



# **ESPE**

**UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS**  
**INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA**

## **UNIDAD DE GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS**

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA**  
**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN**  
**AÉREA Y TERRESTRE**

**TRABAJO DE TITULACIÓN A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO**  
**DE TECNOLOGÍA EN CIENCIAS DE LA SEGURIDAD**  
**MENCIÓN AÉREA Y TERRESTRE**

**TEMA:** “EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA PRECAUTELAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA PESADA EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA. QUITO – ECUADOR”.

**AUTOR:** NAVAS COLÓN WILLIAM RICARDO

**DIRECTOR:** ING. CADENA MOSCOSO JAIME NEPTALÍ

**LATACUNGA**

**2018**



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA**

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y  
TERRESTRE**

### **CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación: **“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA PRECAUTELAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA PESADA EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA. QUITO – ECUADOR.”** realizado por el señor **NAVAS COLÓN WILLIAM RICARDO**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **NAVAS COLÓN WILLIAM RICARDO**, para que lo sustente públicamente.

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del director, Ing. Cadena Moscoso Jaime Neptalí.

Latacunga, 21 de Diciembre del 2018

**ING. CADENA MOSCOSO JAIME NEPTALÍ**  
**DIRECTOR**



**ESPE**  
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA**

**CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y  
TERRESTRE**

**AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **NAVAS COLÓN WILLIAM RICARDO**, con cédula de identidad 1716055676, declaro que este trabajo de titulación: **“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA PRECAUTELAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA PESADA EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA. QUITO – ECUADOR.”** ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaro que este trabajo es de mi autoría, en virtud de ello me declaro responsable del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Latacunga, 21 de Diciembre del 2018

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del autor, NAVAS COLÓN WILLIAM RICARDO.

**NAVAS COLÓN WILLIAM RICARDO**

C.I. 1716055676



# ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS  
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE CIENCIAS DE LA SEGURIDAD MENCIÓN AÉREA Y  
TERRESTRE**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **WILLIAM RICARDO NAVAS COLÓN**, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-UGT publicar en la biblioteca virtual de la institución el presente trabajo de titulación **“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA PRECAUTELAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA PESADA EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA. QUITO – ECUADOR”** cuyo contenido, criterio y comentario son de mi autoría y responsabilidad.

Latacunga, 21 de Diciembre del 2018

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser la del autor, William Ricardo Navas Colón.

**WILLIAM RICARDO NAVAS COLÓN**

C.I. 1716055676

## DEDICATORIA

La presente investigación la dedico primero a Dios, quien me ha guiado y brindado la sabiduría necesaria para cumplir mis sueños y metas propuestas, reflejándose en este triunfo su infinito amor.

Como no dedicarles a mis amados padres que son el pilar fundamental de mi vida este triunfo es por y para ustedes, que con su paciencia, amor y su guía en el transcurso de mi vida estudiantil estuvieron presentes.

Y en especial a mi amada esposa quien ha sido mi apoyo, mi compañera en el transcurso de este peldaño en mi vida que finalmente se cumple, quiero dedicarte a ti TE AMO.

NAVAS COLON WILLIAM RICARDO

## **AGRADECIMIENTO**

En primera estancia quiero agradecer a Dios por permitirme cumplir una de las metas trazadas en mi vida, y con su bendición cumplir muchas más, a mis queridos profesores de la prestigiosa Universidad de las Fuerzas Armadas por ser un ejemplo para los estudiantes y brindarnos día a día sus enseñanzas, conocimientos y por qué no decirlo sus valores.

Quiero además agradecer a mis padres y hermanos que siempre han estado a mi lado en mis derrotas tanto como mis victorias, gracias por todo su amor, comprensión apoyo y en ocasiones sus merecidas correcciones.

A mi amada esposa por ser el pilar fundamental en este logro, agradecerte por todo tu apoyo por estar a mi lado y ayudarme a superarme y convertirme en un profesional con altos valores y una persona de bien.

Solo me queda decir que este triunfo es nuestro.

## INDICE GENERAL

PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN .....	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD .....	iii
AUTORIZACIÓN .....	iv
DEDICATORIA .....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
INTRODUCCIÓN .....	xiii
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
TEMA .....	1
1.1 ANTECEDENTES.....	1
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	5
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	6
1.4 OBJETIVOS .....	7
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	7
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	7
1.5 ALCANCE.....	8
CAPÍTULO II .....	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 RIESGO LABORAL .....	9
2.1.1 Concepto de Riesgo Laboral .....	9
2.2.2 Clasificación del riesgo laboral.....	9
2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES .....	12
2.3 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....	13
2.4 CONTROL DE RIESGOS LABORALES .....	13

2.4.1 Actualización y procedimientos .....	13
2.4.2 Métodos de control de riesgos laborales .....	14
2.4.3 Medidas Preventivas .....	14
2.5 GENERALIDADES SOBRE EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES ..	15
2.5.1 Objetivo del Sistema General de Riesgos Laborales .....	15
2.5.2 Características del Sistema General de Riesgos Laborales.....	16
2.6 ACCIDENTES LABORALES .....	16
2.6.1 Definición de accidentes laborales.....	16
2.6.2 Causas de accidentes laborales.....	17
2.6.3 Efectos de accidentes laborales .....	18
2.7 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL .....	19
2.7.1 Concepto de seguridad y salud laboral.....	19
2.7.2 Importancia .....	19
2.7.3 Condiciones Laborales .....	19
2.7.4 Enfermedades profesionales .....	20
2.7.5 Equipos de Protección Individual .....	20
2.7.6 Equipo de Protección Colectiva.....	21
2.8 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	22
2.8.1 Concepto de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.....	22
2.9 HIGIENE INDUSTRIAL .....	22
2.9.1 Concepto de higiene industrial.....	22
2.10 5M.....	22
2.11 SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	23
2.11.1 Concepto de seguridad industrial .....	23
2.11.2 Importancia .....	23
2.11.3 Objetivos .....	23



2.12 MÉTODO INSHT PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	24
2.13 ORGANISMOS DE CONTROL .....	27
2.13.1 Código del trabajo .....	27
2.13.2 Ministerio de Relaciones Laborales .....	28
2.13.3 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) .....	29
2.13.4 Seguro General de Riesgos del Trabajo .....	29
2.14 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....	31
CAPÍTULO III.....	33
3.1 METODOLOGÍA .....	33
3.1.1 MODALIDAD .....	33
3.1.1.1 Investigación Bibliográfica o Documental.....	33
3.1.1.2 Investigación de Campo.....	33
3.1.2 ENFOQUE.....	33
3.1.2.1 Análisis cuantitativo.....	33
3.1.2.2 Análisis cualitativo.....	34
3.1.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	35
3.1.3.1 Investigación Exploratoria .....	35
3.1.3.2 Investigación Descriptiva.....	35
3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EMPRESA.....	35
3.2.1 Reseña Histórica.....	35
3.2.2 Razón Social.....	37
3.2.3 Ubicación Geográfica.....	38
3.2.4 Visión .....	39
3.2.5 Misión .....	39
3.2.6 Objetivos de la Empresa.....	39
3.2.7 Política de Seguridad y Salud Ocupacional .....	40
3.2.8 Estructura Organizacional.....	41

3.3 NÚMERO DE TRABAJADORES .....	42
3.4 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.....	42
3.5 MAQUINARIA .....	43
3.6 REPUESTOS .....	43
3.7 DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS EXISTENTES EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA. ....	45
3.7.1 Antecedentes .....	45
3.7.2 Locales y Equipo de Trabajo.....	45
3.7.3 Manipulación de cargas y posiciones forzadas .....	46
3.8 ANÁLISIS DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO .....	47
3.8.1 Descripción de los puestos de trabajo .....	47
3.9 MATRIZ GENERAL DE RIESGOS INSHT .....	50
3.9.1 NIVELES DE RIESGOS .....	51
3.10 MAPA DE RIESGOS .....	52
CAPÍTULO IV .....	53
4.1 PLAN DE ACCIÓN.....	53
4.2 DIAGRAMA DE GANTT.....	56
4.3 ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO CUANTITATIVO.....	57
CAPÍTULO V .....	58
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
5.1 CONCLUSIONES .....	58
4.2 RECOMENDACIONES .....	59
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	60
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	62

**INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Riesgos Laborales .....	9
<b>Figura 2</b> Riesgos Físicos.....	9
<b>Figura 3</b> Riesgos Químicos.....	10
<b>Figura 4</b> Riesgos Mecánicos.....	10
<b>Figura 5</b> Riesgos Ergonómicos .....	11
<b>Figura 6</b> Riesgos de carácter psicológico .....	11
<b>Figura 7</b> Riesgos Biológicos.....	12
<b>Figura 8</b> Accidentes Laborales.....	16
<b>Figura 9</b> Seguridad y Salud Ocupacional .....	19
<b>Figura 10</b> Enfermedades Profesionales .....	20
<b>Figura 11</b> Equipos de Protección Individual .....	20
<b>Figura 12</b> Medidas de Protección Colectiva.....	21
<b>Figura 13</b> TRACTOSUR CÍA. LTDA.....	36
<b>Figura 14</b> Ubicación Geográfica.....	38
<b>Figura 15</b> Estructura Organizacional.....	41
<b>Figura 16</b> Almacén TRACTOSUR CÍA. LTDA.....	44
<b>Figura 17</b> Matriz Evaluación de Riesgos.....	50
<b>Figura 18</b> Niveles de Riesgo .....	51
<b>Figura 19</b> Mapa de Riesgos .....	52
<b>Figura 20</b> Diagrama de Gantt.....	56

**INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1:</b> Distribución del personal de TRACTOSUR CÍA.LTDA.....	2
<b>Tabla 2:</b> Causas Inmediatas de Accidentes Laborales.....	17
<b>Tabla 3:</b> Causas Básicas de Accidentes Laborales.....	18
<b>Tabla 4:</b> Probabilidad y Consecuencia.....	25
<b>Tabla 5:</b> Valoración de Riesgos.....	26
<b>Tabla 6:</b> Operacionalización de la Variable Independiente.....	31
<b>Tabla 7:</b> Operacionalización de la Variable Dependiente.....	32
<b>Tabla 8:</b> Número de trabajadores.....	42
<b>Tabla 9:</b> Herramientas y Equipos.....	42
<b>Tabla 10:</b> Maquinaria.....	43
<b>Tabla 11:</b> Repuestos .....	43
<b>Tabla 12:</b> Puestos de Trabajo .....	47
<b>Tabla 13:</b> Plan de Acción .....	53
<b>Tabla 14:</b> Análisis Costo - Beneficio.....	57

## INTRODUCCIÓN

En cualquier empresa independientemente a la actividad que se dediquen es sumamente importante que la entidad brinde y garantice un ambiente laboral seguro a todos sus colaboradores para que desempeñen o lleven a cabo sus actividades de manera segura y eficiente, por tal motivo es necesario que en cada entidad se desarrolle la identificación, evaluación y análisis de los riesgos que asechan al personal para así poder realizar la debida gestión dando como resultado la prevención de accidentes o enfermedades laborales.

La empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., se caracteriza por establecerse en la línea de importación y venta de repuestos, y asistencia técnica de equipo caminero y maquinaria pesada, consolidándose en el mercado nacional, la empresa además del capital financiero que es importante para desarrollar y surgir en el mercado actual ha mostrado interés en el capital humano debido a que es un factor sumamente importante, razón suficiente para que TRACTOSUR CÍA. LTDA., brinde a sus colaboradores un ambiente laboral seguro y adecuado.

En la actualidad se evidencia que el tema de los Riesgos Laborales y la Prevención de los mismos son muy importantes, dentro de toda organización que con una adecuada gestión las organizaciones podrán controlar los factores riesgos que representan un peligro para cada trabajador independientemente del área.

La identificación, evaluación y análisis de los riesgos que existe en la empresa da como resultado tomar las medidas correctivas que permitan promover la seguridad y salud en el trabajo, motivo por el cual se analiza el área de almacenamiento considerándose operativa y a su vez el área administrativa, se establecerán procedimientos que deberán ser aplicados, los cuales serán de mucha utilidad permitiendo a TRACTOSUR CÍA. LTDA., cumplir con las normativas vigentes.

Se redacta la identificación de los riesgos en las áreas mencionadas ya sean físicos, químicos, mecánicos, ergonómicos y psicosociales, cada factor

de riesgo serán analizados por puestos de trabajo y representados en una Matriz.

Para concluir una vez identificados los riesgos a los que se encuentran expuestos los trabajadores, se desarrollara un plan de acción en el cual se establecerán procedimientos para la corrección de los mismos y brindar un ambiente adecuado.

## RESUMEN

La presente investigación fue desarrollada en la empresa “TRACTOSUR CÍA. LTDA”, ubicada en Quito – Pichincha, esta empresa se dedica a la importación y venta de repuestos. El problema a los que se encuentra expuesta la empresa es a la débil y escasa Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, motivo suficiente por el cual se han producido accidentes laborales, para mejorar este escenario actual se realizó la evaluación de los riesgos laborales en el área de almacenamiento de la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., con el fin de conocer los diferentes riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades, para de esta manera crear una adecuada gestión de prevención a través de procedimientos de control. Para la evaluación de los riesgos presentes en el área de almacenamiento se utilizó la matriz INSHT por puesto de trabajo mostrando los riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales además de factores de riesgos de accidentes mayores.

