuiden la vida, salud y la salud así mismo el bienestar de los trabajadores el cuales lo más primordial.
2. Responsabilidad: El empleador se responsabiliza de las responsabilidades económicas y legales en caso de accidentes de trabajo o enfermedades.
3. Cooperación: El estado de la mano con los empleadores y trabajadores, priorizan colaboración y coordinación en temas de seguridad y salud ocupacional.
4. Información y capacitación: El empleador brinda información y capacitación oportuna y adecuada en temas de seguridad y salud.
5. Gestión Integral: El empleador integra la gestión de la seguridad y salud en el trabajo a la gestión general de la empresa.

6. Atención Integral de Salud: Los trabajadores que sufran accidentes de trabajo o enfermedad profesional tienen prestaciones de atención en el de salud.
7. Consulta y Participación: El estado apoyará e implementará mecanismos de comunicación para los empleadores y trabajadores en temas de Seguridad y Salud.
8. Primacía de la Realidad: Los empleadores, los trabajadores y los responsables de ambos, además de las entidades públicas y privadas ejecutan información completa y veraz.
9. Protección: El estado y el empleador garantizan a los trabajadores un círculo de trabajo seguro y saludable conforme con su dignidad” (29783, 2012)
  - a) “Que el trabajo se desarrolle en un ambiente seguro y saludable.
  - b) Que las condiciones de trabajo sean compatibles con el bienestar y la dignidad de los trabajadores y ofrezcan posibilidades reales para el logro de los objetivos personales de los trabajadores” (29783, 2012)

La empresa está en la obligación de brindar un ambiente saludable y seguro, donde sus trabajadores sientan que estén laborando en buenas condiciones, lo cual permitirá aumentar la productividad.

### **1.3.5 Accidentes laborales y Enfermedad profesional**

Debemos tener en claro la definición de algunos términos: A continuación, se cita la definición de accidente según Henrich como:

“...evento no planeado ni controlado en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación resulta en lesión o probabilidad de lesión...”

Por lo que tomando como referencia lo expuesto se puede definir un accidente laboral a todo suceso repentino que se da en el centro de trabajo y que causa al trabajador una lesión. Una característica fundamental de los accidentes del trabajo es su forma súbita, brusca, de aparición. Esto hace, por tanto, que generalmente la causa de la lesión sea más fácil de conocer que en la enfermedad profesional.

Con respecto a enfermedad la Organización Mundial de la Salud (OMS), la define como:

“.....La enfermedad es una deficiencia o alteración de estructura o función que produce una limitación o discapacidad en el individuo y una restricción o minusvalía en el desempeño social...”

Tomando como referencia a este enunciado se puede definir a las enfermedades profesionales como aquellas provocadas directamente por circunstancias (factores de riesgo) presentes en el medio laboral. Dichas enfermedades suelen tener una forma de aparición lenta y paulatina, lo cual se diferencia de los accidentes de trabajo, y con mucha frecuencia comienzan de forma inaparente (sin síntomas), pudiendo solamente detectarse por pruebas médicas especializadas.

### **1.3.6 Accidente:**

Para Ramírez (2008) un accidente es cuando una actividad se ve paralizada debido a un evento imprevisto y sin control, el cual se produce por actos inherentes al hombre o por las condiciones de trabajo.

Estos sucesos pueden dañar a las personas, procesos, materiales y medio ambiente.

**Factores humanos:** Es el conjunto de actos realizados por las personas que originan accidentes, estos también son denominados actos peligrosos o prácticas inseguras, y pueden ser causados por problemas psicológicos, fisiológicos y /o sociológicos.

**Factores materiales:** Hace referencia a las maquinarias, herramientas y/o equipos con las que trabajan las personas, dichos materiales al no ser revisados e inspeccionados pueden ser filosos, pesados, tóxicos, energizados, entre otros los cuales culminan ocasionando accidentes.

Los accidentes de trabajo son aquellos sucesos repentinos que sobrevienen por causa del trabajo y que produce en el trabajador alguna lesión, perturbación, invalidez o la muerte. Son también considerados accidentes de trabajo aquellos que ocurran por la ejecución

de órdenes del empleador aun esté fuera del lugar y hora de trabajo. Los accidentes de trabajo según su gravedad pueden ser:

### **1.3.7 Accidente leve:**

Accidente cuyo resultado de evaluación genera un descanso por poco tiempo con un retorno máximo al día siguiente de labores.

### **1.3.8 Accidente incapacitante:**

Accidente cuyo resultado de la evaluación médica genera descanso y ausencia justificada, así mismo no se toma en cuenta el día en que ocurrió el accidente, este puede ser:

- Total temporal, imposibilidad de utilizar su organismo, recibe tratamiento médico hasta su recuperación.
- Parcial permanente, la pérdida parcial de un miembro u órgano o funciones del mismo.
- Total permanente, la pérdida funcional o anatómica total de un miembro u órgano, se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

### **1.3.9 Accidente mortal:**

Suceso cuyas lesiones ocasionan la muerte del trabajador.

### **1.3.10 Investigación de accidentes, enfermedades e incidentes.**

En el artículo 42“la investigación de accidentes se entiende por la acción de indagar factores de riesgo las causas inmediatas (actos y condiciones subestandar) y las causas básicas (factores personales y de trabajo) que ocasionaron dicho suceso. Dicha investigación no solo se limita a la aplicación de tipo estadística, sino que se centra en buscar todos los factores de los accidentes y poder prevenirlos. La investigación seguirá los siguientes lineamientos”: (29783, 2012)

- Recolección de información y datos
- Recolectar objetos físicos
- Entrevista con el accidentado o testigos

### **1.3.11 Causa de los accidentes**

Los accidentes son dados por distintos factores, circunstancias o condiciones humanas y/o materiales que incurren durante le ejecución de una actividad. Y estos tienes como origen dos causas:

#### **Causas básicas:**

Las que puedes dividirse en factores personales y de trabajo:

- Factores personales. Son todas las causas que se dan a partir de las características de la persona entre las que podemos hacer mención la falta de conocimientos, de motivación, e incapacidad física o mental, entre otras.
- Factores de trabajo. Son aquellas condiciones propias del diseño, construcción o mantenimiento de los trabajos a realizar, entre las que podemos hacer mención los equipos y lugar de trabajo adecuado, desgaste de herramientas, entre otras.

#### **Causas inmediatas:**

En las causas inmediatas están los actos y condiciones inseguras:

- Actos inseguros. Los actos inseguros son los signos y síntomas que evidencian el fin de la cadena de causas que conllevan a que se den los accidentes de trabajo; podemos mencionar: trabajar sin autorización, bromas o juegos en el trabajo, no usar EPP, ponerse en posiciones inseguras, reparar equipos en movimiento, entre otras
- Condiciones inseguras. Orden y limpieza, condiciones atmosféricas peligrosas, almacenamiento inadecuado, falta de señalización, etc.



## **Incidente**

El incidente es un suceso o evento que hacen daños o estos no son significativos, y solo requieren cuidados de primeros auxilios, los incidentes ponen de manifiesto la existencia de peligros derivados del trabajo. Los accidentes e incidentes son sucesos que no han sido controlados, mediante la implementación de un sistema de seguridad esta se pueden anticipar, ya que dentro de su planificación se considera la reducción de consecuencias mediante la conformación de brigadas y equipos de emergencia y contingencia.

## **Riesgo**

Es la probabilidad que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y el ambiente.

## **Peligro**

Es una fuente, situación o característica intrínseca capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. El caso en que algún suceso acontecido multiplica un riesgo existente hasta el punto que un accidente es inminente.

## **Accidentabilidad**

“La accidentabilidad se debe inspeccionar el lugar que ayudan al personal de seguridad a evaluar la seguridad del proceso identificando o previniendo dificultades y instituyendo objetivos válidos. Un ejemplo típico ocurre en la organización a la producción de una nueva mano de obra, si esta organización se realiza sin una formación previa de los empleados en materia de seguridad laboral, posiblemente la cifra de accidentes va aumentar. Por otro lado, los procesos de concesión de bajas laborales que a veces se efectúan con excesiva facilidad por presiones de los trabajadores, van a alterar la cifra real de accidentes, para ello se emplean los siguientes controles: Índice de severidad, Índice de Frecuencia y índice de accidentabilidad”. (Creus, 2006, p.53) “En la accidentabilidad se utilizan métodos estadísticos de control para hacer la investigación de manera periódica (mensual) de los accidentes que ocurren en la organización, para ello se utilizan controles básicos”.

- Índice de Frecuencia (IF) “El índice de frecuencia, es la relación del número de los accidentes ocurridos en jornadas de trabajo con baja y por cada millón de horas trabajadas por la población expuesto al riesgo”. (Creus, 2006, p.53) “El índice de frecuencia debe tenerse en cuenta que no deben incluirse los accidentes (accidente de tráfico ocurrido al trabajador durante el traslado desde su domicilio hasta su centro de trabajo, y viceversa). Deben calcularse las horas reales de trabajo, descontando toda faltos del trabajador en el trabajo por permisos, vacaciones, bajas por enfermedad o accidente, etc.”.

$$\text{IF: (número de accidentes / número de horas trabajadas )} * 1000000$$

- Índice de severidad (TG) : El índice de severidad es los días perdidos un millón entre las horas hombre trabajadas o expuestas al peligro.

$$\text{TG: (número de horas perdidas / número de horas trabajadas )} * 1000000$$

- Índice de accidentabilidad (IA) : El índice de la severidad por el índice de la frecuencia ello entre mil .

$$\text{TG: (número de horas perdidas / número de horas trabajadas )} * 1000000$$

## 1.4 Formulación del Problema

### 1.4.1 Problema General

¿Cómo el sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783, influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU S.A.C. CALLAO, 2018?

### 1.4.2 Problemas específicos

1. ¿Cómo los perfiles del personal operativo técnico y/o profesional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018?

2. ¿Cómo la política de seguridad y salud ocupacional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018?

3. ¿Cómo el plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018?

## **1.5 Justificación del estudio**

Toda empresa que tenga personas laborando debe tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, asegurando precisamente la respaldo de ellos, contribuyendo de esta forma a conseguir un perfecto desempeño, así mismo la disminución de los costos por accidentes

### **1.5.1 Justificación de Seguridad y Salud en el Trabajo**

La empresa estará en el compromiso de establecer espacios para una nueva cultura de prevención de riesgos, una excelente toma de decisiones y compromiso de sus trabajadores en temas de gestión de seguridad.

### **1.5.2 Justificación Social**

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo posibilitará a la empresa ampliar las relaciones entre los miembros de las Sociedad e incrementará la aprobación y compromiso de ellos con una Buena Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

### **1.5.3 Justificación Económica**

La presencia de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la compañía permitirá expulsar ciertos costos ocultos en el que incurre al originar un evento que perjudica la integridad del trabajador.

#### **1.5.4 Justificación Técnica**

La presente tesis permite mejorar el manejo adecuado de la seguridad y salud de los trabajadores en la empresa CM AMPCO PERU SAC Se enfocará en el análisis de estos aspectos y a partir de los resultados se propondrá técnicas y herramientas que ayuden a corregirlas.

### **1.6 Hipótesis**

#### **1.6.1 Hipótesis General**

El sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.

#### **1.6.2 Hipótesis Específicas**

1. Los perfiles del personal operativo técnico y/o profesional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.
2. La política de seguridad y salud ocupacional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.
3. El plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional podrá influir en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.

### **1.7 Objetivos**

#### **1.7.1 Objetivo General**

Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ley 29783 que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018.

### **1.7.2 Objetivos Específicos**

1. Diseñar los perfiles del personal operario, técnico y/o profesional que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao, 2018
2. Diseñar la política de Seguridad y Salud Ocupacional que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018
3. Diseñar un plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao, 2018

## **II MARCO METODOLÓGICO**

## **2.1 Diseño de Investigación**

### **2.1.1 Tipo de Investigación**

**Aplicada** ¿La resolución del problema requiere de la aplicación de algún conocimiento de la base teórica de la disciplina? Sí, el tipo de investigación es aplicado

Es la utilización de los conocimientos en la experiencia, para aplicarlos, en el conjunto de casos en favor de la sociedad. La investigación aplicada rastrea saber para crear, para ejecutar (cambiar, sostener, reformar o invertir radicalmente algún aspecto de la situación social). Le preocupa la aplicación inmediata referente una situación ocasional antiguamente que el desarrollo de teorías. Comprende todo lo referente al ambiente de las tecnologías sociales que tienen como fin provocar cambios inducidos y/o planificados con el propósito de solucionar problemas o de impulsar referente algún aspecto del entorno social. La presente investigación será aplicada, dado que se va proponer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para obtener un resultado beneficioso ya que se tomará la teoría existente para solucionar los problemas prácticos dentro de la empresa CM AMPCO PERU SAC

## 2.1.2 Nivel de la Investigación:

**Tabla 6** Niveles de la investigación

Alcance	Propósito de las investigaciones	Valor
Exploratorio	Se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes.	Ayuda a familiarizarse con fenómenos desconocidos, obtener información para realizar una investigación más completa de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postulados.
Descriptivo	Busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.	Es útil para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación.
Correlacional	Su finalidad es conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular.	En cierta medida tiene un valor explicativo, aunque parcial, ya que el hecho de saber que dos conceptos o variables se relacionan aporta cierta información explicativa.
Explicativo	Está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables.	Se encuentra más estructurado que las demás investigaciones (de hecho implica los propósitos de éstas); además de que proporciona un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia.

**Fuente:** (Hernandez Sampieri, y otros, 2014)

### **Enfoque Cuantitativo; Deductivo, secuencial**

**Exploratorio:** La investigación se efectúa sobre una empresa no estudiada (empírica), los resultados de esta investigación constituirán una visión aproximada de la empresa en la base técnica.

**Descriptivo:** Busca establecer la estructura o comportamiento de la empresa.

**Correlacional:** Se busca conocer si existe o no correlación (baja, media o alta) entre las variables dependientes e independientes.

**Explicativo:** Busca establecer un nivel de causalidad (causa – efecto), se busca responder por las causas de los eventos y en qué condiciones se manifiestan

**Predictiva:** Se busca anticipar situaciones futuras para lo cual nos apoyamos en la exploración, descripción, correlación y explicación de las variables estudiadas.

Esta investigación es correlacional causal, porque busca precisar características fundamentales de las variables que interviene en la investigación para reducir los



índices de accidentabilidad, aplicando la variable independiente (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo).

### **Diseños no experimentales**

**Transaccionales:** Se llevará a cabo en un instante del tiempo se necesita que la investigación sea (exploratorios, descriptivos, correlaciones-causales)

## **2.2 Variables, Operacionalización**

### **2.2.1 Variable Independiente:**

Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.

### **2.2.2 Variable Dependiente:**

Accidentabilidad

“La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella” (Hernandez Sampieri, y otros, 2014)

Accidente laboral, para Ramírez (2008) se refiere a la interrupción normal de una actividad debido a un evento no deseado e incontrolable, los que se producen por condiciones inseguras y /o por actos inseguros; los incidentes se definen como una situación similar a un accidente, pero no causa lesiones o daños a personas, bienes o procesos

## 2.2.3 Matriz Operacional

Tabla 7 Matriz Operacional

INDEPENDIENTES X1	1.SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY 29783	CONJUNTO DE ELEMENTOS INTERRELACIONALOS O INTERACTIVOS QUE TIENEN POR OBJETO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MECANISMOS PARA ALCANZAR DICHS OBJETOS (ASFAHL,2009,230p)	MEDIANTE EL DISEÑO DE LA MATRIZ IPER	RIESGO	MAGNITUD DE RIESGO	COLABORADOR
					LOGRO DE OBJETIVOS	COLABORADOR
					PREVENCIÓN	COLABORADOR
			SE DARA A TRAVES DE UN PLAN DE CAPACITACIONES AL PERSONAL	ORGANIZACIÓN	PERFIL PROFESIONAL	COLABORADOR
					DIAGNOSTICO DE SEGURIDAD	
					COSTOS	DOCUMENTO
					INFORMACIÓN	DOCUMENTO
					OBJETIVOS	
					INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	DOCUMENTO
				POLÍTICA	POLÍTICA	DOCUMENTO
				DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	DOCUMENTO
			ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD		CONTROL	DOCUMENTO
					TRABAJO EN EQUIPO	DOCUMENTO
					CAPACITACIÓN	DOCUMENTO
SE DARA A TRAVES DEL CONOCIMIENTO DE LA LEY	ECONOMICO	REDUCCIÓN DE ACCIDENTES	DOCUMENTO			
		REDUCCIÓN DE HORAS	DOCUMENTO			
	SOCIAL	IMAGEN				
DEPENDIENTE X2	2.ACCIDENTABILIDAD	INTERRELACIONADOS O INTERACTIVOS QUE TIENEN POR OBJETO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, MECANISMOS Y ACCIONES NECESARIAS PARA ALCANZAR DICHS OBJETIVOS, ESTANDO INTIMAMENTE RELACIONADOS CON EL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL , EN EL ORDEN DE CREAR CONCIENCIA SOBRE EL OFRECIMIENTO DE BUENAS CONDICIONES LABORALES A LOS TRABAJADORES MEJORANDO , DE ESTE MODO , SU CALIDAD DE VIDA , Y PROMOVENDO LA COMPETITIVIDAD DE LOS EMPLEADORES EN EL MERCADO .	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE FRECUENCIA	(Número de accidentes x 100000) / número de horas hombre trabajadas	ORDINAL
			INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE SEVERIDAD	(Número de días perdidos o cargados x 100000) / número de horas hombre trabajadas	ORDINAL
			INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	(índice de severidad * índice de frecuencia ) / 1000	ORDINAL

## 2.3 Población y muestra

Valderrama (2013, p.134) define a la muestra como un conjunto pequeño incluido dentro de un todo, universo o población.

La población objeto de estudio, está constituido por 400 trabajadores a nivel de todas las sedes, pero el trabajo está orientado al área de Oquendo donde contamos con 80 colaboradores

Tabla 8 Población de estudio

SEDE OQUENDO	TOTAL
Trabajadores	80
TOTAL	80

Fuente: Elaboración propia

Para obtener el tamaño de muestra recurrimos a la siguiente Formula:

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + Z^2 p \cdot q}$$

Donde:

e= Margen de error permitido

Z= Nivel de confianza

P= Probabilidad de ocurrencia del evento

Q= Probabilidad de no ocurrencia del evento

N= Tamaño de la población

n= Tamaño óptimo de la muestra

### Tamaño de la muestra

e= 5% error de estimación

Z= 1,96 con un nivel de confianza del 95%

p= 0,5 de estimado

q= 0,5 de estimado

N= 80

Calculo: 
$$n = \frac{(1,96)^2 (0.5).(0.5)(80)}{(0.05)^2(80-1)+ (1,96)^2 (0.5).(0.5)}$$

n= 66.35 = 67 es la muestra

Para elegir el tamaño de la muestra se utilizó el muestreo probalístico estratificado, conforme se detalla en el siguiente cuadro:

Distribución de la muestra de la sede Ovalo de la empresa CM AMPCO PERU S.A.C. OQUENDO 2018

**Tabla 9** Muestra a encuestar

SEDE OQUENDO	TOTAL
Trabajadores	67
TOTAL	67

Elaboración propia

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

“Los instrumentos son los materiales que necesita el investigador para obtener guardar la información, se deben seleccionar de una manera correcta los instrumentos que se utilizaran en la variable independiente y dependiente” (Valderrama, 2013)

### **2.4.1. Técnica para la investigación**

“La observación. La observación consiste en captar mediante el sentido de la Vista, sistemáticamente cualquier hecho, situación o fenómeno que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, todo en función de los objetivos de la investigación”. (Fidias, 2012)

El uso de la observación tiende a generalizarse, debido a que permite obtener información directa y confiable, para lo cual se usa medios audiovisuales muy completos, especialmente para el comportamiento de las personas en sus lugares de trabajo. Así mismo se observan los ambientes de trabajo donde realizan sus actividades diarias y el desarrollo de sus procesos y trabajos, mediante esta técnica podemos identificar peligros y evaluar los riesgos a los que se exponen los trabajadores.

“La entrevista es una técnica basada en el diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y entrevistado acerca de un tema determinado, con el fin de que el entrevistador obtenga la información requerida”. (Fidias, 2012 pág. 71).

Así mismo para la obtención de cada objetivo planteado se procederá a utilizar una fórmula para saber la cantidad de ATS realizados así como el total de personal capacitado, también mediremos el índice de incidentes y de accidentes.

### **2.4.2. Instrumentos de recolección de datos**

(Fidias, 2012 pág. 68) indica que “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato en papel o digital, que se usa para obtener, registrar o almacenar la información”

Para la variable dependiente “accidentabilidad en el trabajo” los instrumentos usados son:

- Datos recopilados de la empresa CM AMPCO PERU SAC , los cuales se encuentran en formato Excel que se han recopilado durante la implementación.
- Formatos de capacitaciones, donde se registra la asistencia de los participantes
- Imágenes, que evidencian las actividades que realizan los trabajadores

### **2.4.3. Validez y Confiabilidad**

La validez de la presente investigación estará basada en el juicio de expertos que viene a ser un grupo de sugerencias que brindan los profesionales cualificados en la materia , para la cual emplearé y adjuntaré instrumentos de medición así como la matriz de consistencia y la tabla de evaluación del instrumento

#### **Confiabilidad**

“La confiabilidad es la cualidad o propiedad de un instrumento de medición que le permite obtener los mismos resultado al aplicarse una o más veces a la misma persona o grupo de personas en diferentes periodos de tiempo”

### **2.5 Métodos de análisis de datos**

El método utilizado fue hipotético deductivo-deductivo. Este método el uso de Hipótesis planteado en la investigación. Asimismo, es deductivo, pues se realiza un análisis que va de lo general a lo particular.

Una vez aplicados los instrumentos de cada variable sobre la muestra en estudio, se realizaron los procedimientos correspondientes al ingreso de datos en Excel y el paquete estadístico SPSS, versión 22 respectivamente, para luego procesar al análisis descriptivo e inferencial al fin de realizar la contratación de hipótesis.

El análisis descriptivo será presentado en tablas de frecuencia, porcentajes y figuras estadísticas. Asimismo, para contrastar las hipótesis se utilizará el coeficiente de Correlación de Spearman en consideración de las variables cuantitativas ordinales.

### **2.6 Aspectos éticos**

La presente investigación tendrá en cuenta la veracidad de resultados. Asimismo, será respetuoso de la propiedad intelectual, las convicciones políticas, religiosas y morales, a la responsabilidad social, política, jurídica y ética, a la privacidad.

