



**FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL**

## **TESIS**

**“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001 PARA LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L EN EL AREA DE ALMACEN, UBICADA EN EL DISTRITO DE MIRAFLORES PROVINCIA DE AREQUIPA”**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

**ROSALIA MERMA VARGAS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO AMBIENTAL**

**LIMA - PERÚ**

**2017**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo fue realizado con esfuerzo por varios meses, está dedicado a mis padres, esposo y familiares.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mi esposo, a las personas que colaboraron de una u otra forma para la realización de este trabajo, y especialmente a mis padres por todo su apoyo y la oportunidad de poder estudiar.

## **RESUMEN**

Toda empresa debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permita el control de la seguridad de sus procesos y la protección de la salud de sus trabajadores; logrando un mayor respaldo para la empresa y contribuyendo a un mejor desempeño y mayores beneficios.

El presente trabajo plantea una Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional bajo la norma OHSAS 18001 en una empresa de REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA SRL, estudio que podrá replicarse en empresas similares.

En este Plan se presentan los fundamentos teóricos y se describe el proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y toda la terminología, criterios y operaciones que conlleva este proceso y que se emplearán a lo largo del estudio. También se define su conformación y procesos principales, para poder planificar el proyecto de implementación. Se define la propuesta de implementación y se diseña el sistema de gestión de seguridad bajo la norma OHSAS 18001:2007. Se explican los procesos de revisión y auditoría a realizarse para corroborar el logro de objetivos; y se dan a conocer los beneficios del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Finalmente presentan algunas conclusiones y recomendaciones.

## **ABSTRACT**

Every company must have a system of management of occupational health and safety, that allows the control of the safety of its processes and the protection of the health of its workers; Achieving greater support for the company and contributing to a better performance and greater profits.

This paper presents a proposal for the implementation of an Occupational Health and Safety Management System under the OHSAS 18001 standard in a company of SPARE PARTS AREQUIPA SRL, a study that can be replicated in similar companies.

This Plan presents the theoretical foundations and describes the process of implementation of an Occupational Health and Safety Management System and all the terminology, criteria and operations that this process entails and that will be used throughout the study. It also defines its conformation and main processes, in order to plan the implementation project. The implementation proposal is defined and the safety management system is designed under the OHSAS 18001: 2007 standard. It explains the processes of review and auditing to be performed to corroborate the achievement of objectives; And the benefits of the occupational health and safety management system are announced. Finally they present some conclusions and recommendations.

## INTRODUCCIÓN

En el Perú un gran porcentaje de la población trabajadora se encuentra expuesta a diversos factores de riesgos ocupacionales, en la mayoría de los centros de trabajo públicos y privados, por las condiciones sub-estándar que presentan los puestos de trabajo, generando accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, los que se incrementan cada vez más.

Para dar tratamiento a estas condiciones de riesgo, es necesario contar con especialistas en el tema para la identificación de factores de riesgo ocupacionales, en materia de salud y seguridad en el trabajo con la formación y capacitación de profesionales que se desenvuelven en el ámbito de la seguridad y salud, generando competencias laborales que puedan ser adaptadas a las empresas de acuerdo a la normativa vigente.

Para cualquier organización la implementación y el mantenimiento de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, además de crear un sentido de pertenencia y responsabilidad del trabajador por su lugar de trabajo, reduce el número de accidentes de trabajo y/o enfermedad profesional, mediante la prevención y control de riesgos y/o control total de pérdidas. Al igual que con los sistemas de gestión de calidad y los ambientales, los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional contemplados en las Normas OHSAS18001 representan un avance en el proceso de aprendizaje y madurez organizacional.

El desconocimiento de la verdadera magnitud de los problemas de Seguridad y Salud Ocupacional hace que buena parte de los presupuestos destinados por gobierno a las instituciones estatales sea orientado a solventar costos derivados de accidentes y enfermedades ocupacionales.

Si bien las leyes y normativas nacionales e internacionales buscan prevenir los riesgos y establecer medidas de higiene y seguridad en los centros de

trabajo para evitar así la ocurrencia de enfermedades y accidentes, es importante y necesario el desarrollo e implantación de Sistemas de Gestión que velen por el control, vigilancia y monitoreo de la Seguridad y Salud Ocupacional siendo que a partir de una integración de esfuerzos de las partes involucradas es posible transformar las organizaciones y adoptar una cultura de prevención y mejora continua que conduce a reducción de costos y orientación de recursos a actividades realmente productivas.

A raíz de la importancia que el desarrollo de Sistemas de Gestión tiene para el cumplimiento de Ley de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo (LGPRLT) de nuestro país y para el cumplimiento de las normativas internacionales como OHSAS 18001, es que presento a continuación mi trabajo de grado en el que se desarrolla la propuesta de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L EN EL AREA DE ALMACEN. UBICADA EN EL DISTRO DE MIRAFLORES PROVINCIA DE AREQUIPA**, basado en la norma OHSAS 18001.