### **PALABRAS CLAVE:**

- RIESGOS LABORALES
- ACCIDENTES LABORALES
- SEGURIDAD LABORAL
- MATRIZ INSHT
- PLAN DE ACCIÓN

## ABSTRACT

The present investigation was developed in the company "TRACTOSUR CÍA. LTDA ", located in Quito - Pichincha, this company is dedicated to the import and sale of spare parts. The problem to which the company is exposed is the weak and scarce Occupational Health and Safety Management, a sufficient reason for which accidents have occurred, to improve this current scenario the assessment of occupational risks in the area was made of company TRACTOSUR CÍA. LTDA., In order to know the different risks to which workers are exposed in their activities, in order to create an adequate prevention management through control procedures. For the evaluation of the risks present in the area of The INSHT matrix was used for storage, showing the physical, mechanical, chemical, biological, ergonomic and psychosocial risks as well as risk factors for major accidents.

### KEYWORDS:

- LABOR RISKS
- LABOR ACCIDENTS
- WORK SAFETY
- INSHT MATRIX
- ACTION PLAN

CHECKED BY



Lic. Cocibel Benavides

Docente UGT



## **CAPÍTULO I**

### **TEMA**

“EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA PRECAUTELAR LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES EN EL PROCESO DE ALMACENAMIENTO DE REPUESTOS DE MAQUINARIA PESADA EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA. QUITO – ECUADOR.”

#### **1.1 ANTECEDENTES**

En el Ecuador las empresas dedicadas a la comercialización de repuestos de maquinaria pesada han sido afectadas en el ámbito interno de cada entidad, es decir en la seguridad que tienen sus colaboradores al momento de trabajar, evidenciando que la misma es insuficiente. Cabe mencionar que se debe a factores como falta de capacitaciones, inadecuado equipo de protección o simplemente el desconocimiento por parte de los funcionarios.

La prevención de riesgos laborales es una actividad social que se lo lleva a cabo dependiendo de los riesgos y enfermedades producidas por la realización de su trabajo como tal. Varios estados, entre ellos, España, se ha caracterizado por ser el pionero en este tema dentro de la comunidad hispanoparlante. En la década de los 70 se implementa el Plan Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo, por medio del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el cual ha trascendido durante años y hoy se constituye como una normativa básica y fundamental en cuanto a la prevención de riesgos dentro de las empresas refiere. (Cerón Torreblanca, 2011)

“En Chile toda empresa deberá estar afiliada a una mutual de seguridad, que son organismos encargados de prescribir todas las medidas de seguridad e higiene en el trabajo que las empresas deban implantar” (Bilbao, 2013, pág. 39).

Se observa que en el área de almacenamiento de repuestos de maquinaria pesada, los trabajadores están expuestos a diferentes tipos de riesgos en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., debe implementarse y mantenerse acciones que permitan un ambiente sano para los trabajadores, haciendo que los mismos tengan seguridad en sus labores.

**Tabla 1:**

Distribución del personal de TRACTOSUR CÍA.LTDA.

<b>TRACTOSUR CÍA. LTDA.</b>			
<b>ÁREA</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRE</b>	<b>TOTAL</b>
ADMINISTRATIVA	2	0	2
ADMINISTRATIVA OPERATIVO	0	2	2
OPERATIVO	0	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

En materia de prevención de riesgos laborales la Organización Internacional del Trabajo impulsó soluciones prácticas de bajo costo con la idea de mejorar las condiciones de trabajo y la productividad. Siendo un mecanismo positivo basado en la experiencia y con gran énfasis en la acción. (Pinos Mora, 2015, pág. 79)

En la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA, se evidencia diferentes escenarios donde existen riesgos para el trabajador, es muy relevante comprender que se trata de una empresa pequeña y netamente familiar por lo cual se va a evaluar los riesgos que existen y que afectan a la seguridad de los trabajadores.

Es importante mencionar algunos de los antecedentes investigativos en el presente proyecto de investigación que hacen referencia a la revisión de trabajos sobre el tema en estudio.

De tal manera Prado (2015) menciona en su investigación: IMPLEMENTACIÓN DEL REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, A FIN DE MINIMIZAR ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES EN LAS Y LOS TRABAJADORES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL FRANCISCO DE ORELLANA, menciona que: “Su objetivo principal es la Implementación del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, a fin de minimizar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales en las y los trabajadores del gobierno autónomo descentralizado municipal francisco de Orellana. De acuerdo al resumen realizado podemos mencionar que el principal problema de esta investigación es determinar los altos índices de accidentabilidad laboral, teniendo un alcance primordial en las y los trabajadores del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana. Otro de sus problemas es identificar los riesgos, accidentes laborales y enfermedades profesionales existentes con el análisis de esta investigación ayudaremos a de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del ambiente de trabajo en donde el talento humano es la parte más importante de la institución”.

A modo de conclusión podemos mencionar lo importante que es la seguridad y salud del trabajador por lo que es necesario que se rija un reglamento de Seguridad efectivo en esta institución contando con el apoyo del factor humano debiendo este ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo más seguro y estable.

Así mismo Troya (2018) indica en su investigación: DISEÑAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PREVENTIVA, PARA LA EMPRESA “HORMIGONES DEL VALLE” COMO UNA ALTERNATIVA DE MEJORAMIENTO EN EL AMBIENTE DE TRABAJO, menciona que: “Debido a que los requerimientos de seguridad varían de una organización a otra, de una instalación a otra, y de un tiempo a otro, no existe un conjunto de reglas o procedimientos únicos que garanticen la seguridad de todas las personas, en todos los sitios y en todo momento, se presenta el análisis y evaluación del riesgo como herramienta de gestión.

En conclusión podemos decir que el escenario de cada empresa es diferente por lo cual se evidenciarían diferentes riesgos, pero ahí radica en la responsabilidad del gerente en brindar capacitaciones y equipos de protección adecuado para que exista seguridad en sus trabajadores.

De acuerdo a las investigaciones de otros autores podemos decir que la seguridad y salud en el trabajador es importante dentro de las empresas cabe mencionar que es recomendable que todas las empresas obtén por un reglamento de prevención de riesgos laborales para precautelar la vida y salud de los trabajadores.

De la misma forma Lara Mejía (2018) indica en su estudio: APLICACIÓN DE UN MANUAL PARA EL MANEJO DE DESECHOS PELIGROSOS EN UNA EMPRESA GESTORA, menciona que: “De acuerdo al análisis podemos decir que la presente investigación se basa en la elaboración de una matriz para el manejo de desechos peligrosos aplicado a la empresa, es necesaria toda la información de las actividades de esta manera se dará cumplimiento a la seguridad, salud y al cuidado del medio ambiente y se controlará los impactos y riesgos laborales. Se realizará un diagnóstico ambiental sobre los posibles riesgos que esto pueda tener con el propósito de manejar los desechos peligrosos que pueda tener la empresa”

De tal manera concluimos diciendo que se debe tomar medidas de prevención para evaluar el riesgo laboral de las empresas y los posibles problemas que esto ocasione al no contar con un manual para el manejo de desechos peligrosos esto puede ocasionar daños al personal de la empresa causado por los operadores de maquinaria pesada.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA, tiene por objetivo social la importación y venta de repuestos y asistencia técnica de repuestos de equipo caminero y maquinaria pesada en la ciudad de Quito provincia de Pichincha. Hoy en día la empresa cuenta con dos socios siendo Leonardo Vaca Navas y Germánico Toro Grandes, cuentan con proveedores como Coxtex, Tractopartes entre otros. TRACTOSUR CÍA. LTDA., cuenta con sus instalaciones ubicadas en el sur de Quito en la Av. Alonso de Angulo y Jipijapa en el sector de la ciudadela Atahualpa. En la actualidad la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., tiene los siguientes problemas falta de protección y amenazas a su seguridad y salud en el trabajo, ya que en Ecuador existen leyes y normas que garanticen un entorno laboral adecuado. (Gómez Paredes, 2012)

En el lugar de almacenamiento, la entrega de los repuestos se da de forma manual sin considerar el peso excesivo a fin de agilizar la recepción y almacenamiento o de la entrega del pedido, dichas acciones son las que dan paso a que existan riesgos para los trabajadores. Dadas las condiciones actuales, la empresa no cuenta con un proceso de Evaluación de Riesgos Laborales para los trabajadores, lo cual implica no tener una base normativa para el uso de las instalaciones y centros de trabajo. En consecuencia, los obreros y prácticamente, todo el personal que se halle en los alrededores de la entidad, se expone a escenarios de riesgo debido a la falta de protección que tienen el potencial para atentar contra su salud.

Una actividad a tomar en cuenta es la salud de los trabajadores en la zona de almacenamiento, la entrega de los repuestos está dada de forma manual, sin considerar el peso excesivo para poder agilizar la recepción y almacenamiento o de entregas de pedidos, lo cual si no se hace de manera adecuada, dan cabida a la existencia de riesgos para las personas de esta área de trabajo.

Al momento de manipular los repuestos de maquinaria pesada, da origen a que los trabajadores adopten malas posturas que en un principio no tienen una afectación inmediata pero con el tiempo se puede desarrollar una enfermedad profesional. Como consecuencia de este problema se ve afectada la entidad en su desarrollo por lo tanto existe una despreocupación por parte de sus empleados y la gerencia.

Bajo estos escenarios se busca fomentar en el personal tanto administrativo como operativo acerca de las condiciones óptimas que se deben integrar y aplicar en el entorno laboral. Se brindará una comunicación constante dentro de la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., para mantener capacitados a los trabajadores en cuanto a los riesgos, sus funciones y la manera adecuada de poder prevenirlos.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación permite solucionar los posibles riesgos en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., los cuales hasta el momento no han creado repercusiones graves en los trabajadores, siendo un punto principal la concientización de los colaboradores acerca de los riesgos que les asechan si no existe por parte de ellos y de la administración una preocupación y encontrando la solución a este problema.

TRACTOSUR CÍA. LTDA., trabaja arduamente en la importación y comercialización de repuestos de maquinaria pesada consolidándose en su mercado actual y buscando expandirse en un futuro cercano, para lo cual la entidad se ha interesado en mantener un ambiente laboral seguro y prevenir en absoluto los riesgos que puedan existir contribuyendo a su meta y forjando oportunidades laborales y empresariales; cumpliendo con lo que la ley dispone, brindando confianza y seguridad a sus trabajadores.

Para la presente investigación es necesario mencionar que los beneficiarios son la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., siendo de gran utilidad debido a que contará con información actualizada, para lo cual se utilizó recursos como el tiempo, tecnológico y económico.

Se empleará estrategias para la recolección de información de ser el caso tal como check list, entrevistas etc. Toda la información se obtendrá de fuentes oficiales contribuyendo a que nuestras conclusiones y recomendaciones estén respaldadas por teorías reales y se presenten resultados confiables.

En TRACTOSUR CÍA. LTDA., se evaluará los riesgos laborales con el fin de prevenirlos dentro de la empresa, aplicando ante este escenario un equipo de medición y matrices para primero lograr identificar los riesgos y segundo analizarlos.

Aplicando medidas preventivas, que aseguren al trabajador brindando protección, seguridad y salud.

Esta investigación se justifica por las ventajas que obtendrá la empresa, al recibir nueva información actualizada real y confiable que permita su desarrollo y servir de ejemplo para el resto de entidades, al momento de brindar un ambiente seguro libre de riesgos, con este proyecto se busca beneficiar directamente a los trabajadores en sus actividades diarias.

## **1.4 OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar los riesgos laborales, para precautelar la seguridad de los trabajadores en el proceso de almacenamiento de repuestos de maquinaria pesada en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA. Quito – Ecuador.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar el escenario actual de los riesgos laborales presentes en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA en base a una matriz de riesgo.
- Incrementar la capacitación en temas relacionados con la seguridad de los trabajadores en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA.
- Definir la relación entre las variables riesgos laborales y seguridad de los trabajadores en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA.

## 1.5 ALCANCE

El alcance del presente proyecto es para todas las personas es decir los trabajadores de la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., en base a las competencias que se les haya asignado.

En TRACTOSUR CÍA. LTDA., se realizará una Evaluación de Riesgos Laborales con el fin de prevenir los posibles riesgos que acarrea las actividades que desempeñan los trabajadores dentro de la empresa, aplicando ante este escenario un equipo de medición y matrices para primero lograr identificar los riesgos y segundo analizarlos. Aplicando medidas preventivas, que aseguren al trabajador brindando protección, seguridad y salud.

A continuación se muestra los puestos de trabajo que serán sujeto de análisis:

- Gerente
- Presidente
- Contadora
- Ejecutivos de Ventas y Compras
- Recepcionista



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 RIESGO LABORAL

##### 2.1.1 Concepto de Riesgo Laboral

Denominamos RIESGO a la probabilidad de producir un daño. Las circunstancias o características que condicionan dicha probabilidad reciben el nombre de factores de riesgo. Son, por tanto, situaciones potenciales de peligro directa o indirectamente relacionadas al trabajo, que pueden materializarse en daños concretos. Es decir, la probabilidad de perder la salud como consecuencia de las condiciones en que se desarrolla el trabajo. (Sanchez, 2010, pág. 3)



**Figura 1** Riesgos Laborales  
Fuente: (Martínez, 2014)

##### 2.2.2 Clasificación del riesgo laboral

Los riesgos laborales se clasifican en:

###### Riesgos físicos

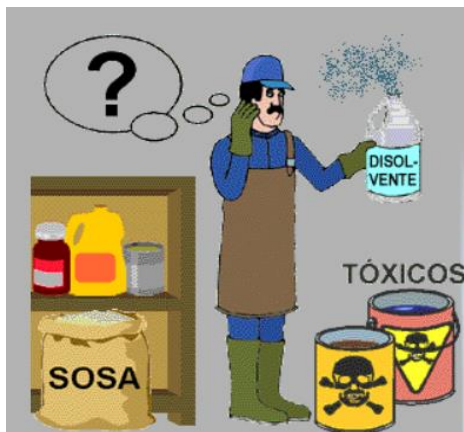
“Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, etc. pueden producir daños a los trabajadores” (Sindicato Unión General de Trabajadores, 2018, pág. 2).