### **III. RESULTADOS**

### 3.1. Análisis del instrumento

#### Análisis de Confiabilidad del instrumento

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Hernández- Sampieri et al., 2013; Kellstedt y Whitten, 2013; y Ward y Street, 2009).

Para el análisis de la confiabilidad tomaremos en cuenta los rangos y magnitudes de Ruiz (2002) tenemos los siguientes valores de confiabilidad que se aprecian en la tabla:

**Tabla 10 Rangos de Confiabilidad**

Rangos	Magnitud
0.01 a 0.20	Confiabilidad nula
0.21 a 0.40	Confiabilidad baja
0.41 a 0.60	Confiable
0.61 a 0.80	Muy confiable
0.81 a 1.00	Excelente confiabilidad

Fuente:Elaboración propia

Como se puede observar en la tabla 11 , el valor alfa de Cronbach obtenido en SPSS es de 0.967, lo cual quiere decir que tenemos una excelente confiabilidad de la encuesta.

**Tabla 11 Estadística de Fiabilidad**

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,967	52

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 12 , muestra los valores individuales del valor alfa de Cronbach, obtenido en SPSS, por cada una de las preguntas que conforman el cuestionario.



**Tabla 12 Estadísticas de total de elemento**

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
"¿ES IMPORTANTE CONOCER LA MAGNITUD DE RIESGO DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL ÁREA DE TRABAJO DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?"	213,40	1024,335	,426	,967
"¿LA EMPRESA CM AMPCO SAC ACTUALIZA LA EVALUACIÓN DE RIESGO UNA (01) VEZ AL AÑO COMO MÍNIMO O CUANDO CAMBIEN LAS CONDICIONES O SE HAYAN PRODUCIDO DAÑOS?"	213,52	1023,859	,433	,967
"¿LA EVALUACIÓN DE RIESGO CONSIDERA CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES?"	213,48	1042,314	-,139	,968
"¿LA EVALUACIÓN DE RIESGO CONSIDERA CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN?"	213,40	1024,335	,426	,967
"¿LA EMPRESA TIENE IMPLEMENTADO LA REALIZACIÓN DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES?"	213,84	973,109	,857	,965

"¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN PARTICIPADO EN LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?"	213,69	1007,885	,714	,966
"¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN PARTICIPADO EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, HAN SUGERIDO LAS MEDIDAS DE CONTROL Y VERIFICADO SU APLICACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?"	213,52	1023,859	,433	,967
"¿EL EMPLEADOR APLICA MEDIDAS PARA?"	213,70	989,425	,824	,965
"¿EL EMPLEADOR PREVE QUE LA EXPOSICIÓN A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, DISERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES NO GENEREN DAÑO AL TRABAJADOR O TRABAJADORA?"	213,51	1007,254	,700	,966

"¿LA EMPRESA CUENTA CON OBJETIVOS CUANTIFICABLES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL CENTRO DE TRABAJO QUE ABARCA A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁN DOCUMENTADOS?"	213,63	1006,753	,725	,966
"¿LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS ESTÁN RELACIONADAS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES?"	213,81	988,189	,787	,966
"¿SE ESTABLECEN ACTIVIDADES PREVENTIVAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC?"	213,84	973,109	,857	,965

"¿EL EMPLEADOR HA DEFINIDO LOS REQUISITOS DE COMPETENCIA NECESARIOS PARA CADA PUESTO DE TRABAJO Y ADOPTA DISPOSICIONES DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO PARA QUE ÉSTE ASUMA SUS DEBERES CON RESPONSABILIDAD?"	213,78	978,449	,772	,965
"¿CREE USTED QUE, IMPLEMENTANDO UN REGISTRO EN EL RECLUTAMIENTO SOBRE CONOCIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONA, BENEFICIARA AL ÁREA DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA?"	213,30	1041,607	-,126	,968
"¿SE HA REALIZADO UNA EVALUACIÓN INICIAL O ESTUDIO DE LÍNEA BASE COMO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DEL ESTADO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EN EL TRABAJO?"	213,75	987,192	,829	,965
"¿EL EMPLEADOR ASUME LOS COSTOS DE LAS ACCIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EJECUTADAS EN EL CENTRO DE TRABAJO?"	213,78	982,964	,763	,966

"¿EL EMPLEADOR TOMA MEDIDAS PARA TRANSMITIR AL TRABAJADOR INFORMACIÓN SOBRE LOS RIESGOS EN EL CENTRO DE TRABAJO Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN QUE CORRESPONDA?"	213,51	1007,223	,622	,966
"¿LA EMPRESA CUENTA CON OBJETIVOS CUANTIFICABLES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EN EL TRABAJO QUE ABARCA A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁN DOCUMENTADOS?"	213,73	989,836	,824	,965
"¿ES NECESARIO IMPLEMENTAR METAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA?"	213,43	1028,280	,298	,967
"¿LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS ESTÁN RELACIONADAS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS?"	213,69	975,915	,851	,965
"¿CREE USTED QUE, LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AYUDARÍAN AL PERSONAL A CONOCER SOBRE LA CULTURA DE SEGURIDAD?"	213,34	1023,259	,422	,967

"¿EXISTE UNA POLÍTICA DOCUMENTADA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO, ESPECÍFICA Y APROPIADA PARA LA EMPRESA?"	213,40	1024,608	,372	,967
"¿LA EMPRESA CUENTA CON UN PLAN DE CONTIGENCIA?"	213,52	1023,556	,443	,967
"¿LOS TRABAJADORES CONOCEN Y ESTÁN COMPROMETIDOS CON LO ESTABLECIDO EN LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?"	213,85	983,159	,843	,965
"¿CREE USTED QUE UNA MEJOR INVERSIÓN EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AYUDARA A LA REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO?"	213,36	1032,445	,173	,967
"¿EXISTE UNA BUENA RELACIÓN ENTRE LOS COLABORADORES Y EL EMPLEADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?"	213,69	998,218	,774	,966
"¿SE HA DESTINADO PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTAR O MEJORAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL TRABAJO?"	213,90	976,307	,856	,965

"¿EL APOYO DE LA GERENCIA MOTIVARA AL PERSONAL A TENER MÁS CONCIENCIA SOBRE SU SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?"	213,43	1037,461	,011	,967
"¿EXISTE UN ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?"	213,45	1030,918	,214	,967
"¿LA EMPRESA CUENTA CON REGISTROS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES EN EL TRABAJO?"	213,72	975,691	,838	,965
"¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE DESEMPEÑANDO EL ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?."	213,76	986,094	,851	,965
"¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE REALIZANDO EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?."	213,82	987,180	,808	,965
"¿LA CANTIDAD DISPONIBLE DE TRABAJADORES EN EL AREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ES LA INDICADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES COTIDIANAS DE LA EMPRESA?"	213,84	974,109	,873	,965

"¿LA CANTIDAD DISPONIBLE DE TRABAJADORES EN EL AREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ES LA INDICADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES COTIDIANAS DE LA EMPRESA?"	213,79	977,865	,810	,965
"¿DENTRO DE LA EMPRESA, REFERIDO AL TEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, SE VISUALIZA TRABAJO EN EQUIPO O COMUNICACIÓN INTERNA?"	213,55	1002,766	,650	,966
"¿EL EMPLEADOR IMPARTE LA CAPACITACIÓN DENTRO DE LA JORNADA DE TRABAJO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?"	213,79	981,986	,822	,965
"¿CREE USTED QUE EL NÚMERO DE ACTIVIDADES REALIZADAS SIN ACCIDENTES E INCIDENTES INFLUENCIARÁ EN EL ASPECTO SOCIAL DE LA EMPRESA.?"	213,73	1032,109	,081	,968
"¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN REVISADO EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?"	213,85	972,826	,864	,965



"¿LA CAPACITACIÓN SE IMPARTE POR PERSONAL COMPETENTE Y CON EXPERIENCIA EN LA MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?"	213,73	973,351	,864	,965
"¿SE HA CAPACITADO A LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ Y AL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO ?"	213,82	976,301	,870	,965
"¿LAS CAPACITACIONES ESTÁN DOCUMENTADAS?"	213,67	991,739	,764	,966
"¿SABE UD. QUE ACCIONES DEBES TOMAR EN CASO PASE UN INCIDENTE O ACCIDENTE EN EL AREA DE TRABAJO?"	213,67	978,648	,852	,965
"¿RECIBE USTED LA CHARLA DE 5 MIN. AL INICIO DE SU JORNADA LABORAL ,REALIZADA POR SU JEFE Y/O PERSONAL CON MAS ANTIGÜEDAD, DONDE LE EXPLIQUEN LOS POSIBLES RIESGOS DE LA ZONA DONDE LABORA ?"	213,64	977,749	,840	,965
"¿CONOCES A LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA?"	214,99	990,469	,433	,967
"¿CONOCES A LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA?"	215,27	980,957	,497	,967

"¿TE HAN CAPACITADO EN MATERIA DE PRIMEROS AUXILIOS ?"	215,27	973,351	,596	,967
"¿CONOCES LAS UBICACIONES DE LOS BOTIQUINES Y ACCESORIOS ANTE UN EVENTUAL INCIDENTE O ACCIDENTE LABORAL?"	214,75	988,616	,441	,967
"¿REALIZAN SIMULACROS DE PRIMEROS AUXILIOS?"	215,12	977,864	,555	,967
"¿CONOCES EL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA EMPRESA?"	214,66	1015,562	,206	,968
"¿LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES AYUDARA A LA MEJORA ECONÓMICA DE LA EMPRESA.?"	213,58	1033,429	,109	,967
"¿CREE USTED QUE SE DEBERIA AMONESTAR AL PERSONAL QUE INCUMPLA CON LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?"	214,24	969,488	,744	,966
"¿CREE USTED QUE, REDUCIENDO LOS ACCIDENTES E INCIDENTES , ESTO AYUDARA A LA REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRES DESOCUPADAS.?"	213,52	1032,829	,154	,967

Fuente: Elaboración propia

## **Análisis de Validez**

La validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir.

Validez total = validez de contenido + validez de criterio + validez de constructo

### **Análisis de validez de contenido de la encuesta**

La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida (The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009b y Bohrnstedt, 1976).

Para este análisis utilizamos la prueba binomial, en SPSS se genera un nuevo archivo con la calificaciones obtenidas por cada uno de los tres profesores expertos de nuestra Universidad César Vallejo que validaron el instrumento, por cada una de las variables de estudio y el grado en que las dimensiones, indicadores y preguntas representan al concepto o a la variable medida, tal como se observa en la tabla 13

**Tabla 13 Prueba Binomial**

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
Juez 1	Grupo 1	SI	52	1,00	,50	,000
	Total		52	1,00		
Juez 2	Grupo 1	SI	52	1,00	,50	,000
	Total		52	1,00		
Juez 3	Grupo 1	SI	52	1,00	,50	,000
	Total		52	1,00		

Fuente: Elaboración propia

Debemos promediar los resultados de la columna significación exacta (bilateral)

$$0.000+0.000+0.000= 0.000/3 = 0.000$$

Para que la prueba se acepte el error promedio o significación exacta promedio tiene que ser menor que 0.05, en este caso se cumple podemos decir que la encuesta tiene validez de contenido por los tres expertos de la UCV filial Callao.

### **Análisis de validez de criterio de los jueces con la encuesta**

La validez de criterio de un instrumento de medición se establece al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo.

Cuanto más se relacionen los resultados del instrumento de medición con los del criterio, la validez será mayor.

Podemos decir que el criterio de análisis de cada uno de los tres jueces o profesores expertos de UCV Callao que analizaron mi encuesta fue de muy bueno debido a que no tuve ninguna observación.

### **Análisis de validez de constructo de la encuesta**

La validez de constructo es probablemente la más importante, sobre todo desde una perspectiva científica, y se refiere a qué tan bien un instrumento representa y mide un concepto teórico (Babbie, 2014; Grinnell, Williams y Unrau, 2009; The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences, 2009d; y Sawilowsky, 2006). A esta validez le concierne en particular el significado del instrumento, esto es, qué está midiendo y cómo opera para medirlo.

Un constructo es una variable medida y tiene lugar dentro de una hipótesis, teoría o modelo teórico. Es un atributo que no existe aislado sino en relación con otros y debe ser inferido de la evidencia que tenemos en nuestras manos y que proviene de las puntuaciones del instrumento aplicado.

La validez de constructo incluye tres etapas (Carmines y Zeller, 1991):

1. Sobre la base de la revisión de la literatura, se establece y especifica la relación entre el concepto o variable medida por el instrumento y los demás conceptos incluidos en la teoría, modelo teórico o hipótesis.

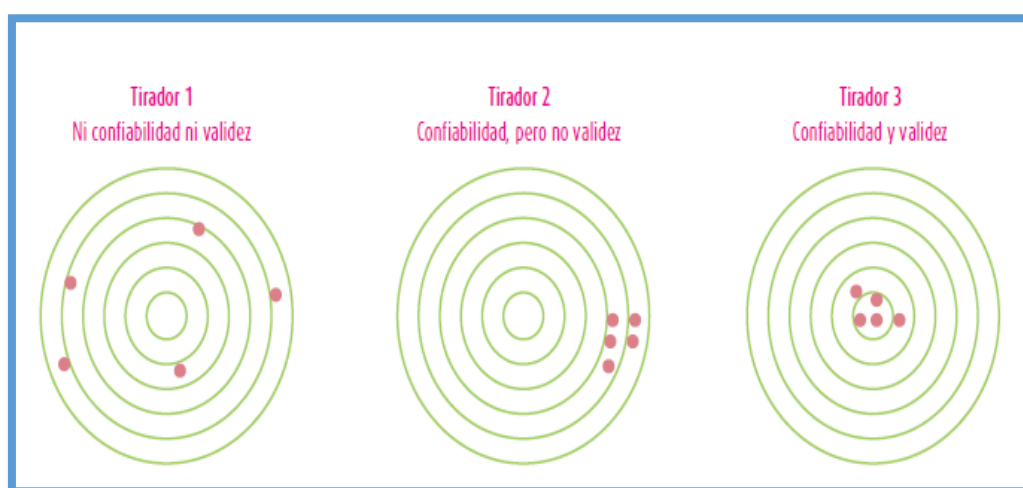
2. Se asocian estadísticamente los conceptos y se analizan cuidadosamente las correlaciones.

3. Se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que se clarifica la validez de constructo de una medición en particular.

El proceso de *validación de un constructo* está vinculado con la teoría. No es conveniente llevar a cabo tal validación, a menos que exista un marco teórico que soporte la variable en relación con otras variables. Desde luego, no es necesaria una teoría muy desarrollada, pero sí investigaciones que hayan demostrado que los conceptos se asocian. Cuanto más elaborada y comprobada se encuentre la teoría que apoya la hipótesis, la validación del constructo arrojará mayor luz sobre la validez general de un instrumento de medición. Tenemos más confianza en la validez de constructo de una medición cuando sus resultados se correlacionan significativamente con un mayor número de mediciones de variables que, en teoría y de acuerdo con estudios antecedentes, están relacionadas. Veamos la validez de constructo con el ejemplo ya comentado sobre el clima organizacional.

Según todo lo anterior la propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional está basado en la ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad, por lo que puedo afirmar que mi encuesta tiene validez de constructo.

Con respecto a la confiabilidad y validez total del instrumento.



**Figura 7** Representación de la confiabilidad y validez

Fuente: Hernández –Sampieri, Metodología de la investigación pag 204.

### 3.1. Análisis descriptivo

#### 3.1.1. Análisis descriptivo variable independiente

**Variable Independiente:** SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Para esto se tiene que sumar todas las respuestas de cada uno de los encuestados que conforman la población muestra para calcular las estadística descriptiva de la variable es SPSS, para la investigación se suman desde la pregunta 1 hasta la pregunta 48 que conforman la variable independiente. En la tabla 14 la estadística descriptiva para la variable independiente.

**Tabla 14** Estadísticos Descriptiva Variables

SISTEMA DE GESTION		
N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		123,4030
Error estándar de la media		1,51385
Mediana		123,0000
Moda		128,00 <sup>a</sup>
Desviación estándar		12,39142
Varianza		53,547
Asimetría		-,200
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		-,842
Error estándar de curtosis		,578
Rango		50,00
Mínimo		94,00
Máximo		144,00

Fuente: Elaboración propia

Comentarios de las estadísticas descriptivas de la variable independiente:

Media: La media es tal vez la medida de tendencia central más utilizada (Graham, 2013, Kwok, 2008b y Leech, Onwuegbuzie y Daniel, 2006) y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución, en este caso es 123,40. Si tenemos 48 preguntas multiplicadas por un puntaje máximo de 5 puntos cada una genera un resultado máximo de 240 puntos por encuestado, pero como la media por encuestado

es 123,40 quiere decir estamos aproximadamente en la categoría de acuerdo, los encuestados están de acuerdo que es necesario proponer un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional.

**Mediana:** La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de ésta, en este caso es 123.

**Moda:** Categoría o puntuación que se presenta con mayor frecuencia, en este caso es 128.

**Desviación estándar:** Promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Se interpreta como cuánto se desvía, en promedio, de la media un conjunto de puntuaciones. Sólo se utiliza en variables medidas por intervalos o de razón, este caso 12.39

**Varianza:** Desviación estándar elevada al cuadrado. Medida vinculada a su dispersión. Se trata de la esperanza del cuadrado de la desviación de esa variable considerada frente su media y se mide en una unidad diferente. Por ejemplo: en los casos en que la variable mide una distancia en kilómetros, su varianza se expresa en kilómetros al cuadrado. A mayor valor de la medida de dispersión, con respecto a la media, mayor variabilidad. En cambio, a menor valor, más homogeneidad. En este caso el valor calculado es 53.54 lo que quiere decir que tenemos datos homogéneos.

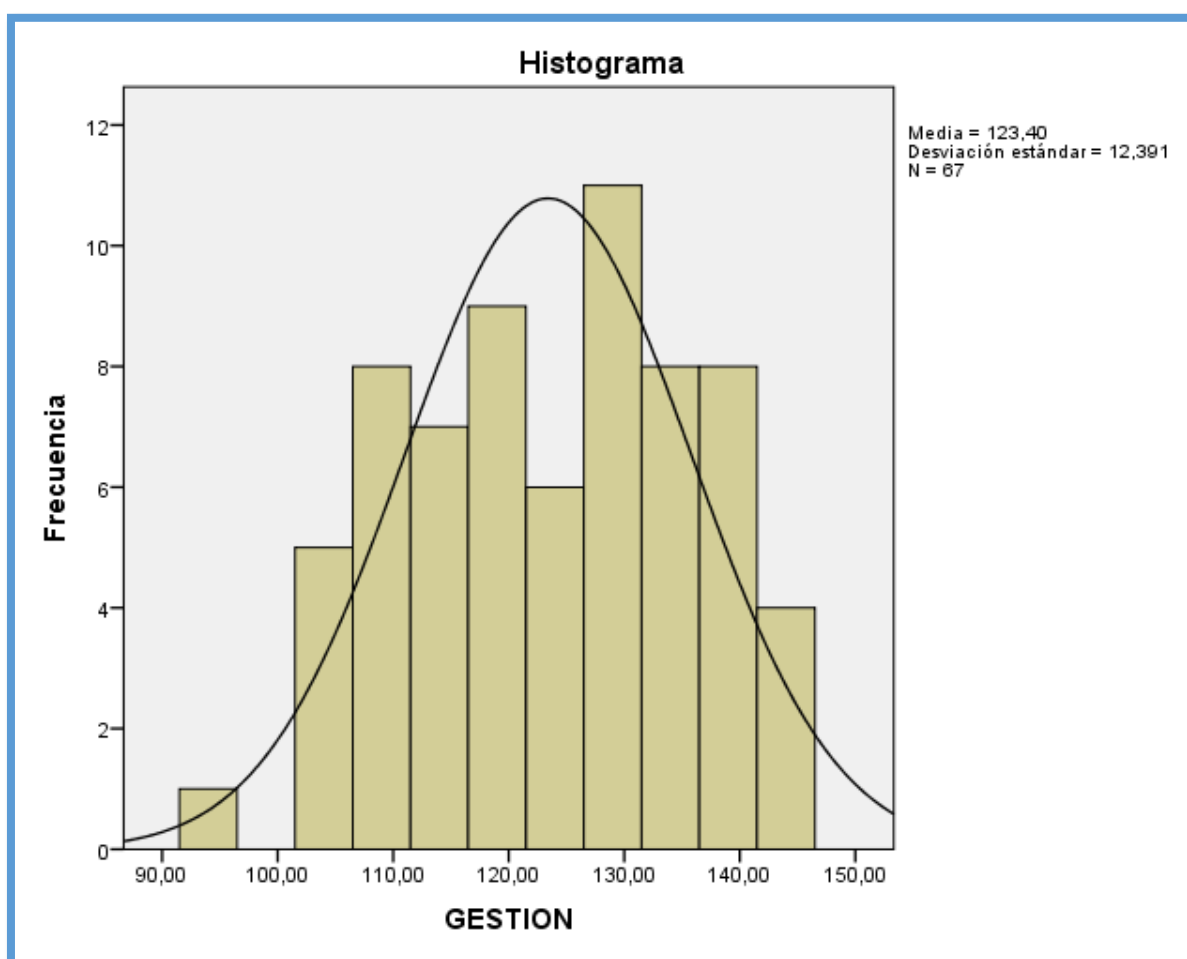
**Asimetría:** Estadística necesaria para conocer cuánto se parece nuestra distribución a una distribución teórica llamada curva normal. Si es cero (asimetría = 0), la curva o distribución es simétrica. Cuando es positiva, quiere decir que hay más valores agrupados hacia la izquierda de la curva (por debajo de la media). Cuando es negativa, significa que los valores tienden a agruparse hacia la derecha de la curva (por encima de la media) (Hume, 2011; Taylor, 2007a; Salkind, 2006; y Burkhart, 2003). En este caso el valor es -2.00 lo que significa que los valores tienden agruparse hacia la derecha de la curva.

**Curtosis:** Indicador de lo plana o “picuda” que es una curva. Cuando es cero (curtosis = 0,82), significa que puede tratarse de una curva normal. Si es positiva, quiere decir que la curva, la distribución o el polígono es más “picudo” o elevado. Si la curtosis es negativa, indica que es más plana la curva (Hume, 2011, Taylor, 2007b, Field, 2006 y Cameron, 2003). En este caso el valor es 0.512, indica que la curva es picuda. La asimetría y la curtosis requieren al menos un nivel de medición por intervalos.

