



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Contables

Unidad de Posgrado

**Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional  
en los costos de la mano de obra en una empresa de  
calzados (2015-2018)**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Contabilidad con  
mención en Costos y Presupuestos en la Gestión Estratégica

**AUTOR**

Cecilia Mirtha FLORES PARIONA

**ASESOR**

Dra. Elsa Esther CHOY ZEVALLOS

Lima, Perú

2024



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Flores, C. (2024). *Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015-2018)*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Contables, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Cecilia Mirtha Flores Pariona
DNI	42604424
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Elsa Esther Choy Zevallos
DNI	06025989
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-8580-8495">https://orcid.org/0000-0001-8580-8495</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Víctor Dante Ataupillco Vera
DNI	06274261
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Bernardo Javier Sánchez Barraza
Tipo de documento	09594228
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Carlos Antonio Arcos Barriga
Tipo de documento	08749856
<b>Miembro del jurado 3</b>	
Nombres y apellidos	Elsa Esther Choy Zevallos
Tipo de documento	06025989
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	D.2.1.2 Contabilidad de Gestión

Grupo de investigación	No aplica.
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Puente Piedra Latitud: -11.90964 Longitud: -77.07827
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2015-2018
URL de disciplinas OCDE	Negocios, Administración <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.02.04</a> Otras ciencias sociales <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.09.02">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#5.09.02</a>



FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES  
VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO

**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**  
Universidad del Perú, Decana de América  
Facultad de Ciencias Contables  
Vicedecanato de Investigación y Posgrado - Unidad de Posgrado

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGISTER EN CONTABILIDAD CON MENCIÓN EN COSTOS Y PRESUPUESTOS  
EN LA GESTIÓN ESTRATÉGICA  
N° 006-VDIP-DUPG-FCC/2024**

Siendo las 15:00 horas del día 01 de marzo de dos mil veinticuatro, en la sala de grados, el Jurado de Tesis conformado por los siguientes docentes:

**Presidente:** Dr. Victor Dante Ataupillco Vera  
**Miembro:** Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza  
**Miembro:** Mag. Carlos Antonio Arcos Barriga  
**Asesor(a):** Dra. Elsa Esther Choy Zevallos

Se reunieron para la sustentación de la tesis titulada "**GESTIÓN PRESUPUESTAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA EN UNA EMPRESA DE CALZADOS (2015 - 2018)**", presentada por la Bachiller **Cecilia Mirtha Flores Pariona**, egresada del programa de Maestría en Contabilidad con mención en Costos y Presupuestos en la Gestión Estratégica.

Concluida la sustentación, los miembros del Jurado de Tesis procedieron a formular sus preguntas las que fueron absueltas por la graduanda; acto seguido se procedió con la evaluación correspondiente. En forma colegiada, el jurado asignó el calificativo:

16. Aprobado por ley.

Aprobada la sustentación de la Tesis, el jurado evaluador recomienda al Consejo de Facultad que se apruebe el otorgamiento del Grado Académico de Magíster en Contabilidad con mención en Costos y Presupuestos en la Gestión Estratégica. A doña **Cecilia Mirtha Flores Pariona**.

Siendo las 16:03 horas, se levantó la sesión.

Se deja constancia del acto mediante las firmas del jurado de sustentación y asesor(a) de la tesis en la presente acta:

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Victor Dante Ataupillco Vera  
Presidente

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Bernardo Javier Sánchez Barraza  
Miembro

  
\_\_\_\_\_  
Mag. Carlos Antonio Arcos Barriga  
Miembro

  
\_\_\_\_\_  
Dra. Elsa Esther Choy Zevallos  
Asesor



## UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, Decano de América  
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES  
VICEDECANATO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO  
UNIDAD DE POSGRADO

### CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Elsa Esther Choy Zevallos en mi condición de asesora acreditada con el DICTAMEN N° 0340-VDIP-DUPG-FCC/2017 de fecha 18 de mayo del 2021 de la tesis, cuyo título es **"GESTIÓN PRESUPUESTAL EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS COSTOS DE LA MANO DE OBRA EN UNA EMPRESA DE CALZADOS (2015 - 2018)"**, presentado por la Bach. **Cecilia Mirtha Flores Pariona**, para optar el Grado Académico de Magíster en Contabilidad con mención en Costos y Presupuestos en la Gestión Estratégica CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 15% de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del Grado Académico de Magíster en Contabilidad con mención en Costos y Presupuestos en la Gestión Estratégica, correspondiente.

Firma del Asesor:

DNI: 06025989

Nombres y apellidos de la asesora: Elsa Esther Choy Zevallos



## DEDICATORIA

A Jehová por haberme dado el don más preciado: la vida.

A mis padres Lorenzo y Sofía por su inmenso amor, ejemplo y dedicación en cada momento de mi vida.

A mis hermanos Delia, Soledad, Alicia y Jesús, por ser mis compañeros de vida.

A mis sobrinos Ingrid, Sebastián y Sofía por todo su cariño.

A mis maestros que han puesto un sello en mi educación y en especial a la Doctora Elsa Choy, por su aporte en la elaboración de este trabajo.



## Índice General

<b>DEDICATORIA</b>	<b>II</b>
<b>Índice General</b>	<b>III</b>
<b>Tablas</b>	<b>VI</b>
<b>Gráficos</b>	<b>VII</b>
<b>Figuras</b>	<b>VIII</b>
<b>Resumen</b>	<b>XI</b>
<b>Abstract</b>	<b>XII</b>
<b>CAPITULO I: INTRODUCCIÓN</b>	<b>13</b>
1.1 Situación Problemática	13
1.2 Formulación del Problema	19
1.2.1 Problema General	19
1.2.2 Problemas Específicos	19
1.3 Justificación de la Investigación	19
1.3.1 Justificación teórica	19
1.3.2 Justificación práctica	20
1.3.3 Justificación social	21
1.4 Objetivos de la Investigación	21
1.4.1 Objetivo General	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
<b>CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO</b>	<b>22</b>
2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación	22
2.2. Antecedentes de investigación	24
2.3. Bases teóricas	31
2.3.1. Presupuesto	31
2.3.2. Costos	35
2.3.3. Gastos	39
2.3.4. Seguridad y Salud ocupacional	39
2.3.4.1. Seguridad del trabajo	39
2.3.4.1.1. Accidente del Trabajo	42
2.3.4.1.2. Incidente	45

2.3.4.1.3.	Riesgo _____	45
2.3.4.1.4.	Peligro _____	46
2.3.4.2.	Salud Ocupacional _____	46
2.3.4.3.	Valoración de los Daños Derivados del Trabajo _____	48
2.3.4.4.	Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional _____	52
2.3.5.	Productividad _____	53
2.4.	Aspecto Normativo _____	57
2.4.1.	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783 _____	57
2.4.2.	Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N°005-2012-TR) __	58
2.4.3.	Reglamento de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Decreto Supremo N°002-72-TR) _____	60
2.4.4.	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Ley N°26790) _____	60
2.4.5.	Normas Técnicas del SCTR (Decreto Supremo N°003-98-SA) _____	61
2.4.6.	Norma Internacional de Contabilidad (Nic19) Beneficios a los Empleados _____	63
2.4.7.	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) _____	64
2.4.8.	Dirección General de Supervisión y Fiscalización y Sanción (DGSFS) _____	64
<b>CAPITULO 3: METODOLOGÍA _____</b>		<b>65</b>
3.2.	Unidad de análisis _____	66
3.3.	Población de estudio _____	66
3.4.	Selección de muestra _____	67
3.5.	Técnicas de recolección de datos _____	68
3.6.	Análisis e interpretación de la información _____	69
<b>CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN _____</b>		<b>71</b>
4.1.	Análisis, interpretación y discusión de resultados _____	71
4.1.1.	Análisis e interpretación de la encuesta efectuada a la empresa de calzados _____	71
4.1.2.	Discusión para resultados _____	77
4.2.	Prueba de Hipótesis _____	81
4.2.1.	Coefficiente de correlación de Pearson y coeficiente de determinación _____	81
4.3.	Presentación de resultados _____	86
4.3.1.	Impactos y Resultados en las variables _____	86
4.3.1.1.	Efecto del presupuesto en SSO en los costos de la mano de obra _____	86
4.3.1.2.	Efecto del presupuesto de SSO en los gastos por accidentes ocupacionales _____	93

4.3.2.	Análisis de los datos de la empresa _____	96
4.3.3.	Proceso productivo en la empresa de calzado _____	98
4.3.4.	Principales riesgos identificados en cada proceso productivo _____	106
4.3.5.	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos _____	109
4.3.6.	Presupuesto SSO durante los años 2015 al 2018 _____	114
4.3.7.	Producción durante los años 2015 al 2018 _____	117
4.3.8.	Propuesta de presupuesto para un sistema de seguridad y salud ocupacional _____	119
<b>CONCLUSIONES _____</b>		<b>122</b>
<b>RECOMENDACIONES _____</b>		<b>123</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____</b>		<b>124</b>
<b>ANEXO _____</b>		<b>130</b>

## Tablas

Tabla 1	<i>Accidentes de trabajo en el Perú del 2015 al 2018.....</i>	13
Tabla 2	<i>Accidentes que causaron la muerte desde el 2015 al 2018.....</i>	14
Tabla 3	<i>Consecuencias de los accidentes de trabajo en el Perú 2015 – 2018 .....</i>	44
Tabla 4	<i>Nivel de confianza .....</i>	67
Tabla 5	<i>Fórmula para el tamaño de la muestra .....</i>	67
Tabla 6	<i>Detalle de la población.....</i>	68
Tabla 7	<i>Detalle del área de producción.....</i>	68
Tabla 8	<i>Muestra del área de producción para la encuesta .....</i>	71
Tabla 9	<i>Correlación de Pearson entre gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y costos de la mano de obra.....</i>	82
Tabla 10	<i>Regresión lineal de la gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y costos de la mano de obra .....</i>	82
Tabla 11	<i>Correlación de Pearson entre la gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y gastos por accidentes ocupacionales.....</i>	84
Tabla 12	<i>Regresión lineal de la gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y gastos por accidentes ocupacionales.....</i>	85
Tabla 13	<i>Proceso corte - Horas perdidas por accidentes .....</i>	87
Tabla 14	<i>Proceso de corte – Costo por hora.....</i>	88
Tabla 15	<i>Proceso de corte- Horas perdidas valorizadas por accidentes.....</i>	89
Tabla 16	<i>Proceso inyectado – Horas perdidas por accidentes .....</i>	90
Tabla 17	<i>Proceso de inyectado – Costo por hora.....</i>	92
Tabla 18	<i>Proceso de inyectado- Horas perdidas valorizadas por accidentes.....</i>	92
Tabla 19	<i>Escala de multas .....</i>	94
Tabla 20	<i>Tallas de calzados elaboradas por la empresa .....</i>	97
Tabla 21	<i>Principales riesgos en el proceso de corte.....</i>	106
Tabla 22	<i>Principales riesgos en el proceso de aparado.....</i>	107
Tabla 23	<i>Principales riesgos en el proceso de inyectado.....</i>	108
Tabla 24	<i>Principales riesgos en el proceso de acabado .....</i>	109
Tabla 25	<i>Índice de probabilidad.....</i>	110
Tabla 26	<i>Índice de severidad .....</i>	110
Tabla 27	<i>Índice de severidad.....</i>	111
Tabla 28	<i>Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.....</i>	112
Tabla 29	<i>Estimación del nivel de riesgo.....</i>	114
Tabla 30	<i>Propuesta de presupuesto de seguridad y salud ocupacional.....</i>	120
Tabla 31	<i>Detalle de los costos valorizados y gastos incurridos por la empresa en referencia a accidentes ocupacionales.....</i>	121

## Gráficos

Gráfico 1	<i>Capacitación en seguridad y salud en el trabajo</i> .....	72
Gráfico 2	<i>Tipo de accidentes</i> .....	72
Gráfico 3	<i>Descanso médico</i> .....	73
Gráfico 4	<i>Asignación de equipos de protección personal</i> .....	73
Gráfico 5	<i>Capacitación en el manejo de maquinarias y equipos</i> .....	74
Gráfico 6	<i>La dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de accidentes de trabajo</i> .....	74
Gráfico 7	<i>La dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de enfermedades de trabajo</i> .....	75
Gráfico 8	<i>Formación sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo</i> .....	75
Gráfico 9	<i>Formas en la que se impartió formación sobre prevención de riesgos laborales</i> .....	76
Gráfico 10	<i>Formas de información de los riesgos y medidas de protección y prevención</i> .....	77
Gráfico 11	<i>Coeficiente de determinación entre la gestión presupuestal en el marco del sistema SSO y costos de la mano de obra</i> .....	83
Gráfico 12	<i>Coeficiente de determinación entre gestión presupuestal en el marco del sistema SSO y gastos por accidentes ocupacionales</i> .....	85
Gráfico 13	<i>Proceso de corte - Horas perdidas por accidentes</i> .....	88
Gráfico 14	<i>Proceso corte - Horas perdidas valorizadas por Accidentes</i> .....	89
Gráfico 15	<i>Proceso de inyectado- Horas perdidas por accidentes</i> .....	91
Gráfico 16	<i>Proceso de inyectado- Horas perdidas valorizadas por accidentes</i> .....	93
Gráfico 17	<i>Gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzado</i> .....	95
Gráfico 18	<i>Inversión en equipos de protección personal</i> .....	116
Gráfico 19	<i>Inversión en capacitación en uso de extintores</i> .....	117
Gráfico 20	<i>Producción anual de la empresa de calzados</i> .....	118

## Figuras

Figura 1 <i>Caso de accidente de trabajo en Puno</i> .....	16
Figura 2 <i>Caso de accidente de trabajo en Cuzco</i> .....	17
Figura 3 <i>Valoración de los daños derivados del trabajo</i> .....	50
Figura 4 <i>Partes de una zapatilla</i> .....	97
Figura 5 <i>Organigrama de la empresa</i> .....	98
Figura 6 <i>Moldes para máquinas troqueladoras</i> .....	99
Figura 7 <i>Máquina troqueladora</i> .....	100
Figura 8 <i>Máquina remalladora</i> .....	101
Figura 9 <i>PVC Policloruro de vinilo</i> .....	101
Figura 10 <i>Máquina inyectora estacionaria de huella</i> .....	102
Figura 11 <i>Máquina inyectora estacionaria al corte</i> .....	102
Figura 12 <i>Máquina rotativa monocolor de un solo cañón para huella</i> .....	103
Figura 13 <i>Máquina rotativa bicolor para huella y corte</i> .....	103
Figura 14 <i>Flujo del proceso productivo</i> .....	105

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015-2018). Con ese propósito se realizó una investigación básica con un enfoque cuantitativo, nivel correlacional y diseño de investigación no experimental. La técnica utilizada fue la encuesta, entrevista, observación y análisis documental. Se valorizó los costos de la mano de obra directa e indirecta en lo que involucra un accidente ocupacional debido a que el accidentado no podrá realizar sus funciones, además del tiempo que se emplea en auxiliar al accidentado, el costo del personal de reemplazo y el tiempo que le toma al supervisor en hacer el seguimiento e investigar las causas del accidente. Además, la presente investigación elabora una propuesta de presupuesto en Seguridad y Salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783 enfocado en la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en comparación a mayores desembolsos a causa de no implementarlo como indemnizaciones multas, cierre temporal de la empresa e incluso pena privativa de la libertad de producirse la muerte de un trabajador.

**Palabras claves:** *Gestión presupuestal, seguridad y salud ocupacional, costos de la mano de obra, accidentes y enfermedades ocupacionales.*

### **Abstract**

The objective of this research was to determine the influence of budget management within the framework of the occupational health and safety system on labor costs in a footwear company (2015-2018).

For this purpose, a basic research was carried out with a quantitative approach, correlational level and non-experimental research design. The technique used was survey, interview, observation and Document analysis. The costs of direct and indirect labor in what involves an occupational accident were valued because the injured person will not be able to perform his or her duties, in addition to the time spent assisting the injured person, the cost of replacement personnel and the time it takes the supervisor to follow up and investigate the causes of the accident. In addition, this research prepares a budget proposal in Occupational Safety and Health in compliance with Law 29783, focused on the prevention of accidents and occupational diseases in comparison to higher disbursements due to not implementing it, such as compensation, fines, temporary closure of the company and even imprisonment if a worker dies.

**Keywords:** Budget management, occupational safety and health, labor costs, occupational accidents and diseases.



## CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

### 1.1 Situación Problemática

Las diversas actividades económicas en el Perú generan accidentes de trabajo, esto lo demuestran las estadísticas proporcionadas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) (ver Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Accidentes de trabajo en el Perú del 2015 al 2018*

Actividad económica	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	253	1.2%	218	1.0%	209	1.3%	218	1.1%
Pesca	68	0.3%	88	0.4%	134	0.9%	114	0.6%
Explotación de minas y canteras	1,386	6.6%	1,725	8.3%	1,337	8.5%	1,997	9.9%
<b>Industrias manufactureras</b>	<b>5,371</b>	<b>25.6%</b>	<b>5,150</b>	<b>24.7%</b>	<b>3,422</b>	<b>21.9%</b>	<b>4,503</b>	<b>22.4%</b>
Suministro de electricidad, gas y agua	87	0.4%	101	0.5%	89	0.6%	90	0.4%
Construcción	3,200	15.3%	2,387	11.4%	1,746	11.2%	2,179	10.8%
Comercio al por mayor y al por menor, Rep. Vehíc. Autom.	2,148	10.3%	2,287	11.0%	1,870	12.0%	2,150	10.7%
Hoteles y restaurantes	273	1.3%	357	1.7%	399	2.6%	497	2.5%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,625	7.8%	1,920	9.2%	1,438	9.2%	1,990	9.9%
Intermediación financiera	19	0.1%	14	0.1%	12	0.1%	21	0.1%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	3,841	18.3%	3,917	18.8%	2,856	18.3%	3,446	17.1%
Administración pública y defensa	231	1.1%	258	1.2%	346	2.2%	628	3.1%
Enseñanza	93	0.4%	96	0.5%	49	0.3%	74	0.4%
Servicios sociales y de salud	1,010	4.8%	1,028	4.9%	903	5.8%	1,077	5.3%
Otras Activ. Serv. Comunitarios, sociales y personales	1,336	6.4%	1,330	6.4%	836	5.3%	1,161	5.8%
	<b>20,941</b>	<b>100.0%</b>	<b>20,876</b>	<b>100.0%</b>	<b>15,646</b>	<b>100.0%</b>	<b>20,145</b>	<b>100.0%</b>

*Nota.* Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Son las industrias manufactureras las que tuvieron mayor porcentaje de accidentes de trabajo, en el año 2015 representó el 25.6%, en el 2016 se evidencia un 24.7%, en el 2017 alcanzó el porcentaje de 21.9% y para el periodo 2018 el porcentaje es de 22.4%.

En las diferentes actividades económicas han acontecido accidentes de trabajo que han desencadenado en muerte, alcanzando la cifra de 641 casos desde el año 2015 hasta el 2018. Las actividades que mayor impacto han tenido son la explotación de minas y canteras con 122 muertes, construcción con 107, industrias manufactureras con 90, transporte, almacenamiento y comunicaciones la cifra de 85, y actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler con 63 (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

*Accidentes que causaron la muerte desde el 2015 al 2018*

Actividad económica	2015	2016	2017	2018	Total	%
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1	5	3	6	15	2%
Pesca	2	2	1	1	6	1%
Explotación de minas y canteras	27	31	44	20	122	19%
Industrias manufactureras	29	20	24	17	90	14%
Suministro de electricidad, gas y agua	6	7	4	7	24	4%
Construcción	31	26	24	26	107	17%
Comercio al por mayor y al por menor, Rep. Vehíc. Autom.	10	9	10	10	39	6%
Hoteles y restaurantes	2	1	0	2	5	1%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	27	19	14	25	85	13%
Intermediación financiera	4	4	5	4	17	3%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	25	13	11	14	63	10%
Administración pública y defensa	5	5	7	12	29	5%
Enseñanza	0		5	1	6	1%
Servicios sociales y de salud	4		2	1	7	1%
Otras activ. Serv. Comunitarios, sociales y personales	6	9	7	4	26	4%
	<b>179</b>	<b>151</b>	<b>161</b>	<b>150</b>	<b>641</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Los empresarios deben preocuparse en brindar un ambiente seguro de trabajo y de protección de la salud a los trabajadores, considerando que en toda actividad económica existen peligros y riesgos inherentes a los cuales se encuentran expuestos, como bien demuestra la estadística. Muchas empresas en el Perú no reflejan una cultura de inversión en el ámbito de la seguridad y salud de sus trabajadores y no destinan presupuestos como un medio de

prevención e incluso en algunos casos contando con estas partidas no tienen una eficiente gestión.

La ocurrencia de accidentes o enfermedades ocupacionales puede llegar incluso a afectar el proceso productivo y más aún la salud del trabajador, debido a que un accidente se traduce en costos en la mano de obra directa del accidentado y costo de la mano de obra del personal que reemplaza al accidentado. Adicionalmente existe el costo en la mano de obra indirecta del personal encargado en la investigación de dicho accidente. Muchas veces los accidentes suelen ocurrir porque no se asignó una partida presupuestal en equipos de protección al personal y capacitaciones o simplemente no se realiza una adecuada gestión. Un personal que se encuentra desprotegido por no contar con sus implementos de seguridad o no estar adecuadamente capacitado en realizar sus actividades con las medidas de seguridad no realizará sus labores con el mismo nivel de compromiso debido a que no se siente en un ambiente seguro de trabajo porque en muchos casos las empresas no han mostrado interés por tomar las medidas de prevención con respecto a los riesgos laborales existentes.

Otra de las problemáticas presentadas por las empresas es la falta de inversión en exámenes médicos ocupacionales, seguro complementario de trabajo de riesgo (SCTR) pensión y salud, el no tomar las medidas de prevención en salud ocupacional aumentará la tasa de absentismo, y disminuye la productividad. Las empresas al no ser conscientes de la magnitud de las consecuencias de la falta de prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales no gestionan un presupuesto para estos rubros y ello puede desencadenar en gastos por indemnizaciones, penalizaciones, multas e incluso al cierre temporal por incumplimiento de la ley.

La gestión presupuestal no solo es asignar un presupuesto sino es apoyarse en un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional el cual determina las necesidades para minimizar los accidentes y enfermedades. La implementación efectiva de dicho sistema evita paralizaciones y proporciona un ambiente adecuado para el desempeño de las funciones propias de cada

trabajador. Por ello, las empresas deben mantener ambientes laborales saludables que favorecerán a la salud y seguridad de sus trabajadores y en consecuencia tendrán un impacto positivo en la productividad. Adoptar medidas preventivas es más rentable que remediar las consecuencias de los accidentes de trabajo y/o de las enfermedades ocupacionales. Los costos que acarrearán los accidentes de trabajo van desde la pérdida de horas hombre por la ausencia del trabajador accidentado, el pago de multas e indemnizaciones hasta el deterioro de la imagen de la empresa.

Existen muchas empresas que día a día pierden liderazgo y competitividad en el mercado, debido a que descuidan la seguridad y salud de sus trabajadores. Como muestra de ello se describen los siguientes casos:

El primer caso aconteció en Puno el 01 de setiembre del 2016 donde murieron tres trabajadores cumpliendo su labor en una mina, ellos quedaron atrapados con los planchones de roca y tierra (ver Figura 1).

### **Figura 1**

*Caso de accidente de trabajo en Puno*



*Mario Ayamamani Quispe es propietario de concesión minera. | Fuente: RPP / Referencial*

*Nota.* Radio Programas del Perú (01.09.2016)

El segundo caso sucedió en Cuzco en el Distrito de Poroy con fecha 21 de setiembre del 2017 (ver Figura 2). En la cual según las investigaciones dos

trabajadores cayeron en un pozo de aproximadamente 30 metros de profundidad, donde uno de ellos perdió la vida.

## **Figura 2**

*Caso de accidente de trabajo en Cuzco*



*Trabajadores de construcción civil, cayeron a pozo de agua de 30 metros de profundidad, uno de ellos falleció. | Fuente: RPP | Fotógrafo: Cortesía*

*Nota.* Radio Programas del Perú (21.09.2017)

Los casos mencionados previamente sobre accidentes de trabajo son solo algunos de los tantos casos que se presentan en el país; lo cual afecta en la imagen de la empresa disminuyendo su competitividad frente a la competencia. El Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo tiene estadística de todos los accidentes y enfermedades ocupacionales que son reportados por las empresas. Una empresa puede tener la mejor infraestructura, tecnología o equipo moderno, pero esto aislado no es suficiente y no asegura el éxito. El ser humano tiene la capacidad de impulsar o destruir una organización con sus conocimientos, aptitudes y actitudes. El valor de las personas es irremplazable, su incidencia en las empresas es vital, es por ello que se le debe brindar un ambiente agradable y seguro de trabajo, mediante un presupuesto de salud y seguridad ocupacional que contribuya a este objetivo. Cualquier mejora que se haga en términos preventivos impacta en la productividad, ninguna empresa

puede ser productiva si su personal está desmotivado porque el mejor activo que tiene una empresa es su grupo humano.

Todas las empresas tienen factores de riesgo relacionados con su labor, es por ello que por pequeña que sea la organización, requiere que estos riesgos sean controlados mediante el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. La empresa en estudio ha mostrado una ligera preocupación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Existe una Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo; sin embargo, no todas las empresas cumplan con dicha normativa, se requiere un compromiso de los altos directivos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Actualmente el Estado cuenta con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) y este a su vez con La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL) un organismo especializado en garantizar los derechos de los trabajadores y velar por las condiciones adecuadas para el desempeño de sus funciones. Además del Ministerio de la Producción que cuenta con la Dirección General de Supervisión y Fiscalización y Sanción (DGSFS). Es más común que se fiscalicen empresas mineras y grandes industrias debido al nivel de riesgo de sus actividades; sin embargo, esto no quiere decir que el resto de las empresas estén libres de riesgos. No se trata solo de cumplir con la ley sino de buscar un beneficio en ello que tal vez los competidores no lo ven, marcando la diferencia con respecto a un ambiente de trabajo en donde se controlen los riesgos y los trabajadores se sientan orgullosos de pertenecer a su organización, que estén motivados, concentrados, comprometidos y a la vez esto impactará positivamente en los resultados de la empresa.

## 1.2 Formulación del Problema

### 1.2.1 Problema General

- ¿En qué medida influye la gestión presupuestal en el marco del sistema de la seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015 - 2018)?