**Figura 2** Riesgos Físicos  
Fuente: (Niño, 2016)

## Riesgos químicos

“Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc” (Sindicato Unión General de Trabajadores, 2018, pág. 2).



**Figura 3** Riesgos Químicos  
Fuente: (Gonzales R. , 2013)

**Riesgos mecánicos:** “Son los que se producen por el uso de máquinas, útiles, o herramientas, produciendo cortes, quemaduras, golpes, etc” (Sindicato Unión General de Trabajadores, 2018, pág. 2).



**Figura 4** Riesgos Mecánicos  
Fuente: (Derly, 2016)

## Riesgos ergonómicos

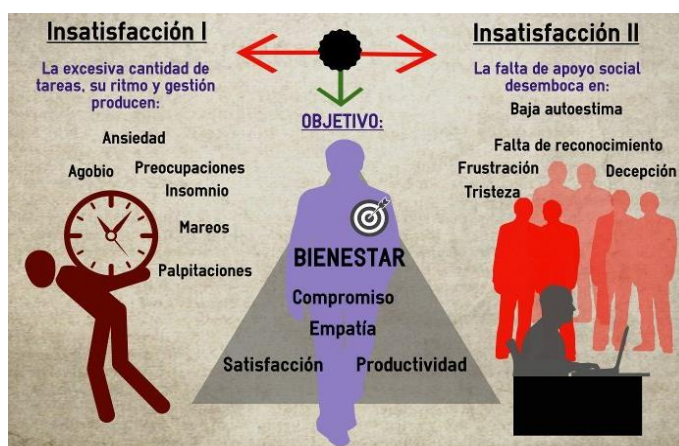
“Este grupo comprende los riesgos relacionados con el diseño del puesto de trabajo con el fin de determinar si la estación está adaptada a las características y condiciones físicas del trabajador” (Chinchilla, 2002).



**Figura 5** Riesgos Ergonómicos  
Fuente: (Toscano, 2011)

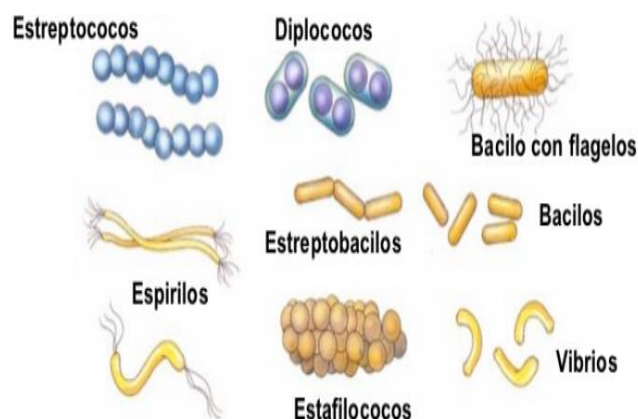
## Riesgos de carácter psicológico

“Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc” (Sindicato Unión General de Trabajadores, 2018).



**Figura 6** Riesgos de carácter psicológico  
Fuente: (Muñoz, 2016)

**Riesgos biológicos:** “Se pueden dar cuando se trabaja con agentes infecciosos” (Sindicato Unión General de Trabajadores, 2018).



**Figura 7** Riesgos Biológicos  
**Fuente:** (IES Suel, 2008)

## 2.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

Los pasos para identificar los peligros en todos los aspectos del trabajo son:

- Recorrer el lugar de trabajo y examinar lo que podría causar daños;
- Consultar a los trabajadores y a sus representantes sobre los problemas con que se han encontrado. En muchas ocasiones, la forma más rápida y segura de determinar lo que ocurre en la práctica es preguntar a los trabajadores que realizan la actividad que se está evaluando. Ellos conocen los pasos que se siguen durante el proceso, si existen atajos o formas de superar una tarea difícil y las medidas de precaución que adoptan;
- Examinar de forma sistemática todos los aspectos del trabajo, es decir:
- Investigar lo que ocurre en la práctica en el lugar de trabajo o durante el transcurso de la actividad laboral (lo que se hace en la práctica puede diferir del manual de trabajo);
- Pensar en las tareas no rutinarias e intermitentes (como tareas de mantenimiento, modificaciones en los ciclos de producción);
- Tener en cuenta sucesos no planeados o previsibles como las interrupciones de la actividad laboral;
- Considerar los riesgos para la salud a largo plazo, como los niveles elevados de ruido o la exposición a sustancias nocivas, así como otros más complejos o menos obvios, como los factores psicosociales o los riesgos asociados a la organización del trabajo;
- Examinar el historial de accidentes y enfermedades de la empresa;

Recabar información de otras fuentes, como:

- Manuales de instrucciones y fichas técnicas de fabricantes y proveedores;
- Sitios web sobre seguridad y salud en el trabajo;
- Organismos nacionales, asociaciones empresariales o sindicales;
- Reglamentos jurídicos y normas técnicas. (García, 2014)

## **2.3 PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Los pasos que menciona (Saldaña Lusarreta, 2012, citado en Arce García, (2017)) menciona:

Para determinar, evaluar y proponer medidas que prevengan la aparición de riesgos profesionales surge la disciplina de “prevención de riesgos laborales”, que se basa en los siguientes pasos que se verán igualmente reflejados en la legislación Identificar las condiciones de trabajo desfavorables.

- Intentar eliminar dichas condiciones desfavorables.
- Evaluar los riesgos laborales que no hayan podido ser eliminados.
- Una vez evaluados los riesgos programar su corrección mejorando las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores presentes.
- A medida que se avanza en el proceso y controlando las correcciones, volver al primer punto reiniciando el proceso.

De esta forma se completa un círculo, semejante a los círculos de los sistemas de calidad denominados de “mejora continua”.

## **2.4 CONTROL DE RIESGOS LABORALES**

### **2.4.1 Actualización y procedimientos**

“Para los riesgos moderados, importantes e intolerables se establecen el (los) mecanismo(s) de gestión preventiva y control los cuales se encuentran registrados en la Matriz de Identificación, Medición, Evaluación y Control de los Riesgos Laborales” (Aziz, 2015).

“Se deberá realizar la actualización de la Matriz de identificación de peligros laborales, evaluación y control de riesgos ocupacionales, una vez al año, para evaluar su cumplimiento” (Aziz, 2015).

## 2.4.2 Métodos de control de riesgos laborales

Los tres métodos primarios para controlar la exposición a los empleados son los controles de ingeniería, los controles administrativos, y el equipo de protección personal.

### Controles de Ingeniería

Los controles de ingeniería son generalmente la manera más deseada de control sobre los riesgos porque lo minimizan o lo reducen.

Algunos de los ejemplos de controles de ingeniería incluyen:

- El usar un material menos tóxico en lugar de otro material más tóxico, o el sustituir un solvente volátil con un solvente menos volátil.
- Aislar ciertos procesos dañinos en áreas restringidos.
- Usando métodos húmedos para controlar el polvo
- Usando sistemas de ventilación

### Controles Administrativos

Los controles administrativos también pueden ser parte importante del control de riesgo incluyen:

- La capacitación de los empleados.
- El establecer y seguir procedimientos específicos de un trabajo seguro.
- Acomodando los horarios de trabajo y el tiempo de exposición de los empleados.
- Tomando muestras del aire y observación biológica.

### Equipo de protección colectiva y personal (EPP)

El EPP se debe considerar como el método de control menos deseado. El problema mayor con el EPP como una manera de controlar los riesgos es que el riesgo no se elimina, sino que se coloca una barrera protectora entre el empleado y el riesgo. Si la barrera falla, el empleado puede ser dañado. Otro problema es que el llevar el EPP puede causar riesgos de seguridad adicionales. Por ejemplo, El llevar un respirador y traje de protección contra los químicos puede aumentar el calor del empleado, resultando en menor capacidad del empleado para oír y ver. (Bavaresco, 2016)

## 2.4.3 Medidas Preventivas

Ante los distintos riesgos o peligros a los que nos podemos enfrentar en nuestros puestos de trabajo existen una serie de medidas que podemos

poner en marcha de modo que los riesgos o peligros se vean reducidos. Estas medidas preventivas son las siguientes:

- Las máquinas deben guardar una distancia de separación suficiente de modo que los trabajadores puedan trabajar alrededor de ellas cómodamente y de un modo seguro.
- Los puestos de trabajo deben estar claramente delimitados y las herramientas dispondrán de un lugar fijo en la que dejarlas cuando no estén siendo usadas.
- El acceso a las materias primas y la retirada de escombros debe ser fácil.
- Los pasillos tendrán las dimensiones apropiadas y no habrá en ellos obstáculos que dificulten el paso.
- Las esquinas y los obstáculos fijos se señalarán adecuadamente.
- Las condiciones de iluminación serán las apropiadas.
- Las instalaciones deberán conservarse en buen estado, realizando el mantenimiento oportuno.
- Los suelos no serán resbaladizos y los trabajadores contarán con el calzado oportuno para evitar caídas.
- Se protegerán adecuadamente los huecos por los que puedan caer materiales o personas. (Pedreira, 2009)

## **2.5 GENERALIDADES SOBRE EL SISTEMA DE RIESGOS LABORALES**

En términos de Rivera (2012) menciona:

El Sistema General de Riesgos Laborales se define como el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, también denominados accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

### **2.5.1 Objetivo del Sistema General de Riesgos Laborales**

- Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora.

- Fijar las prestaciones de atención de la salud de los trabajadores y las prestaciones económicas por incapacidad.
- Reconocer y pagar a los afiliados las prestaciones económicas por incapacidad permanente parcial o invalidez, que se deriven de accidente de trabajo o enfermedad laboral.
- Fortalecer las actividades que eviten los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales y el control de los agentes de riesgos laborales. (Carrasco Palma, 2017)

## 2.5.2 Características del Sistema General de Riesgos Laborales

- Es dirigido, orientado, controlado y vigilado por el Estado
- Las entidades administradoras del Sistema General de riesgos Profesionales tienen a su cargo la afiliación al sistema y su administración.
- Todos los empleadores deben afiliarse al SGRP
- La afiliación de los trabajadores dependientes es obligatoria para todos los empleadores
- El empleador que no afilie a sus trabajadores al SGRP, además de las sanciones legales, será responsable de las prestaciones asistenciales y económicas de ley. (Doncel Ramirez, 2010)

## 2.6 ACCIDENTES LABORALES

### 2.6.1 Definición de accidentes laborales

“Están definidos como todo acto repentino que sobrevenga por causa del trabajo y que produzca en el empleado una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte” (Mejía, Cárdenas, & Gomero Cuadra, 2015, pág. 526).



**Figura 8** Accidentes Laborales  
**Fuente:** (Mariátegui JLT, 2014)



## 2.6.2 Causas de accidentes laborales

**Tabla 2:**

Causas Inmediatas de Accidentes Laborales

<b>CAUSAS INMEDIATAS</b>	
<b>ACTOS INSEGUROS</b>	<b>CONDICIONES PELIGROSAS</b>
1.- Operar equipos sin autorización	1.- Protecciones y resguardos inadecuados
2.- No señalar o advertir	2.- Equipos de protección inadecuados o insuficientes
3.- Fallo en asegurar adecuadamente	3.- Herramientas de protección inadecuadas o insuficientes
4.- Operar a velocidad inadecuada	4.- Espacio limitado para desenvolverse
5.- Poner fuera de servicio los dispositivo de seguridad	5.- Sistemas de advertencia insuficientes
6.- Eliminar los dispositivos de seguridad	6.- Peligro de explosión o incendio
7.- Usar equipo defectuoso	7.- Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo
8.- Usar los equipos de manera incorrecta	8.- Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvos, humos, emanaciones metálicas, vapores.
9.- Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de protección personal	9.- Exposiciones a ruidos
10.- Instalar carga de manera incorrecta	10.- Exposiciones a radiaciones
11.- Almacenar de manera incorrecta	11.- Exposiciones a temperaturas altas o bajas
12.- Levantar objetos de forma incorrecta	12.- Iluminación excesiva o deficiente
13.- Adoptar una posición inadecuada para hacer el trabajo	13.- Ventilación insuficiente
14.- Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran en marcha	
15.- Hacer bromas pesadas	
16.- Trabajar bajo la influencia del alcohol y/u otras drogas.	