Mínimo: El valor observado es 94.

Máximo: El valor esperado es 144.

Rango: Diferencia entre la puntuación mayor y la puntuación menor, e indica el número de unidades en la escala de medición que se necesitan para incluir los valores máximo y mínimo. Cuanto más grande sea el rango, mayor será la dispersión de los datos de una distribución. En este caso el rango es  $= (144-94) = 50$ .



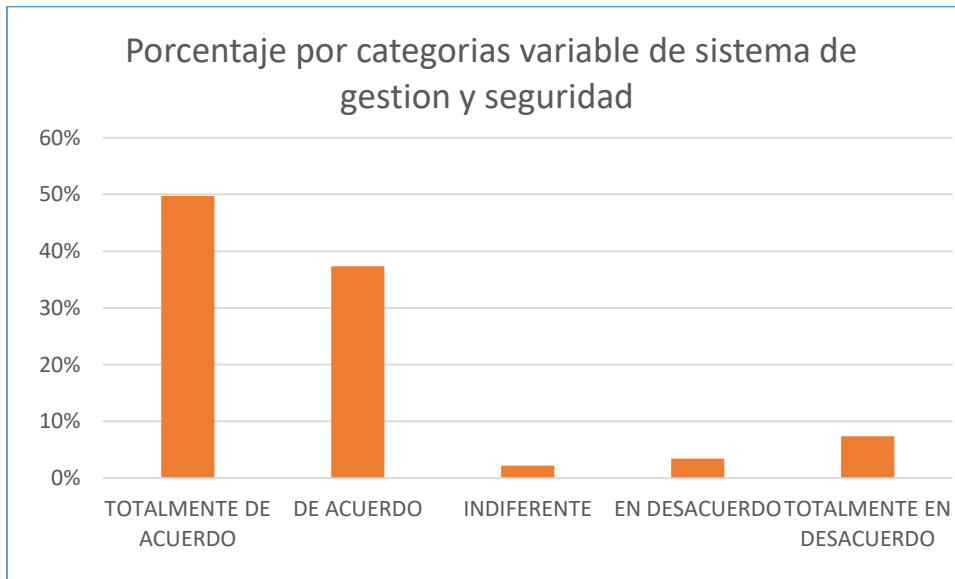
**Figura 8** Histograma de la variable independiente Gestión de seguridad

Fuente: Elaboración propia

En la figura 9 del histograma confirma que la variable sistema integrado de seguridad y salud ocupacional sigue una distribución no normal, se trata de una variable no paramétrica ya que no tiene la forma de la campana de gauss.



En la figura 10 muestra los porcentajes totales obtenidos por cada una de las 5 categorías de respuesta en las 52 preguntas que conforman la variable independiente Sistema de Gestión y salud ocupacional. Expresa que aproximadamente un 90% de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo o de acuerdo con la propuesta de un sistema de gestión y salud ocupacional para nuestra empresa, tengo un 10% donde tendremos que mejorar, darles a conocer las bondades del sistema de gestión y seguridad y salud ocupacional .



**Figura 9** Porcentaje por categorías: variables de sistema de Gestión y Seguridad Ocupacional

Fuente: Elaboración propia

A continuación se detallara la estadística descriptiva por cada una de las dimensiones de la variable independiente

## Dimensión N° 1: Riesgos

Tabla 15 Estadísticos de Riesgos

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		39,9403
Error estándar de la media		,50456
Mediana		40,0000
Moda		39,00
Desviación estándar		4,13001
Varianza		17,057
Asimetría		-1,176
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		1,252
Error estándar de curtosis		,578
Rango		15,00
Mínimo		30,00
Máximo		45,00

Fuente: Elaboración Propia

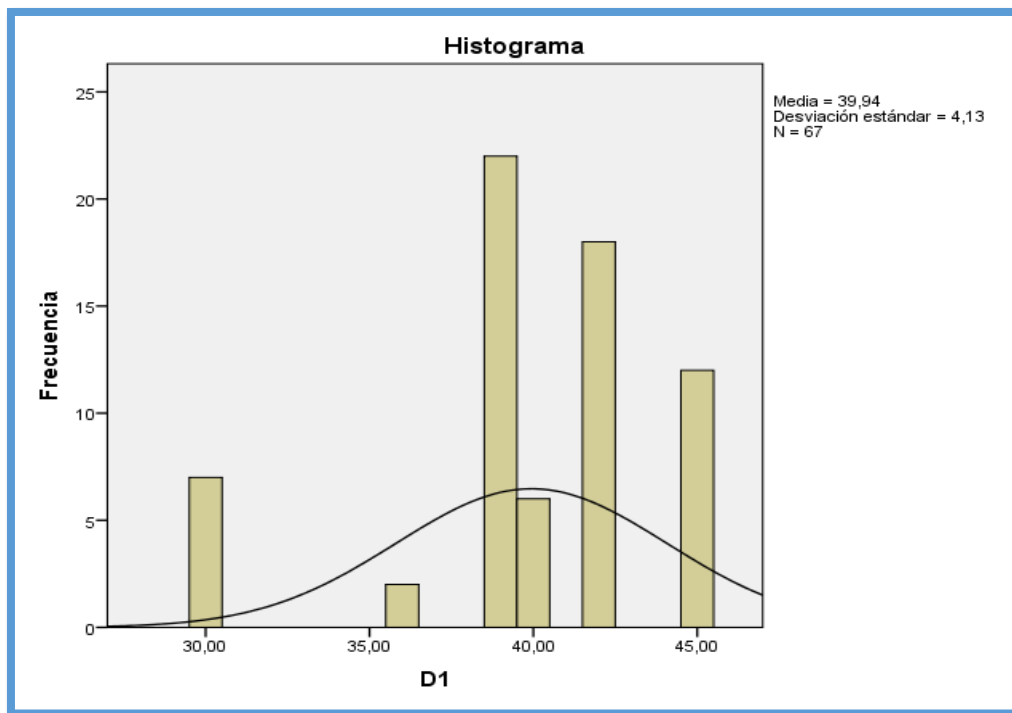


Figura 10 Histograma de la Dimensión de Riesgos

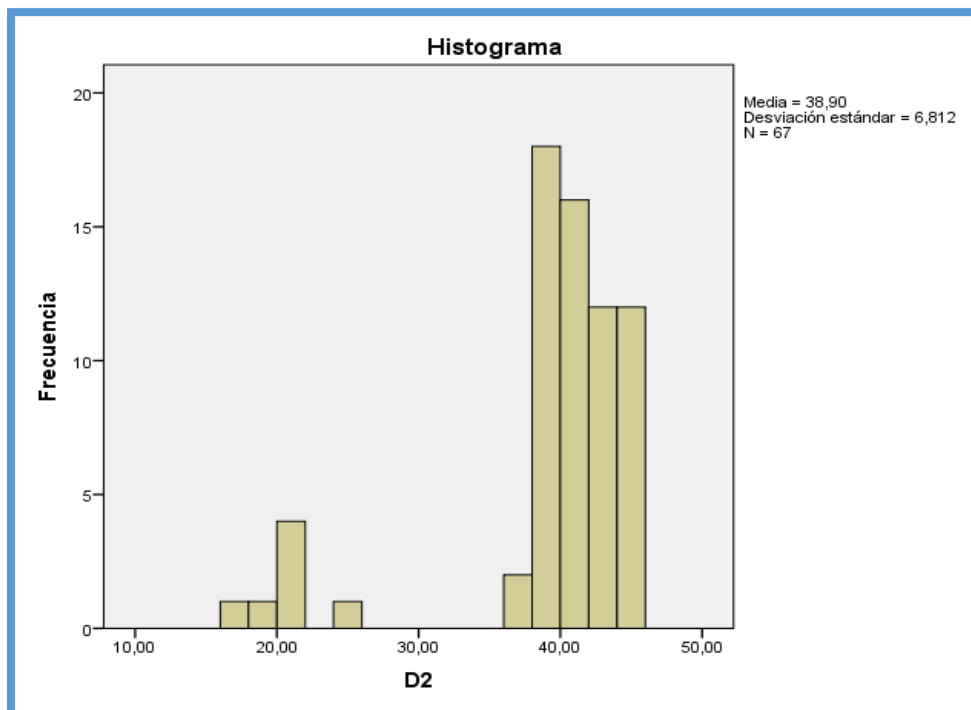
Fuente; Elaboración Propia

## Dimensión N° 2: Organización

**Tabla 16** Estadísticos de la dimensión de organización

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		38,8955
Error estándar de la media		,83217
Mediana		41,0000
Moda		39,00
Desviación estándar		6,81161
Varianza		46,398
Asimetría		-2,159
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		3,887
Error estándar de curtosis		,578
Rango		28,00
Mínimo		17,00
Máximo		45,00

Fuente: Elaboración propia



**Figura 11** Histograma de la dimensión de organización

Fuente: Elaboración propia

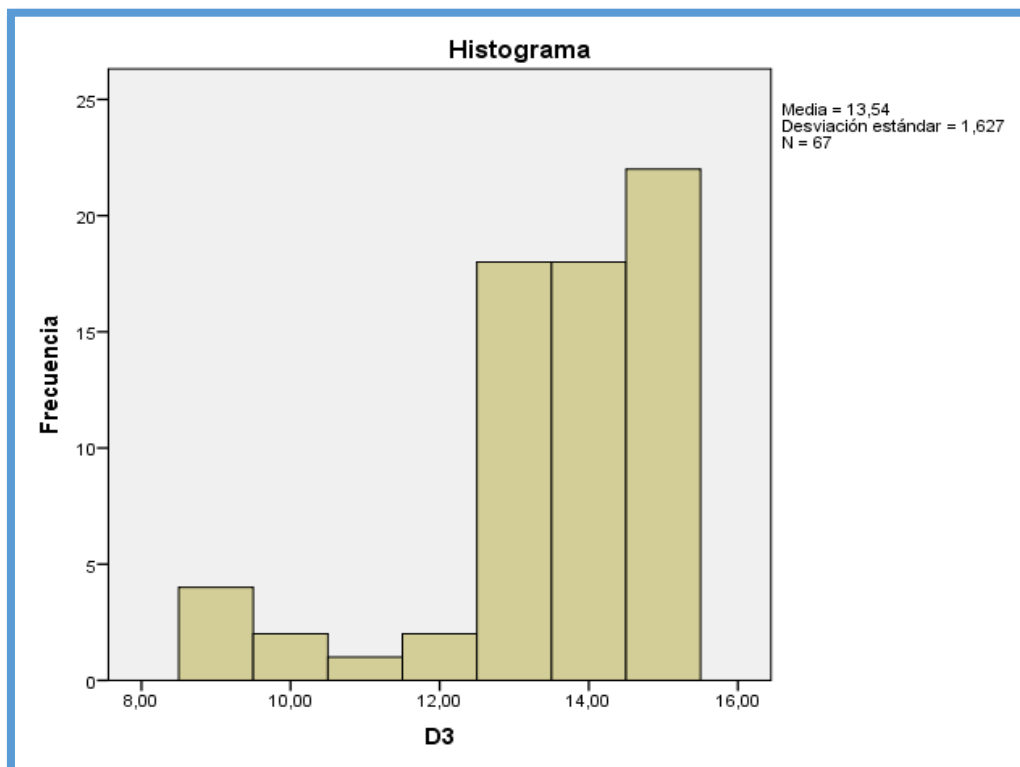
### Dimensión N° 3: Políticas

**Tabla 17** Estadísticos de la dimensión de políticas

D3

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		13,5373
Error estándar de la media		,19874
Mediana		14,0000
Moda		15,00
Desviación estándar		1,62675
Varianza		2,646
Asimetría		-1,516
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		1,987
Error estándar de curtosis		,578
Rango		6,00
Mínimo		9,00
Máximo		15,00

Elaboración propia



**Figura 12** Histograma de la dimensión de políticas

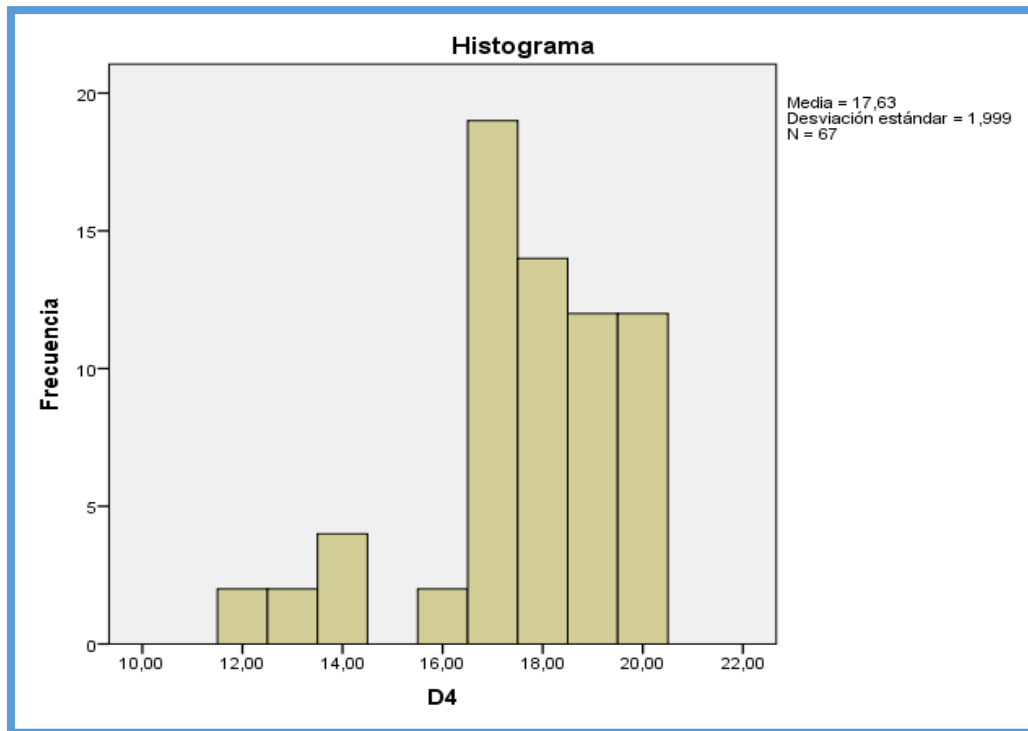
Fuente: Elaboración propia

#### Dimensión N° 4: Dirección

**Tabla 18** Estadísticos de la dimensión dirección

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		17,6269
Error estándar de la media		,24419
Mediana		18,0000
Moda		17,00
Desviación estándar		1,99876
Varianza		3,995
Asimetría		-1,108
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		1,074
Error estándar de curtosis		,578
Rango		8,00
Mínimo		12,00
Máximo		20,00

Fuente: Elaboración propia



**Figura 13** Histograma de la dimensión Política

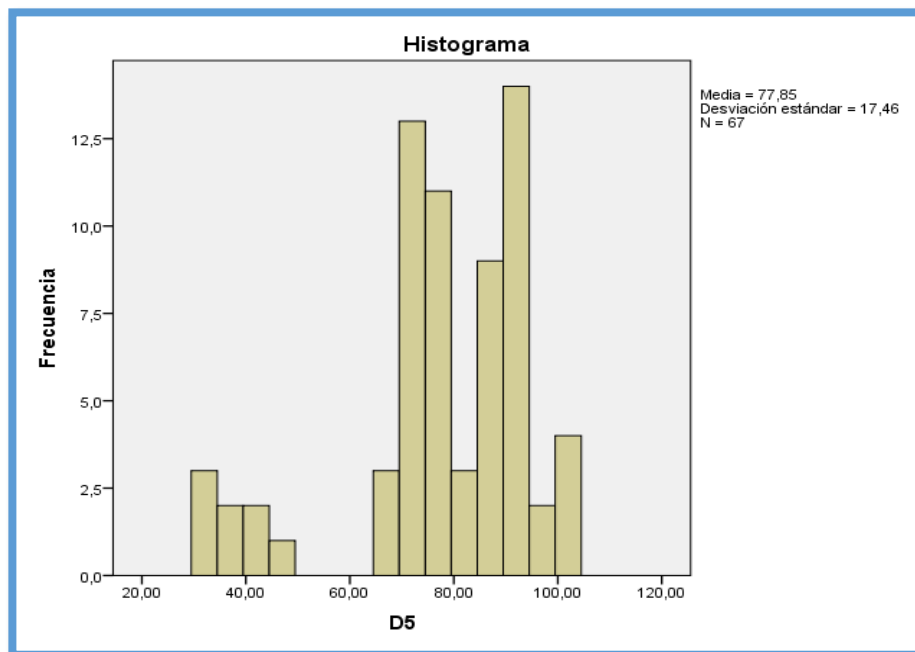
Fuente: Elaboración propia

### Dimensión N° 5: Área funcional de seguridad

**Tabla 19** Estadísticos de la dimensión del área funcional de seguridad

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		77,8507
Error estándar de la media		2,13309
Mediana		78,0000
Moda		72,00 <sup>a</sup>
Desviación estándar		17,46013
Varianza		304,856
Asimetría		-1,228
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		1,126
Error estándar de curtosis		,578
Rango		68,00
Mínimo		32,00
Máximo		100,00

Fuente: Elaboración Propia



**Figura 14** Histograma de la dimensión del área funcional de seguridad

Fuente: Elaboración Propia

### 3.1.2. Análisis descriptivo variable dependiente :Accidentabilidad

Para esto se tiene que sumar todas las respuestas de las 5 preguntas de cada uno de los 67 encuestados que conforman la población muestra para calcular las estadísticas descriptivas de la variable es SPSS, para la investigación se suman desde la pregunta 48 hasta la pregunta 52 que conforman la variable dependiente. En la tabla 20 muestra la estadística descriptiva calculada para la variable mejora del desempeño.

**Tabla 20** Estadísticos Descriptivos de la variable accidentabilidad

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		16,9254
Error estándar de la media		,24090
Mediana		17,0000
Moda		17,00
Desviación estándar		1,97187
Varianza		3,888
Asimetría		-,419
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		-,605
Error estándar de curtosis		,578
Rango		7,00
Mínimo		13,00
Máximo		20,00

Elaboración propia

Comentarios de las estadísticas descriptivas de la variable dependiente:

Media: La media es tal vez la medida de tendencia central más utilizada (Graham, 2013, Kwok, 2008b y Leech, Onwuegbuzie y Daniel, 2006) y puede definirse como el promedio aritmético de una distribución, en este caso es 16.92 , si tenemos 4 preguntas multiplicadas por un puntaje máximo de 5 puntos cada una genera un resultado máximo de 50 puntos por encuestado, pero como la media por encuestado es 16,92 , quiere decir que el promedio de los encuestado están de acuerdo en mejorar su desempeño para beneficio personal y empresarial, tenemos actitud del personal para mejorar el desempeño.

**Mediana:** La mediana es el valor que divide la distribución por la mitad. Esto es, la mitad de los casos caen por debajo de la mediana y la otra mitad se ubica por encima de ésta, en este caso es 17.

**Moda:** Categoría o puntuación que se presenta con mayor frecuencia, en este caso es 17.

**Desviación estándar:** Promedio de desviación de las puntuaciones con respecto a la media que se expresa en las unidades originales de medición de la distribución. Se interpreta como cuánto se desvía, en promedio, de la media un conjunto de puntuaciones. Sólo se utiliza en variables medidas por intervalos o de razón, este caso 1,97.

**Varianza:** Desviación estándar elevada al cuadrado. Medida vinculada a su dispersión. Se trata de la esperanza del cuadrado de la desviación de esa variable considerada frente su media y se mide en una unidad diferente. Por ejemplo: en los casos en que la variable mide una distancia en kilómetros, su varianza se expresa en kilómetros al cuadrado. A mayor valor de la medida de dispersión, con respecto a la media, mayor variabilidad. En cambio, a menor valor, más homogeneidad. En este caso el valor calculado es 3,88 lo que quiere decir que tenemos datos homogéneos.

**Asimetría:** Estadística necesaria para conocer cuánto se parece nuestra distribución a una distribución teórica llamada curva normal. Si es cero (asimetría = 0), la curva o distribución es simétrica. Cuando es positiva, quiere decir que hay más valores agrupados hacia la izquierda de la curva (por debajo de la media). Cuando es negativa, significa que los valores tienden a agruparse hacia la derecha de la curva (por encima de la media) (Hume, 2011; Taylor, 2007a; Salkind, 2006; y Burkhart, 2003). En este caso el valor es 1.336 lo que significa que los valores tienden agruparse hacia la izquierda de la curva de manera leve.

**Curtosis:** Indicador de lo plana o “picuda” que es una curva. Cuando es cero (curtosis =0), significa que puede tratarse de una curva normal. Si es positiva, quiere decir que la curva, la distribución o el polígono es más “picudo” o elevado. Si la curtosis es negativa, indica que es más plana la curva (Hume, 2011, Taylor, 2007b, Field, 2006 y Cameron, 2003). En este caso el valor es -0.60, indica que la curva es picuda.

La asimetría y la curtosis requieren al menos un nivel de medición por intervalos.

**Mínimo:** El valor observado es 13.

**Máximo:** El valor esperado es 20.

**Rango:** Diferencia entre la puntuación mayor y la puntuación menor, e indica el número de unidades en la escala de medición que se necesitan para incluir los valores



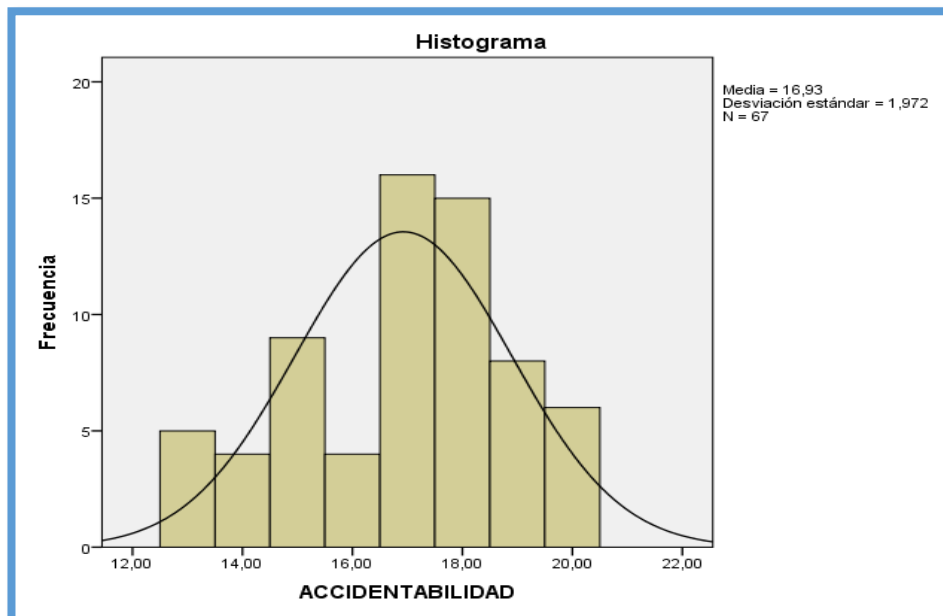
máximo y mínimo. Cuanto más grande sea el rango, mayor será la dispersión de los datos de una distribución. En este caso el rango es  $= (20-13) = 7$ .