### 1.2.2 Problemas Específicos

- ¿En qué medida influye la gestión presupuestal en el marco del sistema de la seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra directa e indirecta en una empresa de calzados (2015 - 2018)?
- ¿Cómo la gestión presupuestal en el marco de la seguridad y salud ocupacional influye en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzados (2015 - 2018)?
- ¿Cómo la ejecución de una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional contribuye en una empresa de calzados (2015-2018)?

## 1.3 Justificación de la Investigación

### 1.3.1 Justificación teórica

El presente trabajo de investigación analizó la importancia de la gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional en una empresa de calzados, identificando los principales riesgos en el proceso productivo que reducen los costos por accidentes, enfermedades ocupacionales e incluso fiscalizaciones laborales, teniendo en cuenta el cumplimiento de la Ley 29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo.

El presente estudio de investigación considera al trabajador como el recurso más importante para la empresa promoviendo las buenas prácticas con respecto al trabajo seguro.

El presente trabajo de investigación considera que todo desembolso en materia de seguridad y salud en el trabajo es considerado una inversión, porque genera las mejores condiciones para el desempeño eficiente y eficaz mediante el trabajo seguro garantizando la integridad de los

trabajadores, contribuyendo a maximizar beneficios, reduciendo el absentismo laboral a consecuencia de accidentes y enfermedades ocupacionales.

### ***1.3.2 Justificación práctica***

El trabajo de investigación es importante para minimizar los riesgos y obtener ventajas englobando elementos básicos como personal, tarea, procesos, equipos y ambiente de trabajo; por tanto, la rentabilidad de las inversiones en seguridad y salud ocupacional producen un efecto, multiplicador debido a la eliminación de costos a causa de los accidentes.

El trabajo de investigación contribuirá con la prevención por parte de la Gerencia General, para la toma de decisiones en destinar partidas presupuestales en materia de seguridad y salud en el trabajo, que servirán como guía para la prevención de riesgos que puedan poner en peligro el bienestar del trabajador, el proceso productivo, el producto terminado e incluso la imagen de la empresa.

La presente investigación considera que la inversión en seguridad y salud ocupacional en capacitaciones al personal facilitará el cuidado de los equipos y maquinarias, lo cual evitará que se dañen producto de un accidente, contribuyendo a que no se paralice el proceso productivo. Además, servirá como guía en la designación de un presupuesto en equipos de protección como son protectores auditivos, mascarillas, lentes, calzados de seguridad y guantes, contribuyendo a minimizar el riesgo de accidentes o enfermedades ocupacional.

El trabajo de investigación considera lo importante que es la inversión en seguridad y salud en el trabajo en la reducción de los descansos médicos por accidente, posibles multas, indemnizaciones, reparación de máquinas producto de un accidente y absentismo laboral, de esta manera no se verán incrementado los gastos de la empresa por estos conceptos.



El presente estudio aportará en la concientización de los altos directivos y cada uno de los integrantes de la empresa en la importancia de cumplir con el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo porque un personal protegido contribuirá a una mayor rentabilidad.

### **1.3.3 Justificación social**

El trabajo de investigación servirá como guía para los diferentes tipos de empresas en la consideración fundamental de una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional para brindar condiciones seguras y saludables a los trabajadores y en consecuencia minimizar el número de accidentes ocurridos a nivel nacional reportado por el Ministerio de Trabajo y Promoción del empleo.

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Determinar la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015 - 2018).

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra directa e indirecta en una empresa de calzados (2015 - 2018).
- Analizar la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzados (2015-2018).
- Elaborar una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783 en una empresa de calzados (2015-2018).

## **CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Marco Filosófico o epistemológico de la investigación**

La seguridad ha estado presente a lo largo de la historia.

Según los autores Bird y Germain (1966) realizaron estudios en el control de pérdidas que sirvieron para cambiar la visión de la seguridad y salud en el trabajo además de sentar un precedente en dicha materia siendo considerado como el padre de la seguridad en el trabajo. Es preciso comentar el código de Hammurabi, en el cual, si un capataz tenía a cargo a sus trabajadores y si producto de sus labores ocurrían accidentes, los capataces eran responsables y pagan por dichas faltas. Este código fue escrito entre los años 1692 a 1750 A.C. por el rey Hammurabi de Babilonia.

En Inglaterra en el año 1802 crearon la Ley de fábricas que no logró tener mucha acogida debido a una mala interpretación de los administradores o dueños de fábricas, sin embargo, continuaron elaborando leyes como la Ley de Explosivos de 1875 y luego la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 1974. Alemania también hizo sus aportes en el tema de seguridad a nivel mundial, con la Ley de Compensación de los Trabajadores, es con esta normativa con la cual los alemanes reconocen la importancia de los trabajadores en el éxito de las empresas.

En Estados Unidos empezaron a promulgar leyes en el año 1887 en Massachusetts, se crearon inspectores para las fábricas, se contaba con horarios de trabajo y se establecían medios de protección en las máquinas. En el año 1910 en Canadá se creó una comisión que se encargaba de analizar todas aquellas compensaciones vigentes a nivel mundial, llegando a la conclusión de que todo trabajador tenía derecho a una compensación por lesiones ocasionado producto de su trabajo. Además de esta comisión lograron constituir en el año 1917 la Asociación de Prevención de Accidentes

Industriales de Ontario (Canadá), que consiste en el apoyo mutuo entre empleadores en aportar mejoras en temas de seguridad en los centros de labores.

En Estados Unidos y Canadá se dieron normas estrictas y se realizaban inspecciones, debido a la resistencia de acatar las leyes. La revolución industrial se caracteriza por el uso de maquinaria automotriz, las máquinas no estaban diseñadas tomando en cuenta la seguridad del operador por ende la exposición a los accidentes era frecuente. En aquel tiempo el concepto como seguridad hacia el trabajador era a menor escala dado que predominaba la teoría de la retribución del trabajo, es decir el intercambio de la mano de obra por un salario, estaba enfocado a solo producir grandes volúmenes.

A mediados del siglo XX ya empezó a evolucionar conceptos de seguridad, las publicaciones en materia de seguridad dieron énfasis de que la seguridad era parte de la administración. Un claro ejemplo fue la compañía Lukens Steel que abordó el tema de control de daños a la propiedad industrial, este estudio duró aproximadamente diez años no solo se enfocó en reducir las lesiones potenciales que pueden acontecer en el desempeño de funciones, sino en mejorar la calidad del producto y sobre todo elevar la moral de los trabajadores teniendo como impacto la reducción de costos.

Según los autores Bird y Germain (1966), señalan que existen cuatro pilares importantes para lograr una operatividad eficiente e ir en la dirección correcta para el cumplimiento del objetivo proyectado a través de la combinación entre la seguridad, el control de costos, la calidad y la productividad. Además, señala que la compañía Lukens consideraba como importante estos cuatro elementos y no estaban en contraposición, por el contrario, se complementaban. Bird y Germain argumentan que la calidad, seguridad, productividad y control de costos no se podían buscar de manera independiente, sino que tiene que ser un trabajo coordinado por ser conceptos inseparables y todo esfuerzo tendría que ser unificado para poder ser alcanzados.

A lo largo de la historia ha cambiado la percepción con respecto al bienestar de los trabajadores con respecto a la seguridad y salud en el ámbito laboral, las legislaciones han aportado en concientizar estos temas no obstante esto no es suficiente dado que la seguridad no solo debe aplicarse por medio de los cumplimientos de las normas, sino que debe ser liderado por propia iniciativa a nivel empresarial lo cual impacta positivamente en el desempeño del trabajador.

Los autores argumentan que la implementación de la seguridad establecida por iniciativa es mucho más satisfactoria frente a una implementación impuesta por el gobierno. De lo expuesto por los autores determinamos que el liderazgo cumple un papel importante frente a la implementación de la seguridad porque los resultados serán gratificantes y más económicos a diferencia de una sanción impuesta por la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.

## **2.2. Antecedentes de investigación**

### **Internacional**

Yepes (2020) en su tesis *“Estimación de los costos en seguridad y salud en el trabajo para la construcción de viviendas, enfocada a los capítulos más representativos”*, Universidad Católica de Colombia. Objetivo analizó los costos considerando el cumplimiento de los requerimientos de la seguridad y salud ocupacional. Metodología, realizó una investigación no experimental comparativa, utilizando como instrumentos la encuesta y el análisis presupuestal, como población se consideró a los profesionales que elaboraron los presupuestos de la empresa. Los resultados evidenciaron que uno de los aportes más relevantes son la promoción de una buena planificación, organización y control del desarrollo de los proyectos desde la perspectiva de la seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, esta no es considerada en los presupuestos, por ello la utilidad neta se ve afectada. Conclusión, la seguridad se analizó mediante el método PMT (Plan de manejo tráfico) lo cual no solo se evaluó la parte presupuestal sino también todo el proceso de ejecución del proyecto en cumplimiento con la normativa legal de seguridad.

El autor precisa que la gestión de seguridad es de vital importancia para el desarrollo de las empresas para lo cual debe ser implementada tomando en consideración los aspectos de la planificación, desarrollo y control, con la finalidad de evaluar los efectos que esta tiene en la empresa.

León et al., (2017) revista “*Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo relacionada con los accidentes de trabajo de 12 empresas PYMES del sector de la construcción*” – Colombia. Estableció como objetivo la relación entre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo decreto 1072 de 2015, con los accidentes de trabajo. Métodos, consideró descriptivo con enfoque cuantitativo, y una población de 12 empresas pymes del sector construcción, utilizaron como instrumento el análisis documental y encuesta. Resultados, menor aplicación del sistema de seguridad y salud en el trabajo tuvieron mayor número de accidentabilidad en el trabajo, por ende, el presupuesto se ve afectado en la rentabilidad empresarial. Llegando a la conclusión que, existe relación multifactorial entre el cumplimiento legal del SST, indicando que el porcentaje de tasa de accidentabilidad fue de 2% por lo que, si se aplicó la normativa, por ende, disminuyó el índice de accidentabilidad.

Los autores indican que la seguridad y salud en el trabajo es de vital importancia; sin embargo, la gestión presupuestal no se considera de acuerdo a la necesidad, debido a que no cubre el número de accidentabilidad que se presenta en la empresa, no obstante, después de la aplicación del SST se disminuyó notablemente el índice de accidente.

Jiménez (2017) artículo “*Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico – social*” – Ecuador, realizó un diagnóstico del sistema de seguridad y salud ocupacional en cumplimiento a la normativa legal. Metodología, descriptivo – transversal, considerando como muestra 164 empresas, para ello utilizó como técnica la encuesta e instrumento el cuestionario y el análisis Check List. Resultados, del análisis de las esferas de macro ergonomía se evidenciaron que la esfera mental es la más crítica puesto que ocasiona estrés, debido a la carga laboral,

lo cual genera accidentes e incidentes laborales afectando de manera directa la rentabilidad financiera de la empresa. Conclusión, el macro ergonómico es el más crítico que implica la toma de decisiones asertivas de manera eficiente.

### **Nacional**

Tarazona (2016) tesis *“Determinación del costo de seguridad y salud en el sistema de gestión (Gema-Gestión de mantenimiento) del Instituto Vial Provincial de Huaraz para el mejoramiento del presupuesto de mantenimiento rutinario de sus caminos – Huaraz-2013”*, para optar el grado de Maestro en mención en Dirección de la Construcción. Como objetivo determinó el costo de seguridad y salud en el sistema de gestión de la gente, equipo, materiales y ambiente considerando los componentes de costos directos e indirectos. Aplicó el tipo descriptivo, diseño no experimental – transversal, evaluaron los tramos de mantenimiento de las provincias de Huaraz. Utilizaron como instrumento el IPERC, análisis documental y procedimental de cálculo de costo de seguridad y salud ocupacional. Resultados, costo directo seguridad y salud según GEMA, disminuyó la compra de los equipos de protección personal, asimismo, no se brindó capacitación sistematizada con la prevención de accidentes. Concluyendo que la seguridad y salud ocupacional son necesarias para la elaboración del presupuesto y vital en la ejecución del mantenimiento vial rutinario de caminos, en relación a la normativa legal.

El autor después de analizar el IPERC consideró pertinente implementar la seguridad y salud ocupacional de acuerdo a la normativa legal para brindar una capacitación para la prevención de accidentes y así disminuir la tasa de gastos.

Cachura y Lastra (2021) tesis *“Gestión de la seguridad y salud ocupacional en las MYPES del sector productivo de textil y calzado, provincial de Huánuco, 2019”*, para optar el título de ingeniero industrial en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Objetivo evaluó el impacto de la gestión de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño del personal, utilizando como metodología, tipo aplicada, diseño no experimental, población analizó 72

sujetos en el estrato de MYPES de calzado, técnica encuesta y revisión documental. Resultados, el 57.3% evaluó el impacto de la gestión de la seguridad y salud ocupacional en el desempeño del personal, consideró analizar las leyes y normas relacionadas a la seguridad en condiciones regulares, asimismo, la falta de capacitación causa accidentes en el trabajo. Concluyendo, que se obtuvo una relación de 0.343 y un nivel de significancia de 0.00, a través de los indicadores de la gestión de seguridad y salud ocupacional lo cual contribuye al buen desempeño y reducción de gastos.

Los autores evaluaron el impacto que tendría la seguridad y salud en el trabajo en la empresa, logrando obtener buenos resultados, por ende, contribuye al buen desempeño y reducción de costos / gastos operacionales.

Castillo (2021) tesis *“Propuesta de implementación de herramientas lean manufacturing y un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las áreas de producción y almacenamiento de suelas, para reducir los costos operativos de una empresa del sector calzado”*, Trujillo. Objetivo determinó el efecto de la propuesta de implementación de herramientas lean consulting y sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Metodología, enfoque cuantitativo, descriptivo utilizó como muestra los costos operativos de la empresa, para ello utilizó un análisis documental. Llegó a la conclusión que la propuesta de mejora aplicando la comunicación, la coordinación, complementariedad, confianza y compromiso, Single Minute Exchange of Die, disminuyeron en 59.81% los costos operativos del área de producción en el sector calzado, de igual manera se evidenció la falta de estandarización y procedimientos de trabajo, lo cual implicó la demora en el cambio de los modelos al momento de elaborar los calzados.

El autor consideró que la implementación de las 5C (comunicación, coordinación, complementariedad, confianza y compromiso) fue favorable y disminuyeron notablemente los costos en el área de producción debido a los altos índices de accidentabilidad.

## **Regional**

El investigador de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos Ayrampo (2022) realizó un trabajo de investigación desarrollado en “Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad”, tuvo como objetivo, una propuesta de un modelo de SHISO en una institución con el fin de reducir el índice de accidentabilidad. El tipo de investigación fue aplicada, con enfoque cualitativo, diseño no experimental, consideró como unidad de análisis los documentos internos y externos, utilizó como técnica un análisis documental. Resultados, el 75% de la documentación implica la mejora continua de la gestión del Sistema de Seguridad en el trabajo. El 67% de la documentación analizada refleja que el cumplimiento de las normativas se da en un nivel medio en cuanto al cumplimiento. Conclusión, la evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad presentó un nivel medio, el cual consideró el análisis de los componentes de compromiso de acuerdo a la política de SST, donde la verificación por la dirección obtuvo un 50% de cumplimiento y la revisión un 40% como parte del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

El investigador de la Universidad Nacional de Ingeniería, García (2014) realizó un trabajo de investigación referido a la “Implementación del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras», en donde argumenta que: La implementación de un sistema de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo tomando en consideración la parte normativa impactará positivamente, además el investigador señala la importancia de un presupuesto a través de un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo que ayudará al control de los procesos.

Asimismo, señala que: La clave para reducir los riesgos laborales está en una adecuada ejecución en la elaboración de un sistema de gestión de seguridad y salud en el ámbito laboral, tomando en cuenta muchos más conceptos que el solo dotar de equipos de protección personal sino también



considerar y generar condiciones óptimas que garanticen la integridad de todos los miembros de la empresa.

Toda implementación en mejora de un ambiente saludable y sano para el trabajador ayudará al mejor desempeño de sus funciones logrando ser eficientes y cumpliendo con los objetivos organizacionales trazados. Por otro lado, señala que, el presupuestar en la implementación de seguridad y salud en ámbito laboral exige un sólido compromiso por parte de todos los integrantes de la empresa, el adecuado control y seguimiento en pro del cumplimiento de los objetivos.

De todo lo expuesto por el investigador se determina lo importante que es la seguridad y salud ocupacional y que pueden ser aplicadas a diferentes tipos de empresas sin considerar si son grandes o pequeñas. Proteger al personal reduciendo los riesgos a los cuales están expuestos, elevando su eficiencia y eficacia, no solo se trata de mantener al empresario contento con los resultados sino también al personal motivado y siempre dispuesto a contribuir a los resultados que benefician a la empresa. Todo empresario debe preocuparse en reducir los riesgos laborales para poder brindar condiciones óptimas a su personal y por consecuencia se logrará los resultados esperados.

El investigador de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Turín (2014) realizó un trabajo de investigación referido a una “Implementación de un Sistema integrado de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa en la Industria Metalmeccánica” en donde señala que, “la seguridad se ocupa de los efectos agudos de los riesgos, es decir de los accidentes, mientras que la salud ocupacional trata los efectos crónicos de los riesgos, las enfermedades ocupacionales”.

De lo señalado por el investigador identificamos que todo trabajador está expuesto a enfermedades y accidentes en su ambiente de trabajo o producto de la realización de su trabajo y esto va a depender en la industria que se

encuentre; sin duda algunas industrias tienen mayor grado de riesgo que otras, por su complejidad en los procesos de producción.

Además, señala que: cuando se habla de salud ocupacional se describe la salud del trabajador en su centro de labores, sin embargo, el concepto de salud es muy amplio porque además involucra la salud de trabajador dentro y fuera del centro de trabajo. Si un trabajador sufre alguna enfermedad o accidente ocupacional las consecuencias patológicas las derivan a su vida cotidiana. Por tanto, un accidente o una enfermedad ocupacional no solo impacta en el desempeño del trabajo, sino que afecta su día a día.

Muchas veces las enfermedades o accidentes producto del trabajo se extiende en días que desencadenan en descanso médicos llegando al grado de no solo afectar en ámbito laboral, sino que esos días perdidos son traducidos también en días perdidos en el ámbito familiar. Nos damos cuenta que el efecto de los accidentes y enfermedades tienen gran impacto, es por ello lo vital que es mitigar estos dos conceptos.

Asimismo, indica que: los Ministerios de Energía y Minas Producción o Salud, entre otros crean normas con respecto a temas de seguridad e higiene, de esta manera señalan los mecanismos de control, de alguna manera el control y la responsabilidad se pierden. Es por ello que, el sector minero es uno de los más fiscalizados por sus reglamentos y disposiciones legales a comparación de otros sectores que están descuidados. Hoy no solo importa que las empresas mineras tengan un cuidado con el cumplimiento de leyes y normas de seguridad y salud ocupacional, sino que además los otros sectores contemplen también estas medidas para minimizar los riesgos laborales. No solo basta de la creación de normas o disposiciones para evitar multas sino un compromiso en condiciones seguras a fin de impactar en la productividad del trabajador.

Las leyes son importantes siempre y cuando se cumplan y no solo esperar las sanciones a través de multas para ser efectivo su cumplimiento, la

importancia de este trabajo además de determinar el impacto económico a consecuencia de un accidente o enfermedad ocupacional es generar conciencia en los gobernantes, empresarios y trabajadores. Considerando que los ambientes seguros y saludables contribuyen a la eficiencia y eficacia del trabajador.

## **2.3. Bases teóricas**

### ***2.3.1. Presupuesto***

#### ***2.3.1.1. Conceptos de presupuesto***

Según los autores Morales y Morales (2014) señalan que. el presupuesto al ser una herramienta debe detallar minuciosamente cada una de las partidas que usarán recursos, además debe contemplar lo mínimo de recursos para hacer frente a las obligaciones, para el buen funcionamiento de la empresa

De acuerdo al autor el presupuesto se expresa en términos financieros para un periodo determinado con el fin de lograr los objetivos fijados por la gerencia. Es decir, el presupuesto es una herramienta de gestión para alcanzar objetivos, y es importante que la gerencia tenga participación activa en la elaboración del presupuesto e implementar sus estrategias. Tanto los dueños como los administradores del negocio deben reflexionar acerca de la implementación de un presupuesto como un objetivo estratégico.

Por ello, la planificación es primordial para controlar la gestión de la empresa, debido a que es necesario para lograr los mejores resultados posibles, no solo compromete a un área o centro de responsabilidad, sino por el contrario a toda la organización, todos deben trabajar para el cumplimiento del objetivo general y objetivos específicos seguido de acciones.

La elaboración de un presupuesto deriva en seguimiento, análisis y control de cada una de las partidas consideradas en la presupuestación, la importancia del compromiso y sentido de responsabilidad de cada uno de los miembros de la organización para llevar a cabo todos los objetivos trazados. El presupuesto no es más que la representación monetaria de los objetivos que se desean alcanzar.

### ***2.3.1.2. Proceso administrativo en la presupuestación***

El proceso presupuestario, sin duda es un proceso interactivo, que articula áreas y armoniza objetivos.

Según los autores Morales y Morales (2014) señalan que toda planeación involucra fijar objetivos y establecer los medios para alcanzarlos previo análisis de la empresa, además de considerar todas las estrategias y tácticas viables. De acuerdo a lo argumentado por los autores, la planeación es el proceso donde se realizan acciones necesarias para alcanzar los objetivos esenciales dotando a la organización de los recursos humanos, técnicos y materiales que se requieren para lograr dichos objetivos.

Para alcanzar las metas establecidas en el presupuesto, la empresa debe coordinar los esfuerzos necesarios en cada uno de los integrantes de la organización, mediante la designación de responsabilidades. La participación de todo el personal de la empresa en la consecución de objetivos; es por ello que en la actualidad la contabilidad y el presupuesto se rigen por centros de responsabilidades para ver el impacto individual de cada centro y medir así los planes, las acciones y los resultados reales.

El crecimiento y el desarrollo de la empresa no es producto de la casualidad y mucho menos automático, requieren de la participación de todos los accionistas, directivos y empleados, que se comprometan

que sean actores importantes en cada una de sus funciones. Todo gerente debe analizar la situación en la que está la empresa y adonde apunta llegar, en base a ello debe realizar todos los mecanismos para poder llegar al objetivo, una de las herramientas que ayuda a este fin es el presupuesto bien gestionado.

### ***2.3.1.3. Tipos de presupuestos***

#### **2.3.1.3.1. Presupuesto de operación**

Según Aubia (2015) define al presupuesto de operación que:

Los presupuestos de operación son todos aquellos documentos que tienen como objetivo hacer una previsión de gastos de las diferentes operaciones que realiza la empresa [...] Las principales actividades que se acostumbra a incluir en estos presupuestos son ventas, producción, compras, uso de materiales, mano de obra y gastos operacionales. (p.138).

Como señala el autor el presupuesto de operación tiene que ver con todos aquellos gastos que son necesarios para la operatividad de la empresa.

#### **2.3.1.3.2. Presupuesto de Caja o Tesorería**

Según Moreno (2018) señala que contar con un presupuesto de efectivo y equivalente de efectivo es importante debido a que facilita cantidades monetarias o equivalentes de efectivo para hacer frente obligaciones corrientes propias de la operatividad del negocio y contar con dinero para inversiones que han sido contempladas cuando se elaboró el presupuesto. Las empresas deben prever y mantener cantidades suficientes para cumplir con los pagos en el caso que haya un desfase de los ingresos.

Como señala el autor evidenciamos que el presupuesto de caja contribuye significativamente a la estabilización de saldos y evitar

situaciones de efectivo en que la empresa no pueda hacer frente y poner en peligro la posición de la empresa. Además, el presupuesto de caja es una herramienta que ayuda a la gerencia en la planeación y cuidado del uso del dinero porque muestra el pronóstico de las futuras entradas y salidas de dinero.

### **2.3.1.3.3. Presupuesto de Capital o Inversiones**

Según Muñiz (2013) señala:

El presupuesto de inversiones surge como consecuencia de la existencia de los diferentes tipos de proyectos que existen (bienes de activo fijo, investigación y desarrollo, etcétera) Para poder decidir cuál es la mejor inversión para la empresa se debe realizar un proceso de decisión que se compone de dos partes análisis y selección de inversiones. (p.159).

De acuerdo a lo argumentado por el autor los presupuestos de capital o inversiones son planeaciones a largo plazo para realizar determinados proyectos. Además, los proyectos por lo general tienen una vida mayor a un año; por tanto, deben considerarse los ingresos y egresos de efectivo en períodos largos.

El presupuesto de capital es una herramienta para el proceso de planeación en la adquisición de activos y los beneficios son a futuro. Es importante la decisión que se tome en el presente acerca de la inversión en activos dado que contribuye a la obtención de beneficios futuros. Entre los principales ejemplos que incluyen la inversión en activos están la inversión para introducir un nuevo producto, implementar un sistema de distribución o afianzar programas para la investigación y desarrollo.

En la presente investigación se utilizará el presupuesto de operación, como parte de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

### **2.3.2. Costos**

Según Lazo (2013), menciona que es “el costo está representado por la suma de los esfuerzos expresados cuantitativamente, que es necesario realizar para lograr una cosa” (p.25).

Según Arredondo (2015) señala que los costos son sacrificios para obtener bienes o servicios para lograr beneficios tanto en el presente y futuro. Cuando se hace uso de los beneficios el autor argumenta que los costos se convierten en gastos.

Como señalan ambos autores el costo es un sacrificio con la finalidad de conseguir un objetivo, es una suma de esfuerzos cuantitativos necesarios como los recursos materiales, recursos humanos, equipos entre otros. Además, señalan que los costos se miden como cantidad monetaria que debe pagarse para adquirir bienes y servicios.

Es conocida la importancia de los costos que impactan tanto en el Estado de Resultados como el Estado de Situación, es por ello que los costos están ligados a la estrategia empresarial. Es claro que los costos son esfuerzos y sacrificios para adquirir o producir un bien o servicio independientemente si se han consumido o aun no, pueden encontrarse temporalmente en el Estado de Resultado o en el Estado de Situación. Cuando está en el Estado de Resultado es gasto y cuando se coloca en el Estado de Situación es Costo.

#### **2.3.2.1. Costos Directos**

Según los autores Abanto y Luján (2013) señalan que los costos directos están relacionados con las cantidades producidas, como son la materia prima y la mano de obra directa. Los autores argumentan que estos elementos son plenamente identificables, cuantificables y aplicables a los productos que se fabrican.