**Fuente:** (Azkoaga Bengoetxea, Olaciregui Garbizu, & Silva Casal, 2005, pág. 30)

**Tabla 3:**  
Causas Básicas de Accidentes Laborales

<b>CAUSAS BÁSICAS</b>	
<b>FACTORES PERSONALES</b>	<b>FACTORES DEL TRABAJO (MEDIO AMBIENTE LABORAL)</b>
Capacidad inadecuada	Liderazgo y supervisión insuficiente
-Física/fisiológica	Ingeniería inadecuada
-Mental/sicológica	Adquisiciones incorrectas
Falta de conocimiento	Mantenimiento inadecuado
Falta de habilidad	Herramientas, equipos y materiales inadecuados
Tensión (stress)	Normas de trabajo deficientes
-Física/fisiológica	Uso y desgaste
-Mental/sicológica	Abuso y mal uso
Motivación inadecuada	

**Fuente:** (Azkoaga Bengoetxea, Olaciregui Garbizu, & Silva Casal, 2005, pág. 31)

### 2.6.3 Efectos de accidentes laborales

- Pérdidas de la producción.
- Pérdidas de calidad.
- Sanciones legales.
- Costos asegurados y costos no asegurados. (Morelos Gómez & Fontalvo Herrera, 2012, pág. 217)

## 2.7 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

### 2.7.1 Concepto de seguridad y salud laboral

“La salud laboral se preocupa de la búsqueda del máximo bienestar posible en el trabajo, tanto en la realización del trabajo como en las consecuencias de éste, en todos los planos, físico, mental y social” (Parra, 2003, pág. 3).



**Figura 9** Seguridad y Salud Ocupacional  
**Fuente:** (Mazo Betancur, 2013)

### 2.7.2 Importancia

“La salud en el trabajo y los procedimientos de seguridad son necesarios para el bienestar tanto de los empleadores como de los empleados” (Scott, 2018).

### 2.7.3 Condiciones Laborales

Las condiciones laborales según Frutos, González, Maíllo, Peña & Riesco (2007, págs. 3-4) se menciona: “las condiciones ambientales de los locales de trabajo, ambiente físico, contaminantes químicos, contaminantes biológicos, carga de trabajo con sus demandas físicas y mentales, organización del trabajo y factores extra- laborales individuales”.

## 2.7.4 Enfermedades profesionales

“Una enfermedad profesional es aquella enfermedad que se contrae como resultado de la exposición a algún factor de riesgo relacionado con el trabajo” (Hauva Grone, 2016, pág. 5).



**Figura 10** Enfermedades Profesionales  
**Fuente:** (Caicedo, 2014)

## 2.7.5 Equipos de Protección Individual

Es importante enfatizar que cualquiera que sea el equipo de protección personal que se tenga que utilizar frente a un determinado riesgo, éstos deben ser seleccionados por profesionales especializados:

- Protección de cráneo (casco)
- Protección de ojos y cara (gafas)
- Protección del oído (orejeras)
- Protección de las vías respiratorias (mascarillas)
- Protección de manos y brazos (guantes)
- Protección de pies y piernas (zapatos con punta de acero)
- Cinturones de seguridad para trabajos de altura (arnés)
- Ropa protectora (chalecos)

Cabe mencionar que los equipos de protección son aquellos que protege a la salud del ser humano en el lugar de trabajo. (Abrego, Molinos, & Ruiz):



**Figura 11** Equipos de Protección Individual  
**Fuente:** (Abrego, Molinos, & Ruiz)

### 2.7.6 Equipo de Protección Colectiva

“La protección colectiva como un dispositivo de seguridad que protege a varios trabajadores. También se puede definir como un elemento de protección que sirve para proteger a cualquier trabajador sin necesidad de realizar éste ningún tipo de operación” (FREMAP, 2013).

- Barandillas
- Protecciones de borde
- Redes de protección
- Tableros
- Barreras
- Bandas antideslizantes
- Protección Estanterías
- Viseras
- Señalización (FREMAP, 2013)



**Figura 12** Medidas de Protección Colectiva  
**Fuente:** (FREMAP, 2013)

## 2.8 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### 2.8.1 Concepto de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

Tiene por objeto proporcionar un método para estimar y mejorar los resultados de prevención de los incidentes y accidentes en el lugar donde se desarrolla el trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. (Sánchez Toledo, 2014)

## 2.9 HIGIENE INDUSTRIAL

### 2.9.1 Concepto de higiene industrial

Cabe mencionar que la higiene industrial “es la disciplina preventiva que estudia las condiciones del medio ambiente de trabajo, identificando, evaluando y controlando los contaminantes de origen laboral” (Gonzales M. , 2014, pág. 1).

### 2.10 5M

- **Máquina:** Un análisis de las entradas y salidas de cada máquina que interviene en el proceso, así como de su funcionamiento de principio a fin y los parámetros de configuración, permitirán saber si la causa raíz de un problema está en ellas. A veces no es fácil, sobre todo cuando intervienen máquinas complejas y no se puede “acceder fácilmente a las tripas” o no se tiene un conocimiento profundo de sus mecanismos, pero siempre se puede hacer algo, por ejemplo, aislar partes o componentes hasta localizar el foco del problema.
- **Método:** Se trata de cuestionarse la forma de hacer las cosas. Cuando se diseña un proceso, existen una serie de circunstancias y condicionantes (conocimiento, tecnología, materiales,...) que pueden variar a lo largo del tiempo y no ser válidos a partir de un momento dado. Un sistema que antes funcionaba, puede que ahora no sea válido. Un cambio en otro proceso, puede afectar a algún “input” del que está fallando.
- **Mano de obra:** El personal puede ser el origen de un fallo. Existe el fallo humano, que todos conocemos y sino no se informa y forma a la gente en el momento adecuado, pueden surgir los problemas. Cambios de turno en los que el personal saliente no informa al entrante de incidencias relevantes, es un ejemplo.

- **Medio ambiente:** Las condiciones ambientales pueden afectar al resultado obtenido y provocar problemas. Valorar las condiciones en las que se ha producido un fallo, nunca está de más, ya que puede que no funcione igual una máquina con el frío de la primera hora de la mañana que con el calor del mediodía, por ejemplo.
- **Materia prima:** Los materiales empleados como entrada son otro de los posibles focos en los que puede surgir la causa raíz de un problema. Contar con un buen sistema de trazabilidad a lo largo de toda la cadena de suministro y durante el proceso de almacenaje permitirá tirar del hilo e identificar materias primas que pudieran no cumplir ciertas especificaciones o ser defectuosas. (Herrero, 2018)

## **2.11 SEGURIDAD INDUSTRIAL**

### **2.11.1 Concepto de seguridad industrial**

Para Soto (2000, pág. 35) la seguridad industrial es: “el conjunto de normas y técnicas que deben cumplirse en el trabajo, con el propósito de conservar la vida, como también la integridad física de los trabajadores, al conservar la maquinaria, equipo, herramientas e instalaciones en buenas condiciones de servicio”.

### **2.11.2 Importancia**

“Es una herramienta importante para las empresas porque permite contribuir, a través de un conjunto de programas, normas, leyes, políticas y principios, a prevenir, detectar, controlar y disminuir aquellas situaciones de riesgos a las cuales están expuestos los trabajadores” (Sánchez Pérez, 2016).

### **2.11.3 Objetivos**

La seguridad industrial tiene como objetivo mantener unos niveles elevados de la calidad de vida dentro del ambiente laboral, garantizando la seguridad y la vida misma del personal que ahí labora. Esto se obtiene por medio de una eficiente gerencia por parte del área de recursos humanos dentro de las organizaciones, tomando como principio la prevención de los accidentes en el trabajo, los cuales se producen como consecuencia de las actividades de producción. (Bowen, Cuadrado, & Flores, 2014)

## 2.12 MÉTODO INSHT PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS

El Método de Evaluación General de Riesgos del INSHT, parte de una clasificación de las actividades laborales, desarrollando a posteriori toda la información necesaria relacionada con cada actividad. Partiendo de esa base, se procede después a analizar las variables, identificando los peligros, estimando los riesgos y finalmente valorándolos, para determinar si son o no son tolerables.

### a) Clasificación de las actividades de trabajo

Es el paso preliminar a la Evaluación de Riesgos y consiste en preparar una lista de actividades de trabajo agrupadas de forma racional y manejable. Las actividades se pueden clasificar, por ejemplo en:

- Áreas externas a las instalaciones de la empresa.
- Áreas internas de las instalaciones de la empresa.
- Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.
- Trabajos planificados y de mantenimiento.
- Tareas definidas.

Después se deberá obtener para cada una de las actividades el máximo de información posible, por ejemplo; tareas a realizar, su duración y frecuencia; instalaciones, maquinaria y equipos que se utilizan; herramientas manuales o mecánicas; etc. El listado resultante puede ser ampliado o modificado, dependiendo de las condiciones de trabajo que se encuentren o que se vayan modificando.

### b) Identificación de peligros

Teniendo la información anterior, se pasa a la identificación de los peligros. Para llevar a cabo la identificación hay que preguntarse:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Qué o quiénes pueden ser dañados?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Por su parte el INSHT, publica un listado acordado, para facilitar la labor de detección del riesgo (caída de personas al mismo o distinto nivel, caída de objetos en manipulación, choques contra objetos móviles o inmóviles, atrapamientos, contactos eléctricos directos o indirectos, etc).

### c) Estimación o cuantificación del riesgo

Para cada uno de los Peligros Identificados se deberá Estimar el Riesgo, determinando la Severidad del Daño (consecuencias) y la Probabilidad de que este ocurra.



Según la Severidad del Daño, podemos hablar de un riesgo Ligeramente Dañino (como magulladuras), Dañino (como conmociones o fracturas menores) o Extremadamente Dañino (como amputaciones, grandes fracturas o incluso la muerte).

En cuanto a la probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar desde baja a alta, según el siguiente criterio:

**Probabilidad Alta:** el daño ocurrirá siempre o casi siempre.

**Probabilidad Media:** el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

**Probabilidad Baja:** el daño ocurrirá raras veces.

Cuando se tienen los valores de probabilidad y severidad, el siguiente cuadro permite estimar de forma intuitiva la cuantificación final del riesgo:

**Tabla 4:**  
Probabilidad y Consecuencia

	GRAVEDAD					
	Muy Baja	Baja	Considerable	Importante	Alta	Muy Alta
Muy Baja	Trivial	Trivial	Tolerable	Tolerable	Moderado	Moderado
Baja	Trivial	Tolerable	Tolerable	Moderado	Moderado	Importante
Considerable	Tolerable	Tolerable	Moderado	Moderado	Importante	Importante
Importante	Tolerable	Moderado	Moderado	Importante	Importante	Importante
Alta	Moderado	Moderado	Moderado	Importante	Importante	Intolerable
Muy Alta	Moderado	Moderado	Importante	Importante	Intolerable	Intolerable

Fuente: (Navarro, 2016)

#### d) Valoración del riesgo

Una vez determinados los niveles de riesgo, con la anterior tabla, tenemos la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como determinar en el tiempo las actuaciones.

Para tomar una decisión debemos contar con un criterio, establecido por el INSHT, en la siguiente tabla:

**Tabla 5:**  
Valoración de Riesgos

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
TRIVIAL	No se requiere acción no se necesita guardar documentación.
TOLERABLE	No se necesita mejorar la acción preventiva, sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica. Se requiere comprobaciones para asegurar que se mantienen las medidas de control.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, pero debe de determinarse y limitarse cuidadosamente las inversiones precisas las medidas para reducir el riesgo deben de implantarse en un periodo de tiempo determinado.
IMPORTANTE	No se debe comenzar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, puede que se necesiten recursos considerables para reducir el riesgo, cuando el riesgo implique trabajo en proceso. Debe remediarse el problema en un tiempo inferior que para los riesgos moderados.
INTOLERABLE	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo si no es posible debe prohibirse el trabajo

**Fuente:** (Navarro, 2016)

En definitiva, una evaluación de riesgos debe contener como mínimo los siguientes datos:

- La identificación del puesto de trabajo.
- El riesgo o riesgos existentes y la relación de trabajadores afectados.
- El resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes.

La referencia de los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo ultimados.

Sólo queda por indicar que la Evaluación de Riesgos debe ser un proceso continuo, por lo que la adecuación de los medios de control debe de estar sujeta a revisión continua y modificarse si es preciso, además si cambian las condiciones de trabajo y con ello varían los peligros, habrá que revisar de nuevo la Evaluación de Riesgos. (Navarro, 2016)

## **2.13 ORGANISMOS DE CONTROL**

“Entidades naturales o jurídicas cuya finalidad es la de verificar el cumplimiento de carácter obligatorio de las condiciones de seguridad de productos e instalaciones industriales mediante actividades de certificación, ensayo, inspección o auditorías” (Bernárdez García, 2015, pág. 81).

En Ecuador los organismos de control son entidades que se encargan de brindar seguridad laboral y por ende verificar que se cumpla a cabalidad dentro de las empresas nacionales y se rige desde la constitución, convenios etc.

### **2.13.1 Código del trabajo**

Capítulo V (De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo)

Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

### 2.13.2 Ministerio de Relaciones Laborales

De acuerdo a las directrices establecidas para la Planificación Estratégica Institucional 2015 – 2018 del Ministerio del Trabajo, se establecieron cuatro pilares fundamentales como ejes estratégicos para el desarrollo de los diferentes objetivos.