En la tabla 21 se aprecia las frecuencias observadas y sus clases para la construcción del histograma de frecuencias de la variable dependiente Desempeño.

**Tabla 21** Accidentabilidad

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	13,00	5	6,6	7,5	7,5
	14,00	4	5,3	6,0	13,4
	15,00	9	11,8	13,4	26,9
	16,00	4	5,3	6,0	32,8
	17,00	16	21,1	23,9	56,7
	18,00	15	19,7	22,4	79,1
	19,00	8	10,5	11,9	91,0
	20,00	6	7,9	9,0	100,0
	Total	67	88,2	100,0	
Perdidos	Sistema	9	11,8		
Total		76	100,0		

Fuente: Elaboración propia.

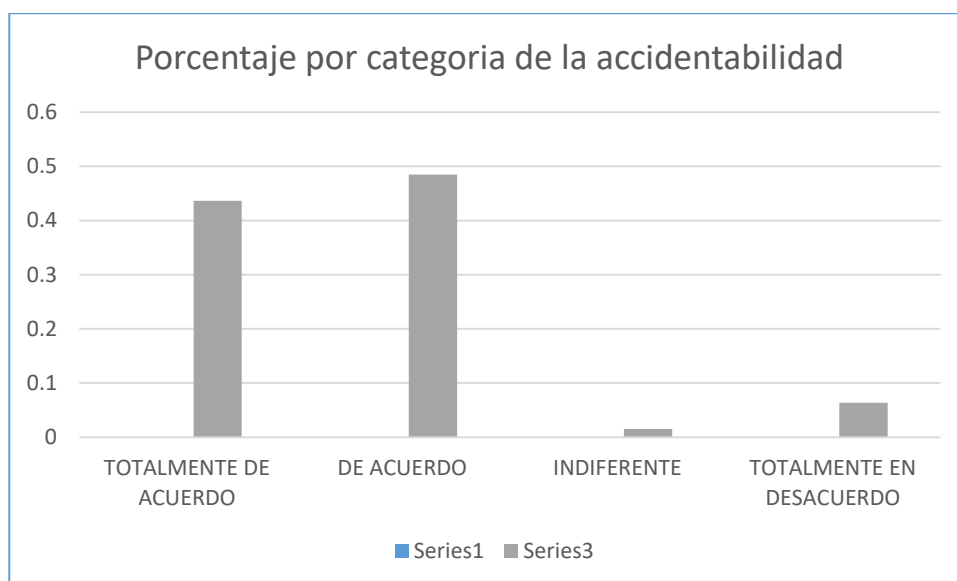


**Figura 15** Histograma de la variable dependiente de la accidentabilidad

Fuente: Elaboración propia

En la figura 15 del histograma confirma que la variable de accidentabilidad sigue una distribución no normal, se trata de una variable no paramétrica ya que no tiene la forma de la campana de gauss.

En la figura 16 se muestra los porcentajes totales obtenidos por cada una de las 4 categorías de respuesta en las 4 preguntas que conforman la variable independiente accidentabilidad. Expresa que aproximadamente un 92% de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo o de acuerdo con la propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional para reducir el índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU S.A.C.



**Figura 16** Porcentaje por categoría de la accidentabilidad

Fuente: Elaboración propia

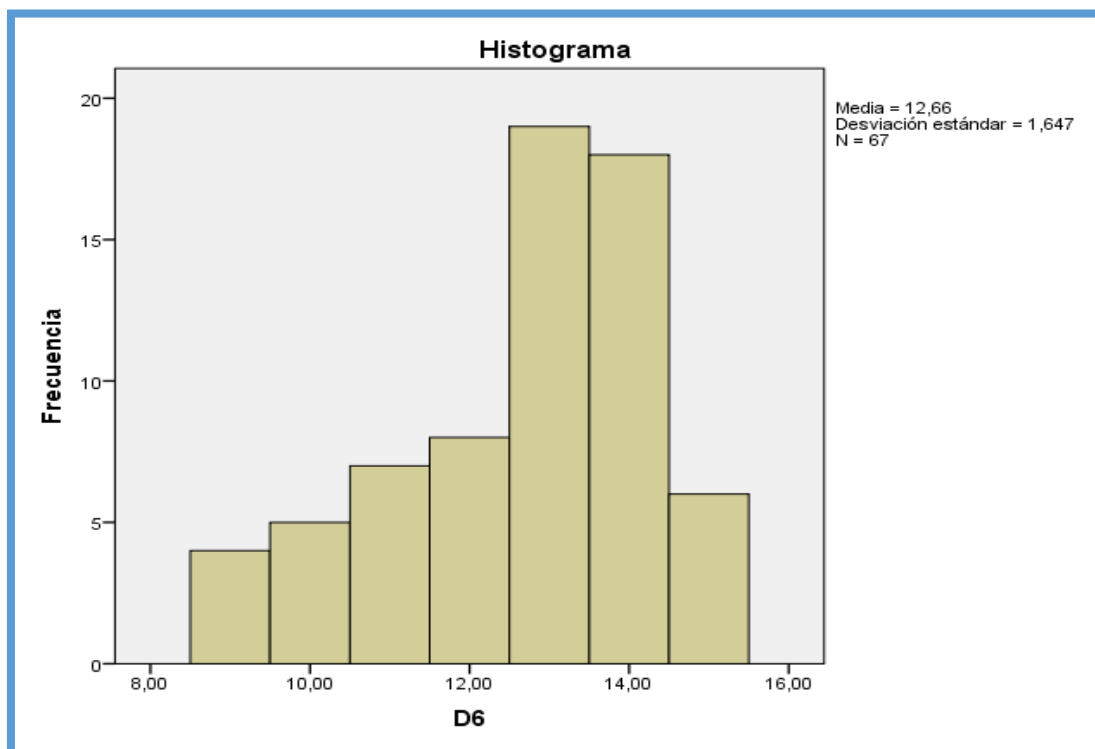
A continuación se detallara la estadística descriptiva por cada una de las dimensiones de la variable independiente

## Dimensión N° 6: Económico

**Tabla 22** Estadísticos de la dimensión económica

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		12,6567
Error estándar de la media		,20125
Mediana		13,0000
Moda		13,00
Desviación estándar		1,64733
Varianza		2,714
Asimetría		-,705
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		-,306
Error estándar de curtosis		,578
Rango		6,00
Mínimo		9,00
Máximo		15,00

Fuente: Elaboración propia



**Figura 17** Histograma de la dimensión económica

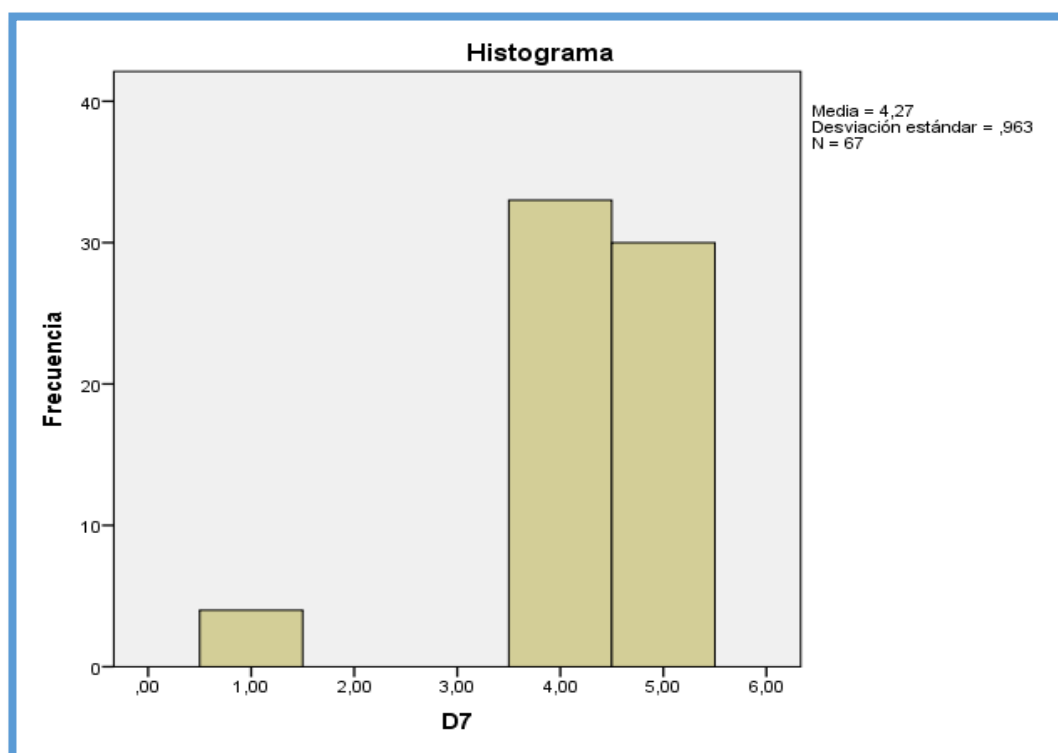
Fuente: Elaboración propia

## Dimensión N° 7: Social

**Tabla 23** Estadísticas de la dimensión social

N	Válido	67
	Perdidos	9
Media		4,2687
Error estándar de la media		,11761
Mediana		4,0000
Moda		4,00
Desviación estándar		,96267
Varianza		,927
Asimetría		-2,251
Error estándar de asimetría		,293
Curtosis		5,850
Error estándar de curtosis		,578
Rango		4,00
Mínimo		1,00
Máximo		5,00

Fuente: Elaboración propia



**Figura 18** Histograma de la dimensión social

Fuente: Elaboración propia

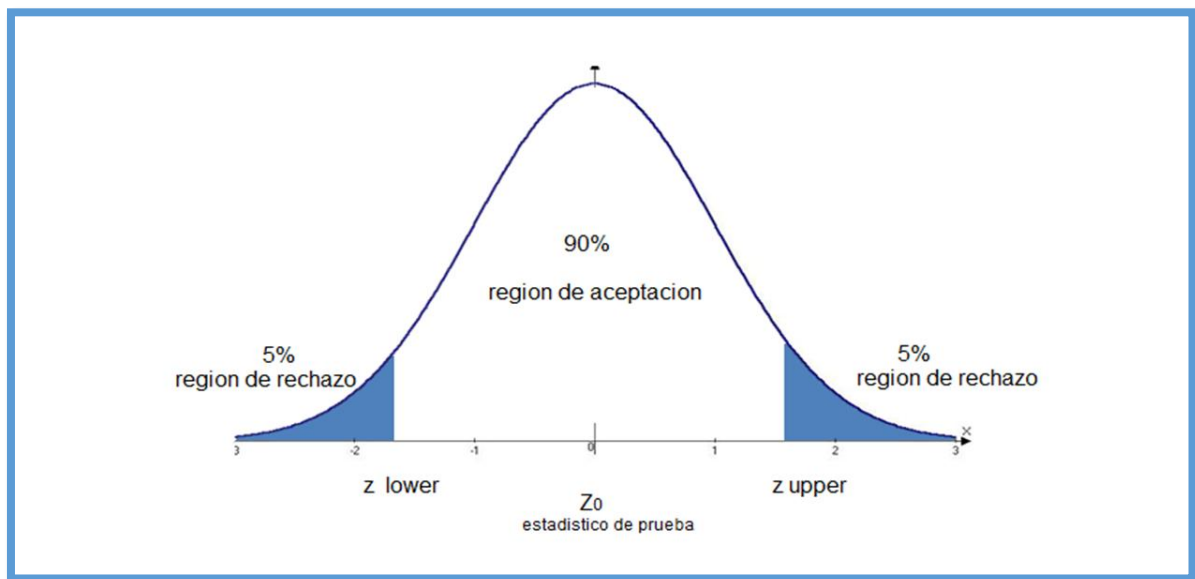
### 3.2. Prueba de Normalidad de las variables

Para el análisis de la prueba de normalidad de cada una de las variables independiente y dependiente se puede utilizar Kolmogorov-Smirnov de 1 muestra o Shapiro Wilk cuando la muestra es menor a 50. Para nuestra investigación por tratarse de una muestra de 62 personas se utiliza Kolmogorov-Smirnov de 1 muestra.

#### 3.2.1. Prueba de Normalidad Variable Independiente

##### Variable Independiente: Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional

El análisis de la prueba de normalidad se realiza variable por variable, para esto debemos definir si la variable independiente sigue una distribución normal, es decir, si la gráfica del histograma de frecuencias de la variable analizada sigue o se aproxima a la campana de gauss.



**Figura 19** Campana de Gauss

Fuente: Elaboración Propia

El análisis de normalidad de la variable está apoyado en la prueba de Kolmogorov-Smirnov de 1 muestra, ya que en una sola ocasión se aplicó la encuesta a la población muestra de 53 individuos y son mayores a 50 datos. Se desarrolla en SPSS “K-S de 1 muestra”.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Nivel de significancia 5% o 0.05.

H0: La distribución de la variable en estudio no difiere de la distribución normal

H1: La distribución de la variable en estudio difiere de la distribución normal

Toma de decisión:

Si el p-valor calculado por SPSS (sig. Asintótica) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal.

Si el p-valor calculado por SPSS (sig. Asintótica) es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable sigue una distribución normal.

**Tabla 24** Prueba de Normalidad Kolmogorov Smimov de 1 muestra variable Independiente

		SISTEMADEGESTION
N		67
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	196,5373
	Desviación estándar	30,90176
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,269
	Positivo	,125
	Negativo	-,269
Estadístico de prueba		,269
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 24 el p-valor es aproximadamente 0.00 por lo que como es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal, tal como se esperaba ya que según Hernández Sampieri en su libro metodología de la investigación cuando la variable analizada es menor a 100 encuestados sigue una distribución no normal.

### 3.2.2. Prueba de Normalidad Variable Dependiente

## Variable Dependiente: Accidentabilidad

Para el análisis de la prueba de normalidad debemos definir si la variable dependiente sigue una distribución normal, es decir, si la gráfica del histograma de frecuencias de la variable analizada sigue o se aproxima a la campana de gauss.

El análisis de normalidad de la variable está apoyado en la prueba de Kolmogorov-Smirnov de 1 muestra, ya que en una sola ocasión se aplicó la encuesta a la población muestra. Se desarrolla en SPSS “K-S de 1 muestra”.

Prueba de Kolmogorov-Smirnov

Nivel de significancia 5% o 0.05.

H0: La distribución de la variable en estudio no difiere de la distribución normal

H1: La distribución de la variable en estudio difiere de la distribución normal

Toma de decisión:

Si el p-valor calculado por SPSS (sig. Asintótica) es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal.

Si el p-valor calculado por SPSS (sig. Asintótica) es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir la variable sigue una distribución normal.

**Tabla 25** Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra

		SISTEMADEGESTION
N		67
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	196,5373
	Desviación estándar	30,90176
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,269
	Positivo	,125
	Negativo	-,269
Estadístico de prueba		,269
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 25 el p-valor es aproximadamente 0.00 por lo que como es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula, es decir la variable NO sigue una distribución normal, tal como se

esperaba ya que según Hernández Sampieri cuando la variable analizada es menor a 100 encuestados sigue una distribución no normal.

### **Pruebas no paramétricas**

Según Patrangenu y Ellingson (2013), Chaubey (2013), Wiersma y Jurs (2008), Pett (2007), Sroka (2006) y Black (2003) para realizar los análisis no paramétricos debe partirse de las siguientes consideraciones:

1. La mayoría de estos análisis no requieren de presupuestos acerca de la forma de la distribución poblacional. Aceptan distribuciones no normales (distribuciones “libres”).
2. Las variables no necesariamente tienen que estar medidas en un nivel por intervalos o de razón; pueden analizar datos nominales u ordinales. De hecho, si se quieren aplicar análisis no paramétricos a datos por intervalos o razón, éstos necesitan resumirse a categorías discretas (a unas cuantas). Las variables deben ser categóricas.

Según Hollander, Wolfe y Chicken (2013); Howell (2011); Pett (2007), Sroka (2006); Chen y Popovich (2002); y Gibbons (1992). Las pruebas no paramétricas más utilizadas son:

1. La chi cuadrada.
2. Los coeficientes de correlación e independencia para tabulaciones cruzadas o tablas de contingencia.
3. Los coeficientes de correlación por rangos ordenados de Spearman y Kendall (Kendall se utiliza para variables ordinales y es el Tau b de Kendall).

### **3.2. Prueba de hipótesis**

Dentro de la estadística inferencial, la cual comprende los métodos y procedimientos que por medio de la inducción determina propiedades de una población estadística, a partir de una muestra de esta, se encuentra la inducción, la cual es una forma de razonamiento que se llega partiendo de hechos observables estableciendo una conclusión general. La prueba de hipótesis es un procedimiento de toma de decisión con respecto a una propiedad que se supone dentro de una población estadística para conocer si esta propiedad es compatible con lo observado en una muestra de la población.

Como las dos variables de estudio, independiente y dependiente son no paramétricas, para el análisis de las pruebas de hipótesis aplicaremos pruebas de hipótesis no paramétricas.



### 3.2.1. Hipótesis General

H1: El sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018.

Ho: El sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 no influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018.

Para el análisis de correlación dentro de las pruebas de hipótesis no paramétricas utilizaré: Pearson.

Correlación: Prueba estadística para analizar la relación entre dos variables, es decir, la correspondencia o conexión que existe entre dos variables analizadas. CONCEPTO

Interpretación: el coeficiente de correlación ( $r$ ) puede variar de  $-1.00$  a  $+1.00$ , donde:

$-1.00$  = correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante).

Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.

$-0.90$  = Correlación negativa muy fuerte.

$-0.75$  = Correlación negativa considerable.

$-0.50$  = Correlación negativa media.

$-0.25$  = Correlación negativa débil.

$-0.10$  = Correlación negativa muy débil.

$0.00$  = No existe correlación alguna entre las variables.

$+0.10$  = Correlación positiva muy débil.

$+0.25$  = Correlación positiva débil.

$+0.50$  = Correlación positiva media.

$+0.75$  = Correlación positiva considerable.

$+0.90$  = Correlación positiva muy fuerte.

$+1.00$  = Correlación positiva perfecta (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante).

Chi cuadrada: Evalúa la hipótesis acerca de la relación entre dos variables categóricas.

Tau b de Kendall ( $t$ ): Prueba de hipótesis usada para relacionar estadísticamente escalas tipo Likert por aquellos investigadores que las consideran ordinales.

Para el análisis de causalidad dentro de las pruebas de hipótesis no paramétricas utilizaré las pruebas de causalidad: prueba de dispersión simple, prueba de coeficiente lineal

Pruebas de Hipótesis de correlación:

- **Prueba Coeficiente de Correlación Pearson**

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Tomadas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

**Tabla 26** Correlación de Pearson

		SISTEMADEGESTION	ACCIDENTABILIDAD
SISTEMADEGESTION	Correlación de Pearson	1	,653**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67
ACCIDENTABILIDAD	Correlación de Pearson	,653**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	67	67

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

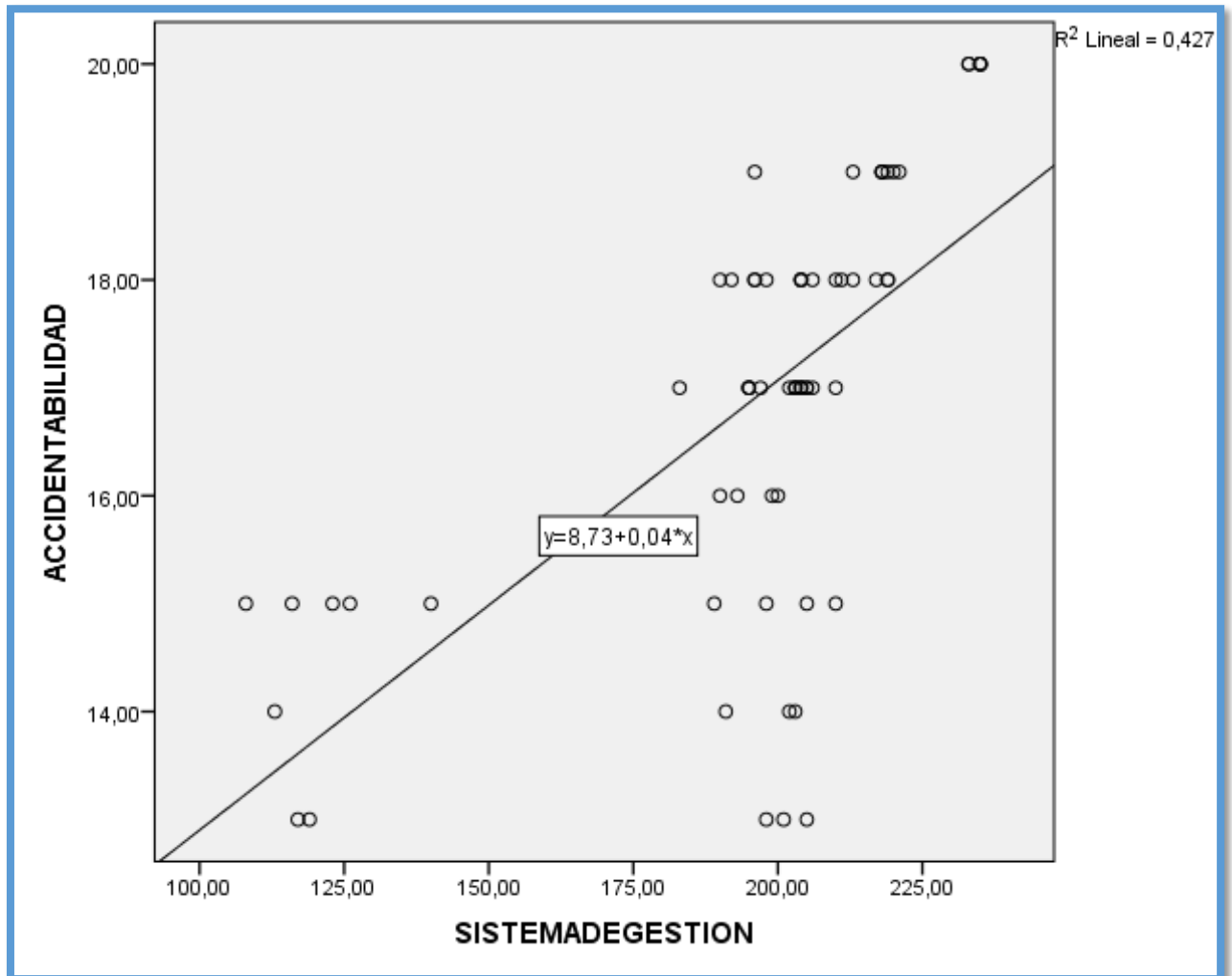
Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor(sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase en la tabla 26 , es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de Pearson es 0,653, véase en la tabla 26 , de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una correlación positiva media entre las variables

independiente y dependiente, es decir, que actualmente el modelo de Sistema de Gestión y Seguridad en el trabajo bajo la ley se relaciona de forma media con el desempeño de la empresa por lo que se tendrá que mejorar con nuestra propuesta de gestión

- Prueba de Dispersión Simple



**Figura 20** Dispersión Simple de la accidentabilidad

Elaboración propia

- **Prueba Coeficiente Lineal**

Según se puede observar en la tabla 27 el R2 es igual a 0.427 , significa que según mis encuestados el 42.7 % de índice de accidentabilidad se debe al sistema de gestión de seguridad en el trabajo.