Como señalan ambos autores citados podemos determinar que los costos directos están relacionados con el objeto del costo y son fáciles de identificar como son la materia prima y la mano de obra. Podemos decir que ambos elementos del costo pueden rastrearse de manera económicamente factible.

Según Arredondo (2015) los costos directos son aquellos que se producen en un departamento y que son reconocidos para dicho departamento. Además, argumenta que los costos directos se identifican con el objeto a costear. De acuerdo a lo señalado por el autor determinamos que los costos directos son aquellos que se pueden identificar plenamente con los productos o las áreas como la materia prima directa y mano de obra directa.

#### **2.3.2.1.1. Costos Indirectos**

Con respecto a los costos indirectos los autores Abanto y Luján (2013) señalan que son costos necesarios para poder lograr los fines trazados pero que no son identificables con cada orden de trabajo o pueda ser asignado a una unidad de producto, es por ello que el total de producción debe absorber dichos costos.

Los costos indirectos adquieren notoriedad y es por ello que se les conoce también como costos indirectos de fabricación, gastos indirectos de fabricación, carga fabril, cargas de fábrica y gastos indirectos de producción. Estos costos al no ser aplicados directamente requieren ser asignados a través de bases de asignación o bases de distribución.

De acuerdo al autor los costos indirectos no pueden rastrearse es por ello que requieren de una base de distribución para asignar al objeto del costo en particular.

Según Arredondo (2015) señala que los costos indirectos no son plenamente identificables con un determinado departamento.



De la opinión del autor concluimos que el costo directo es mucho más fácil identificar que los costos indirectos.

#### **2.3.2.2. Costos de Producción**

Según García (2014) señala que los costos de producción contemplan tres elementos, es decir considera la materia prima, mano de obra directa y gastos indirectos de fabricación. Además, García indica que los costos de producción son el costo primo más los gastos indirectos de fabricación. La materia prima es el elemento que sufre transformación, requiere de un proceso de manufactura, sometido a cambios que pueden ser físicos y/o químicos para convertirse en un producto terminado y disponible para la venta. La mano de obra es el esfuerzo humano que interviene en transformar las materias primas en productos terminados.

Con respecto a los cargos indirectos señala que son un conjunto de costos fabriles que no son plenamente identificables y cuantificables con los productos, centro de costos o procesos productivos.

Según Arredondo (2015) señala que los costos de producción son todos aquellos costos que derivan del proceso de manufactura hasta que el producto esté listo para la venta; es decir aquellos costos directos como: la mano de obra y la materia prima, además de los costos indirectos de fabricación.

Según Zans (2016) Cada orden de producción da lugar a una hoja de costos por orden de producción en la que se acumulan los importes incurridos de los tres elementos del costo de producción (materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación o carga fabril. (p. 14).

Los Autores Abanto y Lujan (2013) señalan que los costos de transformación comprenden los costos de material directo, la mano

de obra y los gastos indirectos de producción variable como fijo, asignado en base a la capacidad normal de la empresa.

De acuerdo a lo citado por los autores los costos de transformación comprenden tres elementos, el primer elemento es la materia prima fundamental y susceptible de ser transformado. Este primer elemento también es llamado material porque pueden comprender elementos naturales o productos y/o partes terminados de otra industria.

El segundo elemento es la mano de obra, este elemento refleja un esfuerzo humano que es necesario para poder transformar la materia prima y llevarlos a productos terminados. Los costos por la mano de obra componen los sueldos, cargas laborales y prestaciones.

Los costos indirectos de fabricación también llamado carga fabril, representa toda la suma de desembolsos para poder cumplir con la capacidad normal de la producción. Los costos indirectos de fabricación no se identifican o cuantifican precisamente con un producto terminado, orden de producción o en un proceso productivo, si bien es cierto forman parte del costo de producción, no hay una exactitud de la erogación en la fabricación del producto.

Como bien mencionan los autores un producto contiene tres elementos del costo: materiales directo, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación que viene hacer todo lo diferente a los dos primeros. Los dos primeros elementos son fáciles de identificar por ser directos, el tercero no. Definitivamente estos componentes determinan el producto. Los tres elementos son indispensables para contar con el producto, es por ello la vital importancia de su identificación y cuantificación.

### **2.3.3. Gastos**

#### **2.3.3.1. Concepto de gasto**

Según Arredondo (2015) indica que un gasto es aquel costo que produce un beneficio en el presente, además, señala que un costo cuando caduca se convierte en gasto y si no caduca ese costo se clasifica como activo y se presenta dentro de la situación económica de la empresa además de brindar beneficios a futuro. La mayor parte de los costos conforme pasa el tiempo se convierten en gastos. Sin embargo, existe una excepción y es que cuando no existe beneficio de por medio, entonces se le conoce como pérdida.

De acuerdo a lo señalado por el autor los costos se convierten en gastos en un determinado momento excepto aquellos costos que no generan beneficios se le conoce como pérdida. Los gastos pueden ser de administración, ventas y financieros, los cuales están presentes en el Estado de Resultados.

En el año 2015 The international Accounting Standards Board señala que “los gastos son disminuciones en los activos o incrementos en los pasivos que dan lugar a disminuciones en el patrimonio” (p.33).

Cuando se dice que los gastos disminuyen los activos podemos evidenciarlo en la depreciación, que es la pérdida del valor del activo, dicho activo ha rendido sus beneficios y año a año pierde su valor.

### **2.3.4. Seguridad y Salud ocupacional**

#### **2.3.4.1. Seguridad del trabajo**

Según Cortez (2012) señala la seguridad del trabajo como una técnica no médica de prevención que tiene por objetivo luchar contra la ocurrencia de accidentes de trabajo y controlar las consecuencias.

Según el autor la seguridad tiene dos formas de actuar una de ellas es la **prevención** que toma en cuenta las causas desencadenantes de un

accidente y el segundo concepto es la **protección** que consiste en salvaguardar a los trabajadores frente a la exposición de riesgos y minimizar las consecuencias de un accidente.

Según Bird y Germain (1986) argumentan que la seguridad del trabajo es brindar un ambiente libre de accidentes y proporcionar las mejores condiciones para que el personal esté a salvo de daños, lesiones o pérdidas.

Otro concepto propuesto por los autores acerca de la seguridad del trabajo es controlar las pérdidas accidentales que se pueden presentar en el propio desempeño de las funciones, esta definición toma en cuenta la lesiones, enfermedades, daño a la maquinaria, herramienta y/o equipos o cualquier pérdida en el proceso.

Según, Chinchilla (2015) señala que la seguridad en el trabajo atiende aquellos riesgos que puedan acontecer en el centro laboral relacionados a temas eléctricos, falta de mecanismos de protección en las maquinarias, herramientas y equipos, caída de objetos pesados, ambientes desordenados, falta de limpieza en los puestos de trabajos, incendios entre otros.

Asimismo, el autor señala que para lograr la seguridad en el trabajo se debe desarrollar acciones preventivas como establecer políticas en seguridad, reglas específicas, reglas generales, visión y misión alineadas a brindar ambiente saludable. Además de procedimientos seguros en el trabajo, capacitaciones a los trabajadores, incorporar dispositivos de seguridad en las máquinas, equipos y en las instalaciones con la finalidad de prevenir los accidentes ocupacionales.

De acuerdo a la Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral de la Universidad de la República (2011) indica que la seguridad en el

trabajo consiste en una técnica de prevención que como objetivo se centra en la eliminación y disminución del riesgo de ocurrencia de un accidente de trabajo.

Según Arellano y Rodríguez (2013), señalan que la seguridad en el trabajo corresponde a técnicas y procedimientos que eliminan y disminuyen la posibilidad de que acontezca un accidente ocupacional.

De los aportes de los autores desprende la idea de la prevención en el ambiente de trabajo, siempre van a existir riesgos, pero como apoyo se debe tener procedimientos que mengüen estos riesgos y recursos para generar mejores condiciones de trabajo y por ende una mayor productividad.

Es importante disponer de ciertos recursos complementado con información en temas de salud y seguridad en el ámbito laboral para apoyar a la operatividad y que los procesos puedan fluir sin interrupción. Los empresarios deben comenzar a comprender que las personas, sus tareas, sus equipos y el entorno comprenden un sistema dinámico. Sus objetivos deben estar direccionados a brindar a sus colaboradores un ambiente de trabajo y la formación necesaria en el desarrollo de sus competencias. Optimizar el uso de sus recursos entiéndase que son los materiales, personal y equipos.

Para que una empresa permanezca en el tiempo requiere dotarse de muchos recursos sin embargo algunos empresarios erróneamente creen que, con materias primas de calidad, maquinarias de alta tecnología entre otros bastará para alcanzar sus objetivos organizacionales, sin darse cuenta que el recurso más importante es el recurso humano y muchas veces no ponen énfasis en proporcionarles un ambiente seguro y saludable por creer que invertir en ello no beneficiaría a la empresa.

#### **2.3.4.1.1. Accidente del Trabajo**

Es importante indicar que los accidentes en ningún escenario es producto de la casualidad, ni podemos enmarcarlos dentro de una concepción de mala suerte, sino que existen causas que pueden ser identificadas, tal vez no a primera vista, para ello se requerirá un diagnóstico minucioso.

Según, Janania (2012) señala que un accidente en el trabajo es aquel acontecimiento que no ha sido planeado, ni deseado y tiene como consecuencia un herido, daños a las instalaciones o una interrupción del proceso productivo, además, argumenta que un accidente no siempre tiene un impacto material o corporal y en muchos casos, esto no sucede. El autor describe una secuencia de hechos producto de un accidente, desde el daño al trabajador hasta el daño material. Además, enmarca conceptos como actos y condiciones inseguras que vendrían a ser las causas directas y como causas indirectas argumenta los factores personales y sociales.

Los autores Arellano y Rodríguez (2013), señalan que los accidentes pueden involucrar lesiones y perturbaciones funcionales que pueden darse de manera inmediata o posteriores, e incluso puede ocasionar muerte. Según los autores Caldas et al., (2018), “los accidentes de trabajo en misión son aquellos que sufre el trabajador en desplazamientos realizados para cumplir con el puesto de trabajo” (p.137).

De lo expuesto por los diferentes autores acerca de los accidentes de trabajo es una composición de un error humano y riesgo; producto de ese acontecimiento puede ocurrir lesión de una persona o daño a la propiedad afectando negativamente en los resultados de la empresa.

Según Gonzáles y Pérez (2018), “un accidente no es un hecho fortuito y casual. Un accidente es evitable si se aplican medidas preventivas” (p.146).

Bird y Germain (1986) argumentan que los accidentes en el trabajo se producen por contacto con alguna sustancia o fuente de energía, que sobrepasa la capacidad límite de la estructura y cuerpo del trabajador.

De acuerdo a la Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral de la Universidad de la República (2011) señala que los accidentes ocupacionales son daños que se producen a consecuencia del trabajo realizado. Además, señala que un accidente es un suceso que no es deseado, que tiene ocurrencia en un tiempo determinado y que puede producir daños personales y/o materiales.

Como señalan los autores los accidentes tienen lugar en el ambiente de trabajo, todo trabajador está expuesto a sufrir lesiones, desencadenar daños en las instalaciones, equipos y materiales. Todo está tan relacionado que al verse impactado uno, impacta en los otros componentes. Sin duda el costo humano es mucho más importante y los accidentes pueden ser evitados con prevención.

### **Clasificación de los accidentes de trabajo**

De acuerdo Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783 clasifica los accidentes de trabajo en accidente leve, accidente incapacitante y accidente mortal.

#### **Accidente Leve**

De acuerdo al resultado médico realizado al accidentado genera un breve descanso médico debido a su lesión, por lo tanto, debe retornar a su centro de labores máximo al día siguiente.

### **Accidente Incapacitante**

Por el grado de lesión se requiere de un descanso y está justificada la ausencia en el trabajo además del tratamiento que debe seguir. Existen tres tipos de accidentes incapacitantes:

#### **Total, Temporal**

Este se produce porque el trabajador sufrió una lesión que le impide utilizar su organismo, por tanto, requiere de un tratamiento hasta que se pueda recuperar.

#### **Parcial Permanente**

Calificará en este concepto cuando el trabajador pierde parcialmente un miembro u órgano o sus funciones.

#### **Total, Permanente**

Es cuando el personal pierde anatómicamente o funcionalmente un miembro u órgano. Un ejemplo claro es la pérdida del dedo meñique.

### **Accidente Mortal**

Es el accidente que provoca la muerte y se toma como fecha el día del deceso.

A continuación, se muestran los accidentes que se han producido durante los años 2015 al 2018, información proporcionada por el MTPE (ver Tabla 3).

**Tabla 3**

*Consecuencias de los accidentes de trabajo en el Perú 2015 – 2018*

<b>Consecuencias del accidente</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
a) Accidente leve	7,746	11,173	9,135	8,785
b) Accidente incapacitante	13,195	9,696	6,498	11,337
c) Accidente mortal	179	158	174	160
<b>TOTAL</b>	<b>21,120</b>	<b>21,027</b>	<b>15,807</b>	<b>20,282</b>

*Nota.* Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo



#### **2.3.4.1.2. Incidente**

Según, Gonzales & Pérez (2018) señalan, “el incidente o accidente blanco: suceso anormal no querido que se presenta de forma repentina o inesperada y que interrumpe la actividad normal, sin producir lesiones (por ejemplo, el escape del agua por rotura de una tubería). (p.147)

Un incidente no provoca daños en la salud de los trabajadores, pero al ser una situación imprevista en algunos casos puede perjudicar los equipos, las maquinarias, instalaciones, materiales necesarios para la elaboración del producto e incluso detener el proceso de producción.

#### **2.3.4.1.3. Riesgo**

El empresario debe hacer énfasis en lo importante que es tomarse unos segundos en identificar los riesgos dado que esto puede tener un impacto grande en la organización.

Según Guixá (2015) argumenta que el riesgo cobra un papel importante en seguridad, dado que todo esfuerzo va direccionado a que se corrijan riesgos que se puedan presentar. Señala además que el riesgo por accidente es el conjunto de posibilidades o causas que durante el desarrollo del trabajo se presente un accidente.

Según Chávez (como se citó en Chinchilla, 2015), señala el riesgo como la probabilidad de que se produzca pérdida producto de una actividad o condición determinada.

Asimismo, de acuerdo a la Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral de la Universidad de la República (2011) indica que el riesgo no es más que la probabilidad de ocurrencia de un suceso peligroso y los daños que deriva su ocurrencia.

Sin duda toda actividad supone un riesgo, siempre se debe buscar minimizar o reducir a un nivel aceptable. De acuerdo a la Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral de la Universidad de la República (2011) indica que los riesgos se pueden reducir hasta llevarlos a un nivel aceptable. Dichas formas consisten en disminuir las probabilidades a través de la prevención y complementarlos con medidas de protección.

Según García (2018) el riesgo laboral es esa posibilidad de que un empleado sufra un daño derivado del trabajo que realiza.

#### **2.3.4.1.4. Peligro**

Según García (2018) “se define como peligro todo aquel elemento o factor que tiene la capacidad de producir un daño en la calidad de vida o salud de una persona” (p.27).

Según, Guixá (2015) que, si bien es cierto en términos coloquiales, riesgo y peligro son sinónimos, no sucede lo mismo en el argot de seguridad; dado que el peligro supera el riesgo aceptable, en pocas palabras es un riesgo potencial ya sea por alteraciones humanas o técnicas. El peligro es un riesgo inminente que tiene alta probabilidad de accidente de forma inmediata o en corto tiempo y puede llevar a grandes consecuencias.

De lo mencionado por los autores identificamos que existen diferencias entre peligro y riesgo, en el primero existe una certeza de que ocurrirá, el segundo indica la probabilidad de ocurrencia.

#### **2.3.4.2. Salud Ocupacional**

Según Cortez (2012), argumenta que la salud ocupacional es aquel estado de equilibrio a nivel mental, físico y social en el ambiente donde desempeña sus actividades laborales. El autor señala que la salud es un derecho fundamental sin embargo tiene exposición a

factores o variables de riesgo en el desempeño laboral que pueden afectarlo de manera orgánica, psíquica y/o social.

Analizando los aportes de los autores podemos identificar el vital valor de la Seguridad y Salud en el trabajo a través del reconocimiento, evaluación y el control de los riesgos derivados producto del trabajo realizado o que se pueden producir en el lugar de trabajo y que pueden exponer la salud del trabajador y su bienestar. Se debe tener en cuenta que los costos económicos pueden ser elevados con respecto a las lesiones o enfermedades que se pueden sufrir, tener en cuenta las indemnizaciones, la pérdida de horas de trabajo, las interrupciones de la producción, la formación y readaptación del nuevo personal, los gastos médicos, entre otros.

El lograr que el trabajador llegue a un grado de bienestar tanto mental, físico y social exige una evaluación de los riesgos y complemento adecuado de un programa de gestión en seguridad y salud en las actividades laborales como estrategia de prevención, que aun siendo compleja su implementación, no es imposible su desarrollo.

Una organización debe buscar un plan que va más allá de sus propias necesidades, como es mejorar la condición y vida humana, no exponiendo a sus trabajadores a riesgos y accidentes por lo contrario buscar la prevención.

Lo que ha influido a que se esté dando importancia al tema de seguridad y salud en el desarrollo de las actividades laborales, es la rapidez en los progresos científicos y tecnológicos. Los riesgos inherentes a la industrialización. Hoy en día las tecnologías más complejas, nos exige tener una cultura en materia de seguridad y salud. El empleador es responsable de la seguridad y salud del trabajador que está a su servicio es un principio fundamental y básico. El mundo está atravesando cambios continuos ahora no solo basta

con que los productos sean a bajo costo, sino que debe contar con procesos de producción que no contaminen el medio ambiente y promuevan el desarrollo.

Los accidentes notoriamente tienen un impacto negativo, de acuerdo a la magnitud del accidente se evidencia en la ausencia del trabajador, la productividad se verá afectada, los clientes incluso podrán percibir este impacto negativo porque si no se cumple con una orden de producción, la empresa pierde credibilidad con respecto a las entregas de pedidos, por ende, impacta negativamente en la imagen de la empresa.

Según los autores Caldas et al., (2018) exponen que la enfermedad ocupacional es aquel deterioro que se da paulatinamente en la salud del empleado y esto puede ser por causas como la sobreexposición continua a diversas situaciones insalubres que se producen en el ambiente laboral o en la forma que se desarrolla el trabajo.

Por medio de seguridad y salud ocupacional se busca reducir costos operativos, minimizar los riesgos, impactar en la productividad y contribuir a la rentabilidad de la empresa a través de un personal motivado.

#### ***2.3.4.3. Valoración de los Daños Derivados del Trabajo***

El personal se encuentra expuesto a daños en la realización de su trabajo; por ello es importante la política preventiva que aplique la empresa para reducir gastos y costos adicionales.

Según Díaz (2015) señala que existen casos en los que las incapacidades llegan a ser tan considerables que el trabajador no puede realizar las funciones en las que antes se desempeñaba, este se debe considerar como el daño más importante por tratarse de un ser humano. Otros daños derivados del trabajo van desde la

interrupción de la producción que pueden ser parcial o total, aquellos costos materiales por reparación, sustitución o incluso pérdida del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas u otro objeto que interviene en la producción que sufrieron impacto producto del accidente.

Existen costos adicionales que involucran un puesto vacante a consecuencia del accidente, requiere que la empresa haga las gestiones de reemplazo, por tanto, genera costos de contratación, como es la selección y formación del nuevo personal. Otros de los costos importantes son los de responsabilidad empresarial, porque el empresario debe responder a todos los daños causados por no implementar adecuadas medidas preventivas. Por tanto, deriva a una responsabilidad administrativa que se materializa en sanciones económicas que incluso llegan a suspensiones o cierre de las empresas o incluso que se paralicen actividades.

Al estar lesionado un trabajador pierde su capacidad de producción, existe un sin fin de gastos adicionales como el tiempo empleado en trasladar al herido, además hay un sobre costo de aquellos compañeros que se solidarizan para poder trasladarlo. No termina allí, el costo del supervisor para investigar que ocasionó el accidente, verificar si la materia prima sufrió daño y si la máquina sufrió un desperfecto producto del accidente.

Existen muchas pérdidas incluso hasta la publicidad negativa producto de un acontecimiento tan desagradable como es un accidente. No solo con coberturar al personal se tiene solucionado el problema, sino que lo determinante es prevenir para que no se repita. La administración tiene un rol importante, porque es posible prevenir o controlar accidentes mediante capacitaciones en temas referentes a la seguridad en el ambiente laboral; está demostrado que el trabajador está involucrado de alguna manera en la ocurrencia de un accidente o incidente por la ejecución de actos inseguros en el desarrollo de sus

funciones o por no informar de las condiciones inseguras a las que está expuesto.

A continuación, se muestra la valoración de los daños derivados del trabajo (ver Figura 3).

**Figura 3**  
*Valoración de los daños derivados del trabajo*



*Nota.* Elaboración propia

Según, Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente (2010) señala tres clasificaciones de costos:

### **Costes contabilizables**

Sanciones penales y administrativas recargos por falta de medidas de prevención de riesgos, indemnizaciones por daños a terceros, además de indemnizaciones o penalizaciones surgidas a raíz del accidente de trabajo, las horas hombre perdidas del día que ocurrió el accidente, seguros sociales, vacaciones y costos que podrían desencadenar huelgas a causa de los accidentes.

### **Costes estimativos**

Los costos inherentes como la pérdida del tiempo del compañero del accidentado, el bajo rendimiento que involucra nuevamente reintegrarse, además de costos por desembolsos en capacitar al trabajador que sustituirá al accidentado y por último producción no realizada por causa del accidente.

### **Costes no contabilizables**

La falta de confianza en sus capacidades por parte de los trabajadores como consecuencia del accidente, dificultad en la contratación de nuevo personal por la imagen negativa producida por la accidentabilidad, aumento de salarios de contratación por la percepción de puestos de trabajo con mayores riesgos e imagen pública deficiente con posible incidencia comercial.

Existen muchos costos involucrados con los accidentes e incidentes, la alta gerencia debe tener conocimiento cual es el impacto en caso que sucedieran, es por ello que deben poner énfasis a todos aquellos costos en los que se desencadenarían si no se toma una actitud preventiva.

Según, Janania (2012) clasifica los costos por accidentes en dos formas:

**Costos asegurados**, son costos fáciles de obtener, incluyen compensaciones y gastos médicos.

**Costos no asegurados**, son aquellos costos que tienen una dificultad en su determinación, deben estar contemplados en el reporte de accidentes del supervisor, algunos ejemplos de costos no asegurados son las pérdidas de producción total o parcial, daños al material de producción, maquinarias, investigar el accidente y capacitar al nuevo personal.

### ***Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional***

La gestión presupuestal se fundamentó en el modelo holístico basándose en la integración de las organizaciones desde la perspectiva del cuidado de la salud integral del individuo considerando los factores naturales y sociales con el fin de obtener la calidad y productividad. Para ello, consideraron los pasos de reconocimiento, evaluación y control de las organizaciones de acuerdo al tamaño de la empresa y la estructura organizacional, y una vez analizado estos datos consideran la elaboración del presupuesto para su implementación de manera eficiente y eficaz.

Por otro lado, es importante tomar en cuenta las diferentes metodologías de organizaciones como alternativas para lograr cumplir con los objetivos y metas establecidas, así maximizar los beneficios y disminuir los riesgos (Velasco, 2017).

#### ***2.3.4.4. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional***

Según, Angüis (2018) señala que existen cuatro fundamentos y razones de la seguridad como lo humano, económico, social y legal. El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional tiene como objetivo fundamental administrar los procesos en busca de lograr las mejores condiciones y el medio ambiente del trabajo, reduciendo las enfermedades y accidentes en el centro de labores. Los empresarios como primer punto deben buscar suprimir los factores de riesgo y mejorar el medio ambiente y las condiciones de trabajo, debido a que cada puesto de trabajo tiene intrínseco ciertos riesgos.

La vigilancia de la salud es esencial, es por ello que debe identificarse los riesgos y establecerse programas de protección como medidas preventivas. Existe la Organización Internacional del Trabajo (OIT) que establece propuestas y recomendaciones, pero va a depender de los recursos técnicos como financieros, cada país tiene



diferentes realidades, y dentro del país las empresas tienen diferentes panoramas.

La OIT: “Tiene como objetivo primordial establecer conciencia a nivel mundial acerca de la magnitud y los efectos de los accidentes, las lesiones y las enfermedades a consecuencia del trabajo realizado”. La gestión empresarial debe buscar los mecanismos de fortalecer los métodos de trabajo seguro y mantener la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo. Además de posicionar a la salud y la seguridad a todos los niveles dentro de la empresa.

### **2.3.5. Productividad**

#### **2.3.5.1. Concepto de Productividad**

Según, Gutiérrez (2014) señala a la productividad como el resultado de lo empleado y lo logrado; como resultado logrado pueden cuantificarse en piezas vendidas, en utilidad obtenida o en unidades producidas, con respecto a los resultados empleados pueden medirse por el tiempo empleado como las horas hombres y las horas máquinas también por el número de trabajadores. La medición de la productividad resulta de valorar adecuadamente los recursos empleados para producir o generar ciertos resultados

Según Físico (2016):

La productividad es una medida de la eficiencia que alcanza la empresa en el uso de los recursos, mientras que la competitividad es la capacidad que tiene la empresa para responder de forma ventajosa en el mercado. Aunque no son lo mismo, la relación entre ellas es muy estrecha, ya que en la medida en que una empresa sea más productiva, será más competitiva en el mercado y, por tanto, gozará de mayor productividad que sus rivales y de mayor competitividad. (p.64).

De lo señalado por el autor identificamos que la productividad es un índice que relaciona lo producido con los recursos utilizados. Otra

forma de conceptualizar la productividad es la relación entre los resultados y el tiempo que tomó poder conseguirlo. Una empresa es productiva cuando llega a la meta planteada.

La productividad es la relación entre la producción y el uso inteligente de los recursos humanos, materiales y financieros, de tal manera que: se alcance los objetivos empresariales y se fomente el desarrollo de los trabajadores mediante un ambiente saludable y seguro. El factor humano es importante para conseguir niveles óptimos en los productos y servicios, siguiendo las normas de seguridad precisas para evitar accidentes y enfermedades profesionales.

De acuerdo a lo expuesto por los autores es imprescindible un compromiso de ambos tanto empresarios como trabajadores, cultivar buenas relaciones y no solo por simples discursos, sino que el trabajador observe esa preocupación de su empleador a través de medidas en seguridad y salud en el ambiente en que desempeña sus actividades laborales, un personal motivado contribuye a la productividad.