Los pilares definidos se encuentran detallados de siguiente manera:

- **Recursos:** Dentro de este pilar se consideran los objetivos enmarcados en el uso eficaz y eficiente de los recursos humanos, financieros y tecnológicos.
- **Procesos:** En este pilar se consideran los diferentes objetivos orientados a la eficiencia operacional, mejoramiento de los procesos y procedimientos.
- **Política:** Los objetivos enmarcados dentro de este pilar se enfocan en la rectoría de política activa y pasiva que ejerce el Ministerio del Trabajo para garantizar los derechos laborales de la ciudadanía.
- **Ciudadanía:** En este pilar se considera la creación de valor para la ciudadanía que hace uso de los servicios de la institución. Esto debe ser reflejado en productos y servicios que puedan satisfacer las necesidades de los ciudadanos.

En base a los puntos mencionados se puede tener la certeza de que la seguridad laboral es pilar fundamental de nuestro país. (Ministerio de Trabajo, 2015-2018)

### **2.13.3 Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS)**

“Es una entidad, cuya organización y funcionamiento se fundamenta en los principios de solidaridad, obligatoriedad, universalidad, equidad, eficiencia, subsidiariedad y suficiencia. Se encarga de aplicar el Sistema del Seguro General Obligatorio que forma parte del sistema nacional de Seguridad Social” (IESS).

#### **Visión**

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social se encuentra en una etapa de transformación, el plan estratégico que se está aplicando, sustentado en la Ley de Seguridad Social vigente, convertirá a esta institución en una aseguradora moderna, técnica, con personal capacitado que atenderá con eficiencia, oportunidad y amabilidad a toda persona que solicite los servicios y prestaciones que ofrece. (IESS)

#### **Misión**

“El IESS tiene la misión de cuidar, atender y dar el mejor servicio a las personas ya sean trabajadores o no por lo cual en las empresas cada trabajador independientemente de la actividad que realice debe ser afiliado y recibir este servicio” (IESS).

### **2.13.4 Seguro General de Riesgos del Trabajo**

La naturaleza del Seguro General de Riesgos del Trabajo tiene como finalidad el proteger al afiliado y al empleador, mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, acciones de reparación de los daños derivados de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales, incluida la rehabilitación física, mental y la reinserción laboral.

En tal virtud, el Seguro General de Riesgos del Trabajo cubre toda lesión corporal y todo estado mórbido originado con ocasión, a causa, o por consecuencia del trabajo que realiza el afiliado, y regula la entrega de las

prestaciones a que haya lugar para la reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y/o enfermedades profesionales u ocupacionales que afecten la capacidad laboral del asegurado. (Expertise Adviser, 2017)

## 2.14 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

**Variable Independiente:** Riesgos Laborales

**Tabla 6:**  
Operacionalización de la Variable Independiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
<p>“El conjunto de enfermedades y los accidentes que pueden ocurrir con ocasión o como consecuencia del trabajo. La palabra riesgo indica la probabilidad de ocurrencia de un evento tal como una caída, una descarga eléctrica” (Moreno Briceño &amp; Godoy, 2012, pág. 41)</p>	Tipos de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo Físico</li> <li>-Riesgo Químico</li> <li>- Riesgos Biológicos</li> <li>-Riesgos Ergonómicos</li> <li>- Riesgos Mecánicos</li> <li>-Factores Psicosociales</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Existe algún tipo de riesgo en su empresa?</li> <li>2. ¿Señale cuál de los siguientes riesgos son comunes en la empresa? Señale con una (X)</li> <li>3. ¿Ha evidenciado algún accidente laboral?</li> <li>4. ¿Se ha desarrollado una política para prevenir el riesgo laboral en la empresa?</li> <li>5. ¿Se ha realizado una evaluación de riesgos en todos los puestos de trabajo SI, NO Y POR QUÉ?</li> <li>6. ¿Se han indicado las medidas preventivas ante un posible riesgo laboral?</li> </ol>	<p>Encuesta aplicada al Gerente y empleados del área de almacenamiento de repuestos de maquinaria pesada de la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA.</p>	<p>Cuestionario Estructurado (Anexo B)</p>

**Fuente:** William Navas

**Variable Dependiente:** Seguridad de los trabajadores**Tabla 7:**  
Operacionalización de la Variable Dependiente

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems Básicos	Técnicas	Instrumentos
“El conjunto de técnicas y procedimientos que tienen por objeto evitar y, en su caso, eliminar o minimizar los riesgos que pueden conducir a la materialización de accidentes con ocasión del trabajo” (Del Prado, 2016)	Medidas de Prevención	Condiciones Laborales	<p>7. ¿Se ha realizado algún tipo de charlas sobre la seguridad en los trabajadores?</p> <p>8. ¿Se utilizan medidas de protección, colectivas o individuales, para proteger a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos?</p> <p>9. ¿Las medidas de protección colectiva prevalecen sobre las medidas de protección individual?</p> <p>10. ¿Se dispone, en caso necesario, de los equipos de protección individual adecuados?</p> <p>11. Según su criterio como califica usted la importancia de los equipos de protección, sabiendo que 1 = Inseguro; 2 = Seguro</p>	Encuesta aplicada al Gerente y empleados del área de almacenamiento de repuestos de maquinaria pesada de la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA.	Cuestionario Estructurado (Anexo B)

**Fuente:** William Navas



## **CAPÍTULO III**

### **3.1 METODOLOGÍA**

#### **3.1.1 MODALIDAD**

##### **3.1.1.1 Investigación Bibliográfica o Documental**

Según Ramírez, Villegas (2012) “Las técnicas de investigación documental sirven de datos extraídos a partir del análisis, revisión e interpretación de documentos que aportan información relevante para la comprensión del fenómeno”.

##### **3.1.1.2 Investigación de Campo**

Según Graterol (2011) menciona lo siguiente “La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o porque causas se produce una situación o acontecimiento particular”.

#### **3.1.2 ENFOQUE**

##### **3.1.2.1 Análisis cuantitativo**

Este tipo de operación se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento que ya se le habrá hecho, se nos presentará como un conjunto de cuadros, tablas y medidas, a las cuales se les han calculado sus porcentajes y presentado convenientemente.

Para cada cuadro que se haya obtenido será preciso evaluar el comportamiento de las variables que aparezcan en él, precisando la forma en que actúan individualmente. Luego se observarán las relaciones que pueden percibirse entre una y otra variable, si el cuadro es de doble entrada, tratando de precisar la forma en que una afecta a la otra. Si se trata de un cuadro de tres variables será conveniente examinar primero los valores

totales, pues en ellos se ve el funcionamiento global de cada variable operando de modo independiente, para luego pasar a confrontar, por pares, las variables, tratando de detectar las influencias que existan entre ellas. Este tipo de operación se efectúa, naturalmente, con toda la información numérica resultante de la investigación. Esta, luego del procesamiento que ya se le habrá hecho, se nos presentará como un conjunto de cuadros, tablas y medidas, a las cuales se les han calculado sus porcentajes y presentado convenientemente. Para cada cuadro que se haya obtenido será preciso evaluar el comportamiento de las variables que aparezcan en él, precisando la forma en que actúan individualmente. Luego se observarán las relaciones que pueden percibirse entre una y otra variable, si el cuadro es de doble entrada, tratando de precisar la forma en que una afecta a la otra. Si se trata de un cuadro de tres variables será conveniente examinar primero los valores totales, pues en ellos se ve el funcionamiento global de cada variable operando de modo independiente, para luego pasar a confrontar, por pares, las variables, tratando de detectar las influencias que existan entre ellas. (Sabino, 1992, pág. 121)

### **3.1.2.2 Análisis cualitativo**

El análisis se efectúa cotejando los datos que se refieren a un mismo aspecto y tratando de evaluar la fiabilidad de cada información.

Si los datos, al ser comparados, no arrojan ninguna discrepancia seria, y si cubren todos los aspectos previamente requeridos, habrá que tratar de expresar lo que de ellos se infiere redactando una pequeña nota donde se sinteticen los hallazgos. Si, en cambio, las fichas aportan ideas o datos divergentes, será preciso primeramente determinar, mediante la revisión del material, si se ha cometido algún error en la recolección. Si esto no es así será necesario ver si la discrepancia se origina en un problema de opiniones o posiciones contrapuestas o si, por el contrario, obedece a alguna manera diferente de categorizar los datos o a errores de las propias fuentes con que estamos trabajando. En todo caso será conveniente evaluar el grado de confianza que merece cada fuente, teniendo en cuenta su seriedad, sus antecedentes y referencias y toda otra información que pueda resultar de

valor al respecto. Ya adoptada una posición frente a las discrepancias encontradas será el momento de pasar a registrar los hallazgos, nuestras opiniones personales y conclusiones parciales, con lo cual estaremos en condiciones de pasar al siguiente paso, el de la síntesis. (Sabino, 1992, pág. 123)

### **3.1.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.3.1 Investigación Exploratoria**

Se utilizó una investigación exploratoria, ya que esta ha contribuido a dar el primer acercamiento al problema del estudio. También se utilizó una investigación descriptiva identificando características generales del universo estudiado, este permitió concluir y asociar las variables de la investigación. (Graterol, 2011, pág. 6)

#### **3.1.3.2 Investigación Descriptiva**

Según Rojas (2015, pág. 7) menciona que la investigación descriptiva “Exhibe el conocimiento de la realidad tal como se presenta en una situación de espacio y de tiempo dado”.

## **3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EMPRESA**

### **3.2.1 Reseña Histórica**

La idea de crear una empresa que se dedique a la importación y venta de repuestos para equipo caminero y camiones surgió en una reunión familiar. En la cual los señores Marcelo Vaca y Germánico Toro trabajaron en empresas como FOPECA y TRECK, en dichas empresas adquirieron experiencia necesaria para iniciar el negocio, en agosto de 1999 iniciaron con un capital de 60 millones de sucres la adquisición de un pequeño stock de productos para empezar sus actividades. Inicialmente arrendaron un pequeño local en el cantón Salcedo, pero no encontraron el éxito anhelado, así que deciden cambiarse a la ciudad de Quito donde nace TRACTOSUR CÍA. LTDA., en marzo del 2000 con la integración de un nuevo socio, el Sr.

Leonardo Vaca hermano del Sr. Marcelo Vaca. Comenzaron con cuatro empleados, los socios que participaban de varias actividades y una contadora. Es indispensable mencionar que desde su creación consiguieron ser el proveedor principal del Honorable Consejo Provincial de Pichincha, conocido actualmente como; Gobierno de la Provincia de Pichincha que ha contribuido con el crecimiento de la compañía.

La crisis que sufrió nuestro país en el año 2000 no fue un obstáculo para que esta empresa siga creciendo, con el cambio de moneda se logró importar repuestos a precios más bajos.

La empresa no contó con pérdidas en los feriados bancarios, a pesar de que sus socios se encontraban afectados por la crisis, esto no reflejó la desaparición de su participación en la industria de la importación de repuestos. (Gómez Paredes, 2012)

Hoy en día la empresa tiene buena aceptación en el mercado, cuenta con dos socios que son Leonardo Vaca y Germánico Toro.



**Figura 13** TRACTOSUR CÍA. LTDA  
**Fuente:** (Gómez Paredes, 2012)

Posee clientes como por ejemplo:

- Gobierno de la Provincia de Pichincha
- Hidrobo – Estrada Constructores
- Alvarado Ortiz Constructores
- Gobierno de la Provincia de Imbabura
- Consejo Provincial de Napo

Cuenta con proveedores nacionales e internacionales, por ejemplo:

- TRACTOPARTES
- DISTRIBUIDORA QUIROZ
- COXTEX
- FEDERAL MOGUL
- AMERICAN TRUCK

### **3.2.2 Razón Social**

TRACTOSUR CÍA. LTDA., empresa dedicada a la importación y venta de repuestos de equipos camineros y camiones con marcas como CATERPILLAR. KOMATSU, FIAT ALLIS, CASE.

### 3.2.3 Ubicación Geográfica

Se encuentra ubicado en el sur de Quito en la Av. Alonso de Angulo y Jipijapa en el sector de la ciudadela Atahualpa.



**Figura 14** Ubicación Geográfica

**Fuente:** Google Maps

- TRACTOSUR CÍA. LTDA
- Quito – Pichincha
- Coordenadas  
-0.2489161, -78.5635019

### **3.2.4 Visión**

Ampliar nuestros servicios de construcción de vías para lograr posicionamiento dentro del mercado, aspirando ser los líderes. Además, el llegar a ser los pioneros a nivel nacional tanto en la venta de repuestos de maquinaria pesada como en todos los servicios técnicos ofrecidos, que junto con el compromiso y convicción de quienes formamos parte de la empresa se alcanzarán altos niveles de bienestar y rendimiento organizacional.

### **3.2.5 Misión**

Somos una empresa de importación y venta de repuestos, y asistencia técnica de equipo caminero y maquinaria pesada, para entidades de gobierno y constructoras privadas dentro del país, ofreciendo, bajo los principios de satisfacción total y responsabilidad, productos y servicios de calidad, con personal altamente calificado.

### **3.2.6 Objetivos de la Empresa**

1. Ser la compañía que ocupe la posición número uno en la venta de repuestos para maquinaria pesada a nivel nacional para inicios del año 2018.
2. Abrir sucursales en las principales ciudades del país como son, Guayaquil y Cuenca para fortalecer el Mercado interno, para el 2018.
3. Ampliar la variedad de productos a la venta de maquinaria pesada y llegar a ser los principales distribuidores y comercializadores de la misma a nivel nacional para el 2018.
4. Adecuar e implementar el taller de servicio técnico con tecnología de punta para brindar un mejor servicio al cliente y al mismo tiempo iniciar el diseño y creación de piezas para maquinaria pesada para el 2018.