**Tabla 27** Resumen estadístico coeficiente lineal del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,653 <sup>a</sup>	,427	,418	1,50463	,427	48,356	1	65	,000

a. Predictores: (Constante), SISTEMADEGESTION

Fuente: Elaboración propia

### Hipótesis específica No. 1

H1: 1. Los perfiles del personal operario técnico y/o profesional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.

Ho: Los perfiles del personal operario técnico y/o profesional no influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.

Se analiza la variable diseño de los perfiles del personal (preguntas 13 a la 14) vs la variable dependiente de accidentabilidad. Para esto analizamos si la variable diseño de los perfiles del personal sigue una distribución normal

**Tabla 28 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra-Perfil Profesional**

		PERFILPROFE SIONAL
N		67
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	8,9254
	Desviación estándar	1,17181
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,331
	Positivo	,180
	Negativo	-,331
Estadístico de prueba		,331
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración Propia

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la variable perfil profesional sigue una distribución no normal.

### **Pruebas de Hipótesis de correlación:**

- Prueba Coeficiente de Correlación R de Pearson

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Nivel de significancia de 5% o 0.05. Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

**Tabla 29** *Correlación de Pearson*

		PERFILPROFE SIONAL	ACCIDENTABIL IDAD
PERFILPROFESIONAL	Correlación de Pearson	1	,398**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	67	67
ACCIDENTABILIDAD	Correlación de Pearson	,398**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	67	67

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor(sig. (bilateral)) Calculado por SPSS, véase en la tabla 29 es 0.001, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Como el coeficiente de R de Pearson es 0.398, véase en la tabla 29, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson , existe una Correlación positiva débil entre las variables Diseño de perfil profesional , es decir, que los índices de accidentabilidad se relacionan medianamente en la empresa.

Prueba de hipótesis de causalidad

- Utilizaremos la regresión lineal

**Tabla 30** *Modelo de Regresión lineal*

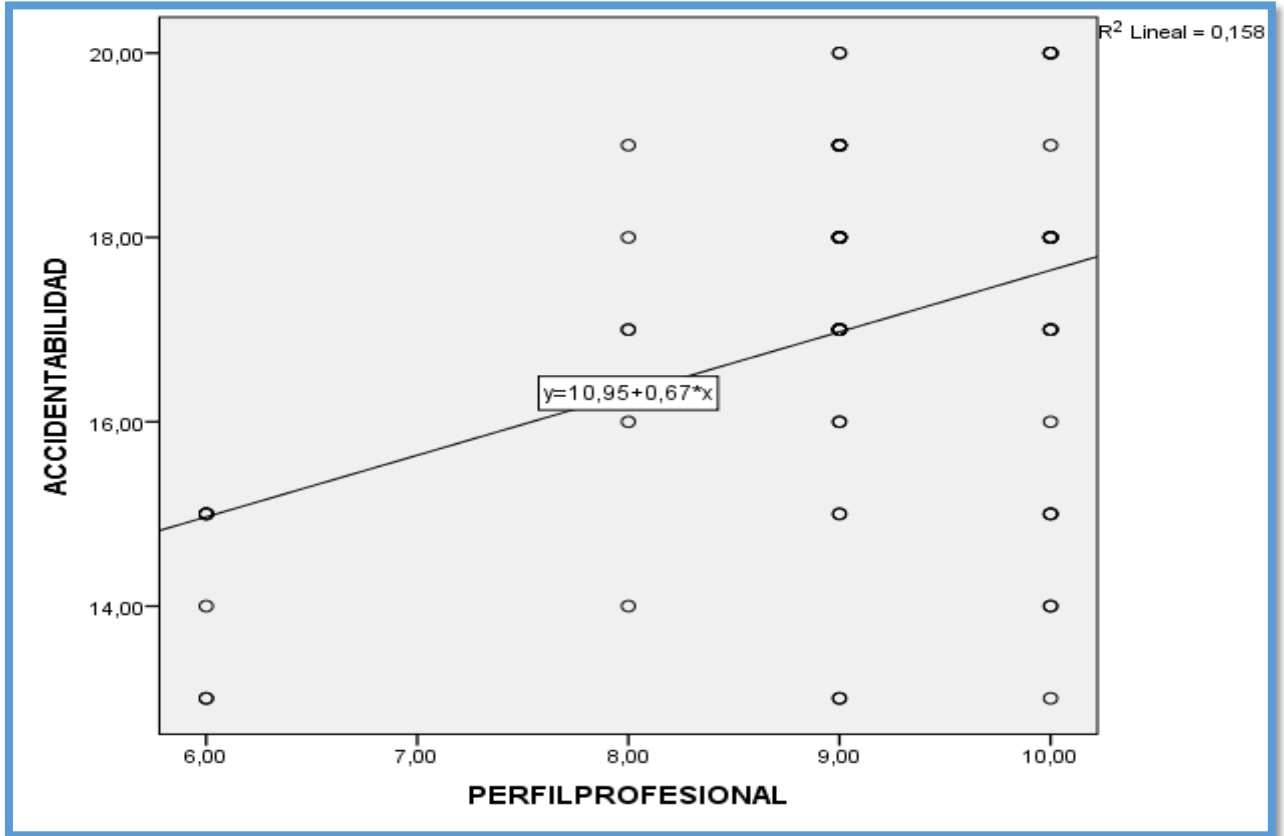
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,398 <sup>a</sup>	,158	,145	1,82322	,158	12,201	1	65	,001

a. Predictores: (Constante), PERFILPROFESIONA

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla 26 el R2 es igual a 0.158 lo que significa que el 15.8% de la accidentabilidad se debe al diseño de los perfiles profesionales.

- Dispersión Simple



**Figura 21** Dispersión simple de la accidentabilidad

Fuente: Elaboración propia

## Hipótesis específica No. 2

H1: La política de seguridad y salud ocupacional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018

Ho: La política de seguridad y salud ocupacional no influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018

Se analiza la variable diseño de política de seguridad y salud ocupacional (preguntas 22 a la 24) vs la variable dependiente accidentabilidad

Para esto analizamos si la variable diseño de políticas de seguridad y salud ocupacional sigue o no sigue una distribución normal.

**Tabla 31 Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra Política de Seguridad**

		POLITICADESE GURIDAD
N		67
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	13,2239
	Desviación estándar	1,48549
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,291
	Positivo	,122
	Negativo	-,291
Estadístico de prueba		,291
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la política de seguridad y salud ocupacional sigue una distribución no normal, es una variable de análisis no paramétrica.

Pruebas de Hipótesis de correlación:

- **Prueba Coeficiente de Correlación R de Pearson**

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.



Tabla 32 Correlaciones de la accidentabilidad y la Política de Seguridad

		ACCIDENTABILIDAD	POLITICADESEGURIDAD
ACCIDENTABILIDAD	Correlación de Pearson	1	,492**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67
POLITICADESEGURIDAD	Correlación de Pearson	,492**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	67	67

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor(sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase la tabla 32 , es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

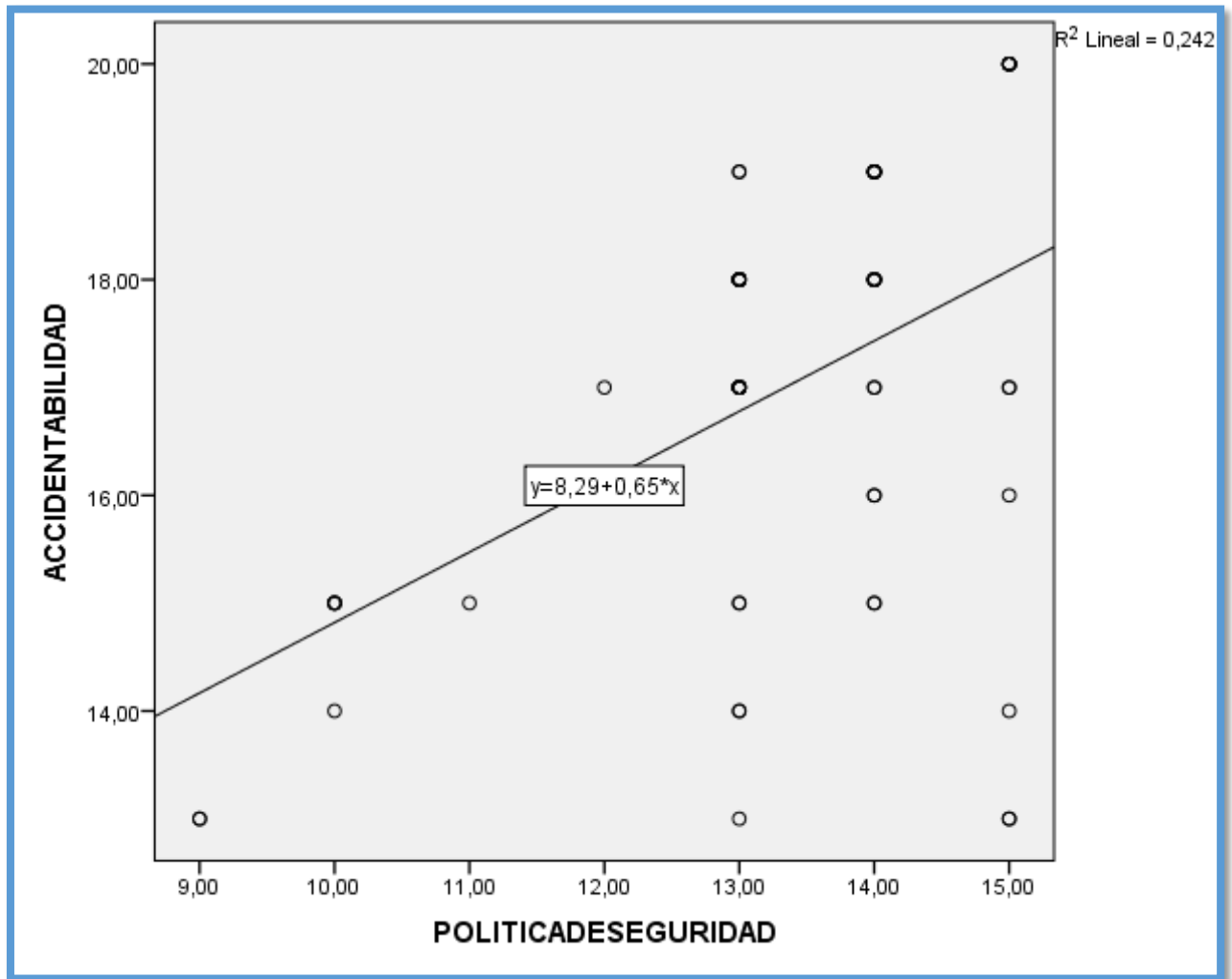
Como el coeficiente de R de Pearson es 0.492, véase en la tabla 32, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson ,existe una Correlación positiva débil entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente la política de seguridad y salud ocupacional se relaciona con el índice de accidentabilidad en la empresa.

#### Pruebas de hipótesis de causalidad

- **Utilizaremos la regresión lineal.**

En la Figura 22 . Se observa la tendencia positiva entre la Política de gestión y seguridad y accidentabilidad en la empresa.

Prueba de regresión lineal



**Figura 22** *Dispersión Simple de Accidentabilidad y Política de seguridad*

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 33** *Regresión Lineal Política de Seguridad*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,492 <sup>a</sup>	,242	,230	1,72985	,242	20,760	1	65	,000

a. Predictores: (Constante), POLITICADESEGURIDAD

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 33 ,  $r^2 = 0.242$  lineal, la variable independiente explica en 24.2% a la variable dependiente, según mis encuestados la accidentabilidad es explicada en un 24.2% por la política de seguridad y salud ocupacional en la empresa

### Hipótesis específica No. 3

H1: El plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional podrá influir en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018

Ho: El plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional no podrá influir en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018

El plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional podrá influir en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018

**Tabla 34** Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra-Capacitación

		CAPACITACIONES
		NSSO
N		67
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	47,7761
	Desviación estándar	12,82732
Máximas diferencias extremas	Absoluta	,172
	Positivo	,090
	Negativo	-,172
Estadístico de prueba		,172
Sig. asintótica (bilateral)		,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente elaboración propia.

Como p-valor es aproximadamente 0.000, la política de seguridad y salud ocupacional sigue una distribución no normal, es una variable de análisis no paramétrica.

Pruebas de Hipótesis de correlación:

- **Prueba Coeficiente de Correlación R de Pearson**

Nivel de significancia de 5% o 0.05.

H0: No existe relación entre las variables ( $r = 0$ )

H1: Existe relación entre las variables ( $r \neq 0$ )

Tomas de decisión:

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

Si el p-valor (Significancia asintótica) calculado por SPSS es mayor a 0.05, se acepta la hipótesis nula, es decir, no existe relación entre las variables.

**Tabla 35** Correlación de Pearson Accidentabilidad-Capacitaciones

		ACCIDENTABILIDAD	CAPACITACIONSSO
ACCIDENTABILIDAD	Correlación de Pearson	1	,730**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67
CAPACITACIONSSO	Correlación de Pearson	,730**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	67	67

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Fuente: Elaboración propia

Como el p-valor(sig. (bilateral)) calculado por SPSS, véase en la tabla 35, es aproximadamente 0.000, se rechaza la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, es decir, existe relación entre las variables.

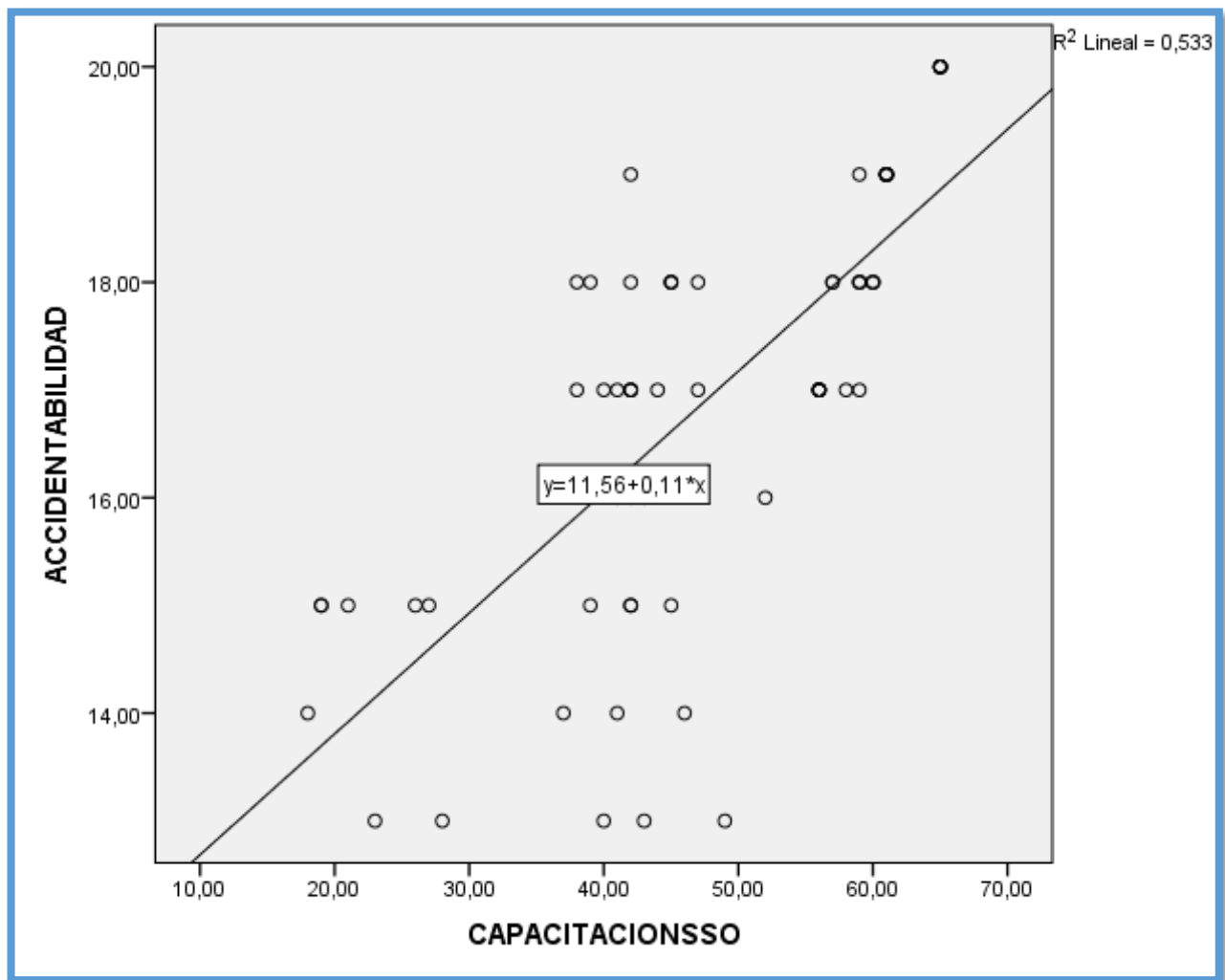
Como el coeficiente de R de Pearson es 0.730, véase en la tabla 35, de acuerdo con el baremo de la correlación de Pearson, existe una Correlación positiva media. Entre las variables independiente y dependiente, es decir, actualmente según nuestros encuestados la accidentabilidad es explicada en un 73% por las capacitaciones en la empresa.

### Pruebas de hipótesis de causalidad

Utilizaremos la regresión lineal.

En la figura 23 . Se observa la tendencia positiva entre la capacitación y accidentabilidad en la empresa.

### Prueba de regresión lineal



**Figura 23** Prueba de regresión lineal accidentabilidad-capacitaciones

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 36** Resumen del modelo de Capacitaciones

Mo del o	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	Estadísticas de cambios				
					Cambio de cuadrado de R	Cambio en F	df1	df2	Sig. Cambio en F
1	,730 <sup>a</sup>	,533	,526	1,35771	,533	74,215	1	65	,000

a. Predictores: (Constante), CAPACITACIONSSO

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 36 ,  $r^2 = 0.533$  lineal, la variable independiente explica en 53.3 % a la variable dependiente, según mis encuestados la accidentabilidad es explicada en un 53.3% por la capacitación en seguridad y salud ocupacional en la empresa.

## **IV. DISCUSIÓN**

## **Hipótesis general**

Los resultados obtenidos de la hipótesis general "El sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018, dando el resultado de coeficiente de Pearson de 0,653 donde establecen que existe una correlación positiva media entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente el modelo de Sistema de Gestión y Seguridad en el trabajo se relaciona de forma media con la accidentabilidad de la empresa por lo que se tendrá que mejorar con nuestra propuesta de gestión,

Este resultado se confirma en la tesis de RAMOS , Mery que lleva como título "El Sistema de Gestión de Seguridad y la prevención en la Salud Ocupacional de los trabajadores en el rubro de telecomunicaciones, Callao, año 2017" donde podemos observar que la correlación de Pearson cuyo valor es 0,747 siendo una correlación positiva considerable .Lo que significa que las variables son relacionada es decir el Sistema de Gestión de Seguridad influye significativamente en la Prevención de la Salud Ocupacional de los trabajadores en el rubro de telecomunicaciones, callao, año 2017.

En conclusión se ha aprobado como cierta la hipótesis general el Sistema de Gestión de Seguridad si influye significativamente en la Prevención de la Salud Ocupacional de los trabajadores en el rubro de telecomunicaciones, callao, año 2017

### **Hipótesis Especifica 1**

Los resultados obtenidos en la hipótesis específica 1 "Los perfiles del personal operativo técnico y/o profesional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018". Dando el resultado de coeficiente de Pearson 0.398 donde se establece que existe una Correlación positiva débil entre las variables de Diseño de perfil profesional y accidentabilidad, es decir, que los índices de accidentabilidad se relacionan medianamente en la empresa.

Este resultado se confirma en la tesis de ROBLES, Diego que lleva como título "Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, y Su Influencia en la reducción del Índice de Accidentabilidad en



la Empresa “ABC Oleodinámica SAC.” donde podemos observar que en su Hipótesis específica 1 da como resultado una correlación de Pearson de 0.735 quiere decir que es una correlación positiva considerable, esto nos dice que si se hace una implementación de un SG-SSOMA va a disminuir el índice de accidentabilidad.

### **Hipótesis Especifica 2**

Los resultados obtenidos en la hipótesis específica 2 “La política de seguridad y salud ocupacional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC Callao, 2018” Dando el resultado de coeficiente de Pearson 0.49 donde, existe una Correlación positiva débil entre las variables independiente y dependiente, es decir, que actualmente la política de seguridad y salud ocupacional se relaciona con el índice de accidentabilidad en la empresa.

Este resultado se confirma en la tesis de ROLDAN, Katya que lleva como título Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para Prevenir los Riesgos Laborales de la Empresa Fernández & Quiroz Ingenieros S.A.C, Batangrande 2015. Dando el resultado en su Hipótesis específica 1 el coeficiente de Pearson = 0.964, siendo esta positiva alta entre las variables independiente y dependiente, es decir que al Implementar el Plan de seguridad y salud ocupacional reducirá el índice de accidentes laborales.