La permanencia de una empresa en el mercado va a depender de qué tan productiva sea. Es así que el factor que influye en la productividad es el recurso humano. Toda empresa debe buscar incrementar la productividad, por tanto, debe integrar la eficiencia y la eficacia para una respuesta efectiva con respecto a los resultados que desean obtener.

Según Sumanth (1998), "la producción se refiere a la actividad de fabricación de bienes y servicios. La productividad se refiere a la eficiencia y efectividad con la cual esos bienes y servicios son producidos" (p.12).

La productividad es tan esencial en el desarrollo diario de toda empresa, que en términos de empleados su equivalente es el rendimiento. Somos conscientes que la productividad depende de la

entrega, esfuerzo, confianza y compromiso que se ha producido con el empleado.

La productividad conjuga muchos factores, como la cantidad y complejidad técnica de los equipos, la calidad o disponibilidad de las materias primas, el volumen de las operaciones, las habilidades, la motivación y las actitudes de los empleados frente al trabajo, el flujo de trabajo en la organización y la competencia gerencial, es por ello que mejorar las condiciones de trabajo es una técnica de mejoramiento de la productividad, evaluar si cuenta con un adecuado ambiente de trabajo, con una correcta iluminación, lejos de ruidos estruendosos, que se manejan los materiales e insumos o componentes dañinos.

La productividad se puede ver afectada por el ausentismo del trabajador por descanso médico por accidente o enfermedad.

#### **2.3.5.1.1. Eficiencia**

Según Gutiérrez (2014), señala que la eficiencia tiene una estrecha relación entre el resultado alcanzado y los recursos que fueron utilizados.

Según Jacobs y Chase (2014) señalan que la eficiencia es producir un bien o servicio con el menor uso de recursos, es decir producir o brindar servicios con el costo más bajo posible.

Según Físico (2016) señalan que:

Tradicionalmente se ha pedido a la función de la producción, a los departamentos y a los trabajadores ser productivos [...] porque la productividad mide la eficiencia y relaciona la producción de un período con la cantidad de factores empleados [...] la productividad nos permite obtener más outputs con los mismos inputs o incluso con menos inputs. (p.64).

De los aportes de los autores acerca de eficiencia es la obtención de grandes resultados, así como el aprovechamiento de los recursos.

#### **2.3.5.1.2. Efectividad o Eficacia**

Según Gutiérrez (2014) señala que la eficacia es cuando las actividades planificadas, alcanzan sus resultados.

Según Jacobs y Chase (2014) señalan que hacer las cosas correctas llevan a la eficacia, hacer todos los esfuerzos en crear el mayor valor posible para la empresa.

Por lo señalado por los autores, ser eficaz es lograr los objetivos por tanto es importante que para que una empresa sea productiva debe empezar con estrategias bien claras, compartidas y definidas. Sobre todo, el reparto de responsabilidades a toda la estructura organizativa.

La productividad es una combinación de ambas, la eficiencia está relacionada con la utilización de recursos y la efectividad está relacionada al desempeño o en la obtención de un conjunto de resultados.

Lo ideal es que una empresa sea eficiente y eficaz, pero no siempre es posible conseguirlo, una empresa puede alcanzar eficiencia en sus operaciones, pero no la eficacia, o viceversa o simplemente no tener ninguna. Cuán fundamental es tener ambas porque son complementarias las organizaciones efectivas son las que mejores se ajustan a las situaciones tecnológicas y ambientales y si lo hacen reduciendo costos (eficiencia) es el ideal.

El recurso más valioso con el que cuenta una empresa es el recurso humano por su conocimiento, experiencia, esfuerzo

físico y sobre todo su creatividad, es por ello que se le debe dar la importancia necesaria invirtiendo en seguridad y salud ocupacional, esto mediante un presupuesto. Si el personal percibe esta preocupación por parte de su empleador, se sentirá identificado con los objetivos empresariales y retribuirá con su trabajo incrementando la productividad al hacer uso adecuado de los recursos y eliminando todo concepto de desperdicio.

La motivación y la satisfacción son elementos que influyen en el desarrollo del trabajo que realiza tanto el personal operativo como el personal administrativo, no se debe descuidar ninguno de estos dos grupos por el contrario se debe estimular a un mayor rendimiento.

## **2.4. Aspecto Normativo**

### ***2.4.1. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783***

La normativa nos detalla una serie de principios en su título preliminar, de los cuales trataremos cuatro principios fundamentales que están alineados con el trabajo de investigación, como son:

#### ***2.4.1.1. Principio de Prevención***

Señala que la prevención no solo debe proteger el bienestar de los trabajadores sino también de aquellos que se encuentren en el centro de trabajo.

El empleador debe garantizar todas aquellas condiciones que contribuyan a la protección, la salud y la vida tanto del personal que tiene vínculo laboral como aquellas otras personas que se encuentren por cualquier motivo dentro de las instalaciones y expuestos a cualquier tipo de riesgo, como por ejemplo los proveedores o clientes.

#### **2.4.1.2. Principio de Responsabilidad**

Señala que el empleador asume económicamente y legalmente aquella enfermedad o accidente que sufre el empleado realizando sus funciones o a consecuencia de la realización de su trabajo.

#### **2.4.1.3. Principio de Información y Capacitación**

El empleador debe oportunamente capacitar a sus colaboradores en las tareas a desarrollar, principalmente en aquellas labores en la que se evidencien riesgos potenciales.

#### **2.4.1.4. Principio de Atención Integral de la Salud**

Aquellos trabajadores que llegaran a sufrir accidentes o enfermedades ocupacionales, tienen el derecho a todas aquellas prestaciones de salud que hagan posible su recuperación y rehabilitación.

#### **2.4.1.5. Principio de Protección**

Los empleados tienen derecho a gozar de condiciones de trabajo dignos que garanticen una vida saludable, física y mental.

### **2.4.2. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N°005-2012-TR)**

El Reglamento, de conformidad con lo previsto en la ley N°29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo, que fue dispuesto por DS N°005-2012 TR, señala en el artículo 77 que la identificación de peligros y la evaluación de riesgos tantos posibles como existentes en seguridad y salud guarda estrecha relación con el ambiente laboral u organización.

Es importante que las evaluaciones de los riesgos se realicen en cada uno de los puestos donde los trabajadores desempeñan sus funciones, tiene que ser un personal competente el que debe realizar dicha labor investigativa además del apoyo coordinado del comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo. Además, se debe tener en cuenta las condiciones actuales de trabajo y cómo debería ser.

Antes de planificar se debe identificar riesgos y peligros como lo señala el reglamento evaluar las condiciones de trabajo, ver la naturaleza de las actividades para así buscar una mejora continua para poder conseguir resultados óptimos con respecto a la salud y seguridad en el trabajo; es obligatorio el cumplimiento de las medidas de protección y sobre todo de prevención.

Entre otros aportes que señala el Reglamento en el artículo 80 es acerca del establecimiento de un plan que contribuya a lograr los objetivos, dicho plan debe contener indicadores, responsabilidades y metas. El plan debe tener una precisión con respecto a cómo, cuándo y quiénes deben hacer todos los esfuerzos para cumplir con los objetivos delineados.

El ser humano sólo da lo mejor de sí mismo cuando encuentra sentido a lo que hace y es capaz de conectarlo a algo mayor; por consiguiente, el empresario debe crear un clima favorable y concentrarse en lo positivo de las personas, debe preocuparse como el personal puede incrementar sus competencias y sus habilidades, para que todos los miembros puedan desplegar al máximo su potencial, simplemente dar sentido a lo que se quiere llegar y sentirse parte de un equipo.

El Reglamento, hace mención de la política de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el artículo 25 indicando que el empresario debe realizar una implementación en un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. La implementación se debe realizar considerando el tipo de empresa y tomando en consideración los peligros y riesgos existentes además del número de trabajadores que están expuestos.

Además, señala que se deben hacer todos los esfuerzos por dotar de recursos para que el supervisor y el comité de seguridad y salud en el trabajo puedan llevar a cabo la planificación y programas preventivos

establecidos en virtud de garantizar un ambiente saludable y seguro para todos los trabajadores.

Una empresa que planifica tiene mucha más probabilidad de ser rentable que una que solo vive el día a día, lo importante es trazarse metas a alcanzar, trabajar para lograrlas y para ello requiere que todo el personal esté comprometido y la única manera que los empleados se sientan comprometidos es mediante la satisfacción y motivación en su ambiente de trabajo. Brindar un ambiente grato que llevará por consecuencia al compromiso de todos los integrantes, valorar al personal en cualquier posición dentro de la empresa.

#### **2.4.3. Reglamento de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Decreto Supremo N°002-72-TR)**

El Reglamento de la Ley N°18846 de 28 de abril de 1971 Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, señala lo siguientes conceptos:

##### **2.4.3.1. Accidente de Trabajo**

Es toda lesión funcional y orgánica que sufren los trabajadores de una forma violenta o repentina, que conlleva a reducir temporal o permanente su trabajo.

##### **2.4.3.2. Enfermedades del Trabajo**

Es aquel estado patológico crónico que sufre el trabajador por consecuencia de la realización de su trabajo y que puede ser causado por agentes físicos, químicos o biológicos.

#### **2.4.4. Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud (Ley N°26790)**

El Gobierno promulgó la Ley en el año 1997, mediante la cual se establece el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (en adelante SCTR), el cual menciona en el artículo 19 que este seguro cobertura a aquellos trabajadores afiliados que realizan actividades de alto riesgo.



La Ley dispuso la sustitución del Régimen del Decreto Ley N°18846, Ley de Accidentes y Enfermedades Profesionales, por el SCTR, que ampara a los trabajadores ya sean empleados u obreros.

El artículo 19 señala que el seguro cubre los riesgos de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales, brindando otorgamiento de prestaciones de salud. Además, este artículo toma en cuenta aquellas otorgaciones de pensiones de invalidez que se puedan dar por tipo temporal o permanente e incluso otorgamiento por gastos de sepelio de acuerdo a la empresa de seguros contratada.

#### **2.4.5. Normas Técnicas del SCTR (Decreto Supremo N°003-98-SA)**

En el presente Decreto publicado en el año 1998 correspondiente a Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud N°26790, en dicho Decreto se expide Normas Técnicas sobre el SCTR, donde se precisa el contenido, coberturas y aquellas normas mínimas para contratar dicho seguro.

Entre los deberes de la Entidad Empleadora, se señala lo siguiente en el Artículo 11:

- a) Gestionar un ambiente de trabajo seguro y saludable brindando un cuidado integral para el desempeño de sus funciones,
- b) Establecer y ejecutar programas de salud y seguridad ocupacional
- c) Detallar a la compañía de seguros contratada acerca de la enfermedad o accidente profesional detectado en la elaboración de su trabajo, además del proceso productivo al que pertenece; ingresos que percibe, alguna incapacidad detectada, vacaciones, licencias, suspensión de contrato de trabajo, y si existe alguna modificación de salarios y/o cese del trabajador;
- d) Contribuir y facilitar la capacitación de cada uno de los trabajadores en temas de seguridad y salud industrial;
- e) Considerar la normativa laboral vigente que abarque temas de salud y seguridad industrial.

En el capítulo III titulado Prestaciones Económicas Cobertura de Invalidez y Sepelio por Trabajo de Riesgo señala aquellas prestaciones consideradas como mínimas.

A continuación, se detalla los siguientes conceptos:

**Pensión de sobrevivencia**, corresponderá por muerte del asegurado por motivos de accidente o enfermedad ocupacional.

Los montos de pensión el 42% de la remuneración mensual del asegurado para el cónyuge o conviviente si no existieran hijos y un 35% si existieran hijos. Si existieran hijos menores de 18 años o hijos mayores de 18 años incapacitados recibirían un 14% de la remuneración mensual del asegurado. También reciben una pensión del 14% de la remuneración mensual del asegurado, aquellos padres calificados con invalidez total o parcial, sean mayores de 60 años y que hayan sido dependientes del trabajador fallecido.

Cuando existan cónyuge o conviviente e hijos gozarán de la pensión sin exceder el 100% de la remuneración mensual del asegurado, se establecerá una proporción. Cuando existan hijos y padres, se cubrirá primero a los hijos y de existir un remanente se entregarán a los padres del asegurado. En el caso que existiera cónyuge o conviviente, además de hijos y padres, solo si existe remanente los padres podrán gozar de dicho beneficio.

**Pensión por invalidez**, corresponderá al grado de incapacidad para el trabajo. Los porcentajes monetarios de la pensión serán los siguientes:

**Invalidez Parcial Permanente**, son aquellas que se determinan por la disminución de la capacidad del trabajador en un 50% que puede ser igual o superior a dicho porcentaje, pero que no supera los dos tercios. En estos casos la pensión mensual vitalicia será del 50% de la remuneración.

**Invalidez Total Permanente**, se considera cuando el asegurado requiere del apoyo de un tercero para poder movilizarse o realizar funciones cotidianas y esenciales para vivir. La disminución de la

capacidad del trabajador llega a igualar o superar los dos tercios. En estos casos la pensión mensual vitalicia será equivalente al 70% de la remuneración, dicha pensión por ningún motivo puede ser inferior a la remuneración mínima vital.

**Invalidez Temporal**, es una cantidad de dinero que recibirá por la invalidez hasta el momento en el que se recupere.

**Invalidez Parcial Permanente Inferior al 50**, es aquel pago que se realiza por la disminución de la capacidad pero que es inferior al 50% pero que puede ser superior o igual al 20% en estos casos solo se pagará por única vez un equivalente a 24 meses de pensión a la que corresponde una invalidez permanente total.

**Gastos de Sepelio**, son los desembolsos realizados producto del deceso del trabajador, la aseguradora reembolsa todos los gastos realizados para el sepelio.

#### ***2.4.6. Norma Internacional de Contabilidad (Nic19) Beneficios a los Empleados***

Donde señalan entre otros que los beneficios a los empleados comprenden derechos por permisos y ausencias por enfermedad, e incluso gozar de atenciones médicas. En el caso que se rompa el vínculo laboral también pueden hacer uso del llamado beneficio post-empleo como son los seguros de vida o atenciones médicas por un accidente de invalidez permanente. Es importante mencionar que los acuerdos post-empleo pueden ser acuerdos formales como informales donde se otorgan beneficios al trabajador, el grado de conciliación entre los involucrados es fundamental.

La NIC19 (2016) señala que para considerarse apta una póliza debe ser emitida por una aseguradora que no forme parte de la entidad. Las pólizas de seguro representan una buena inversión porque sirven de respaldo ante un evento imprevisto. Las pólizas de seguro de alguna manera previenen el bienestar del trabajador y de su familia. La norma

internacional de contabilidad número 19 hace énfasis en contemplar este beneficio para los trabajadores.

#### **2.4.7. Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL)**

Es una entidad adscrita al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), fue fundada el 01 de abril de 2014.

SUNAFIL promueve, supervisa y fiscaliza el cumplimiento de lo jurídico laboral. Además de temas en materia de la seguridad y salud en el trabajo. Esta entidad cuenta con fiscalizadores y asesores técnicos que realizan investigaciones y proponen normas en temas laborales. Esta entidad realiza fiscalizaciones que pueden ser por denuncias o por fiscalizaciones programadas.

#### **2.4.8. Dirección General de Supervisión y Fiscalización y Sanción (DGSFS)**

El artículo 119 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por el Decreto Supremo N°002-2017-PRODUCE, modificado por el Decreto Supremo N°009-2017-PRODUCE señala que:

“La DGSFS, es el órgano con autoridad técnica a nivel nacional, responsable de la supervisión, fiscalización y control del cumplimiento de la normativa en materia de micro, pequeña y mediana empresa (MIPYME), industria, cooperativas y comercio interno, normas e instrumentos de gestión ambiental en industrias manufactureras y de comercio interno”.

Dentro de sus funciones está acreditar a inspectores para determinadas labores específicas con la finalidad que puedan realizar una adecuada supervisión y fiscalización. Además de brindar asistencia técnica, también realizan capacitaciones. Pueden emitir resoluciones dictatoriales, atender denuncias y consultas dentro del marco de sus competencias.

Este órgano depende del Despacho Viceministerial de MYPE e Industria, por tanto, es quien establece sus funciones.

## CAPITULO 3: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y Diseño de Investigación

El tipo de investigación es básica, dado que se fundamenta en incrementar nuevos conocimientos y teorías, de manera que no se preocupa de las aplicaciones prácticas. Además, afirmando que, por medio de las teorías analizadas, la gestión presupuestal basado en la normativa de la seguridad y salud ocupacional, reduce los costos de la mano de obra directa e indirecta con respecto a las horas perdidas por accidentes. El enfoque del trabajo de investigación es cuantitativo debido al uso de datos numéricos y prueba de hipótesis. El enfoque cuantitativo dentro de sus fortalezas busca la representatividad y generalización de resultados, por lo cual la siguiente investigación servirá de base para futuras investigaciones.

De acuerdo al nivel de investigación: Correlacional

Según Arias (2012), es correlacional porque: “Tiene como finalidad determinar el grado de relación o asociación existentes entre dos o más variables. En estos estudios se miden las variables y luego, mediante prueba de hipótesis correlacionales [...] se estima la correlación” (p. 25). La presente investigación determina el grado de relación entre la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de mano de obra.

#### Diseño de investigación

Por tanto, la presente investigación utilizó el diseño, no experimental, ya que según Hernández y Mendoza (2018) “se implementan sin manipular variables, los fenómenos o variables ya ocurrieron” (p.149).

Además, argumentan que el diseño de investigación no experimental es: “sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido [...] dichas relaciones se observan tal como se han dado en su contexto natural” (p.175). La presente investigación considera como la variable independiente a la gestión presupuestal en el marco del sistema de

seguridad y salud ocupacional entre los años 2015 al 2018, dichos datos fueron proporcionados por la empresa de calzados.

La investigación no experimental en su diseño transeccionales o transversal en su clasificación correlacionales causales según los autores Hernández y Mendoza (2018) lo definen como: “relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables en un momento determinado, ya sea en términos correlacionales, o en función de la relación causa -efecto” (p.179).

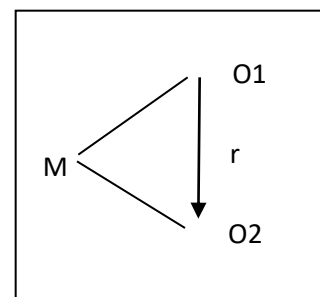
Donde:

m: muestra

O1: Gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional

O2: Costos de mano de obra

r: relación entre variables.



### 3.2. Unidad de análisis

Empresa de Calzados, que se dedica a la fabricación de zapatillas población de estudio área de producción.

### 3.3. Población de estudio

#### Población

La población es el número total de trabajadores en la empresa de calzados y la población de estudio es el área de producción. Los autores Spiegel y Stephens (2009), señalaron que, a partir del intervalo de confianza para proporciones, para una población finita y sin reposición se calcula la muestra a partir del intervalo de confianza (ver Tabla 5).

#### Dónde:

Z= (Nivel de confianza): se le asigna su valor de acuerdo al nivel de confianza con el que deseamos trabajar, para el presente estudio el nivel de confianza es de 95% por lo que le corresponde el valor de 1.96 (ver Tabla 4).

$e = (\text{Margen de error}) = \pm 5\%$ .

$P = (\text{Proporción esperada, en este caso } 5\%) = 0.05$ .

$Q = 1 - P$ .

$N = \text{Numero de población}$ .

$n = \text{Número de muestra}$ .

#### Tabla 4

*Nivel de confianza*

Nivel de confianza	99.73%	99%	98%	96%	95.45%	95%	90%	80%	68.27%	50%
Z $\alpha$	3.00	2.58	2.33	2.05	2.00	1.96	1.645	1.28	1.00	0.6725

Nota. Spiegel, M., y Stephens, L. (2009). Estadística (4ta ed.). MCGRAW-HILLinteramericana Editores S.A

#### Tamaño de Muestra

Para la determinación del tamaño de la muestra se aplica la fórmula siguiente:

#### Tabla 5

*Fórmula para el tamaño de la muestra*

$$n = \frac{Z^2 \alpha/2 PQN}{\varepsilon^2 (N - 1) + Z^2 PQ}$$

Datos		
Z	95%	1.96
N		82
E		5%
P		50%
Q		50%
<b>Muestra</b>		<b>68</b>

Nota. Estadística

Dando como resultado la muestra (n) 68.

### 3.4. Selección de muestra

La Población (N) estuvo constituida por 82 trabajadores (ver Tabla 6) y al realizar el cálculo para la determinación de la muestra (n) (ver Tabla 5) se obtuvo como resultado 68. Sin embargo, se optó por considerar como muestra

al 100% del área de producción, dicha área está compuesta por un total de 71 trabajadores (ver Tabla 7).

**Tabla 6**  
*Detalle de la población*

	<b>Población</b>	<b>%</b>
Gerentes	2	2%
Jefe de Contabilidad	1	1%
Jefe de Producción	1	1%
Administración	3	4%
Producción	71	87%
Venta	4	5%
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Estadística

**Tabla 7**  
*Detalle del área de producción*

	<b>Área de producción</b>	<b>%</b>
Diseño	1	1%
Corte	6	8%
Aparado	15	21%
Inyectado	28	39%
Acabado	21	30%
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Estadística

### **Muestreo**

La técnica de muestreo se desarrolló de forma no probabilística por conveniencia o también denominada dirigida. Hernández y Mendoza (2018) explicaron que viene a ser el subgrupo de la población en la que la elección de los elementos depende de las características de la investigación.

### **3.5. Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas que se utilizaron fueron las siguientes:



- La observación, haciendo seguimiento a todo el proceso productivo e inspeccionando cada una de los hábitos en cada puesto de trabajo. Según Arias (2012) definieron que la observación “es una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista [...] cualquier hecho fenómeno o situación” (p.69).

Instrumento: Guía de observación, diario de campo y cámara fotográfica, según Arias (2012) manifiesta que la observación libre o no estructurada se emplean: “diario de campo, libretas, cuaderno de notas, cámara fotográfica y cámara de videos” (p.70).

- Se utilizó la técnica de entrevista al gerente general, al supervisor de producción y a algunos trabajadores acerca de las actividades que realizan en sus puestos de trabajo, el instrumento aplicado fue la guía de entrevista.
- Para este trabajo de investigación la técnica que se usó es la encuesta, donde Hernández y Mendoza (2018) mencionaron que esta técnica permite recolectar información o datos a grupos grandes, de la misma forma permite obtener información sistematizada de los encuestados. El Instrumento utilizado fue el cuestionario estructurado para evaluar las condiciones de trabajo.
- Análisis documental acerca de los números de accidentes ocurridos durante los años de estudio (2015-2018) en el área de producción en los procesos de corte e inyectado. Instrumento, cuadro de registros de accidentes ocupacionales y datos de las remuneraciones de los trabajadores.

De la misma manera, Hernández y Mendoza (2018) confirmaron que los instrumentos vienen a ser los recursos que un individuo utiliza para realizar el registro de datos o información de las variables que se miden.

### **3.6. Análisis e interpretación de la información**

Se organizó la información recolectada, analizando y usando herramientas de análisis estadístico los cuales permitieron identificar el análisis

de los datos y conocer las deficiencias, por ello se consideró una propuesta de mejora evidenciando los costos / beneficio.

Se aplicó el sistema IBM SPSS Statistics 26 para procesar información en términos cuantitativos y de tal forma interpretar los resultados.

## CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

#### 4.1.1. Análisis e interpretación de la encuesta efectuada a la empresa de calzados

Se realizó la encuesta al área de producción con respecto al ejercicio 2018, debido a la exposición al riesgo que tienen los trabajadores con las máquinas de coser, inyectoras y troqueladoras. El número de encuestados es de 71 personas (ver Tabla 8).

**Tabla 8**

*Muestra del área de producción para la encuesta*

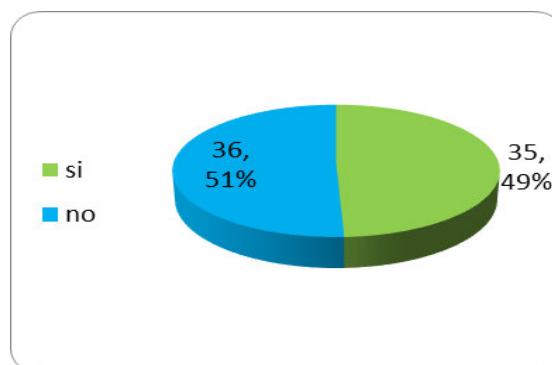
	Área de producción	%
Diseño	1	1%
Corte	6	8%
Aparado	15	21%
Inyectado	28	39%
Acabado	21	30%
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Muestra del área de producción.

A continuación, se muestran las preguntas realizadas a los trabajadores a través de la encuesta (ver Anexo 1).

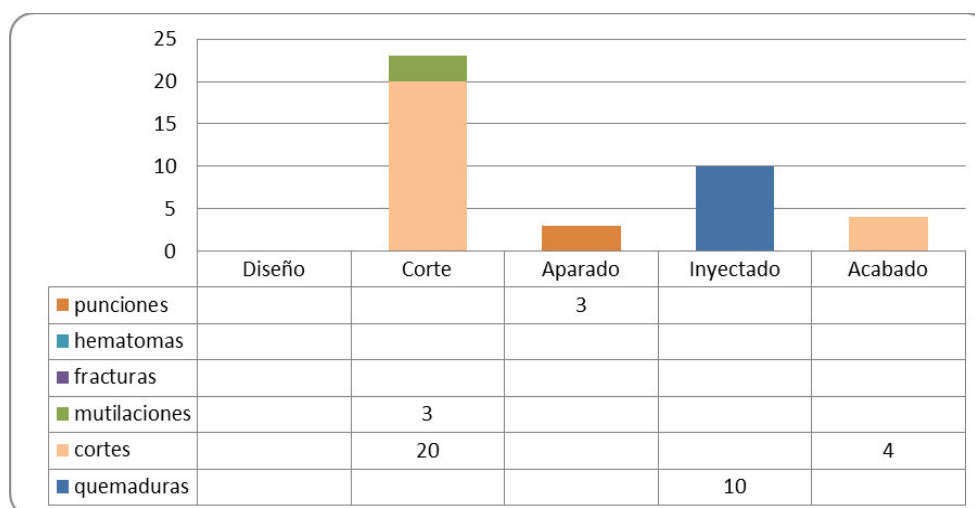
#### **1- Ha recibido capacitaciones en Seguridad y Salud en su centro laboral, en el año 2018.**

Con respecto a esta interrogante el 51% de los encuestados respondió que no han recibido capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo y un 49% si ha recibido (ver Gráfico 1).