### **3.2.7 Política de Seguridad y Salud Ocupacional**

TRACTOSUR CÍA. LTDA., conscientes de los riesgos laborales que existen en las labores diarias de los empleados se encuentran preocupados por la situación.

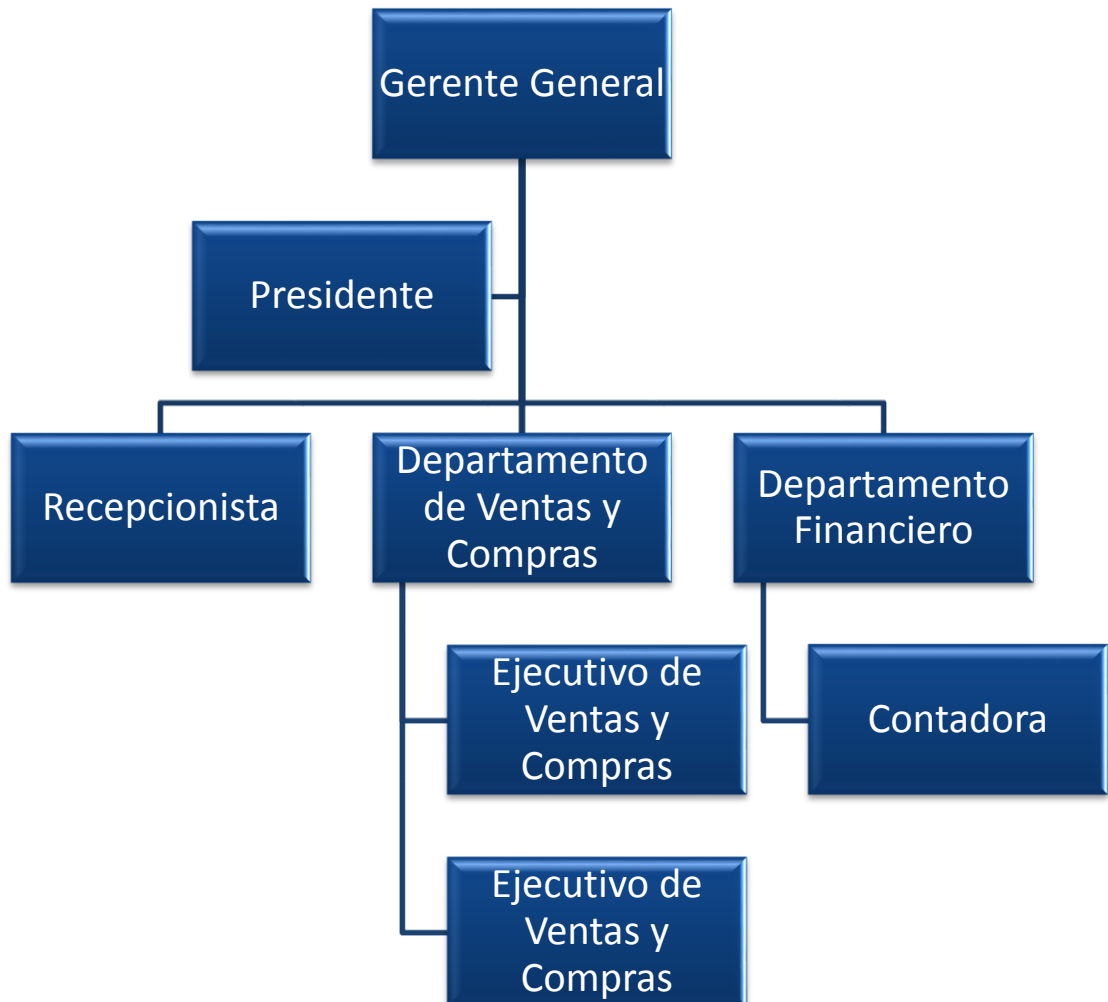
Motivo por el cual TRACTOSUR CÍA. LTDA., se compromete a:

- Cumplir con la normativa legal y vigente en nuestro país.
- Comunicar dentro de la entidad la política de seguridad.
- Prevenir eventos de riesgos laborales.
- Asignar factores económicos, técnicos y humanos necesarios para la implementación de políticas de seguridad.
- Mejorar constantemente los puntos anteriores

Los objetivos mencionados anteriormente son comprometidos por la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., para fomentar en la organización un ambiente adecuado y seguro para sus colaboradores dando como resultado beneficios para cada trabajador en sus actividades diarias además en el desarrollo empresarial y así evitar sanciones.



### 3.2.8 Estructura Organizacional



**Figura 15** Estructura Organizacional  
**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

### 3.3 NÚMERO DE TRABAJADORES

**Tabla 8:**  
Número de trabajadores

<b>Trabajadores</b>	<b>Oficina - Bodega</b>
Hombres	4
Mujeres	2
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

### 3.4 HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

**Tabla 9:**  
Herramientas y Equipo

<b>Herramientas y Equipos</b>	
<b>Cantidad</b>	<b>Detalles</b>
3	Computadoras
4	Impresoras
4	Teléfonos
7	Sillas
17	Estanterías
2	Grapadoras
1	Televisión
3	Martillo
1	Grabadora
1	Tijera
1	Metro
1	Extintor
4	Grapadoras
5	Desarmadores
3	Destornilladores
2	Calibradores

**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

### 3.5 MAQUINARIA

**Tabla 10:**  
Maquinaria

<b>Maquinaria</b>	
<b>1</b>	Montacargas marca CAT

**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

### 3.6 REPUESTOS

Entre los principales repuestos que maneja la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA se muestra a continuación:

El inventario presente en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA ver en Anexo A:

**Tabla 11:**  
Repuestos

<b>Repuestos</b>
Trenes de Rodaje
Cuchillas
Zapatas
Puntas de cucharon
Rodillos
Repuesto de motor
Filtros
Kit de sellos hidráulicos
Pernos y tuercas
Empaques
Bombas hidráulicas

**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

**ALMACÉN TRACTOSUR CÍA. LTDA.**

**Figura 16** Almacén TRACTOSUR CÍA. LTDA.  
**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

### **3.7 DESCRIPCIÓN DE LOS RIESGOS EXISTENTES EN LA EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA.**

#### **3.7.1 Antecedentes**

En la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA, durante los años de vida que tiene se ha evidenciado que no existieron accidentes laborales graves pero si incidentes leves tales como:

- Golpes con los repuestos
- Caída de objetos
- Atrapamiento de manos

La información que se obtuvo y se presentó es real y confiable, mediante la entrevista directa con el Gerente General y su personal. La entrevista fue basada en un cuestionario debidamente estructurado ver Anexo B

Es considerable notar que en la empresa existe el riesgo de que ocurran accidentes graves por lo cual hay que fomentar el control y cuidado en los trabajadores y sus actividades a desempeñar diariamente.

#### **3.7.2 Locales y Equipo de Trabajo**

TRACTOSUR cuenta con el almacén el cual sirve para compra y venta de repuestos de maquinaria pesada pero además sirve de bodega y un espacio para la contadora, es relevante mencionar que cuenta con una sola entrada.

Es por ello que todo el personal de la empresa TRACTOSUR, está expuesto a sufrir cualquier tipo de riesgo, debido al manejo de los repuestos los cuales son:

- Zapatas, el manejo de las mismas al momento de transportar la mercadería al almacén y al momento de la venta podría ocasionar riesgos para los empleados
- Rodillos, puntas de cucharón entre otros repuestos son los riesgos que existen en la empresa debido a que pueden provocar golpes o atrapamiento de las manos o pies.

- Riesgo de caídas del personal o clientes, es producido por el desorden debido a que la entrada se encuentra un poco obstruida por repuestos que se mencionan en los puntos anteriores.
- Riesgos de caídas de altura, en el área del almacén existen estanterías en las cuales se encuentran repuestos de tamaño pequeño ubicados según criterio del Gerente.

### **3.7.3 Manipulación de cargas y posiciones forzadas**

El día a día en la empresa TRACTOSUR se observa en sus labores la carga de repuestos sin la protección necesaria y adecuada para llevarlo a cabo. El riesgo que se presenta es importante al mantener una postura inadecuada ocasionando lesiones graves.

Se han mencionado algunos de los riesgos más cotidianos pero existen más riesgos a los que están expuestos los trabajadores en la empresa por lo cual se realizará una evaluación de los riesgos laborales presentes.

Al momento de realizar la compra en la recepción y almacenamiento de los repuestos se realiza de manera manual, usando la fuerza de los empleados, sin duda al momento de recibir y despachar los repuestos se producen posturas forzadas, atrapamientos y golpes.

Estos son los riesgos más comunes en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., a los que están expuestos los trabajadores.

### 3.8 ANÁLISIS DE RIESGOS POR PUESTO DE TRABAJO

**Tabla 12:**  
Puestos de Trabajo

CANTIDAD	PUESTO DE TRABAJO	AREA
1	Recepcionista	Administrativo
2	Ejecutivos de Compras y Ventas	Operativo
1	Contador	Administrativo
1	Presidente	Administrativo - Operativo
1	Gerente General	Administrativo

**Fuente:** (TRACTOSUR CÍA. LTDA, 2018)

#### 3.8.1 Descripción de los puestos de trabajo

##### 1) Puesto de Trabajo: Recepcionista

###### Actividades

- Proporcionar todo tipo de asistencia e información a los clientes
- Resuelven conflictos con los clientes
- Agenda citas de los potenciales clientes
- Realizan labores informáticas
- Responde las llamadas a la empresa

###### Peligros

- Estrés
- Trabajo bajo presión
- Interacción con los clientes

##### 2) Puesto de Trabajo: Ejecutivo de Ventas y Compras

###### Actividades

- Ingreso de datos de inventarios
- Control de Inventarios
- Planificación con compradores y proveedores
- Facturación
- Control de Suministros
- Recepción de repuestos
- Entrega de repuestos

**Peligros**

- Interacción con proveedores y compradores
- Manipulación de Repuestos
- Estrés
- Trabajo bajo presión

**3) Puesto de Trabajo: Contadora****Actividades**

- Actividades contables – financieras

**Peligros**

- Trabajo bajo presión
- Accidentes con el inventario
- Posición inadecuada
- Estrés
- Riesgo eléctrico

**4) Puesto de Trabajo: Presidente****Actividades**

- Control de recursos financieros
- Control de inventario
- Supervisión
- Manipulación de inventario

**Peligros**

- Trabajo bajo presión
- Posición inadecuada
- Riesgo eléctrico
- Estrés

**5) Puesto de Trabajo: Gerente****Actividades**

- Pagos
- Cobros
- Control de recursos financieros
- Control de inventario
- Supervisión
- Manipulación de inventario



**Peligros**

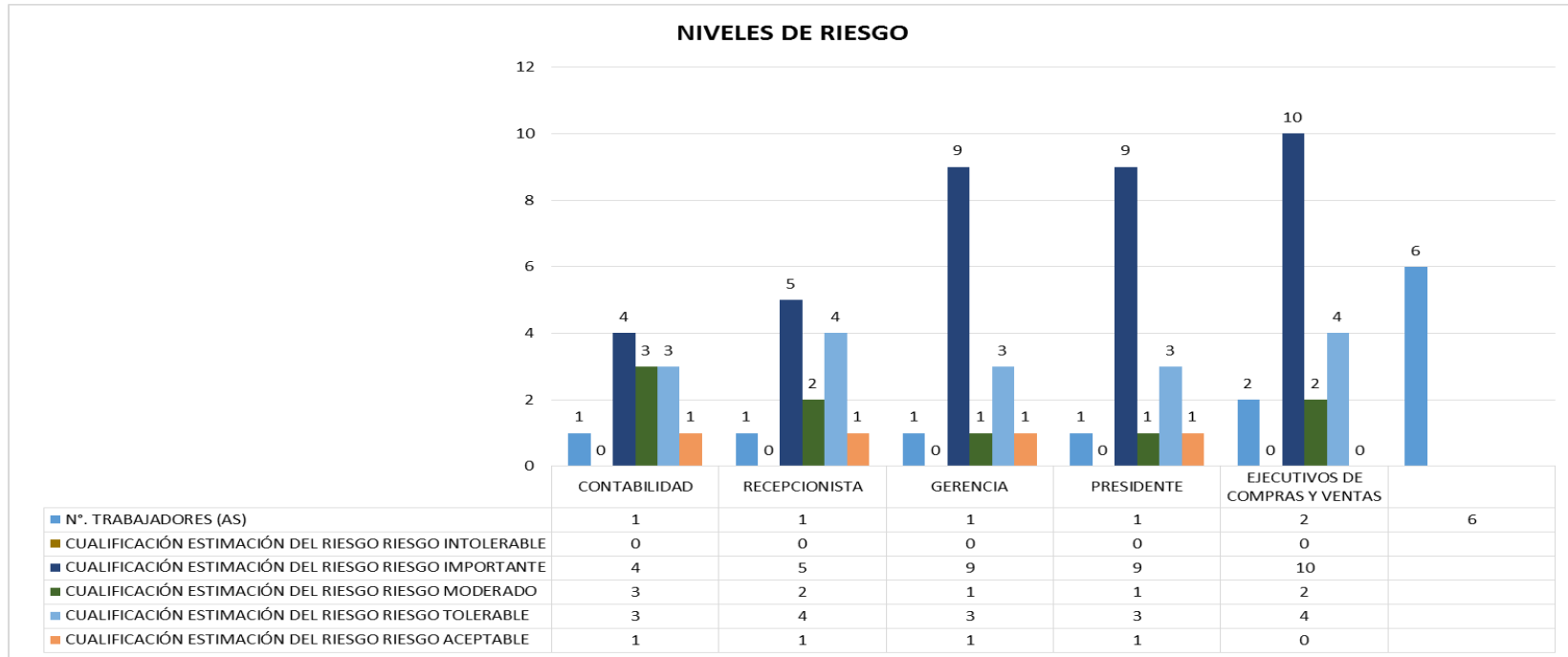
- Trabajo bajo presión
- Posición inadecuada
- Riesgo eléctrico
- Estrés