### **Hipótesis Especifica 3**

Los resultados obtenidos en la hipótesis específica 2 “El plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional podrá influir en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018” Dando el resultado de coeficiente de Pearson 0.730, donde podemos decir que existe una Correlación positiva media entre las variables independiente y dependiente, es decir, actualmente según nuestros encuestados la accidentabilidad es explicada en un 73% por las capacitaciones en la empresa.

Este resultado se confirma en la tesis de CAMAS, Diana “La capacitación y su Influencia en la productividad laboral de los trabajadores del área de seguridad en Corpac S.A., Callao, 2017” Dando el resultado en su hipótesis 3 un coeficiente de

Pearson = 0.850 existiendo una correlación positiva muy fuerte., concluyendo que la capacitación en seguridad influye en un 85% en la productividad laboral de los colaboradores del Área de Seguridad de Corpac S.A., Callao, 2017.

## **V. CONCLUSIONES**

### **Sobre la hipótesis general**

Existe una relación positiva media entre la variable independiente de Sistema en Gestión y Seguridad Ocupacional y la variable dependiente accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU. Con respecto al coeficiente de Pearson es de ( $r = 0.653$ ), así mismo la causalidad se confirma con la prueba de regresión lineal, la variable dependiente accidentabilidad es causada en un 42.7% por la variable independiente propuesta de un sistema de gestión y seguridad ocupacional. Lo que confirma que actualmente nuestros colaboradores tienen claro que una buena gestión en sistema en gestión de seguridad y salud ocupacional es la clave para mejorar el índice de accidentabilidad.

### **Sobre HE1**

Existe una relación positiva media entre la variable independiente de diseño de perfiles y la variable dependiente accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC. Contando como resultado un coeficiente de correlación de Pearson de ( $r = 0.398$ ). La causalidad se confirma con la prueba de regresión lineal, la variable dependiente accidentabilidad es causada en un 15.8 % por la variable independiente. Lo que confirma que actualmente nuestros colaboradores tienen claro que un buen diseño de perfil profesional es la clave para mejorar el índice de accidentabilidad.

### **Sobre HE2**

Existe una relación positiva débil entre la variable independiente política de seguridad y salud ocupacional y la variable dependiente accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC. Contando como resultado un coeficiente de correlación de Pearson de ( $r = 0.492$ ). La causalidad se confirma con la prueba de regresión lineal, la variable dependiente accidentabilidad es causada en un 24.2% por la variable independiente política de seguridad y salud ocupacional. Lo que confirma que actualmente nuestros colaboradores tienen claro que una buena política de gestión y seguridad ocupacional es la clave para mejorar el índice de la accidentabilidad.

### **Sobre HE3**

Existe una relación positiva media entre las variable independiente capacitación en seguridad y salud ocupacional y la variable dependiente accidentabilidad de la empresa CM APCO PERU SAC Contando como resultado un coeficiente de correlación de Pearson de ( $r = 0.730$ ) La causalidad se confirma con la prueba de regresión lineal, la variable dependiente accidentabilidad es causada en un 53.3% por la variable independiente capacitación en seguridad y salud ocupacional. Lo que confirma que actualmente nuestros colaboradores tienen claro que una buena capacitación en seguridad y salud ocupacional es la clave para mejorar el índice de la accidentabilidad.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, hacer hincapié más en la difusión de la política y el reglamento del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional que fueron elaborados por especialistas y/o material didáctico a través de folletos y audiovisual que se pueda repartir entre los trabajadores o que puedan ser pegados como afiches en lugares estratégicos dentro del área de operaciones de la empresa, todo esto con la finalidad de fomentar la integración laboral y mantener en enfoque en la mejora del índice de la accidentabilidad laboral .
- Se recomienda hacer más énfasis en la capacitación en sistema de gestión y seguridad ocupacional al personal y puedan tomar conciencia del trabajo que día a día desarrollan conllevando así a la mejora del índice de accidentabilidad . En relación a las otras actividades que se han desarrollado, es recomendable que se analice cada una de ellas teniendo en cuenta los peligros, los riesgos y las consecuencias de estos frente a la integridad física de los trabajadores; esto según los formatos propuestos y lógicamente guiados por la matriz IPER establecida en el sistema de seguridad y salud ocupacional que contribuye a la mejora del índice de accidentabilidad , pudiendo darles un espacio tranquilo y seguro de trabajo.
- Por último, se sugiere contratar personal capacitado netamente en temas de seguridad ocupacional que solo involucre dicha área y no otras para poder desarrollar el sistema de gestión en seguridad , así mismo brindar capacitaciones al personal al inicio y finalizar sus funciones , a su vez tomar sus sugerencias para poder mejorar el área

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**18001, OHSAS. 2007.** O. 2007.

**29783, LEY N°.** 2012. DIARIO EL PERUANO. *DIARIO EL PERUANO*. [En línea] 20 de 09 de 2012. [Citado el: 30 de 06 de 2018.]

**Aniñabal, Mgtr. Jorge.** 2018. Desarrollo de la Investigacion.

**Barnaby Rodriguez, Dr. Denis.** 2015, pag. 2-10. *Salud Ocupacional bajo contexto de un programa integral preventivo*. Chile : s.n., 2015, pag. 2-10.

**Barnaby, Dr. Denis.** 2015, pag.3. 2015, pag.3.

**Cortez, Jose.** 2007. *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales .Seguridda e Higiene de Trabajo*. Madrid : Tebar, 2007. ISBN: 9768473602723.

**Fidias, Arias.** 2012. [En línea] 2012. [Citado el: 30 de 06 de 2018.]

*Gestion Integrada* . **Marcos, Ing. Carmen.** 2012. Lima : s.n., 2012.

**Hernandez Sampieri, Roberto, Fernandez Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar.** 2014. *Metodología de Investigación* . Mexico D.F. : McGRAW-HILL - Interamericana Editores, S.A. de C.V., 2014. ISBN: 978-1-4562-2396-0.

**Sampieri.** 2015, pag-123. *Diseño de la Investigacion-Quinta edicion*. 2015, pag-123.

**Valderrama, Santiago.** 2013. *Pasos para elaborar proyectos de investigacion cientifica*. segunda. Lima : s.n., 2013. pág. 443 pp. 9681838564.

**Villalobos, Dennis.** 2015. *Ley y Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo*. 2015.



## **ANEXOS**

<b>ANEXO 1 MATRIZ DE CONSISTENCIA</b>	<b>108</b>
<b>ANEXO 2 CONSENTIMIENTO DE LA EMPRESA</b>	<b>110</b>
<b>ANEXO 3 CUESTIONARIOS</b>	<b>112</b>
<b>ANEXO 4 MATRIZ DE VALIDACIÓN</b>	<b>118</b>
<b>ANEXO 5 INPRNT DE RESULTADOS</b>	<b>123</b>
<b>ANEXO 6. ACTAS Y TURNITIN</b>	<b>131</b>

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA						
0.- IDEA / PROBLEMA	4.- HIPOTESIS	6.- UNIVERSO Y MUESTRA	3.- VARIABLES	5.-METODOLOGIA	2.- RECOLECCION DE DATOS	1.- CAUSAS
PROBLEMA:¿Cómo el sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783, influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU S.A.C. CALLAO, 2018?	El sistema de seguridad y salud ocupacional bajo la ley 29783 influye en la mejora del índice de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018	UNIVERSO: PERU	DEPENDIENTE, SALIDA O RESPUESTA: X2	Definición del problema e hipótesis	BIBLIOGRAFIA : LIBROS, TESIS, REVISTAS CIENTIFICAS , TRABAJOS PREVIOS REALIZADOS EN LA EMPRESA SOBRE TEMA DE DISEÑO DE PERFILES TECNICOS PARA PUESTOS DE TRABAJO	FALTA DE PERSONAL CALIFICADO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL QUE CONOZCA LA LEY 29783
		POBLACION: LIMA	ACCIDENTABILIDAD	Identificación de las variables: X1, X2	BIBLIOGRAFIA : LIBROS, TESIS, REVISTAS CIENTIFICAS , TRABAJOS PREVIOS REALIZADOS EN LA EMPRESA SOBRE TEMA DE POLITICA EN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	FALTA DE COMPROMISO DEL DIRECTORIO EN LA SEGURIDAD Y SALU OCUPACIONAL
		MUESTRA: CALLAO-OQUENDO CM AMPCO PERU SAC		Recolección de los datos		
				Selección del Diseño de Estadístico mas adecuado		
8.- TITULO:		7.- DELIMITACION	INDEPENDIENTES O DE ENTRADA X1	Determinar los niveles de fluctuación de las variables		
ELABORACION DE UN SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY 29783 PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN EL AREA DE PRODUCCION DE LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC, CALLAO 2018		DELIMITACION TEMPORAL: 2018		Determinar el numero de encuestas		FALTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
		DELIMITACION ESPACIAL: CM AMPCO PERU -OQUENDO CALLAO		Analisis de los datos		FALTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL
<b>9. OBJETIVOS</b>						
<b>General:</b>						
Diseñar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la ley 29783 que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018.						
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS:</b>	<b>HIPOTESIS ESPECIFICAS</b>					
1. Diseñar los perfiles del personal operario, técnico y/o profesional que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao, 2018	Los perfiles del personal operario técnico y/o profesional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.					
2. Diseñar la política de Seguridad y Salud Ocupacional que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018	La política de seguridad y salud ocupacional influye en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.					
3. Diseñar un plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional que influya en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao, 2018	El plan de capacitaciones de seguridad y salud ocupacional podrá influir en la mejora de los índices de accidentabilidad laboral de la empresa CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018.					FALTA DE FISCALIZACION DE LA ENTIDAD COMPETENTE
				Programas estadísticos :SPSS,MATLB,EXCEL,MINITAB, ETC		

## Anexo 2 Consentimiento de la Empresa

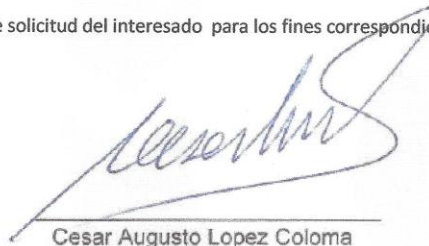
Callao, 12 de Diciembre del 2018

CONSTANCIA

Que la Srta. Jeanet Rocio Fernandez Daza , ha desarrollado el trabajo de Investigación titulado "SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY 29783 QUE INFLUYA EN LA MEJORA DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC, CALLAO 2018"

Dicho trabajo se ha realizado el personal netamente operativo, administrativo de la empresa CM AMPCO PERU SAC, durante los meses de Agosto 2018 a Diciembre del 2018

Se expide la presente solicitud del interesado para los fines correspondiente.



Cesar Augusto Lopez Coloma  
Gerente General  
CM AMPCO PERU S.A.C.

Planta  
Calle 4 Mz. HP Late HQ  
Urb. Oquendo - Callao  
Telf.: (511) 577-0165

Oficina Principal  
Av. Benavides N° 1555  
Oficina 603 - 604 Miraflores  
Tel.: (511) 719 - 3322



## Anexo 3: Instrumentos

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**

La presente encuesta, busca recolectar información relacionada con el siguiente tema: “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018” sobre este particular se le solicita que en las preguntas que a continuación se presentan elija la alternativa que considere correcta, marcando con un aspa (X). Este cuestionario de preguntas permitirá, tener una información de gran interés para nuestro proyecto de investigación, de antemano agradecemos su tiempo y colaboración.

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Regularmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE GESTION EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>						
<b>RIESGOS 1</b>		<b>ESCALA</b>				
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	¿ES IMPORTANTE CONOCER LA MAGNITUD DE RIESGO DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL ÁREA DE TRABAJO DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?					
<b>2</b>	¿LA EMPRESA CM AMPCO SAC ACTUALIZA LA EVALUACIÓN DE RIESGO UNA (01) VEZ AL AÑO COMO MÍNIMO O CUANDO CAMBIEN LAS CONDICIONES O SE HAYAN PRODUCIDO DAÑOS?					
<b>3</b>	¿LA EVALUACIÓN DE RIESGO CONSIDERA CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES?					
<b>4</b>	¿LA EVALUACIÓN DE RIESGO CONSIDERA CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN?					
<b>5</b>	¿LA EMPRESA TIENE IMPLEMENTADO LA REALIZACIÓN DE EXAMENES MEDICOS OCUPACIONALES?					
<b>6</b>	¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN PARTICIPADO EN LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?					
<b>7</b>	¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN PARTICIPADO EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, HAN SUGERIDO LAS MEDIDAS DE CONTROL Y VERIFICADO SU APLICACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?					

8	¿EL EMPLEADOR APLICA MEDIDAS PARA: * DISEÑAR AMBIENTES Y PUESTOS DE TRABAJO, SELECCIONAR EQUIPOS Y MÉTODOS DE TRABAJO QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR. * ELIMINAR LAS SITUACIONES Y AGENTES PELIGROSOS O SUSTITUIRLOS.					
9	¿EL EMPLEADOR PREVÉ QUE LA EXPOSICIÓN A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, DISERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES NO GENEREN DAÑO AL TRABAJADOR O TRABAJADORA?					
10	¿LA EMPRESA CUENTA CON OBJETIVOS CUANTIFICABLES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL CENTRO DE TRABAJO QUE ABARCA A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁN DOCUMENTADOS?					
11	¿LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS ESTÁN RELACIONADAS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES?					
12	¿SE ESTABLECEN ACTIVIDADES PREVENTIVAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC?					
<b>ORGANIZACIÓN 2</b>						<b>ESCALA</b>
13	¿EL EMPLEADOR HA DEFINIDO LOS REQUISITOS DE COMPETENCIA NECESARIOS PARA CADA PUESTO DE TRABAJO Y ADOPTA DISPOSICIONES DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO PARA QUE ÉSTE ASUMA SUS DEBERES CON RESPONSABILIDAD?					
14	¿CREE USTED QUE, IMPLEMENTANDO UN REGISTRO EN EL RECLUTAMIENTO SOBRE CONOCIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BENEFICIARA AL ÁREA DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA?					
15	¿SE HA REALIZADO UNA EVALUACIÓN INICIAL O ESTUDIO DE LÍNEA BASE COMO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DEL ESTADO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EN EL TRABAJO?					
16	¿EL EMPLEADOR ASUME LOS COSTOS DE LAS ACCIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EJECUTADAS EN EL CENTRO DE TRABAJO?					
17	¿EL EMPLEADOR TOMA MEDIDAS PARA TRANSMITIR AL TRABAJADOR INFORMACIÓN SOBRE LOS RIESGOS EN EL CENTRO DE TRABAJO Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN QUE CORRESPONDA?					
18	¿LA EMPRESA CUENTA CON OBJETIVOS CUANTIFICABLES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EN EL TRABAJO QUE ABARCA A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁN DOCUMENTADOS?					
19	¿ES NECESARIO IMPLEMENTAR METAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA?					
20	¿LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS ESTÁN RELACIONADAS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS?					
21	¿CREE USTED QUE, LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN AYUDARÍAN AL PERSONAL A CONOCER SOBRE LA CULTURA DE SEGURIDAD?					
<b>POLÍTICA 3</b>						<b>ESCALA</b>
22	¿EXISTE UNA POLÍTICA DOCUMENTADA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO, ESPECÍFICA Y APROPIADA PARA LA EMPRESA?					
23	¿LA EMPRESA CUENTA CON UN PLAN DE CONTINGENCIA?					



24	¿LOS TRABAJADORES CONOCEN Y ESTÁN COMPROMETIDOS CON LO ESTABLECIDO EN LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?					
<b>DIRECCIÓN 4</b>		<b>ESCALA</b>				
25	¿CREE USTED QUE UNA MEJOR INVERSIÓN EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AYUDARA A LA REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO?					
26	¿EXISTE UNA BUENA RELACIÓN ENTRE LOS COLABORADORES Y EL EMPLEADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
27	¿SE HA DESTINADO PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTAR O MEJORAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL TRABAJO?					
28	¿EL APOYO DE LA GERENCIA MOTIVARA AL PERSONAL A TENER MÁS CONCIENCIA SOBRE SU SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
<b>ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD 5</b>		<b>ESCALA</b>				
29	¿EXISTE UN ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?					
30	¿LA EMPRESA CUENTA CON REGISTROS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL TRABAJO?					
31	¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE DESEMPEÑANDO EL ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
32	¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE REALIZANDO EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
33	¿LA CANTIDAD DISPONIBLE DE TRABAJADORES EN EL AREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ES LA INDICADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES COTIDIANAS DE LA EMPRESA?					
34	¿LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN SE APLICAN EN EL ORDEN DE PRIORIDAD: * ELIMINACIÓN DE LOS PELIGROS Y RIESGOS. * TRATAMIENTO, CONTROL O AISLAMIENTO DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES ADOPTANDO MEDIDAS TÉCNICAS O ADMINISTRATIVAS. * MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, ADOPTANDO SISTEMAS DE TRABAJO SEGURO QUE INCLUYAN DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CONTROL. * PROGRAMAR LA SUSTITUCIÓN PROGRESIVA Y EN LA BREVEDAD POSIBLE, DE LOS PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS, MEDIOS, SUSTANCIAS Y PRODUCTOS PELIGROSOS POR AQUELLOS QUE PRODUZCAN UN MENOR RIESGO O NINGÚN RIESGO PARA EL TRABAJADOR. * EN ÚLTIMO CASO, FACILITAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADOS, ASEGURÁNDOSE QUE LOS TRABAJADORES LOS UTILICEN Y CONSERVEN EN FORMA CORRECTA?					
35	¿DENTRO DE LA EMPRESA, REFERIDO AL TEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, SE VISUALIZA TRABAJO EN EQUIPO O COMUNICACIÓN INTERNA?					
36	¿EL EMPLEADOR IMPARTE LA CAPACITACIÓN DENTRO DE LA JORNADA DE TRABAJO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
37	¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN REVISADO EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
38	¿LA CAPACITACIÓN SE IMPARTE POR PERSONAL COMPETENTE Y CON EXPERIENCIA EN LA MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
39	¿SE HA CAPACITADO A LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ Y AL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO ?					

40	¿LAS CAPACITACIONES ESTÁN DOCUMENTADAS?					
41	¿SABE UD. QUE ACCIONES DEBES TOMAR EN CASO PASE UN INCIDENTE O ACCIDENTE EN EL AREA DE TRABAJO?					
42	¿RECIBE USTED LA CHARLA DE 5 MIN. AL INICIO DE SU JORNADA LABORAL ,REALIZADA POR SU JEFE Y/O PERSONAL CON MAS ANTIGÜEDAD, DONDE LE EXPLIQUEN LOS POSIBLES RIESGOS DE LA ZONA DONDE LABORA ?					
43	¿CONOCES A LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA?					
44	¿TE HAN CAPACITADO PARA EL LLENADO DE UNA MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y RIESGOS EN TU CENTRO DE TRABAJO ?					
45	¿TE HAN CAPACITADO EN MATERIA DE PRIMEROS AUXILIOS ?					
46	¿CONOCES LAS UBICACIONES DE LOS BOTIQUINES Y ACCESORIOS ANTE UN EVENTUAL INCIDENTE O ACCIDENTE LABORAL?					
47	¿REALIZAN SIMULACROS DE PRIMEROS AUXILIOS?					
48	¿CONOCES EL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA EMPRESA?					

## CUESTIONARIO PARA MEDIR LA ACCIDENTABILIDAD

La presente encuesta, busca recolectar información relacionada con el siguiente tema: “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018” sobre este particular se le solicita que en las preguntas que a continuación se presentan elija la alternativa que considere correcta, marcando con un aspa (X). Este cuestionario de preguntas permitirá, tener una información de gran interés para nuestro proyecto de investigación, de antemano agradecemos su tiempo y colaboración.


Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Regularmente de acuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

VARIABLE DEPENDIENTE: INDICE DE ACCIDENTABILIDAD						
ECONOMICO 6				ESCALA		
49	¿LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES AYUDARA A LA MEJORA ECONÓMICA DE LA EMPRESA?					
50	¿CREE USTED QUE SE DEBERIA AMONESTAR AL PERSONAL QUE INCUMPLA CON LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					
51	¿CREE USTED QUE, REDUCIENDO LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, ESTO AYUDARA A LA REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRES DESOCUPADAS?					
SOCIAL 7				ESCALA		
52	¿CREE USTED QUE EL NÚMERO DE ACTIVIDADES REALIZADAS SIN ACCIDENTES E INCIDENTES INFLUENCIARÁ EN EL ASPECTO SOCIAL DE LA EMPRESA?					