**Gráfico 1***Capacitación en seguridad y salud en el trabajo**Nota.* Empresa de Calzados

**2- Que tipos de accidentes ha sufrido en la empresa, en el año 2018, e indicar el proceso al que pertenece.**

Como muestra el Gráfico 2, se aprecia que en el proceso de corte debido al uso de máquinas troqueladoras se producen los mayores accidentes, 20 cortes y 3 mutilaciones. En el proceso de aparado se han tenido 3 punciones, en el proceso de inyectado 6 quemaduras leves y 4 casos que han tenido descanso médico y en el proceso de acabado 4 cortes.

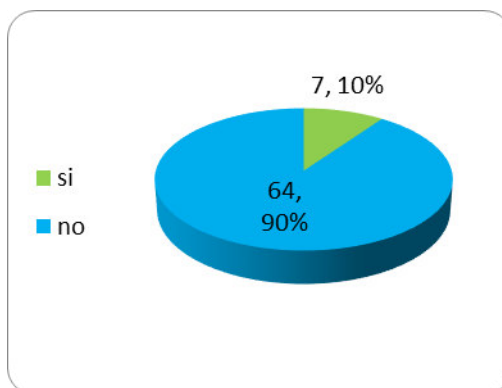
**Gráfico 2***Tipo de accidentes**Nota.* Empresa de Calzados

### 3- Ha tenido descanso médico por accidente de trabajo, en el año 2018.

Se aprecia que un 90% no ha tenido descanso médico y un 10% que si ha tenido (ver Gráfico 3).

#### Gráfico 3

*Descanso médico*



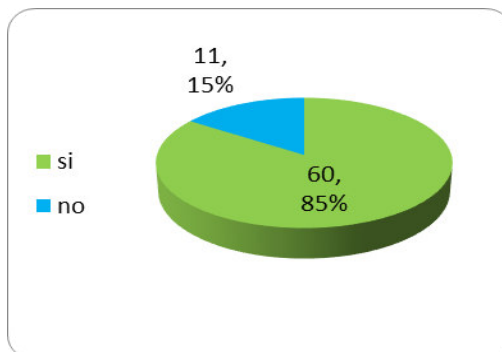
*Nota.* Empresa de Calzados

### 4- Se le ha asignado equipos de protección personal, en el año 2018.

Se puede evidenciar que la empresa si ha destinado un presupuesto para equipos de protección al personal, sin embargo hay un 15% del personal que no ha recibido y un 85% recibió. Esta diferencia se produjo porque los EPP tienen un tiempo de vida y no han pedido la renovación de dichos equipos (ver Gráfico 4).

#### Gráfico 4

*Asignación de equipos de protección personal*



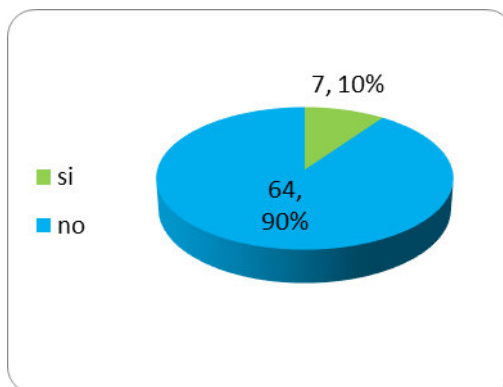
*Nota.* Empresa de Calzados

**5- Se le ha capacitado en el manejo de maquinarias y equipos que manipula**

De los encuestados solo el 10% ha sido capacitado en el manejo de maquinarias y equipos y el 90% aun no ha sido capacitado (ver Gráfico 5).

**Gráfico 5**

*Capacitación en el manejo de maquinarias y equipos*



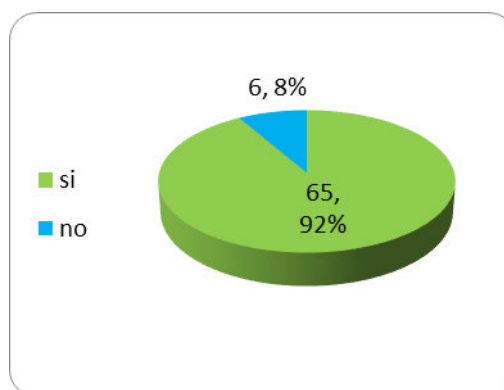
*Nota.* Empresa de Calzados

**6- Considera que la dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de los accidentes de trabajo.**

De los 71 encuestados el 92% considera que si es importante el desempeño de la empresa en el control de los accidentes de trabajo (ver Gráfico 6).

**Gráfico 6**

*La dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de accidentes de trabajo*



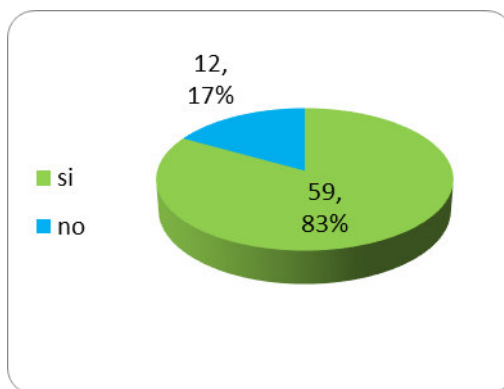
*Nota.* Empresa de Calzados

**7- Considera que la dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de las enfermedades de trabajo**

Los entrevistados señalan la importancia de la gestión de la alta dirección de la empresa en la reducción de las enfermedades de trabajo, representando el 83% (ver Gráfico 7).

**Gráfico 7**

*La dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de enfermedades de trabajo*



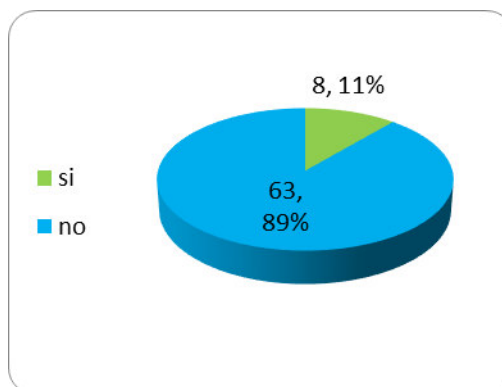
*Nota. Empresa de Calzados*

**8- Ha recibido algún tipo de formación sobre seguridad y salud específico en su puesto de trabajo.**

Solo el 11% ha recibido capacitación específica en su puesto de trabajo (ver Gráfico 8).

**Gráfico 8**

*Formación sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo*



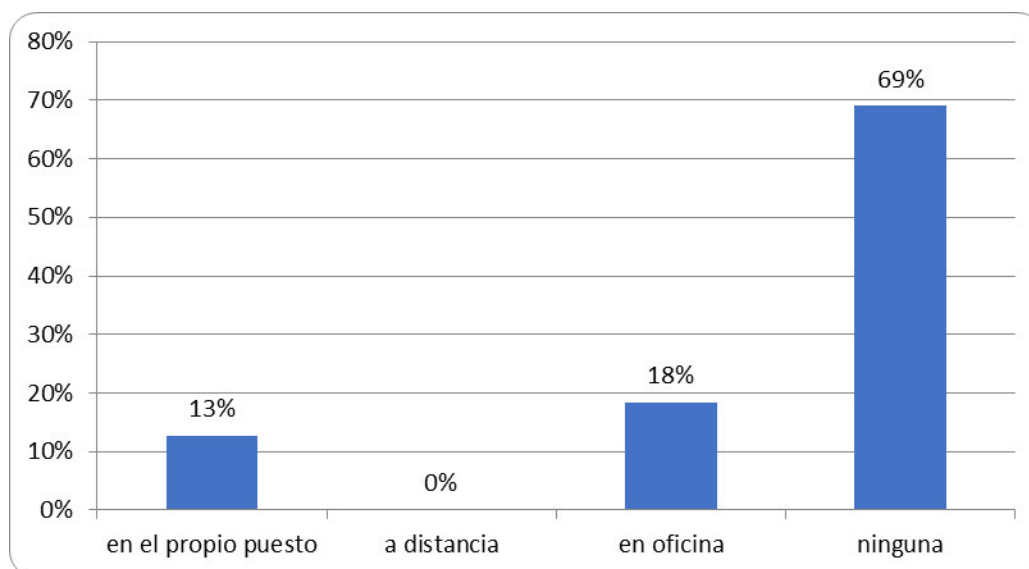
*Nota. Empresa de Calzados*

### 9- Forma en la que se ha impartido la formación sobre prevención de riesgos laborales

El 69 % no ha recibido formación sobre prevención de riesgos laborales (ver Gráfico 9).

#### Gráfico 9

*Formas en la que se impartió formación sobre prevención de riesgos laborales*



*Nota.* Empresa de Calzados

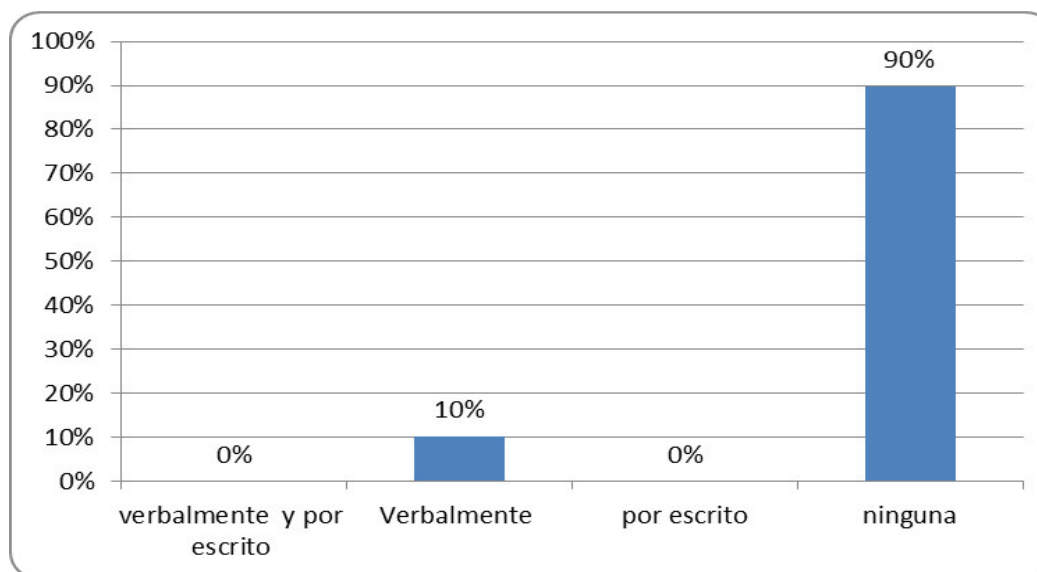
### 10-¿Cómo se le informó de los riesgos y medidas de protección y prevención?

El 90% no ha sido informado en riesgos y medidas de protección y prevención. Y el 10% si fue informado verbalmente (ver Gráfico 10).



**Gráfico 10**

*Formas de información de los riesgos y medidas de protección y prevención*



*Nota.* Empresa de Calzados

#### **4.1.2. Discusión para resultados**

De acuerdo al objetivo general, determinó la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015 - 2018), logrando una relación de Pearson de 0.995\*\* y una regresión lineal de 0.991. De acuerdo a los resultados, tiene similitud con los resultados de Yepes (2020) en considerar estimar los costos en seguridad y salud en el trabajo para ello tomaron como punto relevante la planificación, organización, control y ejecución del desarrollo de proyectos teniendo en cuenta las normativas y perspectivas de la seguridad. Por otro lado, Tarazona (2016) concluyó que los costos directos en seguridad y salud ocupacional se incrementaron debido a la falta de capacitación en temas de prevención de accidentes, evidenciando que es un tema relevante que debe ser tomado en consideración de acuerdo a la normativa legal para su eficiente ejecución del presupuesto.

Se refuerza con la definición de Morales y Morales (2014) quienes indican que el presupuesto es una herramienta primordial para hacer frente a

las obligaciones con el fin de lograr los objetivos organizacionales. Por otro lado, la definición de seguridad del trabajo encuentra su sustento de acuerdo a Cortez (2012) que es una técnica que implica la prevención y protección de la salud integral de la persona.

De acuerdo al objetivo específico 1, determinó la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra directa e indirecta en una empresa de calzados. Se evaluó que los accidentes de trabajo en el proceso de corte, con mayor relevancia se produjeron en el 2015 con 282 horas perdidas y en el proceso de inyectado 162 horas perdidas mostrando una reducción año a año a través del periodo de estudio. Tiene relación con lo que argumentan León et al., (2017) quienes precisaron que existe una relación multifactorial entre el cumplimiento legal del SST indicando que de acuerdo a su aplicación está reduce notablemente la tasa de accidentabilidad contribuyendo al logro de objetivos institucionales. Según Chinchilla (2015) la seguridad en el trabajo implica la falta de mecanismos de protección en los equipos y/o maquinarias.

Según Janania (2012) indica que un accidente en el trabajo es aquel acontecimiento que se ha producido sin haber sido planificado, ni deseado generando como consecuencias heridas y daños corporales en la persona e incluso daño material. Asimismo, Arellano y Rodríguez (2013) indicaron que involucran lesiones y perturbaciones funcionales; por ello, de lo expuesto por los diferentes autores acerca de los accidentes de trabajo es una composición de actos y condiciones inseguras que podrían evitarse si se aplican medidas preventivas para que estas horas perdidas a causa de los accidentes no afecte negativamente en los resultados de la empresa.

De acuerdo al objetivo específico 2, analizó la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzados. La falta de un presupuesto en seguridad y salud ocupacional deriva en una serie de gastos como: la indemnización por accidente ocupacional, hospitalizaciones, gastos

médicos e incluso reparación de maquinarias. El total de gasto durante el 2015 al 2018 fue de S/ 23,950 (ver Tabla 32). En el año 2015 el desembolso realizado por la empresa ascendió a S/ 6,900 soles, en el 2016 el importe de S/ 6,400, en el 2017 de S/ 5,450 y el 2018 ha registrado el importe de S/ 5,200. Se aprecia una reducción cada año. Jiménez (2017) consideró que la deficiente planificación del presupuesto afecta de manera directa y negativa en la rentabilidad de la empresa, ya que los gastos se incrementan debido a los accidentes e incidentes laborales. Según Aubia (2015) el presupuesto de operación es aquel documento que implica la previsión de gastos de las diferentes operaciones que realiza la empresa. Se sustenta con la definición de Arellano y Rodríguez (2013) señalaron que la seguridad en el trabajo corresponde a técnicas y procedimientos que eliminan la accidentabilidad ocupacional con el fin de disminuir los altos índices de incidentes y accidentes en el centro de trabajo, y más aún en el área de productividad y operación.

De acuerdo al objetivo específico 3, se elaboró una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783. La empresa en estudio solo se ha enfocado en dos conceptos: inversiones en equipos de protección personal (ver gráfico 18) e inversiones en capacitaciones en uso de extintores (ver gráfico 19). Es por ello de la propuesta para que la empresa de calzados pueda abarcar más conceptos y alinearlos al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Coinciden con los resultados de Cachura y Lastra (2021) quienes precisaron que el 57.3% evaluaron el impacto de propuesta de la gestión de seguridad y salud en el trabajo considerando la aplicación de la normativa legal 29783, debido a los altos índices de accidentabilidad por la deficiente capacitación. Castillo (2021) consideró una propuesta de mejora tomando en cuenta los componentes de comunicación, coordinación, complementariedad, confianza y compromiso, lo cual resultó muy favorable ya que disminuyó en un 50% los costos operativos del área de producción en el sector de calzado. Según Cortez (2012), argumenta que la salud ocupacional es aquel estado de

equilibrio a nivel mental, físico y social en el ambiente donde desempeña sus actividades laborales.

Analizando los aportes de los autores podemos identificar la importancia de la Seguridad y Salud en el trabajo a través del reconocimiento, evaluación y el control de los riesgos que se pueden producir en el lugar de trabajo y que pueden exponer la salud del trabajador y su bienestar. Por otro lado, según, Angüis (2018) señala que existen cuatro fundamentos y razones de la seguridad como lo humano, económico, social y legal. Los empresarios como primer punto deben buscar suprimir los factores de riesgo y mejorar el medio ambiente y las condiciones de trabajo, debido a que cada puesto de trabajo tiene intrínseco ciertos riesgos. Por ello, es valiosa la importancia a la seguridad y salud ocupacional, con el fin de obtener mayor rentabilidad y eficiencia empresarial. Según Jacobs y Chase (2014) señalan que hacer las cosas correctas llevan a la eficacia, hacer todos los esfuerzos en crear el mayor valor posible para la empresa.

Por lo señalado por los autores, ser eficaz es lograr los objetivos por tanto es importante que para que una empresa sea productiva debe empezar con estrategias bien claras, compartidas y definidas. Sobre todo, el reparto de responsabilidades a toda la estructura organizativa.

La metodología utilizada fue de importancia ya que permitió la descripción del análisis de los resultados del presupuesto programado entre los años 2015 al 2018 en los costos y gastos que estas ocasionaron debido a la falta de la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional debido al alto índice de accidentabilidad en el área de producción en los procesos de corte e inyectado, es por ello que fue necesario considerar una propuesta de mejora.

## **4.2. Prueba de Hipótesis**

### **Hipótesis general**

Hi: La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).

Ho: La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional no influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).

Se determinó la correlación de las variables aplicando los siguientes coeficientes:

### **4.2.1. Coeficiente de correlación de Pearson y coeficiente de determinación**

#### **4.2.1.1 Coeficiente de correlación de Pearson**

Es el índice estadístico que mide la relación lineal entre dos variables cuantitativas. Los valores que el coeficiente puede tomar van de menos uno hasta más uno. Si el resultado del coeficiente es cercano a uno existe una fuerte asociación entre ambas variables.

#### **4.2.1.2 Coeficiente de Determinación**

En estadística es denominado  $R^2$  o **RCUADRADO**, el principal objetivo de este coeficiente es probar una hipótesis. El coeficiente de determinación es el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson. Se procede a determinar los valores de correlación y determinación que existe entre la variable independiente y las variables dependientes.

**Tabla 9**

*Correlación de Pearson entre gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y costos de la mano de obra*

		<b>Costos de la MO</b>
Gestión presupuestal en marco del sistema SSO	Correlación de Pearson	0,995**
	Sig. (bilateral)	,004
	N	4

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

Se pudo contrastar que existe relación significativa entre las variables con una correlación de Pearson de 0.995\*\* y un sig. bilateral de 0.004 inferior al 0.05; por ende, se rechaza la Ho y se acepta la Hi. Concluyendo que, La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).

### **Regresión lineal**

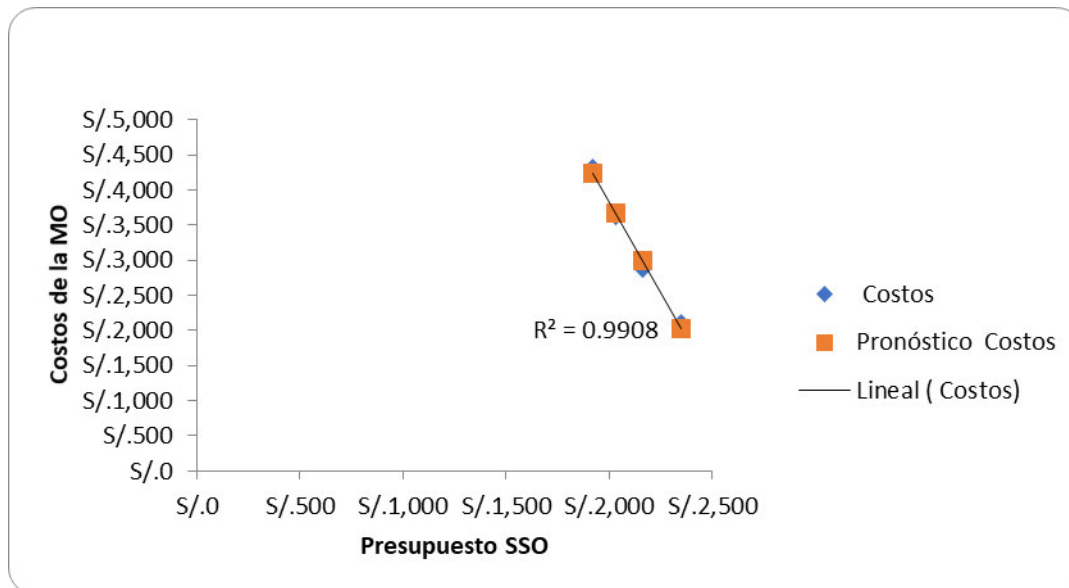
**Tabla 10**

*Regresión lineal de la gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y costos de la mano de obra*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Estadísticos de cambio	
				Cambio en R cuadrado	Sig. Cambio en F
1	,995 <sup>a</sup>	,991	,987	,991	,004

### Gráfico 11

*Coefficiente de determinación entre la gestión presupuestal en el marco del sistema SSO y costos de la mano de obra*



El coeficiente de determinación permite conocer la correlación y el grado de influencia que existe entre la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015 - 2018), de lo cual se determina que influye en un 99.1% y el 0.9% es influenciada por otros factores. Definiendo con ello que una adecuada gestión presupuestal basada en la seguridad y salud ocupacional reduce los costos de la mano de obra en referencia a los accidentes de trabajo a través de la asignación de partidas presupuestales como las capacitaciones en materia de seguridad y salud ocupacional, equipos de protección personal y su adecuada renovación, así como el seguro complementario de trabajo de riesgos.

**Hipótesis específica 1:**

H<sub>1</sub>: La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra directa e indirecta en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).

H<sub>0</sub>: La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional no influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra directa e indirecta en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).

**Hipótesis específica 2:**

H<sub>2</sub>: La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales como las indemnizaciones, gastos por reparación de la maquinaria afectada por el accidente, gastos médicos y hospitalización del accidentado en la empresa de calzados (2015-2018).

H<sub>0</sub>: La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional no influye en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales como las indemnizaciones, gastos por reparación de la maquinaria afectada por el accidente, gastos médicos y hospitalización del accidentado en la empresa de calzados (2015-2018).

**Tabla 11**

*Correlación de Pearson entre la gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y gastos por accidentes ocupacionales*

		<b>Gastos por accidentes ocupacionales</b>
Gestión	Correlación de Pearson	0,956
presupuestal en	Sig. (bilateral)	,04
marco del Sistema	N	4
SSO		



Se pudo contrastar que existe relación entre las variables con una correlación de Pearson de 0.956 y un sig. bilateral de 0.04 inferior al 0.05; por ende, se rechaza la  $H_0$  y se acepta la  $H_2$ . Concluyendo que, la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales como las indemnizaciones, gastos por reparación de la maquinaria afectada por el accidente, gastos médicos y hospitalización del accidentado en la empresa de calzados (2015-2018).

## Regresión lineal

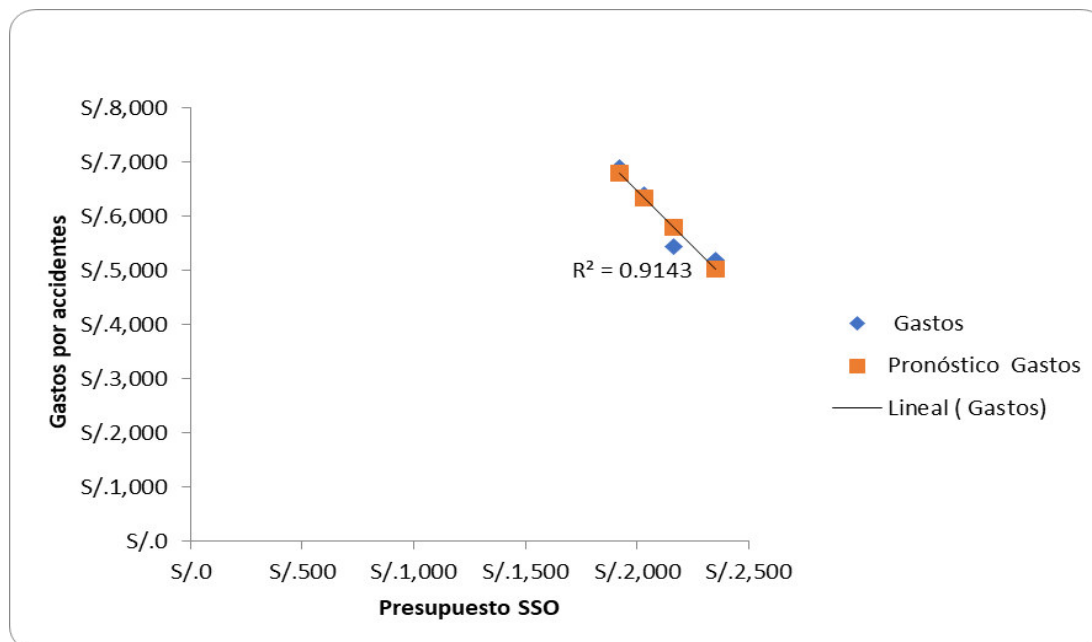
**Tabla 12**

*Regresión lineal de la gestión presupuestal en el marco del sistema de SSO y gastos por accidentes ocupacionales*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Estadísticos de cambio	
				Cambio en R cuadrado	Sig. Cambio en F
1	,956	,914	,087	,914	,04

**Gráfico 12**

*Coefficiente de determinación entre gestión presupuestal en el marco del sistema SSO y gastos por accidentes ocupacionales*



El coeficiente de determinación permite establecer la correlación que existe entre la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional y los gastos por accidentes ocupacionales. Se determina la influencia en un 91.4% que una adecuada gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional reduce gastos por indemnizaciones, gastos por reparación de la maquinaria afectada por el accidente, gastos médicos y hospitalización del accidentado en la empresa a los trabajadores accidentados, penalizaciones, multas e incluso el cierre temporal de la empresa por incumplimiento de la Ley 29783.

### **4.3. Presentación de resultados**

#### ***4.3.1. Impactos y Resultados en las variables***

##### ***4.3.1.1. Efecto del presupuesto en SSO en los costos de la mano de obra***

La falta de un presupuesto en seguridad y salud ocupacional deriva a una serie de costos adicionales, tanto directos como indirectos.

**Efecto en los costos directos, mano de obra directa:** El tiempo perdido por el trabajador lesionado, producto del accidente. El tiempo que los compañeros pierden por auxiliar, o tal vez por curiosidad del evento. El tiempo del personal que reemplaza al accidentado.

**Efecto en los costos indirectos, mano de obra indirecta:** El tiempo del supervisor de planta para designar un reemplazo y también el tiempo que emplea para rastrear el hecho que conllevó al accidente y preparar su informe.