### 3.9 MATRIZ GENERAL DE RIESGOS INSHT

INFORMACIÓN GENERAL		Nº.	FACTORES FÍSICO	FACTORES MECÁNICOS	FACTORES QUÍMICOS	FACTORES BIOLÓGICOS	FACTORES ERGONÓMICOS	FACTORES PSICOSOCIALES	FACTORES DE RIESGOS DE ACCIDENTES MAYORES	CUALIFICACIÓN ESTIMACIÓN DEL RIESGO							
AREA DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	TRABAJADORES (AS)	Calor Frio Ruido Iluminación Insuficiente Radiación no ionizante UV Vibraciones Ventilación Insuficiente (renovación de aire) Electricidad Espacio físico reducido Piso irregular, resbaladizo Obstáculos en el piso Desorden Maquinaria desprotegida Circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo Desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático) Trabajo a distinto nivel Trabajo en altura (desde 1.8m) Caida de objetos por manipulación Atropamiento Apilamiento Golpes y fracturas Proyección de partículas sólidas o líquidas Manejo de máquinas/herramientas cortantes o punzantes Superficies o materiales calientes Trabajos en espacio confinados Desechos Gaseolima Gris metálico Acido sulfúrico Solventes Limpiadores de cable Contacto de toxinas Exposición a vapores Exposición a aerosoles Exposición a gases Hidrogeno Sosa Caustica Animales peligrosos (cavallos o domésticos) Animales venenosos ponzoñosos Presencia de vectores (resacaes, moscas, cucarachas) Agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos) Ladros Alta empresa Sobreesfuerzo físico Levantamiento manual de objetos Movimiento corporal repetitivo Posición forzada (de pie, sentada, encorvado) Uso de teclado y mouse Uso de pantallas de visualización - PVDs Turnos rotativos Extensión de la jornada de trabajo Trabajo a presión Trabajo nocturno Sobrecarga Mental Trabajo monótono Alta responsabilidad Monotonía de la tarea Déficit en la comunicación Manejo de inflamables y/o explosivos Falta eléctrica Erupciones volcánicas Escape o derrame de sustancias Almacenamiento inadecuado de productos de fácil combustión	CONTABILIDAD RECEPCIONISTA	EMISIÓN DE BALANCES E INFORMACIÓN FINANCIERA ATIENDE LLAMADAS Y APOYA A LA GERENCIA	2 2	A A	TO TO	IM IM IM IM	IM IM IM IM	IM IM IM IM	TO TO TO TO MO MO MO MO MO MO TO TO	IM IM	0 4 0 5	4 3 2 4	3 3 1 1	1 1 1 1
ADMINISTRATIVA OPERATIVA	GERENCIA	ADMINISTRAR RECURSOS DE LA EMPRESA	1	A	TO	IM IM	IM IM	IM IM	IM	TO TO TO MO MO IM	IM	0 9	1 3	1 1			
ADMINISTRATIVA OPERATIVA	PRESIDENTE	PRESIDE Y APOYA A LAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	1	A	TO	IM IM	IM IM	IM	IM	TO TO TO MO MO IM	IM	0 9	1 3	1 1			
OPERATIVO	EJECUTIVOS DE COMPRAS Y VENTAS	COMPRAN ALMACENAN Y VENDEN LA MERCADERÍA	2	TO	TO MO	IM IM	IM IM	IM IM	IM	TO TO TO MO MO IM	IM	0 10	2 4	0 0			
		6															

**Figura 17** Matriz Evaluación de Riesgos  
**Fuente:** William Navas

### 3.9.1 NIVELES DE RIESGOS



**Figura 18** Niveles de Riesgo

**Fuente:** William Navas

En base a la figura notamos que en la empresa existen más RIESGOS IMPORTANTES en todas las áreas, los cuales deben ser tratados en base al Plan de Acción que desarrollamos.

3.10 MAPA DE RIESGOS



Figura 19 Mapa de Riesgos  
Fuente: William Navas

## CAPÍTULO IV

### 4.1 PLAN DE ACCIÓN

#### EMPRESA TRACTOSUR CÍA. LTDA

**Tabla 13:**  
Plan de Acción

N°	Desviación del Sistema	Medidas de Control	Fecha de Ejecución	Responsable	Pasos de la Acción	Recursos		
						Materiales	Humanos	Económicos
1	Instalaciones Eléctricas	Cambiar las bombillas	Desde: 12/11/2018 Hasta: 12/11/2018	Delegado de SST	1. Contactarse con el Gerente 2. Arreglar la boquilla	Boquillas		\$ 8.00
2	Capacitación	Informar a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos.	Desde: 13/11/2018 Hasta: 15/11/2018	Delegado de SST	1. Establecer el lugar de la capacitación la empresa. 2. Pasar Registro de los trabajadores 3. Preparar las diapositivas en cuanto al tema de riesgos.	Hojas, esferos e infocus		\$ 45.00

N°	Desviación del Sistema	Medidas de Control	Fecha de Ejecución	Responsable	Pasos de la Acción	Recursos		
						Materiales	Humanos	Económicos
3	Capacitación	Informar internamente sobre el uso y manejo de montacargas	Desde: 16/11/2018 Hasta: 16/11/2018	Delegado de SST	1. Adecuar un espacio en la empresa. 2. Pasar registro de los trabajadores 3. Capacitar acerca del uso y manejo adecuado del montacargas	Hojas, esferos e infocus		70
4	Equipos de Protección	Entregar los equipos de protección necesarios y adecuados.	Desde: 16/11/2018 Hasta: 16/11/2018	Delegado de SST	1. Evaluar los riesgos en la empresa 2. Adquirir los equipos de protección 3. Entregarlos a la entidad	Guantes, Fajas, Botas		\$ 650.00

N°	Desviación del Sistema	Medidas de Control	Fecha de Ejecución	Responsable	Pasos de la Acción	Recursos			
						Materiales	Humanos	Económicos	
5	Señaléticas	Colocar en los espacios obligatorios las señaléticas necesarias.	Desde: 12/11/2018 Hasta: 19/11/2018	Delegado de SST	1. Adquirir las señaléticas necesarias 2. Determinar los espacios 3. Colocar las señaléticas	Señaléticas		\$ 350.00	
<b>TOTAL</b>									<b>\$ 1,070.00</b>

**Fuente:** William Navas

**ELABORADO POR:** William Navas

**REVISADO POR:** Ing. Jaime Cadéna

### 4.2 DIAGRAMA DE GANTT

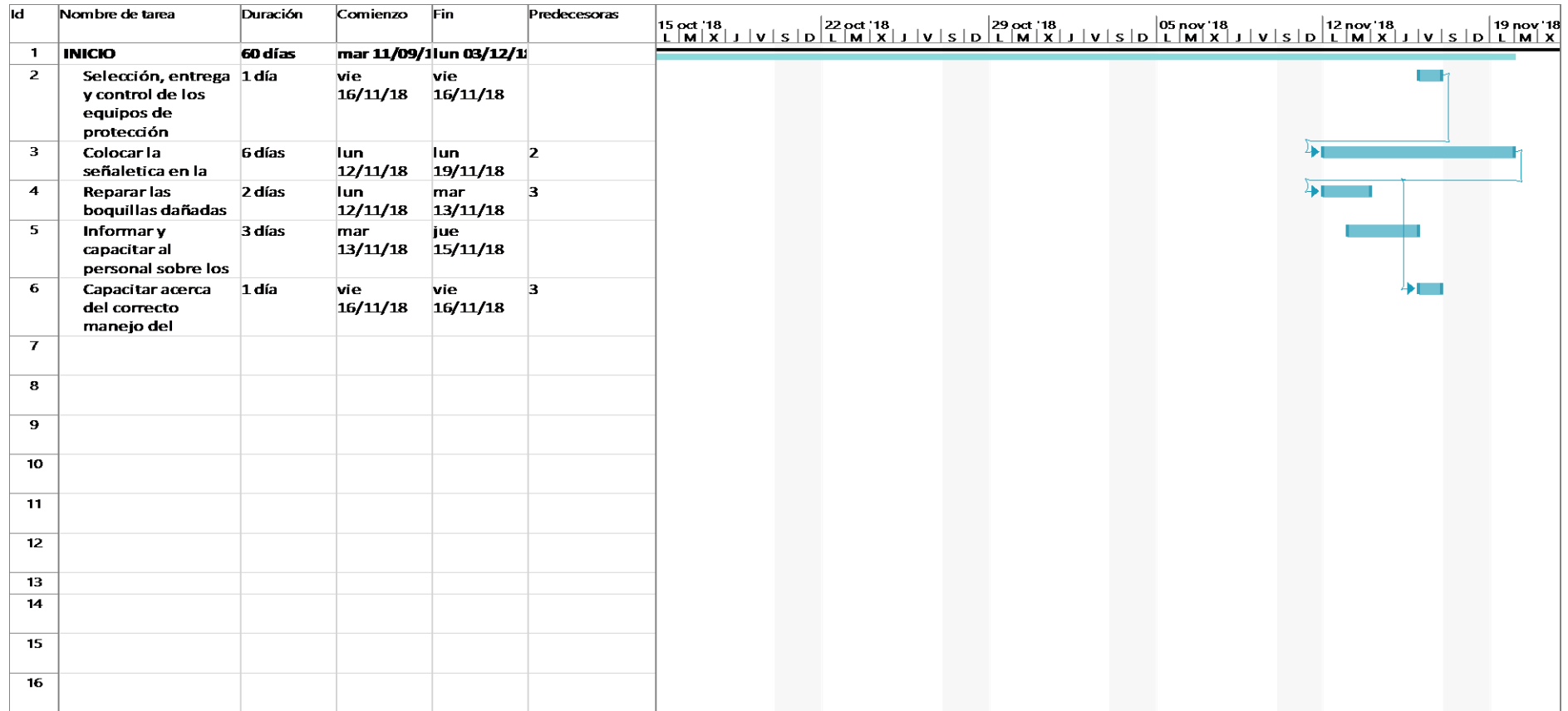


Figura 20 Diagrama de Gantt

Fuente: William Navas



### 4.3 ANÁLISIS COSTO – BENEFICIO CUANTITATIVO

**Tabla 14:**  
Análisis Costo - Beneficio

Análisis Costo – Beneficio Cuantitativo				Resumen Análisis Costo - Beneficio	
Detalle de Gastos Futuros	Gastos	Detalle Inversión	Inversión Económica		
Charlas empresariales	\$ 300.00	Capacitaciones	Riesgos Laborales	\$ 75.00	Ayuda a la identificación de los riesgos
			Montacargas	\$ 60.00	Tener conocimientos acerca del uso del montacargas
Seguridad	\$ 1000.00	Equipos de Protección Personal	Guantes, Botas, Fajas	\$ 500.00	El personal estará seguro al momento de realizar sus actividades.
		Instalaciones Eléctricas	Boquillas	\$ 20.00	Mejorar el ambiente laboral
		Señaléticas	Señaléticas	\$ 200.00	El personal estará informado en cualquier caso
<b>TOTAL</b>	<b>\$1300.00</b>	<b>TOTAL (\$855.00+\$1,070.00)</b>		<b>\$ 1925.00</b>	Reparaciones

**Fuente:** William Navas

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1 CONCLUSIONES

En la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., se evidenció que carecen de reglamentos o documentos que estipule una adecuada seguridad para los trabajadores en cada área donde desempeñan sus funciones, viéndose reflejado que existe un incumplimiento en las leyes o normas que rigen en nuestro país.

Se llevó a cabo una evaluación de los riesgos laborales presentes en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., en el área de almacenamiento cuyo resultado es la inmediata mejora y supervisión de control de riesgos que existen ampliándose a cada puesto de trabajo brindando seguridad laboral, fomentando la cultura de seguridad y salud ocupacional dentro de la entidad y a su vez aportara a la gestión y desarrollo del trabajo.

Además al realizar la visita a las instalaciones donde desarrollan las actividades la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA, se pudo observar que no cuentan con los equipos de protección adecuados para el desarrollo de las tareas en el área de almacenamiento y las señaléticas necesarias.

En la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., no se realizan capacitaciones periódicas acerca de los riesgos existentes en cada puesto de trabajo y sobre la adecuada seguridad que la empresa debe brindar

Se realizó las matrices INSHT de cada puesto de trabajo, en las cuales se desarrolló propuestas de control y prevención ante los riesgos que existen.

## **4.2 RECOMENDACIONES**

Implementar en la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., los procedimientos que se establecieron en las matrices INSHT los cuales son de control y prevención para que la empresa mejore en el ámbito de seguridad y así cumplir con los requerimientos establecidos por los organismos reguladores de seguridad y salud ocupacional. Es importante que se lleve un seguimiento de la mencionada recomendación y así prevenir riesgos en sus trabajadores y sanciones.