## Anexo 4 : Formato de Validación


TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY 29780 QUE INFLUYA EN LA MEJORA DEL ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD DE LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC CALLAO, 2018"								
PELLIDOS Y NOMBRES DEL INVESTIGADOR: FERNÁNDEZ DAZA JUANET ROCIO								
PELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO:								
ASPECTO POR EVALUAR				OPINIÓN DEL EXPERTO				
VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM/PREGUNTA	ESCALA	SI CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES/SUGERENCIAS	
SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BAJO LA LEY 29780	RIESGO	MAGNITUD DE RIESGO	¿ES IMPORTANTE CONOCER LA MAGNITUD DE RIESGO DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR EN EL ÁREA DE TRABAJO DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?	1-TOTALMENTE EN DESACUERDO	✓			
			¿LA EMPRESA CM AMPCO SAC ACTUALIZA LA EVALUACIÓN DE RIESGO (UNA, (01) VEZ AL AÑO COMO MÍNIMO O CUANDO CAMBIEN LAS CONDICIONES O SE HAYAN PRODUCIDO DAÑOS?	2-EN DESACUERDO	✓			
			¿LA EVALUACIÓN DE RIESGO CONSIDERA CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES?	3-INDIFERENTE	✓			
			¿LA EVALUACIÓN DE RIESGO CONSIDERA CONTROLES PERIÓDICOS DE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN?	4-DE ACUERDO	✓			
			¿LA EMPRESA TIENE IMPLEMENTADO LA REALIZACIÓN DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES?	5-TOTALMENTE DE ACUERDO	✓			
			¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN PARTICIPADO EN LA CONFORMACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?		✓			
			¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN PARTICIPADO EN LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, HAN SUGERIDO LAS MEDIDAS DE CONTROL, Y VERIFICADO SU APLICACIÓN DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO SAC?		✓			
			EL EMPLEADOR TOMA MEDIDAS PARA: * DISEÑAR AMBIENTES Y PUESTOS DE TRABAJO, SELECCIONAR EQUIPOS Y MÉTODOS DE TRABAJO QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR. * ELIMINAR LAS SITUACIONES Y AGENTES PELIGROSOS O SUSTITUIRLOS		✓			
			¿EL EMPLEADOR PREVE QUE LA EXPOSICIÓN A AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, ERGONÓMICOS Y PSICOSOCIALES NO GENEREN DAÑO AL TRABAJADOR O TRABAJADORA?		✓			
			¿LA EMPRESA CUENTA CON OBJETIVOS CUANTIFICABLES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL CENTRO DE TRABAJO QUE ABARCA A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁN DOCUMENTADOS?		✓			
			¿LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS ESTÁN RELACIONADAS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES?		✓			
			PREVENCIÓN	¿SE ESTABLECEN ACTIVIDADES PREVENTIVAS PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES DENTRO DE LA EMPRESA CM AMPCO PERU SAC?		✓		
	ORGANIZACIÓN	PERFIL PROFESIONAL	¿EL EMPLEADOR HA DEFINIDO LOS REQUISITOS DE COMPETENCIA NECESARIOS PARA CADA PUESTO DE TRABAJO Y ADOPTA DISPOSICIONES DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO PARA QUE ESTE ASUMA SUS DEBERES CON RESPONSABILIDAD?		✓			
			¿CREE USTED QUE, IMPLEMENTANDO UN REGISTRO EN EL RECLUTAMIENTO SOBRE CONOCIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, BENEFICARIA AL ÁREA DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA?		✓			
			DIAGNOSTICO DE SEGURIDAD	¿SE HA REALIZADO UNA EVALUACIÓN INICIAL O ESTUDIO DE LÍNEA BASE COMO DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO DEL ESTADO DE LA GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EN EL TRABAJO?		✓		
			COSTOS	¿EL EMPLEADOR ASUME LOS COSTOS DE LAS ACCIONES DE GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EJECUTADAS EN EL CENTRO DE TRABAJO?		✓		
			INFORMACIÓN	¿EL EMPLEADOR TOMA MEDIDAS PARA TRANSMITIR AL TRABAJADOR INFORMACIÓN SOBRE LOS RIESGOS EN EL CENTRO DE TRABAJO Y LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN QUE CORRESPONDA?		✓		
			OBJETIVOS	¿LA EMPRESA CUENTA CON OBJETIVOS CUANTIFICABLES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS, INCENDIO Y EXPLOSIÓN EN EL TRABAJO QUE ABARCA A TODOS LOS NIVELES DE LA ORGANIZACIÓN Y ESTÁN DOCUMENTADOS? ¿ES NECESARIO IMPLEMENTAR METAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LA EMPRESA? ¿LAS ACTIVIDADES PROGRAMADAS ESTÁN RELACIONADAS CON EL LOGRO DE LOS OBJETIVOS?		✓		
	POLÍTICA	POLÍTICA	¿EXISTE UNA POLÍTICA DOCUMENTADA EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO, ESPECÍFICA Y APROPIADA PARA LA EMPRESA?		✓			
			¿LA EMPRESA CUENTA CON UN PLAN DE CONTINGENCIA?		✓			
			¿LOS TRABAJADORES CONOCEN Y ESTÁN COMPROMETIDOS CON LO ESTABLECIDO EN LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?		✓			
	DIRECCIÓN	DIRECCIÓN	¿CREE USTED QUE UNA BUENA RELACIÓN EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL AYUDARÁ A LA REDUCCIÓN DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL TRABAJO?		✓			
			¿EXISTE UNA BUENA RELACIÓN ENTRE LOS COLABORADORES Y EL EMPLEADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
			¿SE HA DESTINADO PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTAR O MEJORAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES EN EL TRABAJO?		✓			



			¿EL APOYO DE LA GERENCIA MOTIVARÁ AL PERSONAL A TENER MÁS CONCIENCIA SOBRE SU SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD	CONTROL		¿EXISTE UN ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?		✓			
			¿LA EMPRESA CUENTA CON REGISTROS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES EN EL TRABAJO?		✓			
			¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE DESEMPEÑANDO EL ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
			¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE REALIZANDO EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
			¿LA CANTIDAD DISPONIBLE DE TRABAJADORES EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ES LA INDICADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES COTIDIANAS DE LA EMPRESA?		✓			
			¿LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN SE APLICAN EN EL ORDEN DE PRIORIDAD: * ELIMINACIÓN DE LOS PELIGROS Y RIESGOS * TRATAMIENTO, CONTROL, O AISLAMIENTO DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES ADOPTANDO MEDIDAS TÉCNICAS O ADMINISTRATIVAS. * MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, ADOPTANDO SISTEMAS DE TRABAJO SEGURO QUE INCLUYAN DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CONTROL. * PROGRAMAR LA SUSTITUCIÓN PREVENTIVA Y EN LA BRUEVEDAD POSIBLE, DE LOS PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS, MEDIOS, SUSTANCIAS Y PRODUCTOS PELIGROSOS POR AQUELLOS QUE PRODUCAN UN MENOR RIESGO O NINGÚN RIESGO PARA EL TRABAJADOR. * EN ÚLTIMO CASO, FACILITAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADOS, ASEGURÁNDOSE QUE LOS TRABAJADORES LOS UTILICEN Y CONSERVEN EN FORMA CORRECTA.		✓			
		TRABAJO EN EQUIPO	¿DENTRO DE LA EMPRESA, REFERIDO AL TEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, SE VISUALIZA TRABAJO EN EQUIPO O COMUNICACIÓN INTERNA?		✓			
		CAPACITACIÓN		¿EL EMPLEADOR IMPARTE LA CAPACITACIÓN DENTRO DE LA JORNADA DE TRABAJO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓		
			¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN REVISADO EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
			¿LA CAPACITACIÓN SE IMPARTE POR PERSONAL COMPETENTE Y CON EXPERIENCIA EN LA MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
			¿SE HA CAPACITADO A LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ Y AL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?		✓			
			¿LAS CAPACITACIONES ESTÁN DOCUMENTADAS?		✓			
			¿SABE UD. QUE ACCIONES DEBES TOMAR EN CASO PASE UN INCIDENTE O ACCIDENTE EN EL ÁREA DE TRABAJO?		✓			
			¿RECIBE USTED LA CHARLA DE 5 MIN. AL INICIO DE SU JORNADA LABORAL, REALIZADA POR SU JEFE O PERSONAL CON MÁS ANTIQUEDAZ, DONDE LE EXPLIQUEN LOS POSIBLES RIESGOS DE LA ZONA DONDE LABORA?		✓			
			¿CONOCE A LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA?		✓			
			¿HAN CAPACITADO PARA EL LLENADO DE UNA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN TU CENTRO DE TRABAJO?		✓			
			¿HAN CAPACITADO EN MATERIA DE PRIMEROS AUXILIOS?		✓			
	¿CONOCE LAS UBICACIONES DE LOS BOTIQUES Y ACCESORIOS ANTE UN EVENTUAL INCIDENTE O ACCIDENTE LABORAL?			✓				
	¿REALIZAN SIMULACIONES DE PRIMEROS AUXILIOS?			✓				
		¿CONOCE EL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA EMPRESA?		✓				
INDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ECONÓMICO	REDUCCIÓN DE ACCIDENTES	¿LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES AYUDARÁ A LA MEJORA ECONÓMICA DE LA EMPRESA?		✓			
			¿CREE USTED QUE SE DEBERÍA AMONESTAR AL PERSONAL QUE INCUMPLA CON LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?		✓			
		REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRRES DESOCUPADAS	¿CREE USTED QUE, REDUCIENDO LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, ISTO AYUDARÁ A LA REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRRES DESOCUPADAS?		✓			
	SOCIAL	IMAGEN	¿CREE USTED QUE EL NÚMERO DE ACTIVIDADES REALIZADAS SIN ACCIDENTES E INCIDENTES INFLUENCIARÁ EN EL ASPECTO SOCIAL DE LA EMPRESA?		✓			
FIRMA DEL EXPERTO			FECHA	19/02 2018	Osminet Roldán Chelva			

NOTA: LAS DIMENSIONES E INDICADORES, SOLO SE PROCEDE EN DEPENDENCIA DE LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LAS VARIABLES.



			¿EL APOYO DE LA GERENCIA MOTIVARÁ AL PERSONAL A TENER MÁS CONCIENCIA SOBRE SU SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?						
ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD	CONTROL		¿EXISTE UN ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?					✓	
			¿LA EMPRESA CUENTA CON REGISTROS DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES EN EL TRABAJO?					✓	
			¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE DESEMPEÑANDO EL ÁREA FUNCIONAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					✓	
			¿ESTÁ CONFORME CON EL TRABAJO QUE VIENE REALIZANDO EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					✓	
			¿LA CANTIDAD DISPONIBLE DE TRABAJADORES EN EL ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ES LA INDICADA PARA LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES LABORALES COTIDIANAS DE LA EMPRESA?					✓	
			¿LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN SE APLICAN EN EL ORDEN DE PRIORIDAD: * ELIMINACIÓN DE LOS PELIGROS Y RIESGOS * TRATAMIENTO, CONTROL O ADECUAMIENTO DE LOS ACCIDENTES E INCIDENTES ADOPTANDO MEDIDAS TÉCNICAS O ADMINISTRATIVAS * MINIMIZAR LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, ADOPTANDO SISTEMAS DE TRABAJO SEGURO QUE INCLUYAN DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CONTROL * PROGRAMAR LA SUSTITUCIÓN PROGRESIVA Y EN LA BREVEDAD POSIBLE, DE LOS PROCEDIMIENTOS, TÉCNICAS, MEDIOS, SUSTANCIAS Y PRODUCTOS PELIGROSOS POR AQUELLOS QUE PRODUCIRAN UN MENOR RIESGO O SINO UN RIESGO PARA EL TRABAJADOR * EN CUALQUIER CASO, FACILITAR EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ADECUADOS, ASEGURÁNDOSE QUE LOS TRABAJADORES LOS UTILICEN Y CONSERVEN EN FORMA CORRECTA						✓
		TRABAJO EN EQUIPO	¿DENTRO DE LA EMPRESA, REFERIDO AL TEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, SE VISUALIZA TRABAJO EN EQUIPO O COMUNICACIÓN INTERNA?					✓	
		CAPACITACIÓN	¿EL EMPLEADOR IMPARTE LA CAPACITACIÓN DENTRO DE LA JORNADA DE TRABAJO EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?						✓
			¿LOS REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES HAN REVISADO EL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?						✓
			¿LA CAPACITACIÓN SE IMPARTE POR PERSONAL COMPETENTE Y CON EXPERIENCIA EN LA MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?						✓
			¿SE HA CAPACITADO A LOS INTEGRANTES DEL COMITÉ Y AL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO?						✓
			¿LAS CAPACITACIONES ESTÁN DOCUMENTADAS?						✓
			¿SABE UD. QUE ACCIONES DEBES TOMAR EN CASO PASE UN INCIDENTE O ACCIDENTE EN EL ÁREA DE TRABAJO?						✓
			¿PUEDE USAR LA CIGARRA DE 5 MIN. AL INICIO DE SU JORNADA LABORAL, REALIZADA POR SU JEFE Y/O PERSONAL, CON MÁS ANTIGÜEDAD, DONDE LE EXPLIQUEN LOS POSIBLES RIESGOS DE LA ZONA DONDE LABORA?						✓
			¿CONOCE A LOS BRIGADISTAS DE EMERGENCIAS DE LA EMPRESA?						✓
			¿TE HAN CAPACITADO PARA EL LLENADO DE UNA MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS EN TU CENTRO DE TRABAJO?						✓
			¿TE HAN CAPACITADO EN MATERIA DE PRIMEROS AUXILIOS?						✓
			¿CONOCE LAS UBICACIONES DE LOS BOTIQUES Y ACCESORIOS ANTE UN EVENTUAL INCIDENTE O ACCIDENTE LABORAL?						✓
	¿REALIZAN SIMULACROS DE PRIMEROS AUXILIOS?							✓	
	¿CONOCE EL PLAN DE CONTINGENCIA DE LA EMPRESA?						✓		
ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	ECONÓMICO	REDUCCIÓN DE ACCIDENTES	¿LA REDUCCIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORABLES AYUDARÁ A LA MEJORA ECONÓMICA DE LA EMPRESA?					✓	
			¿CREE USTED QUE SE DEBERÍA AMONESTAR AL PERSONAL QUE INCUMPLA CON LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL?					✓	
		REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRES DESOCUPADAS	¿CREE USTED QUE, REDUCIENDO LOS ACCIDENTES E INCIDENTES, ESTO AYUDARÁ A LA REDUCCIÓN DE HORAS HOMBRES DESOCUPADAS?					✓	
	SOCIAL	IMAGEN	¿CREE USTED QUE EL NÚMERO DE ACTIVIDADES REALIZADAS SIN ACCIDENTES E INCIDENTES INFLUENCIARÁ EN EL ASPECTO SOCIAL DE LA EMPRESA?					✓	
MA DEL EXPERTO		FECHA	19/12/18					Víctor Antonio Gil Sandoval	

TA LAS DIMENSIONES E INDICADORES, SÓLO SE PROCEDEN, EN DEPENDENCIA DE LA NATURALEZA DE LA INVESTIGACIÓN Y DE LAS VARIABLES.



## Anexo 5: Inprnt de Resultados

- Fiabilidad

untaz1 Preguntaz2 Preguntaz3 Preguntaz4 Preguntaz5 Preguntaz6 Preguntaz7 Preguntaz8 Preguntaz9 Preguntaz10 Preguntaz11 Preguntaz12 Preguntaz13 Preguntaz14 Preguntaz15 Preguntaz16 Preguntaz17 Preguntaz18 Preguntaz19 Preguntaz20 Preguntaz21 Preguntaz22 Preguntaz23 Preguntaz24 Preguntaz25 Preguntaz26 Preguntaz27 Preguntaz28 Preguntaz29 Preguntaz30 Preguntaz31 Preguntaz32 Preguntaz33 Preguntaz34 Preguntaz35 Preguntaz36 Preguntaz37 Preguntaz38 Preguntaz39 Preguntaz40 Preguntaz41 Preguntaz42 Preguntaz43 Preguntaz44 Preguntaz45 Preguntaz46 Preguntaz47 Preguntaz48 Preguntaz49 Preguntaz50 Preguntaz51 Preguntaz52

```

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.

```

**Fiabilidad**

**Escala: ALL VARIABLES**

**Resumen de procesamiento de casos**

Casos	Válido	N	%
		67	88,2
	Excluido <sup>a</sup>	9	11,8
	Total	76	100,0

<sup>a</sup> La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

**Estadísticas de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,967	52

**Estadísticas de total de elemento**

	Media de	Varianza de	Correlación	Alfa de Cronbach si

- Sistema de Correlación Pearson de la hipostasis general entre la variable de sistema de gestión y la accidentabilidad

```

CORRELATIONS
/VARIABLES=SISTEMADEGESTION ACCIDENTABILIDAD
/PRINT=TWO TAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

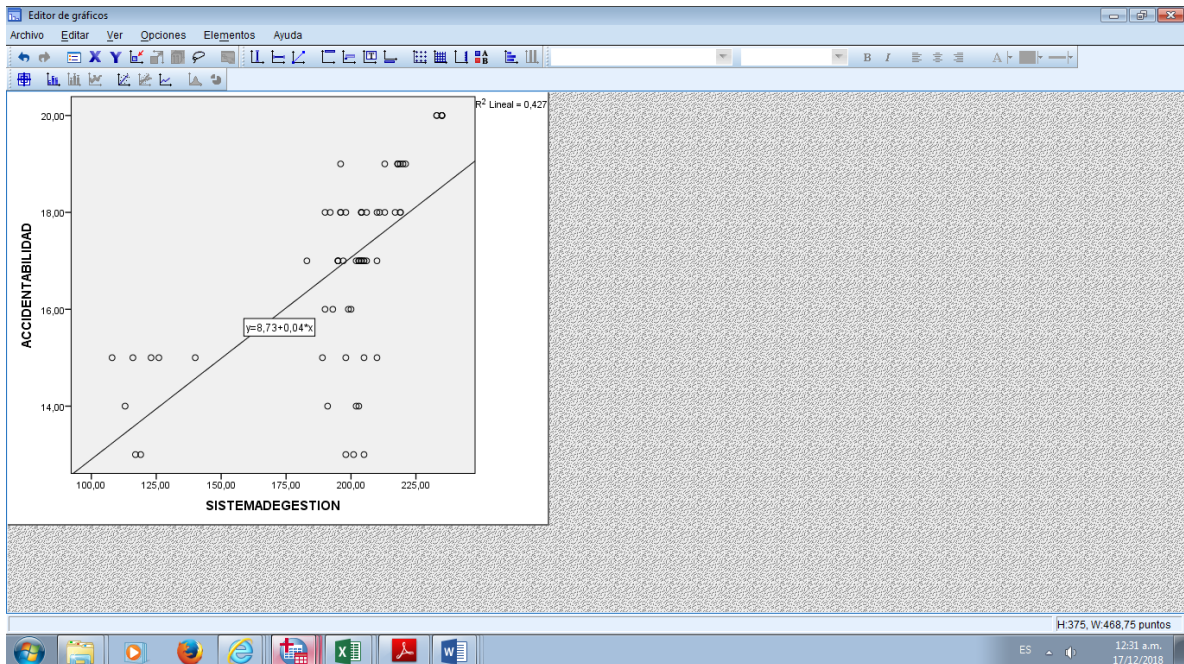
```

**Correlaciones**

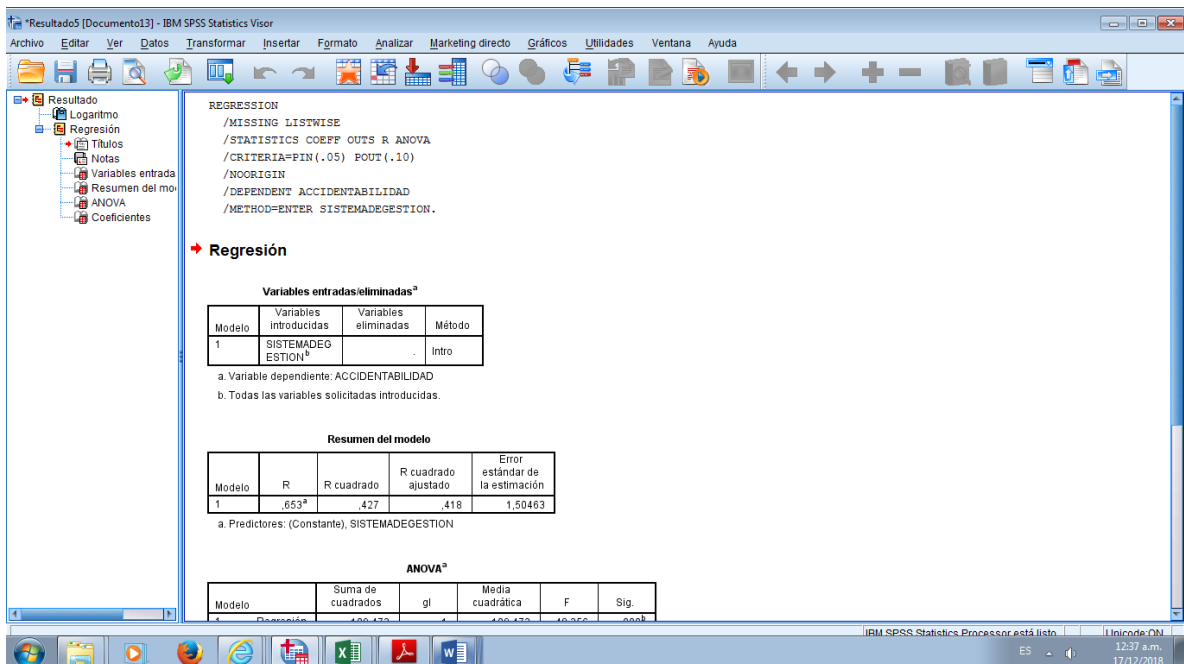
		SISTEMADEGESTION	ACCIDENTABILIDAD
SISTEMADEGESTION	Correlación de Pearson	1	,653 <sup>**</sup>
	Sig. (bilateral)		,000
	N	67	67
ACCIDENTABILIDAD	Correlación de Pearson	,653 <sup>**</sup>	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	67	67

<sup>\*\*</sup>. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

- Sistema de Dispersión Simple de la hipostasis general entre la variables de sistema de gestión y la accidentabilidad

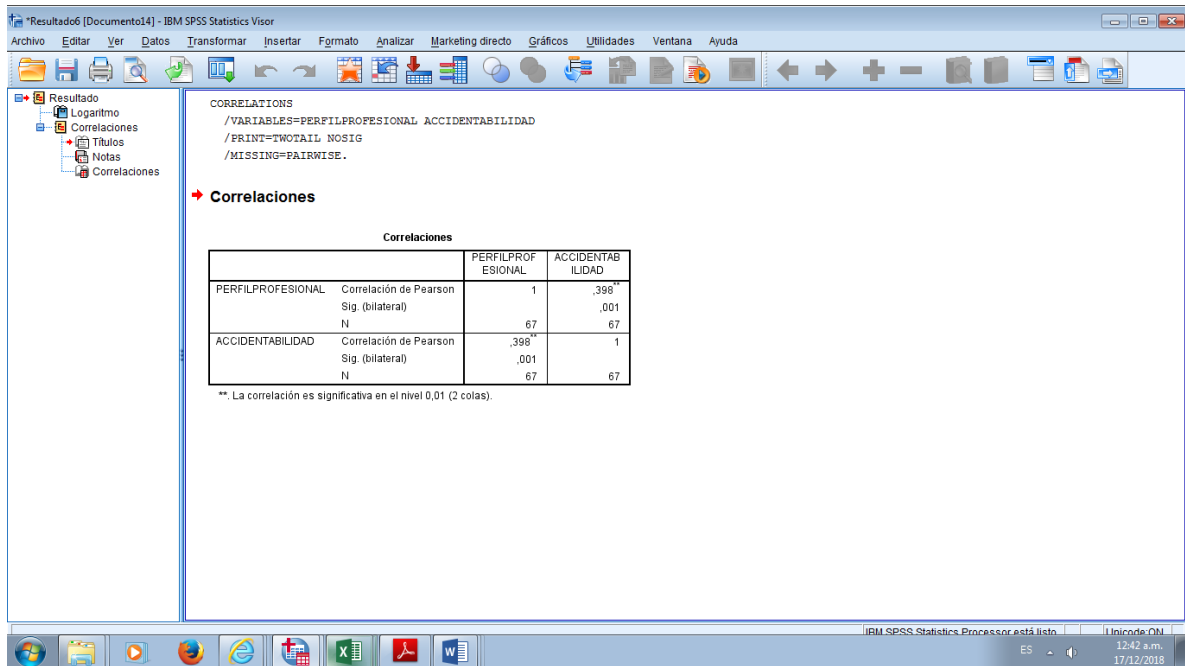


- Sistema de Coeficiente Lineal de la hipostasis general entre la variable de sistema de gestión y la accidentabilidad