##### ***4.3.1.1.1. Efecto de los accidentes de trabajo en el proceso de corte***

Los accidentes durante el período 2015 al 2018, han ido decreciendo, esta disminución no es considerable, porque lo ideal es tener un número mínimo de accidentes, esta es una de las principales preocupaciones de los altos directivos de la empresa de

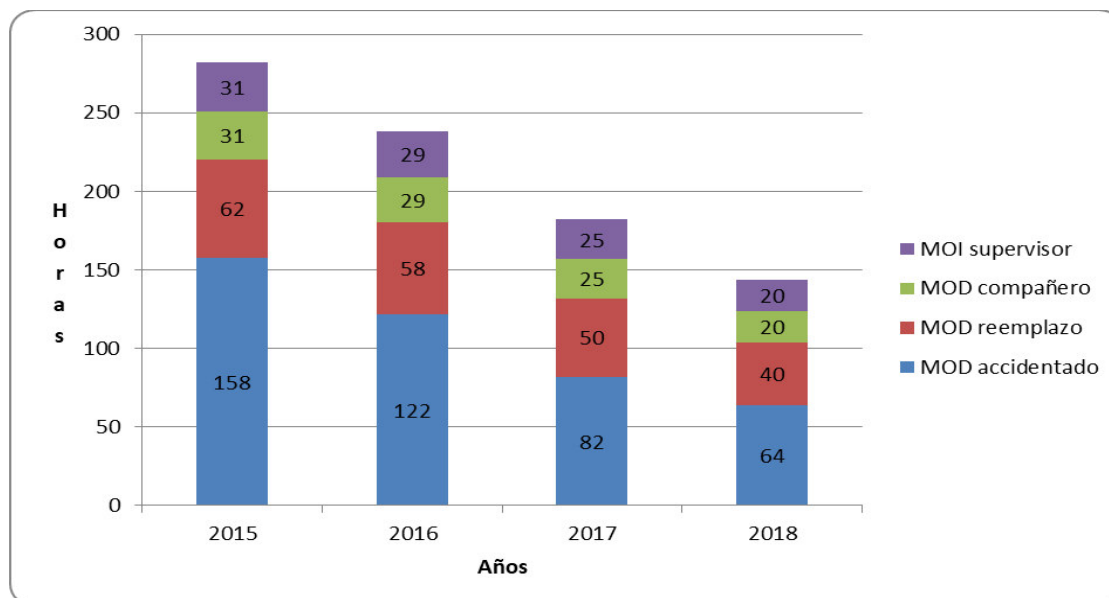
calzados. En el año 2015 existieron 31 accidentes leves y 12 accidentes incapacitantes, esto reflejo un total de horas perdidas de 282 y en el 2018 con 20 accidentes leves y 3 accidentes incapacitantes, el tiempo perdido fue de 144 horas. Durante los años 2015 al 2018, se han perdido un total de 846 horas incluidas la mano de obra directa y la mano de obra indirecta (ver Tabla 13 y Gráfico 16).

En el proceso de corte se hace uso de troqueles que son moldes filosos y máquina troqueladora, el personal ha sufrido cortes y aplastamiento de manos, muchas veces después del evento han podido retomar sus actividades. Un accidente repercute al personal, porque el trabajador estará a la expectativa de que le pueda volver a suceder y esto impactará en su rendimiento.

**Tabla 13**  
*Proceso corte - Horas perdidas por accidentes*

Año	# de accidentes		Horas del Trabajador				Total de Horas
	Leves	Con descanso	MOD			MOI	
			Accidentado	Reemplazo	Compañero	Supervisor	
2015	31	12	158	62	31	31	282
2016	29	8	122	58	29	29	238
2017	25	4	82	50	25	25	182
2018	20	3	64	40	20	20	144
			<b>426</b>	<b>210</b>	<b>105</b>	<b>105</b>	<b>846</b>

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

**Gráfico 13***Proceso de corte - Horas perdidas por accidentes*

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

#### 4.3.1.1.2. Valorización de las horas perdidas en el proceso de corte

Un accidente involucra las horas del personal accidentado, el personal de reemplazo, el del compañero que emplea su tiempo para auxiliar al accidentado y por supuesto el tiempo del supervisor para poder monitorear y determinar que llevó a tal desenlace.

**Tabla 14**

*Proceso de corte – Costo por hora*

Concepto	MOD			MOI
	accidentado	reemplazo	compañero	supervisor
Sueldo	1100.00	1100.00	1100.00	5000.00
Gratificaciones +9% de Essalud	199.83	199.83	199.83	908.33
Vacaciones	91.67	91.67	91.67	416.67
CTS +1/6 de la gratificación	106.94	106.94	106.94	486.11
Essalud 9%	99.00	99.00	99.00	450.00
Remuneración mensual	1597.44	1597.44	1597.44	7261.11
Costo por día	53.25	53.25	53.25	242.04
<b>Costo por hora</b>	<b>6.66</b>	<b>6.66</b>	<b>6.66</b>	<b>30.25</b>

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

Una vez determinado el costo por hora de cada uno de los trabajadores involucrados en un accidente de trabajo (ver Tabla 14), valorizamos las horas perdidas por accidentes, multiplicando las horas dejadas de trabajar por cada uno de los costos como se muestra en la Tabla 15 y Gráfico 17.

**Tabla 15**

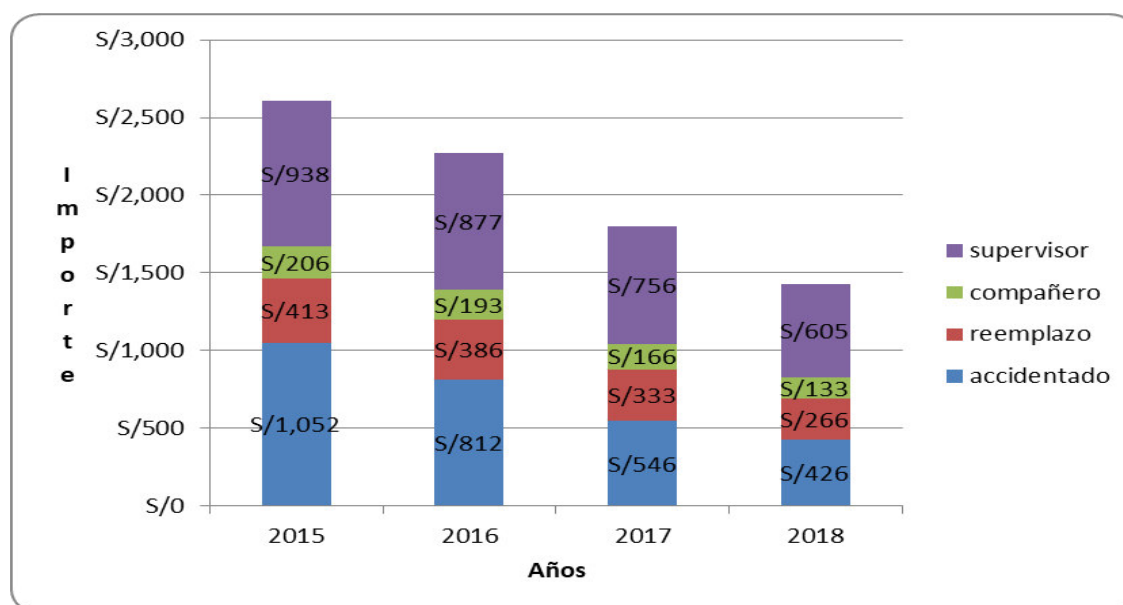
*Proceso de corte- Horas perdidas valorizadas por accidentes*

Año	# de accidentes		Horas del Trabajador							Total
	Leves	Con descanso	MOD			MOI				
			Accidentado	Reemplazo	Compañero	supervisor				
2015	31	12	S/ 1,052	S/ 413	S/ 206	S/ 938			S/ 2,609	
2016	29	8	S/ 812	S/ 386	S/ 193	S/ 877			S/ 2,268	
2017	25	4	S/ 546	S/ 333	S/ 166	S/ 756			S/ 1,801	
2018	20	3	S/ 426	S/ 266	S/ 133	S/ 605			S/ 1,430	
			<b>S/ 2,835</b>	<b>S/ 1,398</b>	<b>S/ 699</b>	<b>S/ 3,177</b>			<b>S/ 8,109</b>	

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

**Gráfico 14**

*Proceso corte - Horas perdidas valorizadas por Accidentes*



*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

A continuación, expresamos en importes las horas involucradas en los accidentes de trabajo del proceso productivo de corte de la empresa de calzados. Durante el período 2015 al 2018 el costo de los accidentes alcanza el importe total de S/ 8,109. En el año 2015 con 43 accidentes entre leves e incapacitantes, la cifra asciende a S/2,609, frente al importe en el año 2018 de S/ 1,430, con 23 trabajadores accidentados entre leves e incapacitantes.

#### 4.3.1.1.3. Efecto de los accidentes de trabajo en el proceso de inyectado

En el proceso de inyectado se utilizan máquinas de alta tecnología italiana, es importante que el trabajador esté debidamente capacitado, para maniobrarla. Durante el periodo 2015 al 2018 se han evidenciado accidentes de trabajo en el proceso de inyectado, alcanzado un total de horas perdidas de 468. En el año 2018 existe una disminución con respecto a los años anteriores debido a que la empresa ha buscado mitigar dichos riesgos (ver Tabla 16 y Gráfico 18).

**Tabla 16**

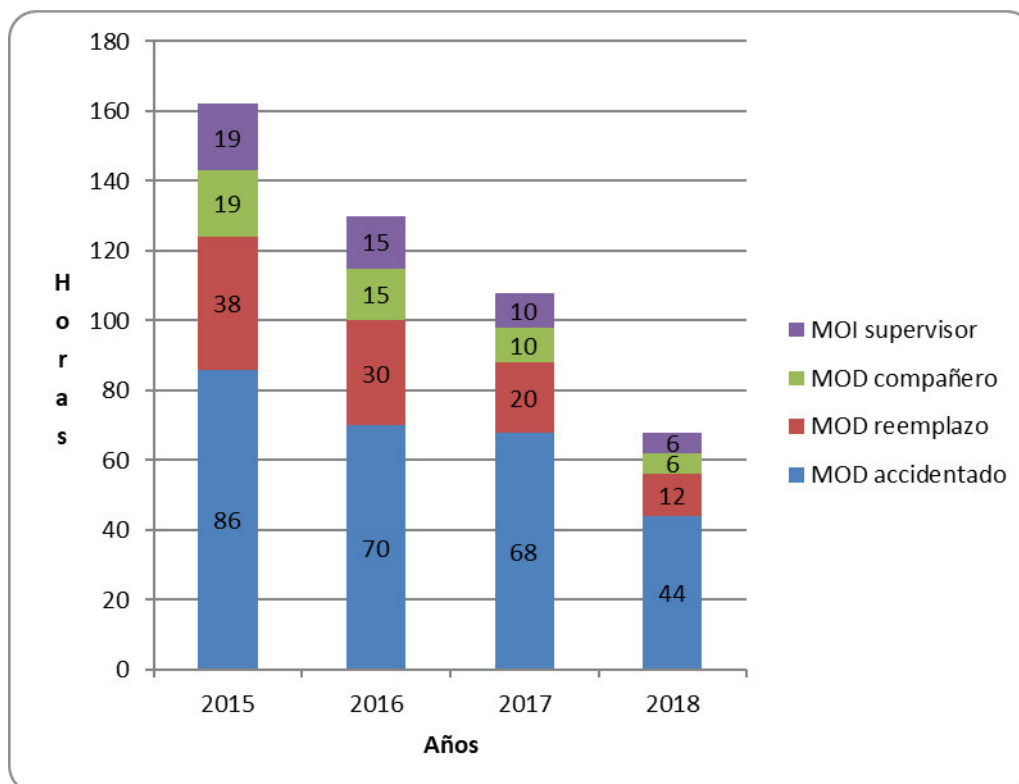
*Proceso inyectado – Horas perdidas por accidentes*

Año	# de accidentes		horas del Trabajador				Total de Horas
	Leves	Con Descanso	Accidentado	MOD		MOI	
				Reemplazo	Compañero	Supervisor	
2015	19	6	86	38	19	19	162
2016	15	5	70	30	15	15	130
2017	10	6	68	20	10	10	108
2018	6	4	44	12	6	6	68
			268	100	50	50	468

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

**Gráfico 15**

*Proceso de inyectado- Horas perdidas por accidentes*



*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

#### **4.3.1.1.4. Valorización de las horas perdidas en el proceso de inyectado**

En el proceso de inyectado la ocurrencia de accidentes de trabajo conlleva a una serie de costos desde el accidentado, el personal que reemplazará, el personal que auxilia al accidentado y del supervisor para hacer seguimiento del accidente (ver Tabla 17).

**Tabla 17***Proceso de inyectado – Costo por hora*

Concepto	MOD			MOI
	Accidentado	Reemplazo	Compañero	Supervisor
Sueldo	1300.00	1300.00	1300.00	5000.00
Gratificaciones +9% de Essalud	236.17	236.17	236.17	908.33
Vacaciones	108.33	108.33	108.33	416.67
CTS +1/6 de la gratificación	126.39	126.39	126.39	486.11
Essalud 9%	117.00	117.00	117.00	450.00
Remuneración mensual	1887.89	1887.89	1887.89	7261.11
Costo por día	62.93	62.93	62.93	242.04
<b>Costo por hora</b>	<b>7.87</b>	<b>7.87</b>	<b>7.87</b>	<b>30.25</b>

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

Se determina el costo por hora en el proceso de inyectado y se multiplica por cada una de las horas dejadas de trabajar producto del accidente. A continuación, expresamos en importes las horas involucradas en los accidentes del proceso productivo de inyectado del PVC. Durante el periodo 2015 al 2018 el costo de los accidentes alcanza el importe total de S/ 4,801 (ver Tabla 18 y Gráfico 19).

En el año 2015 con 19 accidentes leves y 6 accidentes incapacitantes, la cifra asciende a S/1,700, frente al importe en el año 2018 de S/ 669, con 10 accidentados entre leves e incapacitantes.

**Tabla 18***Proceso de inyectado- Horas perdidas valorizadas por accidentes*

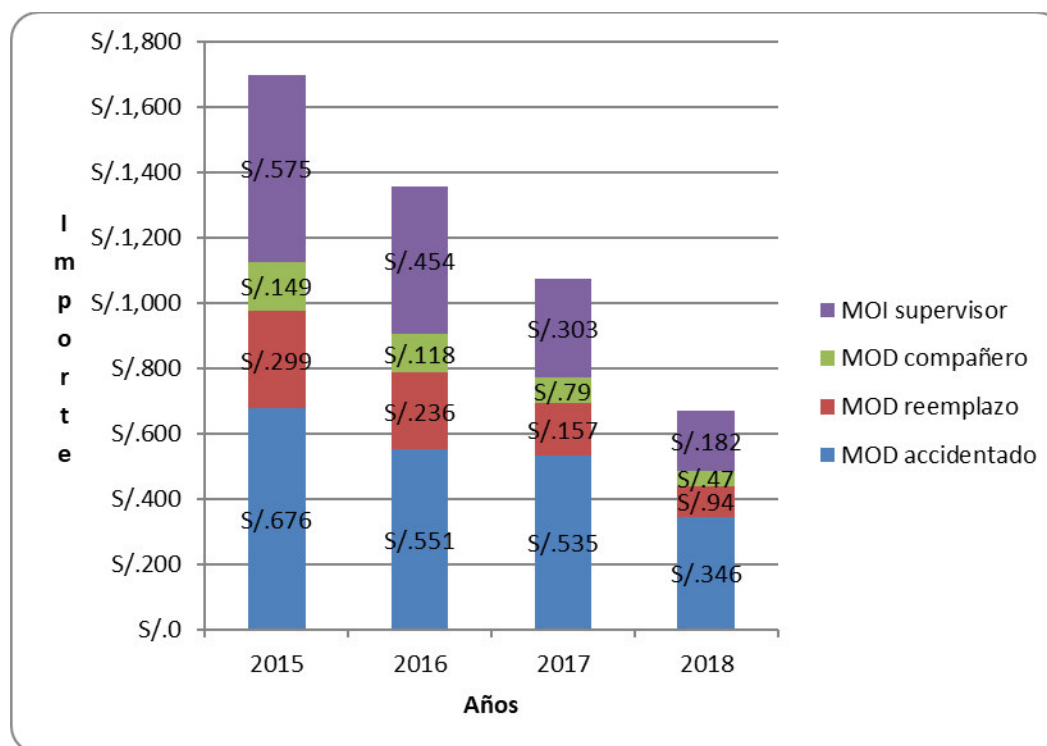
Año	# de accidentes		Costo del Trabajador				Total pérdida
	Leves	Con Descanso	MOD			MOI	
			Accidentado	Reemplazo	Compañero	Supervisor	
2015	19	6	S/. 676	S/. 299	S/. 149	S/. 575	S/. 1,700
2016	15	5	S/. 551	S/. 236	S/. 118	S/. 454	S/. 1,358
2017	10	6	S/. 535	S/. 157	S/. 79	S/. 303	S/. 1,073
2018	6	4	S/. 346	S/. 94	S/. 47	S/. 182	S/. 669
			S/. 3,241	S/. 787	S/. 393	S/. 1,513	S/. 4,801

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)



**Gráfico 16**

*Proceso de inyectado- Horas perdidas valorizadas por accidentes*



Nota. Empresa de Calzados (2015-2018)

#### **4.3.1.2. Efecto del presupuesto de SSO en los gastos por accidentes ocupacionales**

La falta de un presupuesto en seguridad y salud ocupacional deriva en una serie de gastos como: la indemnización por invalidez parcial, temporal o total del afectado, multas que pueden ser establecidas como una sanción por no brindar un ambiente seguro y saludable.

La SUNAFIL entre una de sus facultades puede imponer multas tomando en consideración la unidad impositiva tributaria (ver Tabla 19). Mediante Decreto Supremo N°015-2017-TR, publicado el 6 de agosto del 2017 se modificaron los artículos 47°, 48° y 51° del Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N°019-2006-TR. La modificación al artículo 47.3 establece que se debe determinar de acuerdo a los Principios de Razonabilidad y Proporcionalidad establecidos en el numeral 3 del

artículo 246° del Texto Único Ordenado de la Ley N°27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

Otro de los conceptos a considerar por la empresa en investigación, es de las maquinarias italianas, debido que una afectación producto de un accidente puede requerir el reemplazo de piezas, que en el mercado peruano no es tan fácil de conseguir y el costo puede ser elevado. Además, se debe tener en cuenta los gastos médicos y hospitalarios que devienen los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que no fueron prevenidos.

**Tabla 19**

*Escala de multas*

<b>Microempresa</b>										
<b>Gravedad de la infracción</b>	<b>Número de trabajadores afectados</b>									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Leves	0.045	0.05	0.07	0.08	0.09	0.11	0.14	0.16	0.18	0.23
Graves	0.11	0.11	0.14	0.16	0.18	0.25	0.29	0.34	0.38	0.45
Muy Grave	0.23	0.25	0.29	0.32	0.36	0.41	0.47	0.54	0.61	0.68

<b>Pequeña empresa</b>										
<b>Gravedad de la infracción</b>	<b>Número de trabajadores afectados</b>									
	1 a 5	6 a 10	11 a 20	21 a 30	31 a 40	41 a 50	51 a 60	61 a 70	71 a 99	100 y más
Leves	0.09	0.14	0.18	0.23	0.32	0.45	0.61	0.83	1.01	2.25
Graves	0.45	0.59	0.77	0.97	1.26	1.62	2.09	2.43	2.81	4.50
Muy Grave	0.77	0.99	1.28	1.64	2.14	2.75	3.56	4.32	4.95	7.65

<b>No MYPE</b>										
<b>Gravedad de la infracción</b>	<b>Número de trabajadores afectados</b>									
	1 a 10	11 a 25	26 a 50	51 a 100	101 a 200	201 a 300	301 a 400	401 a 500	501 a 999	1,000 y más
Leves	0.23	0.77	1.10	2.03	2.70	3.24	4.61	6.62	9.45	13.50
Graves	1.35	3.38	4.50	5.63	6.75	9.00	11.25	15.75	18,00	22.50
Muy Grave	2.25	4.50	6.75	9.90	12.15	15.75	20,25	27.00	36.00	45.00

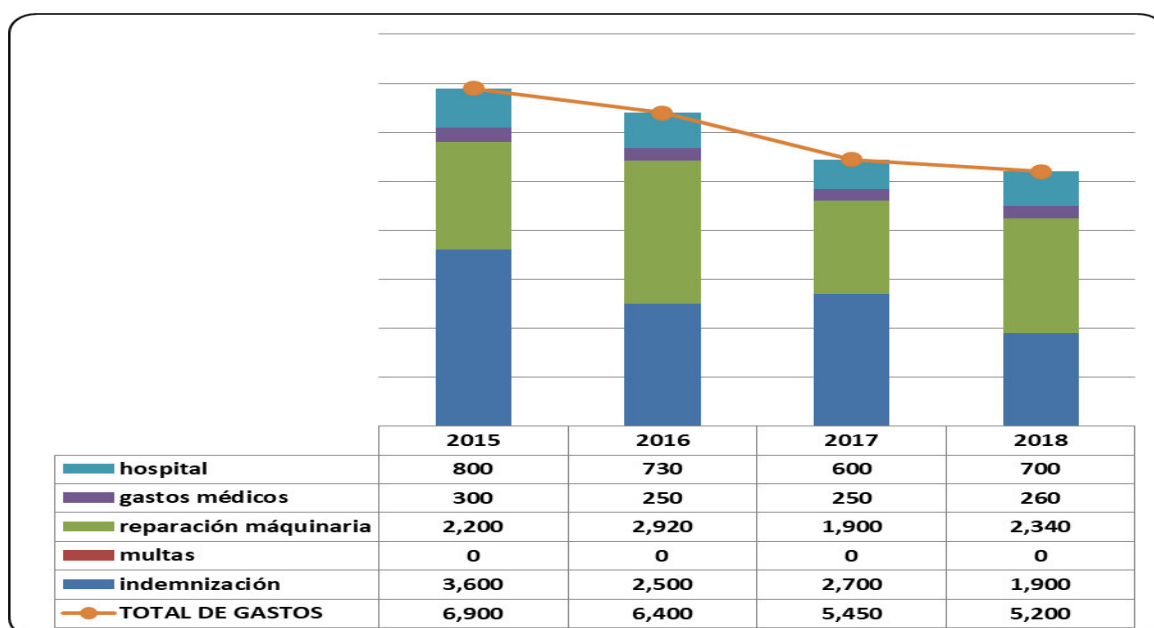
*Nota.* Decreto Supremo N° 015-2017-TR Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

## Desembolsos realizados por la Empresa durante el año 2015 -2018

A continuación, se muestran aquellos desembolsos que realizó la empresa de calzados desde el período 2015 al 2018 por concepto de indemnización, reparación de maquinaria, gastos médicos y hospital. El total de gasto durante ese rango de tiempo es de S/ 23,950 (ver Gráfico 20). En el año 2015 el desembolso realizado por la empresa ascendió a S/ 6,900 soles, en el 2016 el importe de S/ 6,400, en el 2017 de S/ 5,450 y el 2018 ha registrado el importe de S/ 5,200. Se aprecia una reducción cada año.

### Gráfico 17

*Gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzado*



*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

En el gráfico 18, se evidencia que la empresa no ha sido sancionada por la SUNAFIL, es decir no ha tenido multas a lo largo de los años 2015 al 2018, pero si ha realizado indemnizaciones debido a los accidentes ocurridos durante ese periodo. El gerente general busca constantemente que se reduzcan estas partidas por ello ha contemplado algunos conceptos para poder reducir los accidentes y enfermedades profesionales, porque la ocurrencia de un accidente y/o enfermedad desencadena en una serie de gastos que reducen la utilidad empresarial.

### **4.3.2. Análisis de los datos de la empresa**

La encuesta realizada en el trabajo de investigación nos sirve como herramienta para monitorear los procesos con mayor índice de accidentes, los cuales son: corte e inyectado, que afectan directamente a la producción. Las respuestas obtenidas por parte de los trabajadores muestran que la empresa ha hecho una ligera inversión en equipos de protección (EPP) y capacitación en el uso de extintores.

Según la encuesta el personal de producción en su gran mayoría no ha sido capacitado en el manejo de maquinarias y equipos que manipula. Del mismo modo se determinó que la mayoría de los trabajadores no han recibido capacitación en seguridad y salud para sus labores específicas. Luego de realizada la encuesta se procedió a identificar los riesgos en cada proceso productivo, para contrastar porque en determinados procesos se producían la mayor cantidad de accidentes.

La empresa en estudio tiene aproximadamente 18 años en el mercado, se encuentra ubicada en el cono norte. La empresa nació como un emprendimiento familiar, gracias a la visión del fundador que hasta hoy en día es el gerente general, iniciaron con una sola máquina y hoy en día cuentan con 12 máquinas de alta tecnología italiana, este crecimiento se debe al compromiso y buen desempeño de todos los integrantes de la empresa, y a la demanda del producto que va dirigido al nivel socioeconómico D.

A continuación (ver Tabla 20) muestra las diferentes tallas que elabora la empresa para damas, caballeros y niños. La empresa de calzados subdivide el grupo de niños: en niños juveniles y niños propiamente dicho, esta división es básicamente por el número de tallas; a la primera clasificación se le asigna las tallas 33 a la 36 y a la segunda le asigna las tallas 24 a la 32.

**Tabla 20***Tallas de calzados elaboradas por la empresa*

Adultos		Niños	
Damas	Caballeros	Niños juveniles	Niños
34-39	37-43	33-36	24-32

*Nota. Empresa de Calzados*

La empresa se dedica a la fabricación de calzados y tiene como uno de sus principales componentes al policloruro de vinilo (PVC), dicho material es moldeable, y por ende es utilizado para la fabricación de las huellas (planta de la zapatilla) y el foxi (ver Figura 4).