Implementar los equipos de protección adecuados y necesarios para los puestos de trabajo en la empresa, para así brindar seguridad y estabilidad laboral al personal. No escatimar al momento de comprar los equipos pues esto es de beneficio personal y empresarial.

Es importante brindar capacitaciones en temas de seguridad laboral, así cada uno de los trabajadores conocerá los beneficios que tiene y así evitar o prevenir riesgos que pueden suscitarse en el entorno laboral.

Aplicar el Plan de Acción propuesto para la empresa TRACTOSUR CÍA. LTDA., y con la presentación del diagrama de GANTT dar cumplimiento.

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**RIESGO:** Posibilidad de un daño, perjuicio o inconveniente.

**RIESGO LABORAL:** Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.

**SALUD:** Estado completo de bienestar físico, psíquico y social, y no sólo ausencia de enfermedad.

**ACCIDENTE:** Suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las cosas, especialmente el que causa daños a una persona o cosa.

**ACCIDENTE LABORAL:** Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

**PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:** Es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Es una multidisciplina en asuntos de protección, seguridad, salud y bienestar de las personas involucradas en el trabajo.

**PROTECCIÓN:** Acción de proteger o impedir que una persona o una cosa reciba daño o que llegue hasta ella algo que lo produzca.

**EVALUACIÓN DEL RIESGO:** Proceso integral para estimar el nivel del riesgo y determinar si es tolerable o significativo para la organización.

**EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.

**ERGONOMÍA:** Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

**GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

**SUCESO PELIGROSO:** Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.

**SALUD OCUPACIONAL:** Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.

**CONDICIÓN INSEGURA:** Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.

**LUGAR DE TRABAJO:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.

**RIESGO PSICOSOCIAL:** Aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo así como de su contexto social y ambiental que tienen la potencialidad de causar daños, sociales o psicológicos en los trabajadores, tales como el manejo de las relaciones obrero patronales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrego, M., Molinos, S., & Ruiz, P. (s.f.). Equipos de Protección Personal. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documentos/equipos-de-proteccion-personal.pdf>
- Arce García, S. (2017). Universidad de Burgos. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/tesis/105848.pdf>
- Aziz, J. (2015). Linked in. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://www.linkedin.com/pulse/procedimiento-para-identificaci%C3%B3n-medicin-de-prl-juan-abdel-aziz>
- Azkoaga Bengoetxea, I., Olaciregui Garbizu, I., & Silva Casal, M. (2005). Manual para la investigación de accidentes laborales (Segunda ed.). OSALAN. Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales Organismo Autónomo del Gobierno Vasco. Recuperado el Octubre de 2018, de [http://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/gestion\\_200510/es\\_200510/adjuntos/gestion\\_200510.pdf](http://www.osalan.euskadi.eus/contenidos/libro/gestion_200510/es_200510/adjuntos/gestion_200510.pdf)
- Bavaresco, G. (2016). Métodos para controlar los riesgos ocupacionales. Recuperado el Octubre de 2018, de [https://gabpingeneria.weebly.com/uploads/2/0/1/6/20162823/mtodos\\_para\\_controlar\\_los\\_riesgos\\_ocupacionales.pdf](https://gabpingeneria.weebly.com/uploads/2/0/1/6/20162823/mtodos_para_controlar_los_riesgos_ocupacionales.pdf)
- Bernárdez García, A. (04 de Agosto de 2015). Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/396/BERNARDEZ%20GARCIA%20DA.pdf>
- Bilbao, L. (2013). La Prevención de Riesgos en los Procesos de Internacionalización . Seguridad Laboral en Latinoamérica, 38-40. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://www.seguridad-laboral.es/content/download/3020/39104/file/fade.pdf>
- Bowen, H., Cuadrado, L., & Flores, I. (12 de Agosto de 2014). SCRIBD. Recuperado el Octubre de 2018, de

<https://es.scribd.com/presentation/236641659/Objetivos-de-La-Seguridad-Industrial>

Caicedo, Y. (5 de Noviembre de 2014). Slideshare. Recuperado el Octubre de 2018

Carrasco Palma, J. (2017). DOC PLAYER. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://docplayer.es/26401547-Sistema-general-de-riesgos-laborales.html>

Cerón Torreblanca, C. (2011). Historia de la Prevención de Riesgos Laborales en España desde el Tardofranquismo a la transición. Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia, 399-411. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3852233.pdf>

Chinchilla, R. (2002). Salud y Seguridad en el trabajo. Colombia: UENED. Recuperado el Octubre de 2018

De Frutos, J., González , P., Maíllo, A., Peña, J., & Riesco, M. (2007). Condiciones de trabajo y satisfacción laboral de los docentes en las escuelas católicas de madrid. Educación y Futuro, 9-42. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2392447.pdf>

Del Prado, J. (21 de Septiembre de 2016). IMF Bussiness School. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/la-seguridad-laboral-mejorarla/>

Derly, D. (13 de Mayo de 2016). Blogger. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://riesgosmecanicosddceuniminuto.blogspot.com/2016/05/riesgos-mecanicos.html>

Doncel Ramirez, D. (12 de Abril de 2010). CARACTERISTICAS DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://diegoandresdoncelramirez.blogspot.com/2010/04/caracteristicas-del-sistema-general-de.html>

Expertise Adviser. (13 de Julio de 2017). mondaq. Recuperado el Octubre de 2018, de

<http://www.mondaq.com/x/610302/Health+Safety/Reglamento+del+Seguro+General+de+Riesgos+de+Trabajo>

FREMAP. (2013). UVA. Recuperado el Octubre de 2018

García, S. (26 de Noviembre de 2014). PREVERLAB. Servicio Prevención Ajeno. Recuperado el Octubre de 2018, de PREVERLAB. Servicio Prevención Ajeno: <http://www.preverlab.com/identificacion-de-los-riesgos-laborales/>

Gómez Paredes, F. (2012). Escuela Politécnica Nacional. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/4647/1/CD-4278.pdf>

Gonzales, M. (14 de 10 de 2014). Higiene Industrial. Obtenido de [https://www.uv.es/sfpenlinia/cas/231\\_qu\\_es\\_la\\_higiene\\_industrial.html](https://www.uv.es/sfpenlinia/cas/231_qu_es_la_higiene_industrial.html)

Gonzales, R. (Marzo de 2013). Blogger. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://riesgosquimicosgbi.blogspot.com/p/etapas.html>

Graterol, R. (2011). Metodología de la Investigación. La Investigación de Campo. Merida, Merida, Venezuela. Recuperado el 5 de Octubre de 2018, de <https://jofillop.files.wordpress.com/2011/03/metodos-de-investigacion.pdf>

Hauva Grone, J. (Agosto de 2016). Instituto de Salud Pública Ministerio de Salud Gobierno de Chile. Recuperado el Agosto de 2018, de <http://www.ispch.cl/sites/default/files/Nota%20T%C3%A9cnica%20N%C2%B0%20036%20Las%20Enfermedades%20Profesionales%2C%20un%20Paradigma%20que%20Debemos%20Revisar.pdf>

Herrero, P. (20 de Junio de 2018). sage Advice. Recuperado el Octubre de 2018, de

<https://www.sage.com/es-es/blog/las-5-m-como-metodo-para-localizar-la-causa-raiz-de-un-problema/>

IES Suel. (30 de Septiembre de 2008). Slideshare. Recuperado el Octubre de 2018, de

<https://es.slideshare.net/iessuel/enfermedades-infecciosas-microorganismos>

IESS. (s.f.). IESS. Recuperado el Octubre de 2018, de

<https://www.iess.gob.ec/en/web/guest/inst-quienes-somos>



- Lara, L. (17 de 09 de 2018). Aplicación de un manual para el manejo de desechos peligrosos en su empresa Gestora. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4080/1/113700.pdf>
- Mariátegui JLT. (11 de Abril de 2014). Slideshare. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://es.slideshare.net/TVPeruperfil/diapositiva-accidentes-de-trabajo>
- Martínez, N. (26 de Agosto de 2014). Slideshare. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://es.slideshare.net/nmartinezb/riesgo-laboral-38388133>
- Mazo Betancur, D. (14 de Abril de 2013). Slideshare. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://es.slideshare.net/marcemazobetancur/diapositivas-de-salud-ocupacional-18789506>
- Mejía, C., Cárdenas, M., & Gomero Cuadra, R. (2015). NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES AL MINISTERIO DE TRABAJO. PERÚ 2010-2014. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, XXXII(3), 526-531. Recuperado el Octubre de 2018, de [www.redalyc.org/pdf/363/36342789018.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/363/36342789018.pdf)
- Ministerio de Trabajo. (2015-2018). Ministerio de Trabajo. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://www.trabajo.gob.ec/funciones-atribuciones-2/>
- Morelos Gómez, J., & Fontalvo Herrera, T. (Septiembre de 2012). ANÁLISIS CAUSA-EFECTO DE LOS ACCIDENTES LABORALES EN PYMES DEL SECTOR METALMECÁNICO EN CARTAGENA. ENTORNOS(25xx), 213-225. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://www.journalusco.edu.co/index.php/entornos/article/download/431/805>
- Moreno Briceño, F., & Godoy, E. (Abril de 2012). Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia. Daena: International Journal of Good Conscience., 38-56. Recuperado el Octubre de 2018, de [http://www.spentamexico.org/v7-n1/7\(1\)38-56.pdf](http://www.spentamexico.org/v7-n1/7(1)38-56.pdf)
- Muñoz, M. (18 de Enero de 2016). Efesalud. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://www.efesalud.com/riesgos-psicosociales-materia-laboral/>

- Navarro, F. (07 de 03 de 2016). Revistadigital INESEM. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/>
- Niño, A. (15 de Mayo de 2016). Blogspot. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://riesfis.blogspot.com/>
- Parra, M. (2003). Conceptos básicos en salud laboral. Chile. Recuperado el Octubre de 2018, de [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/Programa Nivelacion/A21/Unidad%201/lec\\_13a\\_conceptos\\_basicos\\_salud\\_laboral.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Licenciatura/Enfermeria/Programa Nivelacion/A21/Unidad%201/lec_13a_conceptos_basicos_salud_laboral.pdf)
- Pedreira, L. (11 de Mayo de 2009). BLOGSPOT. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://tiposderiesgoslaborales.blogspot.com/>
- Pinos Mora, L. (18 de Diciembre de 2015). Universidad de Huelva. Recuperado el Octubre de 2018, de [http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11849/Gestion\\_de\\_riesgos\\_laborales.pdf?sequence=2](http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/11849/Gestion_de_riesgos_laborales.pdf?sequence=2)
- Prado, J. (2015). "Implementación del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo a fin de minimizar acciones incidentes y enfermedades profesionales en las y los trabajadores del Gobierno Autónomo y Descentralizado Municipal Francisco de Orellano. Quito.
- Ramírez Atehortúa, F., & Zwerg Villegas, A. (Enero- Junio de 2012). Metodología de la investigación:más que una receta. AD-minister(20), 91-111. Recuperado el 5 de Octubre de 2018, de <http://www.redalyc.org/pdf/3223/322327350004.pdf>
- Rivera Lucuara, M. (2012). calameo. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://es.calameo.com/read/0026444107e9a7820d269>
- Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, 16(1), 1-14. Recuperado el 5 de Octubre de 2018, de [www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf)
- Sabino, C. (1992). EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN. Caracas: Panapo. Recuperado el Octubre de 2018, de

- [http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso\\_investigacion.pdf](http://paginas.ufm.edu/sabino/ingles/book/proceso_investigacion.pdf)
- Sánchez Pérez, D. (2016). LinkedIn. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://es.linkedin.com/pulse/importancia-de-la-seguridad-industrial-diego-manuel-s%C3%A1nchez-p%C3%A9rez>
- Sánchez Toledo. (18 de Septiembre de 2014). [prevencionar.com](http://prevencionar.com). Recuperado el Octubre de 2018, de <http://prevencionar.com/2014/09/18/principios-basicos-de-la-gestion-en-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-quieres-conocerlos/>
- Sanchez, E. (31 de 06 de 2010). Salud Laboral y Prevencion de riesgos Laborales. Recuperado el Octubre de 2018, de <http://www.ingenieroambiental.com/4023/salud%20laboral%20y%20prevencion%20de%20riesgos%20laborales-%20aproximaciones%20desde%20una%20perspectiva%20de%20genero.pdf>
- Scott, S. (2018). La Voz de Houston. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://pyme.lavoztx.com/importancia-de-la-salud-laboral-y-seguridad-4651.html>
- Sindicato Unión General de Trabajadores. (2018). Sindicato Unión General de Trabajadores. Recuperado el Octubre de 2018
- Soto, C. (19 de 05 de 2000). Seguridad Industrial. Recuperado el Octubre de 2018, de [http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/seg\\_ind.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2011/seg_ind.pdf)
- Toscano, O. (24 de Enero de 2011). Slideshare. Recuperado el Octubre de 2018, de <https://es.slideshare.net/osvaldoeltoch/factores-de-riesgoergonomicos>
- TRACTOSUR CÍA. LTDA. (2018). Recuperado el Octubre de 2018
- Troya, W. (17 de 09 de 2018). Diseño de un sistema de gestion de seguridad y salud ocupacional preventiva, para la empresa “ Hormigones del valle” como una alternativa de mejoramiento en el ambiente de trabajo. Obtenido de <http://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/1152/1/CD-1993.pdf>