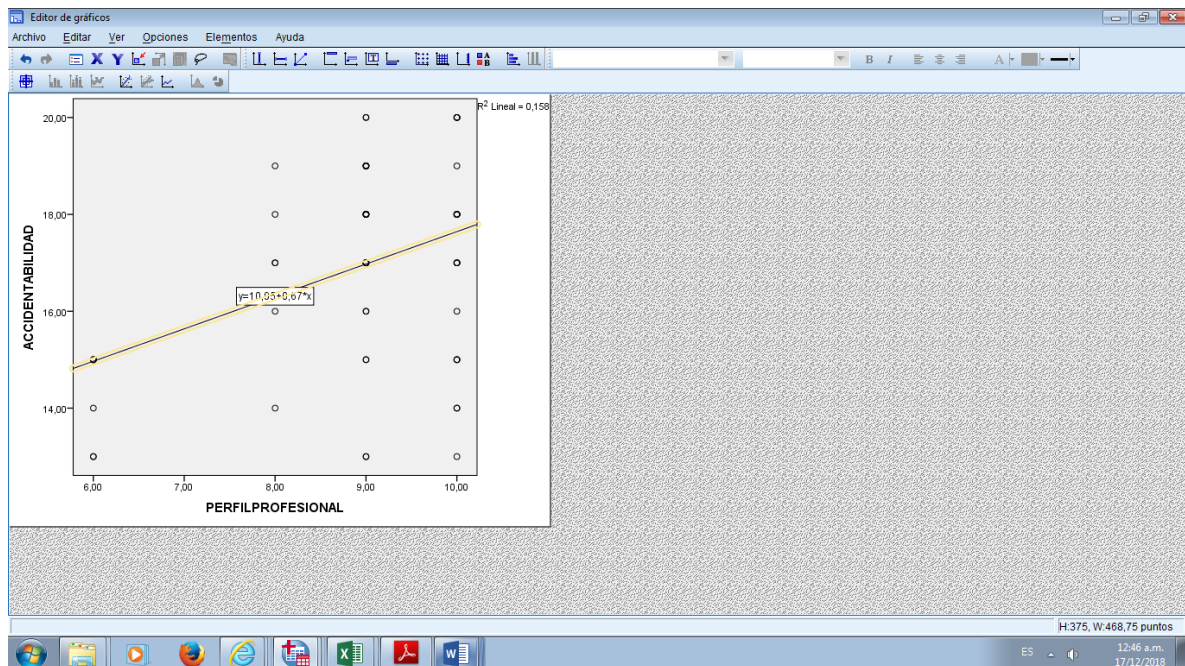


## HIPOTESIS ESPECIFICA 1

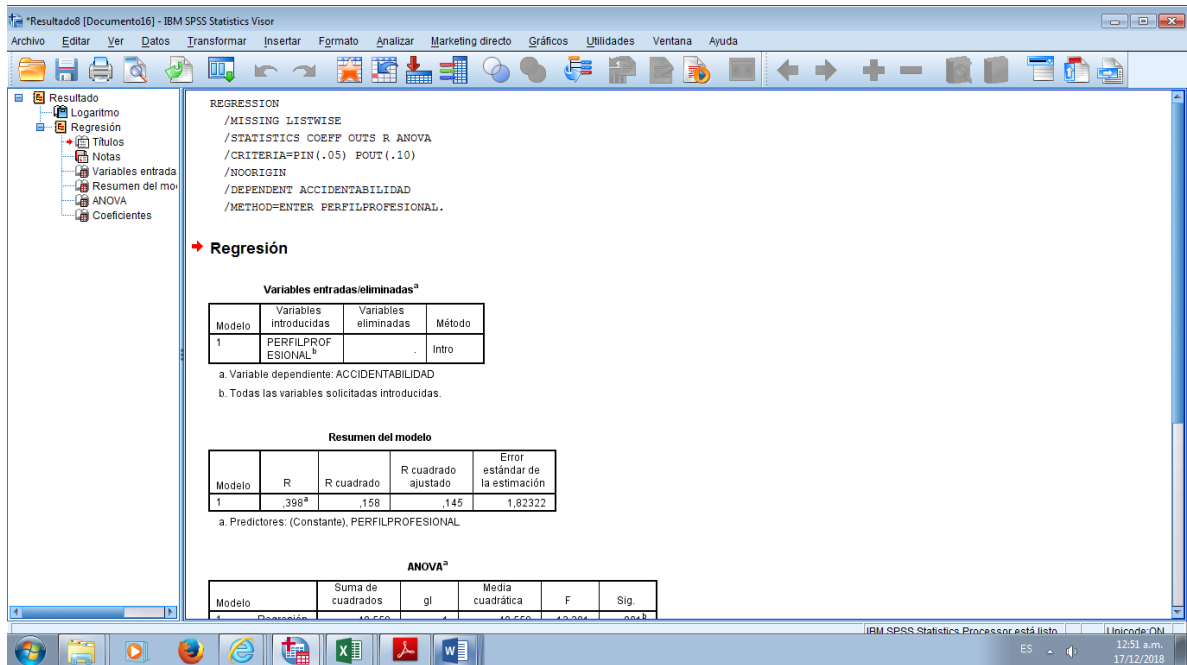
- Sistema de Correlación Pearson de la hipostasis Especifica entre la variable de l perfil profesional y la accidentabilidad



- Sistema de Dispersión Simple de la hipostasis especifica 1 entre la variables de perfil profesional y la accidentabilidad

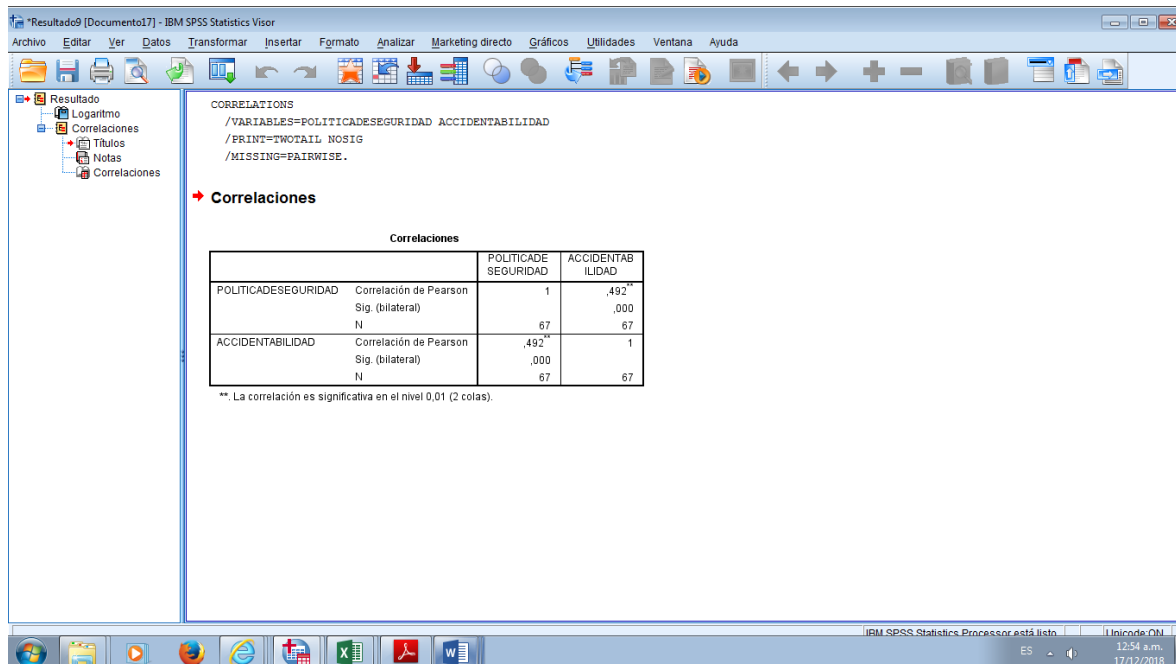


- Sistema de Coeficiente Lineal de la hipostasis especifica 1 entre la variables de perfil profesional y la accidentabilidad

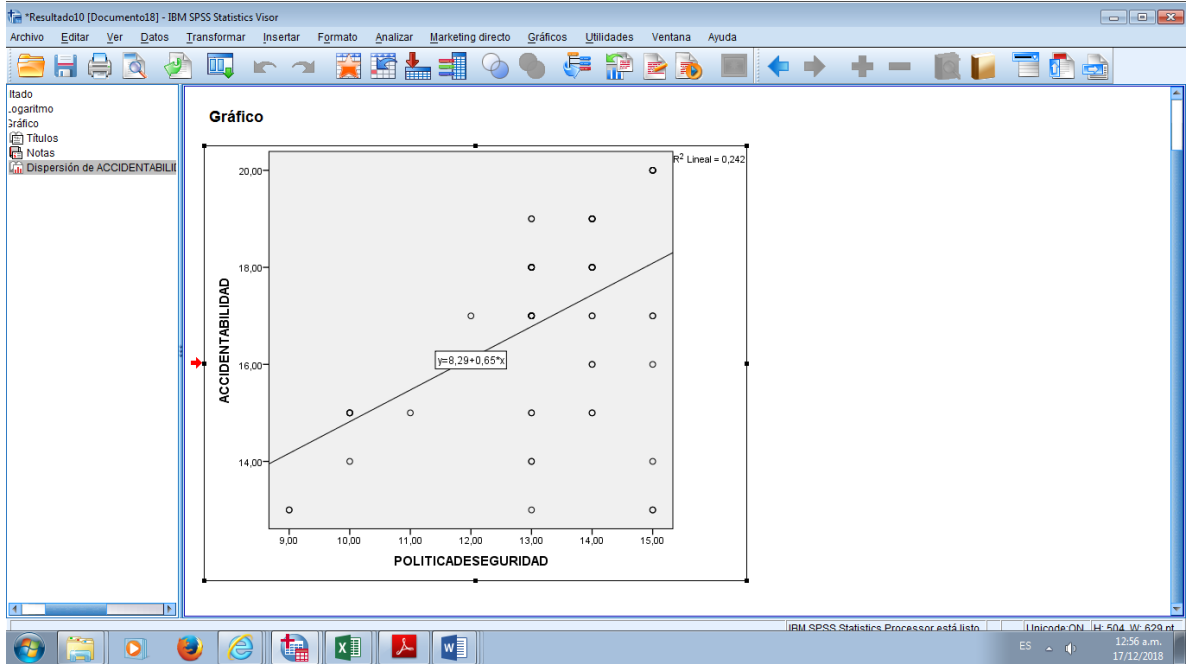


## HIPOTESIS ESPECÍFICA 2

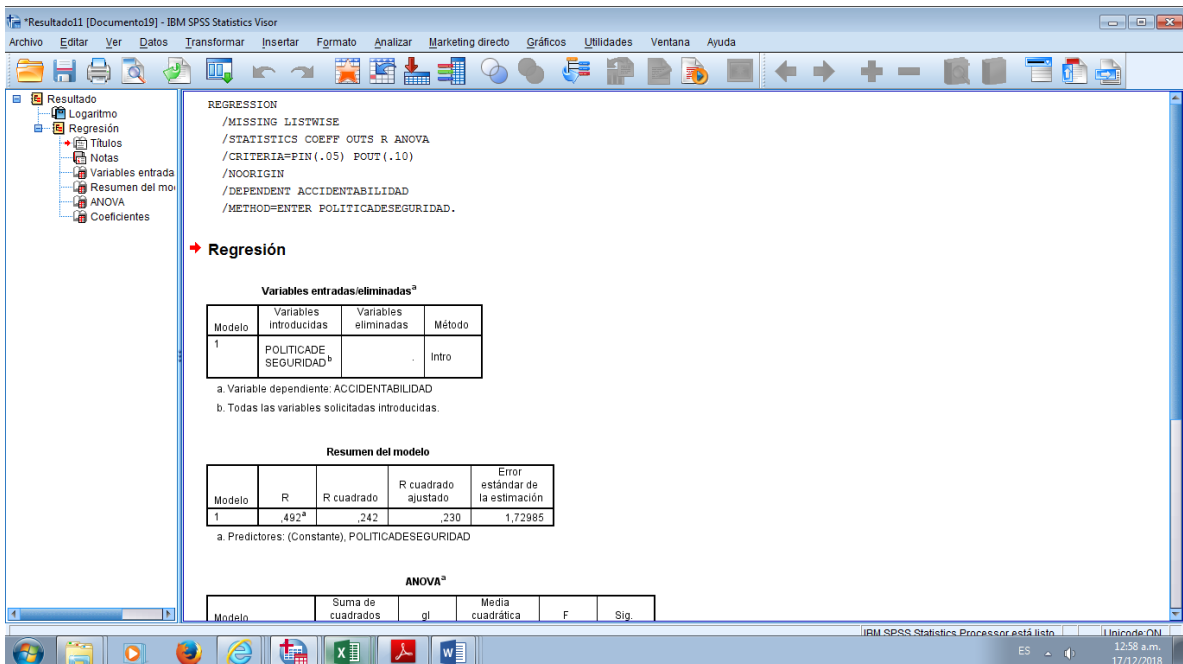
- Sistema de Correlación Pearson de la hipostasis Especifica 2 entre la variable de política de seguridad y la accidentabilidad



- Sistema de Dispersión Simple de la hipostasis especifica 2 entre la variables entre la variables de política de seguridad y la accidentabilidad

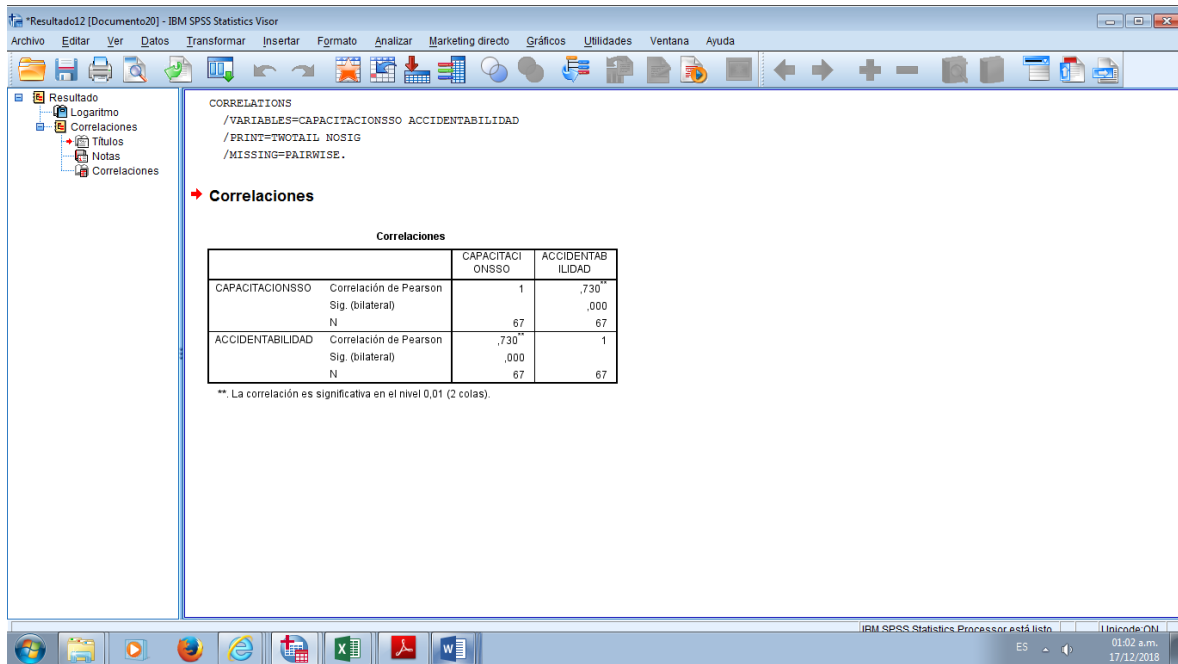


- Sistema de Coeficiente Lineal de la hipostasis especifica entre la variable de política de seguridad y la accidentabilidad

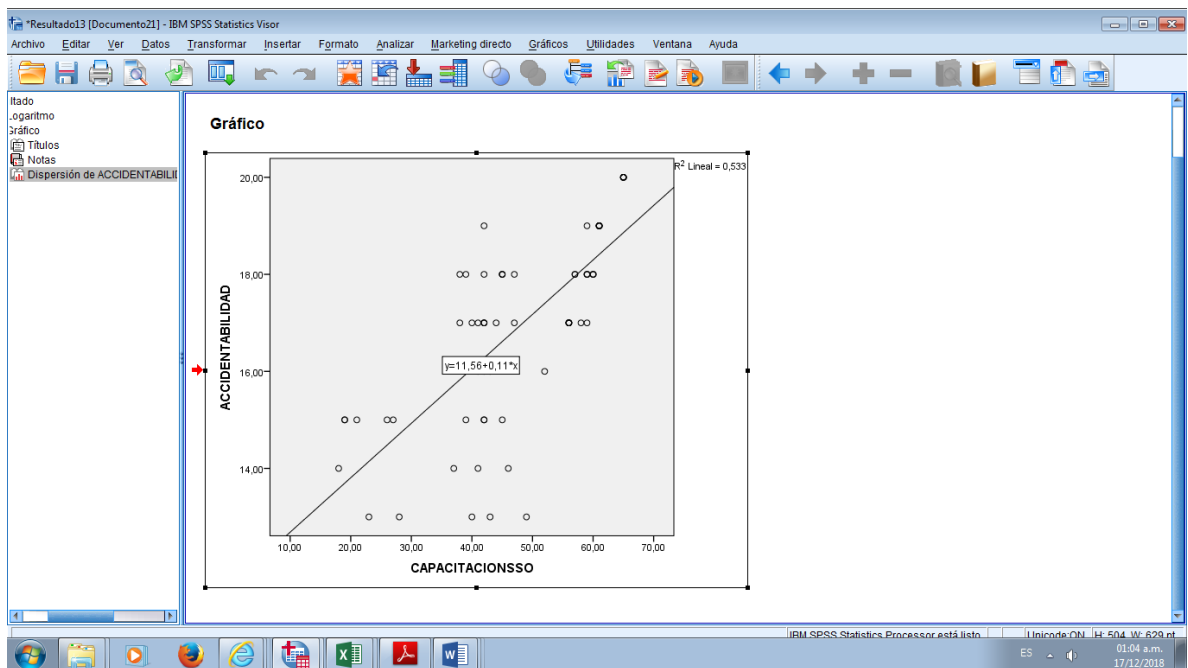


### HIPOTESIS ESPECÍFICA 3

- Sistema de Correlación Pearson de la hipostasis Especifica 3 entre la variable de capacitaciones y la accidentabilidad



- Sistema de Dispersión Simple de la hipostasis especifica 3 entre la variable de capacitaciones y la accidentabilidad



- Sistema de Coeficiente Lineal de la hipostasis especifica 3 entre la variables de capacitaciones y la accidentabilidad

REGRESSION

```

/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT ACCIDENTABILIDAD
/METHOD=ENTER CAPACITACIONSSO.

```

→ **Regresión**

**Variables entradas/eliminadas<sup>a</sup>**

Modelo	Variables introducidas	Variables eliminadas	Método
1	CAPACITACIONSSO <sup>b</sup>	.	Intro

a. Variable dependiente: ACCIDENTABILIDAD  
b. Todas las variables solicitadas introducidas.

**Resumen del modelo**

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	.730 <sup>a</sup>	.533	.526	1,35771

a. Predictores: (Constante), CAPACITACIONSSO

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	436,663	1	436,663	34,045	,000 <sup>b</sup>



## Anexo 6 Actas y Porcentaje de Turnitin



**ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD  
DE TESIS**

Código : F06-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 2

Yo, **Héctor Antonio Gil Sandoval**, docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional de **Ingeniería Industrial, Programa de Formación para adultos** de la Universidad César Vallejo Sede Callao, revisor de la tesis titulada:

**“Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”**, del (de la) estudiante **Fernández Daza Jeanet Rocío**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de **23 %** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó 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.

Callao, 21 de diciembre de 2018

Msc. Ing. Héctor Antonio Gil Sandoval

DNI: 03684198

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE  
TESIS EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL  
UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02  
Versión : 09  
Fecha : 23-03-2018  
Página : 1 de 1

Yo **FERNÁNDEZ DAZA JEANET ROCÍO** , identificado con DNI N° 47302178, egresado de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, autorizo (  ) , No autorizo (  ) la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

**FERNÁNDEZ DAZA, JEANET ROCÍO**

**DNI: 47302178**

**FECHA: 20 de Marzo del 2019**

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Aprobó	Vicerrectorado de investigación
---------	----------------------------	--------	---------------------	--------	---------------------------------

Feedback Studio - Google Chrome

https://ev.tumitin.com/app/carta/es/?lang=es&oc=1059785857&ui=1061384654&cs=3

feedback studio

Jeanet Rocio Fernandez Daza pdf final jeanet fernandez

9 de 20

Resumen de coincidencias


23 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	docs.com	Fuente de Internet	3 %
2	www.eficam.com.pe	Fuente de Internet	3 %
3	dspace.untr.u.edu.pe	Fuente de Internet	2 %
4	repositorioacademico...	Fuente de Internet	2 %
5	Entregado a Universida...	Trabajo de estudiante	1 %
6	www.scribd.com		1 %



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERIA**


**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

"Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentalidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018"

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**  
INGENIERA INDUSTRIAL.

**AUTORA:**  
FERNANDEZ DAZA, JEANET ROCIO

**ASISOR:**



Página: 1 de 96

Número de palabras: 17440

High Resolution | Tumin Classic | Text-only Report | Activado

12:49 p.m. 21/12/2018





# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD DE INGENIERIA

---

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Jeanet Rocío Fernández Daza

INFORME TÍTULADO:

“Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”

---

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

---

Ingeniera Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 17/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 15 Quince

Mg. Augusto Fernando Hermosa Caldas