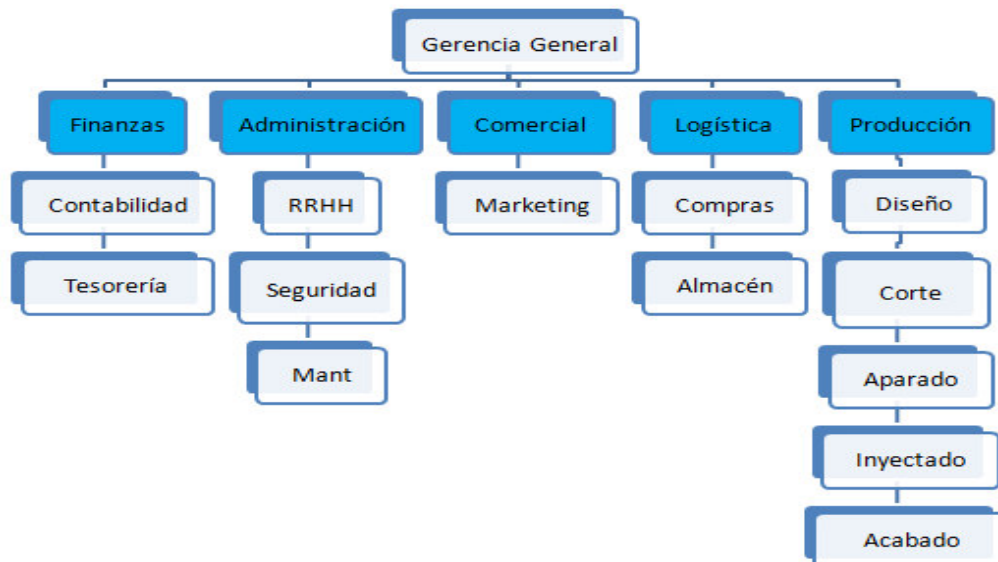
**Figura 4***Partes de una zapatilla**Nota. Empresa de Calzados*

Otra de las características del PVC es que es altamente inflamable es por ello la preocupación de esta investigación en la prevención de posibles eventos de riesgo y la importancia de contar con un presupuesto en seguridad y salud ocupacional. La empresa de calzados al contar con maquinarias de alta tecnología italiana, requiere personal altamente capacitado para poder maniobrarlas correctamente minimizando la posibilidad de que ocurran accidentes.

## Estructura organizacional de la empresa de calzados

El gerente general es el fundador de la empresa, prácticamente su desempeño y liderazgo ha contribuido al logro y crecimiento de la empresa. Ha sido responsable de liderar los cambios que se han podido presentar a lo largo de su gestión, todo esto ha podido realizarlo con el aporte de los trabajadores. La empresa cuenta con 5 áreas que son: finanzas, administración, comercial, logística y producción. Las áreas cuentan con sus respectivos departamentos (ver Figura 5).

**Figura 5**  
*Organigrama de la empresa*



*Nota.* Empresa de Calzados

### 4.3.3. Proceso productivo en la empresa de calzado

La elaboración de los calzados pasa por una serie de procesos como son:

#### 4.3.3.1 Diseño

Existe una persona encargada de la elaboración del diseño de acuerdo a los gustos y tendencias del mercado. El diseñador se caracteriza por tener una sensibilidad de generar ideas, está involucrado

con todos los detalles acerca del mercado al cual va dirigido el producto, su trabajo es de análisis de tendencias, pero sin excederse del margen, tomando en cuenta el costo del proceso productivo y evaluando al mercado al cual va dirigido el producto.

El personal en esta actividad cumple un rol importante y su formación es integral dado que su diseño toma en cuenta aspectos económicos, artísticos, sociológicos e incluso hasta psicológicos.

#### **4.3.3.2 Corte**

Es un proceso donde se utilizan moldes (ver figura 6), que son piezas de metal y también máquinas troqueladoras (ver Figura 7), ambos ayudan para un corte adecuado y exacto.

#### **Figura 6**

*Moldes para máquinas troqueladoras*



*Nota.* Empresa de Calzados

Los operarios encienden las máquinas troqueladoras, colocan la tela y posteriormente los moldes, realizan los cortes y ordenan las piezas para que en el siguiente proceso procedan con el respectivo armado. Existe un supervisor que monitorea todo el proceso e interviene en casos que se tenga que hacer las correcciones en el corte de las piezas.

**Figura 7**  
*Máquina troqueladora*



*Nota.* Empresa de Calzados

#### **4.3.3.3 Aparado**

Es el proceso en el cual se cosen las piezas del proceso anterior, formando lo que se denomina la capellada. El aparado es conocido también como armado. La empresa cuenta con 2 máquinas de ojajillos, que sirven para colocar los ojales de metal en los calzados, 10 máquinas de costura y 2 remalladoras (ver figura 8).

El aparador es responsable del control de todos los componentes cortados, está altamente capacitado para el ensamblaje de dichas piezas, además debe respetar las técnicas de acuerdo a los diferentes tipos de modelos.



**Figura 8**  
*Máquina remalladora*



*Nota.* Empresa de Calzados

#### **4.3.3.4 Inyectado**

En este proceso se hacen uso de las maquinarias de alta tecnología italiana que sirven para inyectar el PVC. En el proceso de inyectado se procede a llenar la tolva de la máquina con el PVC que viene en pequeñas bolas, como se muestra en la figura 9; una vez dentro, el PVC se calienta, se derrite y pasa por un conducto que llega hacia los moldes de la misma máquina y se adhiere a la capellada.

**Figura 9**  
*PVC Policloruro de vinilo*



*Nota.* Empresa de Calzados

La empresa cuenta con 4 máquinas inyectoras estacionarias de huella, como su nombre lo indica, solo sirve para elaborar la planta de la zapatilla (ver

Figura 10). El PVC que se utiliza para la elaboración de las huellas pueden ser de color negro o marrón, algunas veces varia, porque depende de la especificación del cliente.

### **Figura 10**

*Máquina inyectora estacionaria de huella*



*Nota. Empresa de Calzados*

6 máquinas inyectoras estacionarias al corte, sirven para unir la capellada con el PVC que se utiliza para la elaboración del Foxi (ver Figura 11).

### **Figura 11**

*Máquina inyectora estacionaria al corte*



*Nota. Empresa de Calzados*

1 máquina rotativa monocolor de un solo cañón para huella (ver Figura 12), es fácil de operar a comparación de la máquina rotativa bicolor (ver

Figura 13) que realiza ambas cosas como la huella y foxi. La máquina rotativa monocolor tiene un diseño especial de circulación que permite una alta velocidad. La máquina cuenta con brazos mecánicos que tienen forma de una planta de zapatilla, que sirve para colocar la capellada y posteriormente inyectar el PVC y generar la huella.

### **Figura 12**

*Máquina rotativa monocolor de un solo cañón para huella*



*Nota. Empresa de Calzados*

2 máquinas rotativas bicolor para elaborar huella y corte, realiza ambas operaciones tanto el colocado de la planta como el foxi de la zapatilla.

### **Figura 13**

*Máquina rotativa bicolor para huella y corte*



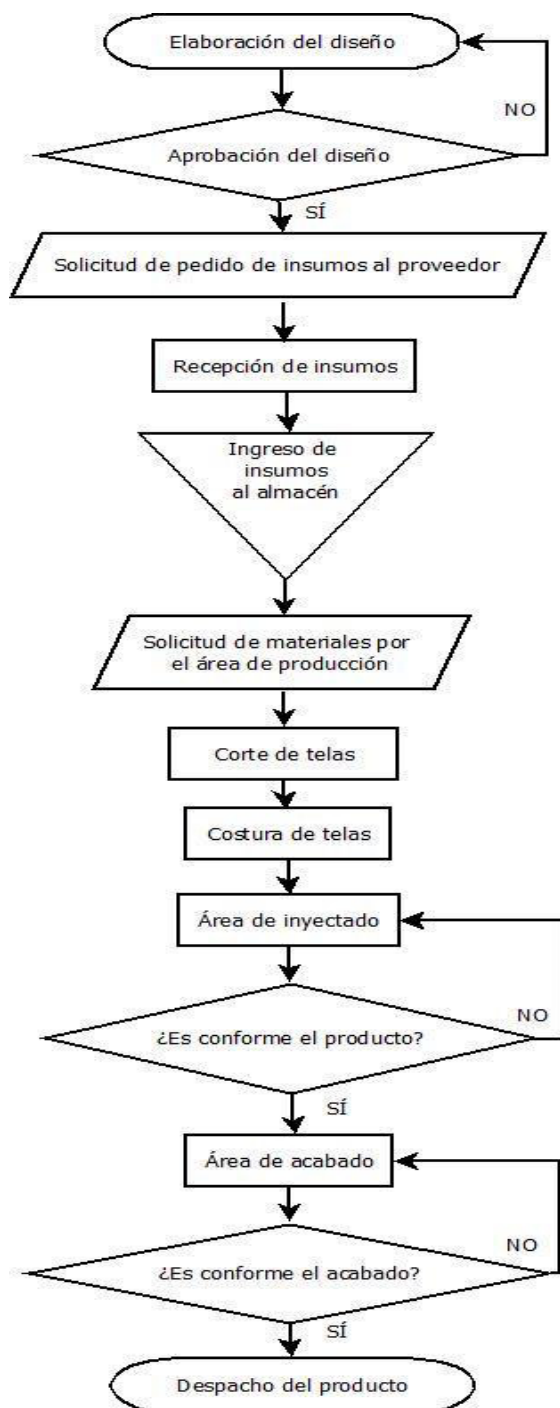
*Nota: Empresa de Calzados*

#### **4.3.3.5 Acabado**

En este proceso, los trabajadores se encargan de limpiar aquellos sobrantes de pegamento y también cortan los hilos que puedan quedar producto del proceso productivo. Además, colocan los pasadores, las plantillas y proceden al empaquetado. En cada una de las actividades se encuentra el supervisor monitoreando que se estén realizando los procesos correctamente.

## Flujo del Proceso Productivo

**Figura 14**  
*Flujo del proceso productivo*



**Formato.** Nomenclatura American National Standards Institute (ANSI)

#### 4.3.4. Principales riesgos identificados en cada proceso productivo

**Proceso de corte**, en esta etapa se realizan las actividades del traslado de la tela desde el almacén hasta el área productiva, el uso de moldes con superficies filosas, la realización del trabajo en la máquina troqueladora y el corte del material directo. Todas estas actividades son usuales, pero no libres de ocurrencia de accidentes. Los trabajadores están expuestos a riesgos en la realización de cada una de sus actividades.

En el presente trabajo se realizó la identificación de peligros y riesgos en cada uno de los procesos; en este proceso se identificó lesiones por cortes de moldes con superficies filosas, atrapamiento de manos e incluso lesiones lumbares por la manipulación manual de cargas (ver Tabla 21).

**Tabla 21**  
*Principales riesgos en el proceso de corte*

Proceso	Actividad	Tarea	Peligro	Riesgos
Corte	Traslado de fardos de tela	Cargar el fardo de tela	Fardos de tela pesados	Sobreesfuerzo en manipulación de cargas
		Caminar con fardo de tela hacia troquel	Objetos en el camino	Caídas del mismo nivel
	Preparación de maquinaria troqueladora	Colocación troquel en máquina	Contacto con troqueles	Contacto con objetos filosos
	Corte de tela	Uso de la prensa del troquel	Prensa de troquel en movimiento	Atrapamiento de manos

*Nota.* Principales riesgos en el proceso de corte.

**Proceso de apurado**, en este proceso se evidencian actividades como: la costura, el remalle y el colocado de ojalillos. En la actividad de costura y remallado los trabajadores están expuestos a punciones por contacto con las agujas (ver Tabla 22).

En la actividad que consiste en la colocación de ojalillos, los trabajadores están expuestos a sufrir atrapamiento de dedos con la maquinaria. Además, en el proceso de aparado se hace uso de herramientas como las tijeras y piqueteras si bien el riesgo no es alto, los trabajadores pueden sufrir punciones o cortes en el desempeño de sus funciones.

**Tabla 22**  
*Principales riesgos en el proceso de aparado*

Proceso	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos
Aparado	Traslado de tela cortada	Transitar con telas cortadas	Objetos en el camino	Caídas del mismo nivel
	Costura de tela (capellada)	Coser pedazos de tela para formar la capellada	Aguja de máquina de coser en movimiento	Contacto con aguja de máquina de coser en movimiento
	Remallado de tela	Usar máquina de remalladora	Aguja de máquina remalladora en movimiento	Contacto con aguja de máquina remalladora en movimiento
	Colocación de ojalillos	Colocar ojalillos en la máquina	Ojalillo de metal	Contacto con el filo del ojalillo
		Uso de máquina de ojalillos	Máquina ojalilladora en movimiento	Atrapamiento de manos

*Nota.* Principales riesgos de proceso aparado.

**Proceso de inyectado**, en este proceso la empresa cuenta con máquinas estacionarias y rotativas. Con ambos tipos de máquinas el trabajador está expuesto a atrapamiento y cortes en las manos.

Debido a que este proceso se llama inyectado las máquinas rotativas como estacionarias inyectan PVC, que sirve para colocar el foxi (ver Figura 4), así como las huellas de la zapatilla, al realizar este

procedimiento la superficie se conserva caliente, con lo cual los trabajadores pueden sufrir leves quemaduras (ver Tabla 23).

**Tabla 23**  
*Principales riesgos en el proceso de inyectado*

Proceso	Actividad	Tarea	Peligro	Riesgos
Inyectado	Abastecer la máquina de inyectado con PVC	Verter el PVC en la tolva de la máquina de inyectado	Tarima de la tolva	Caída de distinto nivel
	Preparación de capelladas en máquina	Colocar capelladas en soportes	Soportes en movimiento	Golpe por soporte en movimiento
		Cortar restos de hilos de capelladas	Uso de cuchilla	Contacto con objeto punzo cortante
	Inyectado	Girar soportes de capelladas	Soportes en movimiento	Golpe por soporte en movimiento
		Presionar soporte para inyectado de huella y corte	Superficies calientes	Contacto con superficies calientes

*Nota.* Principales riesgos de proceso inyectado.

**Proceso de acabado**, último proceso donde no se utilizan maquinarias y en comparación a los procesos anteriores los riesgos no son tan elevados. Sin embargo, al utilizar cuchillas, tijeras y piqueteras existe la posibilidad de que sufran cortes y/o punciones. En este proceso realizan actividades que son rutinarias y en algunas circunstancias generan dolencias al ser considerados movimientos repetitivos (ver Tabla 24).



**Tabla 24**  
Principales riesgos en el proceso de acabado

Proceso	Actividad	Tarea	Peligro	Riesgos
Acabado	Retirar restos de plástico de calzado	Cortar restos de plástico e hilos de calzado	Uso de cuchilla	Contacto con objeto punzo cortante
	Colocación de pasadores	Colocación de pasadores	Movimientos repetitivos	Molestias por movimientos repetitivos

*Nota.* Principales riesgos de proceso acabado.

#### **4.3.5. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos**

En esta matriz se identifican los principales riesgos del proceso productivo, es importante conocer las actividades y tareas. Adicionalmente se determina si las actividades son consideradas como rutinarias, no rutinarias o de emergencia. La matriz contiene los riesgos y peligros asociados a cada tarea, e incluye datos de valoración de acuerdo a índices de probabilidad e índices de severidad y con ello se estima el nivel de riesgo, para esta calificación se hace uso de las tablas indicadas en el anexo 3 de la Resolución Ministerial N°050-2013-TR, método 2, emitida el 14 de marzo del 2013 por el MTPE.

##### **4.3.5.1. Determinación de la Probabilidad**

La probabilidad se determina tomando en cuenta los siguientes índices:

- Índice de personas expuestas (A)
- Índice de procedimientos (B)
- Índice de capacitación (C)
- Índice de exposición al riesgo (D)

A continuación, se muestra la tabla 25, con los índices descritos anteriormente:

**Tabla 25**  
*Índice de probabilidad*

Índice	Probabilidad			
	A	B	C	D
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo
1	De 1 a 3	Existen satisfactorios y suficientes	son y Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año Esporádicamente
2	De 4 a 12	Existen parcialmente pero no son satisfactorios y suficientes	Personal parcialmente entrenado conoce el peligro, pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes Eventualmente
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro no toma acciones de control	Al menos una vez al día Permanentemente

*Nota.* Resolución Ministerial N°050-2013-TR- método 2 Ministerio de trabajo y promoción del empleo

La suma de estos índices, da como resultado el índice de probabilidad.

#### **4.3.5.2. Determinación de la Severidad**

Para determinar la severidad se toma en cuenta la intensidad del daño, estos valores figuran de un rango de leve, dañino y extremadamente dañino. La tabla 26 muestra los grados de severidad:

**Tabla 26**  
*Índice de severidad*

Índice	Severidad (consecuencia)
1	Lesión sin incapacidad Discomfort / incomodidad
2	Lesión por incapacidad temporal Daño a la salud reversible Lesión con incapacidad
3	permanente Daño a la salud irreversible

*Nota.* Resolución Ministerial N°050-2013-TR- método 2 Ministerio de trabajo y promoción del empleo.

### 4.3.5.3. Estimación del nivel de riesgo

Para determinar el índice del riesgo, se requiere multiplicar los índices de probabilidad y el índice de severidad, esto dará una puntuación y se clasificará el nivel de riesgo en bajo, medio o alto y por consecuencia nos indicará si el riesgo es significativo o no (ver Tabla 27).

**Tabla 27**  
*Índice de severidad*

Índice de riesgo (IR = IP X IS)		Índice de probabilidad (IP)									
Índice de severidad (IS)		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1		4	5	6	7	8	9	10	11	12	
2		8	10	12	14	16	18	20	22	24	
3		12	15	18	21	24	27	30	33	36	

*Nota.* Resolución Ministerial N°050-2013-TR- método 2 Ministerio de trabajo y promoción del empleo

**Tabla 28**  
Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS - VERSIÓN AÑO 2019														
PROCESO: PRODUCCIÓN														
ÁREA: PRODUCCIÓN														
Í T E M	PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	TIPO DE ACTIVIDAD (RUTINARIA / NO RUTINARIA)	PELIGRO	RIESGOS	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO P X S	NIVEL DE RIESGO
							Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimiento (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)			
1	<b>Corte</b>	Traslado de fardos de tela	Cargar el fardo de tela	Rutinaria	Fardos de tela pesados	Sobreesfuerzo en manipulación de cargas	2	2	2	2	8	2	16	MEDIO
2			Caminar con fardo de tela hacia troquel	Rutinaria	Objetos en el camino	Caídas del mismo nivel	2	2	2	2	8	2	16	MEDIO
3		Preparación de máquina troqueladora	Colocación de troquel en máquina	Rutinaria	Contacto con troqueles	Contacto con objetos filosos	2	2	2	3	9	2	18	MEDIO
4		Corte de tela	Uso de la prensa del troquel	Rutinaria	Prensa de troquel en movimiento	Atrapamiento de manos	2	2	2	3	9	3	27	<b>ALTO</b>
5		Traslado de tela cortada	Transitar con telas cortadas	Rutinaria	Objetos en el camino	Caídas del mismo nivel	3	2	2	2	9	2	18	MEDIO
6		Costura de tela (capellada)	Coser pedazos de tela para formar la capellada	Rutinaria	Aguja de máquina de coser en movimiento	Contacto con aguja de máquina de coser en movimiento	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO
7	<b>Aparado</b>	Remallado de tela	Usar la máquina remalladora	Rutinaria	Aguja de máquina remalladora en movimiento	Contacto con aguja de máquina remalladora en movimiento	3	2	2	3	10	3	30	<b>ALTO</b>
8		Colocación de ojajillos	Colocar ojajillos en máquina	Rutinaria	Ojalillo de metal	Contacto con el filo del ojajillo	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO
9			Uso de la máquina de ojajillos	Rutinaria	Máquina ojajilladora en movimiento	Atrapamiento de manos	3	2	2	3	10	3	30	<b>ALTO</b>

Nota. Resolución Ministerial N°050-2013-TR- método 2 Ministerio de trabajo y promoción del empleo

**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS - VERSIÓN AÑO 2019**

**PROCESO: PRODUCCIÓN**

**ÁREA: PRODUCCIÓN**

Í T E M	PROCESO	ACTIVIDAD	TAREA	TIPO DE ACTIVIDAD (RUTINARIA / NO RUTINARIA)	PELIGRO	RIESGOS	PROBABILIDAD					SEVERIDAD	RIESGO P X S	NIVEL DE RIESGO
							Índice de personas expuestas (A)	Índice de procedimiento (B)	Índice de capacitación (C)	Índice de exposición al riesgo (D)	Índice de probabilidad (A+B+C+D)			
8		Abastecer la máquina de inyectado con PVC	Verter el PVC en la tolva de la máquina de inyectado	Rutinaria	tarima de la tolva	Caída de distinto nivel	3	2	2	3	10	3	30	ALTO
9	Inyectado	Preparación de capelladas en maquina	Colocar capelladas en soportes	Rutinaria	Soportes en movimiento	Golpe por soporte en movimiento	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO
10			Cortar restos de hilos de capelladas	Rutinaria	Uso de cuchilla	Contacto con objeto punzo cortante	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO
11			Girar soportes de capelladas	Rutinaria	Soportes en movimiento	Golpe por soporte en movimiento	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO
12		Inyectado	Presionar soporte para inyectado de huella y corte	Rutinaria	Superficies calientes	Contacto con superficies calientes	3	2	2	3	10	3	30	ALTO
13	Acabado	Retirar restos de plástico de zapatillas	Cortar restos de plástico e hilos de zapatillas	Rutinaria	Uso de cuchilla	Contacto con objeto punzo cortante	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO
14		Colocación de pasadores	Colocación de pasadores	Rutinaria	Movimientos repetitivos	Molestias por movimiento repetitivo	3	2	2	3	10	2	20	MEDIO

*Nota.* Resolución Ministerial N°050-2013-TR- método 2 Ministerio de trabajo y promoción del empleo

Utilizando las tablas emitidas por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, el nivel de riesgo en la empresa de calzados en las actividades de producción resultó de niveles medio y alto, como se muestra en la tabla 29. Las tareas que tienen niveles altos son: el uso de la prensa de troquel, el uso de la máquina remalladora, verter el PVC en la tolva de la máquina de inyectado y presionar soporte para inyectado de huella y su correspondiente corte.

**Tabla 29**

*Estimación del nivel de riesgo*

Estimación del nivel de riesgo		
Índice de riesgo (IR)	Nivel de riesgo	Riesgo significativo
De 4 a 8	Bajo	No
De 9 a 24	Medio	No
De 25 a 36	Alto	Si

*Nota.* Resolución Ministerial N°050-2013-TR- método 2 Ministerio de trabajo y promoción del empleo

#### **4.3.6. Presupuesto SSO durante los años 2015 al 2018**

Hasta el año 2018 la empresa en estudio había realizado inversiones de seguridad y salud ocupacional, existe preocupación constante por cumplir con la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783-2011-TR, proporcionando un ambiente laboral saludable y seguro. Está demostrado lo importante que es la cultura de prevención en cualquier empresa, es así que la empresa analizada no puede ser ajena a esto. En el Perú las empresas esperan encontrarse envueltas en problemas para recién poder dar soluciones o poder anticiparse y prevenir, son pocas las empresas que cumplen con la normativa de seguridad y salud en el trabajo.

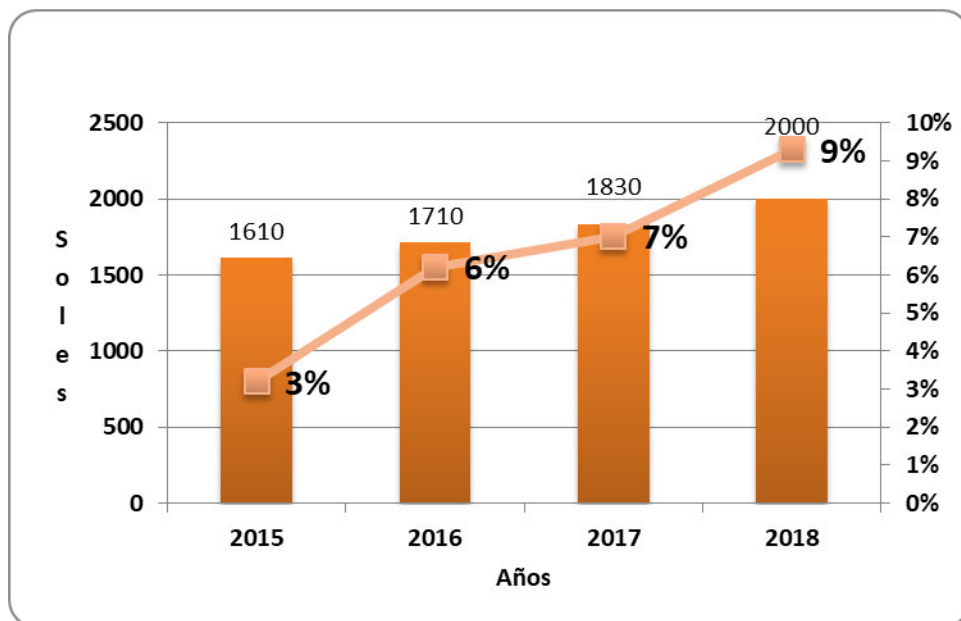
Cuando se habla de informalidad no solo se debe hacer relación a las empresas que no están constituidas o no emiten comprobantes de pago sino que existen empresas que siendo formales en esos conceptos son informales frente a las exigencias de salud y seguridad en el trabajo y solo toman acciones

correctivas porque fueron observados por la SUNAFIL (La Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), quien se encarga de garantizar el bienestar del trabajador respetando sus derechos y velando por la generación de mejores condiciones de trabajo en el desarrollo de sus actividades labores. La SUNAFIL está adscrita al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Los empresarios deben plasmar políticas que enmarquen la seguridad y salud en el ambiente laboral y un fiel compromiso a la ejecución de dichas políticas por parte de todos los integrantes para reducir toda probabilidad de ocurrencia de enfermedades ocupacionales y/o de accidentes. No se puede actuar bajo una perspectiva de reacción frente a una acción, por el contrario, se debería tener una cultura preventiva.

La empresa no tiene un programa de seguridad y salud ocupacional, pero han realizado pequeñas inversiones en equipos de protección personal (EPP) y capacitaciones de extintores, durante el período 2015 al 2018, no son montos significativos como se aprecia en el gráfico 21, pero si existe una tendencia al incremento con respecto al año anterior.

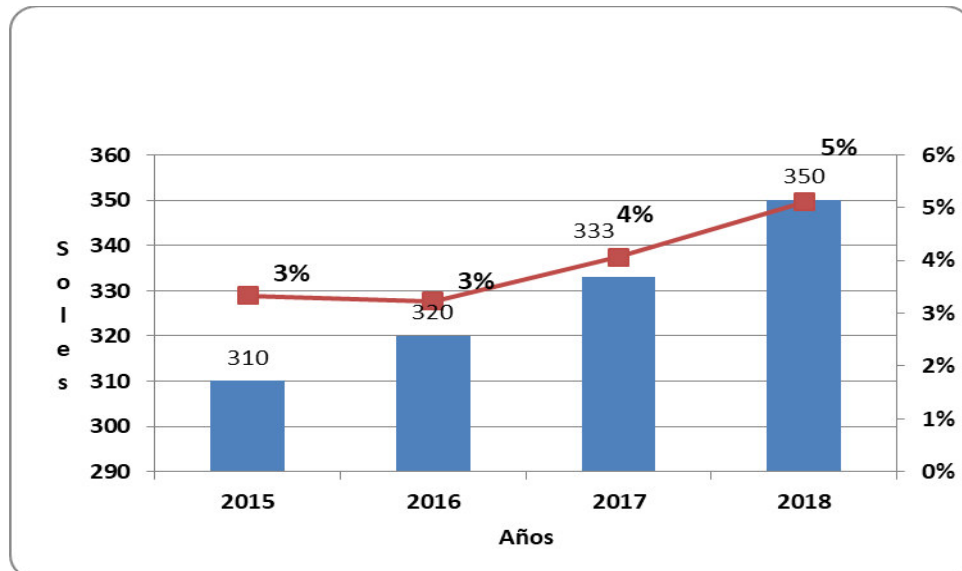
El incremento promedio durante el rango de los años analizados, es del 6%.

**Gráfico 18***Inversión en equipos de protección personal*

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

La empresa realizó estos pequeños incrementos cada año con la finalidad minimizar los riesgos a los cuales está expuesto el trabajador operativo, si bien es cierto no solo basta una inversión en EPP, se requiere complementar con capacitaciones en materia de seguridad y salud entre otras exigencias. En lo que sí se invirtió por considerar un tema básico es en los extintores, no solo asignó un monto para su compra, sino que realizó las capacitaciones respectivas como se muestra en el gráfico 22 de los desembolsos realizados durante el periodo comprendido entre los años 2015 al 2018. Durante el rango del 2015 al 2017 el porcentaje promedio de incremento fue del 3%, y en el 2018 con respecto al año 2017 se produjo un incremento del 5%, se evidencia una ligera variación.

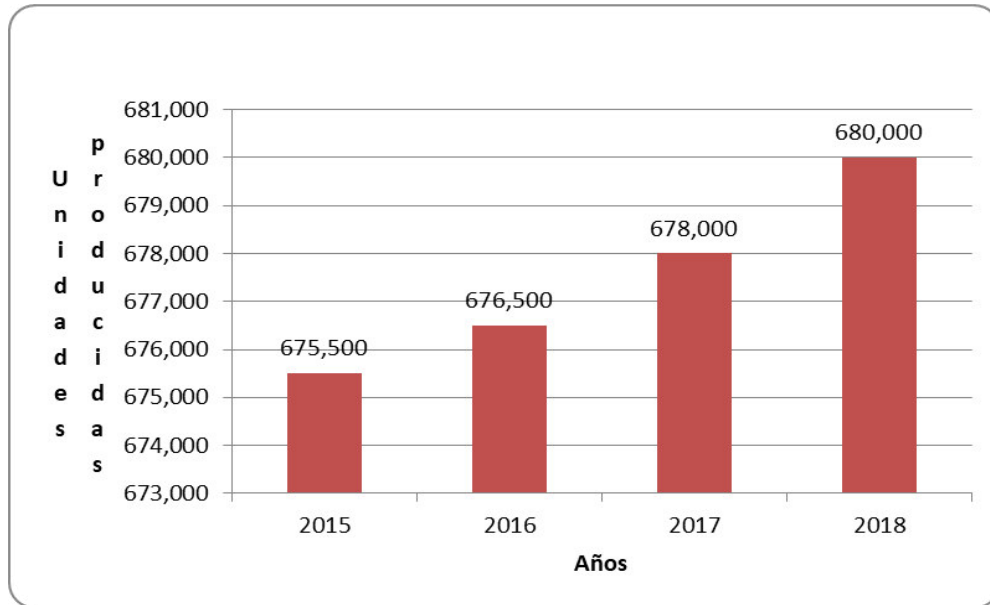


**Gráfico 19***Inversión en capacitación en uso de extintores**Nota. Empresa de Calzados (2015-2018)*

La empresa no ha contratado los servicios complementarios de trabajo de riesgo en salud, porque no lo ha considerado como una de las prioridades. Sin embargo, a lo largo de los años están realizando pequeños incrementos en otros conceptos ya mencionados anteriormente, para poder minimizar los riesgos que se puedan presentar.

**4.3.7. Producción durante los años 2015 al 2018**

La productividad es un indicador muy importante, porque nos refleja cómo se están comportando los factores de la producción tomando en consideración al trabajador que está directamente involucrado con la fabricación del producto. La producción alcanzada durante los años 2015 al 2018 presenta un ligero incremento con respecto al año anterior (ver Gráfico 23).

**Gráfico 20***Producción anual de la empresa de calzados*

*Nota Empresa de Calzados (2015-2018)*

Si el trabajador no percibe por parte de su empleador preocupación en brindarle un ambiente seguro y saludable para desempeñar sus funciones la productividad se verá afectada, porque al verse desprotegido disminuirá su rendimiento por temor a salir dañado en un ambiente de riesgos. Toda empresa contempla riesgos inherentes al proceso productivo y los operarios tienen diferente capacidad a la resistencia a los riesgos, un accidente de trabajo deriva en una serie de horas perdidas desde el trabajador accidentado, compañeros de trabajo e incluso supervisor de producción.

Un accidente provoca la paralización de la producción porque el accidentado tiene que ser auxiliado, no solo basta la intención de los empresarios en minimizar los riesgos y plasmarlos en políticas sino debe ir de la mano de una inversión en materia de seguridad y salud en el trabajo, y su respectivo seguimiento y control.

#### **4.3.8. Propuesta de presupuesto para un sistema de seguridad y salud ocupacional**

El gerente general de la empresa de calzados muestra constante preocupación y realizó algunas inversiones para proporcionar un ambiente seguro y saludable porque considera que un presupuesto es una inversión y no un gasto. Los empresarios velan por el bienestar de los trabajadores para no paralizar la producción además buscan controlar los riesgos que puedan provenir de accidentes y enfermedades de trabajo por ello ven una excelente alternativa la propuesta en un presupuesto para un sistema de seguridad y salud ocupacional.

La gestión presupuestal en seguridad y salud en el trabajo consiste en controlar los riesgos e implementar paulatinamente, dentro de la propuesta también se sugiere una cobertura de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo salud y pensión (ver Tabla 31).

**Seguro complementario de trabajo de riesgo salud**, dirigido tanto a empleados como obreros, esta cobertura cubre enfermedades profesionales o accidentes de trabajo.

El seguro cubre la intervención médica, hospitalaria y quirúrgica de acuerdo del nivel de complejidad en el que se ve afectado el trabajador.

**Seguro complementario de trabajo de riesgo pensión**, debido a que puede cubrir pensiones de invalidez, sobrevivencia y gastos de sepelio de ser el caso.

En la tabla 31 se propone un presupuesto de seguridad y salud ocupacional adicionando otras partidas presupuestales por el importe de S/ 13,368 soles.

**Tabla 30***Propuesta de presupuesto de seguridad y salud ocupacional*

Controles		Medida de control	CU (S/.)	Tiempo de Vida	Personal	Costo total
Ppto en Seguridad y Salud Ocupacional	Controles administrativos (Capacitaciones para todo el personal)	Contra incendios. (2h) capacitación en uso de extintores				S/ 100
		Cuidados de las manos.(2h)				S/ 100
		Capacitar al personal en riesgos en equipos en movimientos (máquinas de coser, remalladoras, troqueles, etc.). (2h)				S/ 100
		Manejo manual de cargas. (2h)				S/ 200
		Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles. (2h)				S/ 200
	Controles administrativos (Capacitaciones para el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo)	Funciones y responsabilidades del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.				S/ 100
		Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.				S/ 150
	Equipos de protección personal (de acuerdo al tiempo de vida del EPP y de la rotación del personal)	Botas (corte, aparado e inyectado)	S/ 54	Año	49	S/ 2,646
		Guantes (para corte e inyectoras).	S/ 14	Semestral	34	S/ 952
		Tapones	S/ 3	Mensual	71	S/ 2,130
SCTR Salud y Pensión			Anual	82	S/ 4,450	
Casco		S/ 21	Anual	50	S/ 1,050	
Ppto en cumplimiento de la Ley	Exámenes médicos ocupacionales	Examen de ingreso (de acuerdo al ingresos programados)				S/ 0
		Examen médico ocupacional -periódico				S/ 690
		Examen de Final (de acuerdo al término del contrato)				S/ 0
	Asesoría e implementación de sistema de Gestión de SST.					S/ 500
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>						<b>S/ 13,368</b>

*Nota.* Propuesta de presupuesto de seguridad y seguridad ocupacional

Los costos valorizados por accidentes en el proceso de corte e inyectado durante los cuatro años de estudio ascienden a S/. 12,910 soles y los desembolsos de gastos por accidentes en la empresa de calzado fue de S/. 23,950, representando un total de S/ 36,860 (ver Tabla 32).

**Tabla 31**

*Detalle de los costos valorizados y gastos incurridos por la empresa en referencia a accidentes ocupacionales*

Año	Proceso Corte	Proceso Inyectado			Total, costo y gasto	Presupuesto
	Costo		T. Costos	Gastos		
2015	S/. 2,609	S/. 1,700	S/. 4,308	S/. 6,900	S/. 11,208	S/. 1,920
2016	S/. ,268	S/. 1,358	S/. 3,627	S/. 6,400	S/. 10,027	S/. 2,030
2017	S/. 1,801	S/. 1,073	S/. 2,875	S/. 5,450	S/. 8,325	S/. 2,163
2018	S/. 1,430	S/. 669	S/. 2,100	S/. 5,200	S/. 7,300	S/. 2,350
	<b>S/. 8,109</b>	<b>S/. 4,801</b>	<b>S/. 12,910</b>	<b>S/. 23,950</b>	<b>S/. 36,860</b>	<b>S/. 8,463</b>

*Nota.* Empresa de Calzados (2015-2018)

La empresa de calzados durante los años 2015 al 2018 ha invertido el importe de S/8,453, en equipos de protección personal y capacitación de extintores. La propuesta de un presupuesto en seguridad y salud en el trabajo considera capacitaciones en materia de seguridad y salud en el puesto de trabajo, seguro complementario de trabajo de riesgo, exámenes médicos ocupacionales y sus respectivos equipos de protección personal en cumplimiento de la Ley 29783.

Además, como señala la Ley de Inspección del Trabajo N°28806 en su artículo 27.7 es falta grave el incumplimiento de la elaboración del plan o programa de seguridad y salud en el trabajo. Considerando esa exigencia se realizó el cálculo con respecto al cuadro de multas (ver Tabla 19) aplicando el factor 6.63 de acuerdo al número de trabajadores involucrados, por el valor de la Unidad Impositiva Tributaria (UIT) del año 2018 correspondiente a S/ 4,150 soles y se obtiene S/ 23,365 soles. La propuesta contribuye a cumplir con la normativa y además de evitar multas que ocasionarían pérdidas para la empresa.

## CONCLUSIONES

En relación al objetivo general, se determinó que existe influencia significativa entre la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de mano de obra en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados con una correlación de Pearson en 0.995\*\* y una regresión lineal de 99.1%. El presente trabajo contribuye a identificar aquellos peligros y riesgos inherentes a cada proceso productivo de la empresa de calzados, para reducir o eliminar accidentes ocupacionales.

Respecto al objetivo específico 1, se determinó la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye en los costos de la mano de obra directa e indirecta en referencia a la reducción de accidentes ocupacionales, considerando el proceso de corte con mayor relevancia en el 2015 con 282 horas perdidas y en el proceso de inyectado con 162 horas perdidas. Durante el año 2018 en el proceso de corte y proceso de inyectado se determinaron 144 y 68 horas perdidas respectivamente.

Respecto al objetivo específico 2, se analizó que existe influencia en la gestión presupuestal en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales como: la indemnización, reparación de maquinarias, gastos médicos y hospitalizaciones. Al corte de la investigación la empresa no ha tenido multas en referencia a seguridad y salud en el trabajo. El total de gasto durante ese rango de tiempo de la presente investigación es de S/ 23,950. En el año 2015 el desembolso realizado por la empresa ascendió a S/ 6,900 soles, en el 2016 el importe de S/ 6,400, en el 2017 de S/ 5,450 y el 2018 ha registrado el importe de S/ 5,200 evidenciando una reducción cada año.

Respecto al objetivo específico 3, se elaboró una propuesta en presupuesto en seguridad y salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783, considerando un importe de S/ 13,368.

## RECOMENDACIONES

Recomendamos a la empresa la asignación y ejecución de un presupuesto para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir los costos de la mano de obra en referencia a los accidentes ocupacionales identificando los peligros, evaluando riesgos y determinando medidas de control en cada uno de los procesos productivos.

Se recomienda asignar recursos financieros para un presupuesto en seguridad y salud en el trabajo, en el que se incluyan partidas tales como capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo, equipos de protección personal, adquisición de herramientas de trabajo más seguras y/o modernas, medidas de control de ingeniería las cuales estén relacionadas con la prevención de riesgos laborales, además que se cuente con un seguro complementario de trabajo de riesgo con la finalidad de minimizar aquellas pérdidas a consecuencia de accidentes o enfermedades ocupacionales en los costos de la mano de obra directa e indirecta.

Se recomienda que el presupuesto en seguridad y salud ocupacional esté sustentado en su respectivo plan anual de la empresa de calzados, además de ser aprobado por el Comité de Salud y Seguridad en el Trabajo en cumplimiento de la Ley 29783 lo cual reducirá los gastos por indemnización, reparación de maquinarias, gastos médicos, hospitalizaciones e incluso posibles multas.

Además, se recomienda considerar la propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional descrita en la presente investigación para fortalecer la cultura de prevención y el compromiso de los altos directivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abanto , M., y Luján, L. (2013). *El Gasto, el Costo y el Costo Computable. Análisis Contable y Tributario* (1ra ed.). Editorial Gaceta Jurídica S.A.
- Angüis , V. (2018). *Certificación Profesional Seguridad Integral en Prevención de Riesgos. La Gestión para la Mejora Continua en los Procesos de Trabajo*. Sextil Online S.A.
- Arellano , J., y Rodríguez, R. (2013). *Salud en el Trabajo y Seguridad Industrial* (1ra ed.). Editorial Alfaomega Grupo Editor S.A.
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica* (6ta ed.). Editorial Episteme, C:A.
- Arredondo, M. (2015). *Contabilidad y Análisis de Costos*. Edición Grupo Editorial Patria S.A.
- Aubia, J. (2015). *Elaboración del Presupuesto UF0249* (5ta ed.). Editorial Elearnig S.L.
- Ayrampo, M. (2022). *Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Geológica, Minera, Metalúrgica y Geográfica, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.
- Bird, F., y Germain , G. (1986). *Liderazgo Práctico en el Control de Pérdidas*. Editorial Instituto de Seguridad del Trabajo.
- Bird, F., y Germain, G. (1966). *Damage Control*. Editorial American Managment Association.
- Cachura, E., y Lastra, T. (2021). *Gestión de la seguridad y salud ocupacional en las MYPES del sector productivo de textil y calzado, provincial de*



Huánuco, 2019”, para optar el título de ingeniero industrial en la Universidad Nacional Hermilio Valizán. Universidad Nacional Hermilio Valizán. <http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/6264/TII00200C14.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Caldas , M., Castellanos , A., y Hidalgo , M. (2018). Editorial Editex S.A.

Castillo , E. (2021). *Propuesta de implementación de herramientas lean manufacturing y un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en las áreas de producción y almacenamiento de suelas, para reducir los costos operativos de una empresa del sector calzado. UPN.* <https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/27592/Castillo%20Fernandez%2c%20Erik%20Elvis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Chinchilla, R. (2015). *Salud y Seguridad en el Trabajo* (5ta ed.). Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Comisión Permanente de Procesos y Condiciones de Estudio, Trabajo y Medio Ambiente Laboral de la Universidad de la República. (2011). *Manual Básico en Salud, Seguridad y Medio Ambiente de Trabajo*. Uruguay.

Cortez, J. (2012). *Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo* (10 actualizada ed.). Editorial Tébar.

Díaz, P. (2015). *Prevención de Riesgos Laborales* (2da ed.). Ediciones Paraninfo, SA.

Físico , M. (2016). *Economía de la Empresa* (2da ed.). Editorial Editex S.A.

García , E. (2018). *Seguridad y Salud MF0075\_2*. Ediciones Paraninfo S.A.

García , J. (2014). *Contabilidad de Costos* (4ta ed.). Editorial Mc Graw-Hill / Interamericana Editores S.A.

- García, A. (2014). *Implementación de Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en el Rubro de Construcción de Carreteras*. Perú: Tesis. Univ. Nacional de Ingeniería. Facultad de Ingeniería Ambiental.
- González, J., y Pérez, R. (2018). *Formación y Orientación Laboral* (5ta ed.). Ediciones Paraninfo S.A.
- Guixá, J. (2015). *Gestión y Organización de la Prevención. Siniestralidad* (1ra ed.). Editorial Oficina de Publicacions Académiques Digitals de la UPC.
- Gutiérrez, H. (2014). *Calidad y Productividad* (4ta ed.). Editorial McGraw-Hill Interamericana editores S.A.
- Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (1era ed.). Mc.Graw-Hill/Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Instituto de Prevención, Salud y Medio Ambiente. (2010). *Manual de Seguridad y Salud en el Trabajo* (Segunda ed.).
- Jacobs, R., y Chase, R. (2014). *Administración de Operaciones. Producción y Cadena de Suministros* (13° ed.). Editorial McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A.
- Janania, C. (2012). *Manual de Seguridad e Higiene Industrial* (1ra ed.). Editorial Limusa. S.A.
- Jiménez, E. (2017). *Evaluación financiera del sistema de seguridad y salud ocupacional en la empresa privada y su impacto económico – social. Actualidad Contable Faces. 20 (34) pp. 102-118.*  
<https://www.redalyc.org/journal/257/25749951007/html/>.
- Lazo, M. (2013). *Contabilidad de Costos I* (Primera ed.). Editorial Imprenta Unión de la Universidad Peruana Unión.

León, J., Murillo, H., Varón , L., Montes , D., y Cuervo, R. (2017). *Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo relacionada con los accidentes de trabajo de 12 empresas PYMES del sector de la construcción. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 7 (1).* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7890216>.

Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. (1997). *Ley N° 26790.* Lima.

Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2011). *Ley N°29783.*

*Ministerio de la Producción;Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción.* (2018). <https://www.produce.gob.pe/index.php/supervision-fiscalizacion-y-sanciones/direccion-general-de-supervision-fiscalizacion-y-sancion>.

*Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo;Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.* (2018). <https://www.gob.pe/sunafil>.

Morales, A., y Morales , J. (2014). *Planeación Financiera.* Grupo Editorial Patria S.A,.

Moreno , J. (2018). *Prontuario de Finanzas Empresariales* (1ra ed.). Grupo Editorial Patria S.A,.

Muñiz, L. (2013). *Cómo iimplantar y evaluar un sistema de Control de Gestión. Incluye cuestionarios de evaluación* (1ra ed.). Profit Editorial.

Norma Internacional de Contabilidad . (2016). *NIC19.* <https://www.mef.gob.pe>.

Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. (1998). *Ley N° 26790.* Lima: Decreto Supremo N° 003-98-SA.

- Organización Internacionall del Trabajo.* (2018). Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- Reglamento de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Ley de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. (1972). *Ley N° 18846*. Lima: Decreto Supremo N°002-72-TR.
- Reglamento de la Ley N°29783. (2012). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Decreto Supremo N° 005-2012-TR Ministerio de Trabajo.
- Spiegel, M., y Stephens, L. (2009). *Estadística* (4ta ed.). MCGRAW-HILLinteramericana Editores S.A.
- Sumanth, D. (1998). *Total Productivity Managment. A Systemic and Quantitative Approach to Compete in Quality, Price and Time*. United States of America: St. Lucie Press.
- Tarazona, L. (2016). *Determinación del costo de seguridad y salud en el sistema de gestión (Gema) del IVP Huaraz para el mejoramiento del presupuesto de mantenimiento rutinario de sus caminos – Huaraz-2013*. [Ciencias e ingeniería Mención en Dirección de la Construcción]. [http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2630/T033\\_41401676\\_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2630/T033_41401676_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- The International Accounting Standards Board . (2015). *Marco Conceptual para la Información Financiera*.
- Turin, E. (2014). *Implementación de un Sistema Integrado de Gestión de la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa en la Industria Metalmeccánica*. Perú: Tesis UNMSM. Facultad de Ingeniería Industrial.

Velasco, A. (2017). ) *Health and safety at work model with integral management for sustainability of organizations (ssetgis)*. *Ciencia & trabajo*. 19(59). <https://www.scielo.cl/pdf/cyt/v19n59/0718-2449-cyt-19-59-00095.pdf>.

Yepes, M. (2020). *Estimación de los costos en seguridad y salud en el trabajo para la construcción de viviendas, enfocada a los capítulos más representativos*. Universidad Católica de Colombia. <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24679/2/PROYECTO%20DE%20GRADO%20551346-551384%20.pdf>.

Zans, W. (2016). *Contabilidad de Costos II* (1ra ed.). Editorial San Marcos E.I.R.L.

## ANEXO

### Encuesta sobre el ejercicio 2018- Personal del área de producción

#### Encuesta sobre el ejercicio 2018 - Personal del Área de Producción

**1- Ha recibido capacitaciones en Seguridad y Salud en su centro laboral, en el año 2018.**

- a) si
- b) no

**2- Que tipos de accidentes ha sufrido en la empresa, en el año 2018.**

- a) quemaduras
- b) cortes
- c) mutilaciones
- d) fracturas
- e) hematomas
- f) punciones

Indicar el proceso al que pertenece \_\_\_\_\_

**3- Ha tenido descanso médico por accidente de trabajo, en el año 2018.**

- a) si
- b) no

**4- Se le ha asignado equipos de protección personal, en el año 2018.**

- a) si
- b) no

**5- Se le ha capacitado en el manejo de maquinarias y equipos que manipula**

- a) sí
- b) no

**6- Considera que la dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de los accidentes de trabajo.**

- a) sí
- b) no

**7- Considera que la dirección de la empresa puede intervenir de manera eficaz en la reducción de las enfermedades de trabajo.**

- a) si
- b) no

**8- Ha recibido algún tipo de formación sobre seguridad y salud específico en su puesto de trabajo**

- a) si
- b) no

**9- Forma en la que se ha impartido la formación sobre prevención de riesgos laborales**

- a) en el propio puesto
- b) a distancia
- c) en oficina
- d) ninguna

**10- ¿ Cómo se le informó de los riesgos y medidas de protección y prevención?**

- a) verbalmente y por escrito
- b) Verbalmente
- c) por escrito
- d) ninguna

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

<b>Título de Investigación: Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015-2018).</b>					
<b>Problema General</b>	<b>Objetivo General</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
¿En qué medida influye la gestión presupuestal en el marco del sistema de la seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015 - 2018)?	Determinar la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015 - 2018).	La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).	Gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional.  Costos de la mano de obra	-Ejecución de inversión en exámenes médicos ocupacionales= (IE-I) /I -Ejecución de inversión en equipos de protección personal= (IE-I) /I -Ejecución de Inversión en capacitaciones= (IE-I) /I -Ejecución de Inversión en SCTR pensión y salud= (IE-I) /I  <b>Nota:</b> IE=Inversión ejecutada I = Inversión	<b>Tipo y Diseño de Investigación:</b> Tipo de Investigación básica, nivel de investigación correlacional <b>Diseño:</b> no experimental <b>Población:</b> Empresa de Calzados <b>Población de Estudio:</b> Área de producción <b>Tamaño de Muestra:</b> 71 (Muestreo no probabilístico)

Título de Investigación: Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015-2018)					
Problemas específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables	Indicadores	Metodología
¿En qué medida influye la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra directa e indirecta en una empresa de calzados (2015 - 2018)?	Determinar la influencia de la gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra directa e indirecta en una empresa de calzados (2015 - 2018).	La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye significativamente en la reducción de los costos de la mano de obra directa e indirecta en referencia a los accidentes ocupacionales en una empresa de calzados (2015-2018).	Gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional.  Costo de la mano de obra directa  Costo de la mano de obra indirecta	-Costo hora hombre accidentado= salario por hora x # de horas perdidas en el accidente -Costo hora hombre del personal de reemplazo= salario por hora x # de horas de reemplazo del accidentado. -Costo hora hombre del personal que auxilia al accidentado= salario por hora x # de horas de auxilio del accidentado. -Costo hora hombre del supervisor que investiga el accidente= salario por hora x # de horas en investigar las causas del accidente. -# accidentes ocupacionales por año. -# de días de descanso médico por accidente ocupacional.	<b>Técnicas:</b> Encuesta, observación, entrevista y análisis documental..  <b>Análisis e Interpretación de la información:</b>  Sistema IBM SPSS Statistics 26 Coeficiente de Pearson Coeficiente de Determinación



<b>Título de Investigación: Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015-2018).</b>					
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
¿Cómo la gestión presupuestal en el marco de seguridad y salud ocupacional influye en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzados (2015 - 2018)?	Analizar la influencia de la gestión presupuestal en el marco de seguridad y salud ocupacional en los gastos por accidentes ocupacionales en la empresa de calzados (2015-2018).	La gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional influye en la reducción de los gastos por accidentes ocupacionales como las indemnizaciones, gastos por reparación de la maquinaria afectada por el accidente, gastos médicos y hospitalización del accidentado en la empresa de calzados (2015-2018).	Gestión presupuestal en el marco del sistema de seguridad y salud ocupacional.  Gastos por accidentes ocupacionales	-Gasto por indemnizaciones. -Gastos por reparación de la maquinaria afectada por el accidente -Gastos médicos -Gastos de hospitalización -Gasto por cierre temporal por incumplimiento de la ley. -Gasto por penalizaciones y multas.	

<b>Título de Investigación: Gestión presupuestal en seguridad y salud ocupacional en los costos de la mano de obra en una empresa de calzados (2015-2018)</b>					
<b>Problemas específicos</b>	<b>Objetivos Específicos</b>	<b>Hipótesis Específicas</b>	<b>Variables</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metodología</b>
¿Cómo la ejecución de una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional contribuye en una empresa de calzados (2015-2018)?	-Elaborar una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional en cumplimiento de la Ley 29783.en una empresa de calzados (2015-2018).	La ejecución de una propuesta de presupuesto en seguridad y salud ocupacional contribuye al cumplimiento de la Ley 29783 en una empresa de calzados (2015-2018).			