# ÍNDICE

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTO	ii
RESUMEN	iii
ABSTRACT	iv
INTRODUCCIÓN	v

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Descripción de la realidad problemática	01
1.1.1.	Características del Problema	01
1.1.2.	Definición del Problema	02
1.2.	Formulación del problema	02
1.2.1.	Problema general	02
1.2.2.	Problemas específicos	03
1.3.	Objetivo de la investigación	03
1.3.1.	Objetivo general	03
1.3.2.	Objetivos específicos	03
1.4.	Justificación de la investigación	04
1.4.1.	Justificación Teórica	04
1.4.2.	Justificación Metodológica	04
1.4.3.	Justificación Práctica	05
1.5.	Limitaciones de la Investigación	08

## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.	Marco Referencial	09
2.1.1.	Antecedentes de la Investigación	09
2.1.2.	Referencias Históricas	10
2.2.	Marco Legal	12



2.2.1.	Organismos relacionados con la Salud Ocupacional	12
2.2.2.	Leyes en el Estado Peruano	12
2.2.3.	Normatividad Internacional	13
2.3.	Marco Conceptual	14
2.3.1.	Según Normas OHSAS 18001	14
2.3.2.	Conceptos	15
2.4.	Marco Teórico	19
2.4.1.	Salud Ocupacional.	19
2.4.2.	Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.	20
2.4.3.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	20
2.4.4.	¿Qué es la OHSAS 18000?	23
2.4.5.	Elementos del Sistema de Gestión OHSAS según la Norma OHSAS 18001:2007	26

### **CAPÍTULO III**

#### **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

3.1.	Tipo y Nivel de la Investigación	32
3.1.1.	Tipo de la Investigación	32
3.1.2.	Nivel de la Investigación	32
3.2.	Método de la Investigación	32
3.3.	Diseño de la Investigación	32
3.4.	Hipótesis de la Investigación	33
3.4.1.	Hipótesis General	33
3.4.2.	Hipótesis Específicas	33
3.5.	Variable de la Investigación	34
3.5.1.	Variable Independiente	34
3.5.2.	Variable Dependiente	34
3.6.	Cobertura del Estudio de Investigación	35
3.6.1.	Universo	35
3.6.2.	Población	35
3.6.3.	Muestra	35

3.6.4. Muestreo	35
3.7. Técnicas, Instrumentos y Fuentes de Recolección de Datos	35
3.7.1. Técnicas de la Investigación	35
3.7.2. Instrumentos de la Investigación	36
3.7.3. Fuentes de Recolección de Datos	36

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN, PRESENTACION Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

4.1. Presentación de Resultados	37
4.1.1. Resultados Parciales	38
4.1.2. Resultados Generales	53
4.2. Beneficios que aporta el Sistema de Gestión a la Empresa Repuestos Tractores Arequipa SRL	53
4.2.1. Actividades de Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional	54
CONCLUSIONES	62
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	64

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

Es el problema de ausencia de Seguridad y Salud en los puestos de trabajo además de ser un problema histórico es un problema que ha trascendido globalmente según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se producen 270 millones de accidentes laborales cada año en todo el mundo y 3.000 personas mueren cada día por causas relacionadas a los mismos.

Además, se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales cada año 1,1 millones de accidentes mortales en el mismo período. Así, las causas de muerte vinculadas al trabajo se colocan por encima de los accidentes de tránsito, las guerras y la violencia. La propuesta de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional pretende contribuir directamente al beneficio de **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA SRL UBICADA EN EL DISTRITO DE MIRAFLORES PROVINCIA DE AREQUIPA.**

#### **1.1.1. Características del problema.**

Y es que el problema de ausencia de Seguridad y Salud en los puestos de trabajo además de ser un problema histórico es un problema que ha trascendido globalmente según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se producen 250 millones de accidentes laborales cada año en todo el mundo y 3.000 personas mueren cada día por causas relacionadas a los mismos. Además, se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales cada año y 1,1 millones de accidentes mortales en el mismo período. Así, las causas de

muerte vinculadas al trabajo se colocan por encima de los accidentes de tránsito, las guerras y la violencia.

La propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional pretendo contribuir directamente al beneficio del **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L EN EL AREA DE ALMACEN. UBICADA EN EL DISTRITO DE MIRAFLORES PROVINCIA DE AREQUIPA** (personal y empleados), sino además brindar un aporte importante y nutritivo para el desarrollo para la provincia de Arequipa.

### **1.1.2. Definición del Problema**

A raíz de la importancia que el desarrollo de Sistemas de Gestión tiene para el cumplimiento de Ley de Prevención de Riesgos en los lugares de trabajo (LGPRLT) de nuestro país y para el cumplimiento de las normativas internacionales como OHSAS 18001, es que presento a continuación el trabajo de grado en el que se desarrollan las etapas de Diagnóstico, Diseño y Evaluaciones del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa.**

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. Problema General**

¿Se podrá disminuir los riesgos a los trabajadores mediante la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en **la empresa Repuestos Tractores Arequipa**

**S.R.L. en el área de almacén ubicada en el distrito de Miraflores Provincia de Arequipa basado en las normas OHSAS 18001?**

### **1.2.2. Problemas Específicos**

- ¿Es posible analizar la situación actual de la Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores de la Empresa repuestos tractores Arequipa SRL en el área de almacén?
- ¿Qué tipo de sistemas permitirá lograr las condiciones laborales que dicta la ley general de prevención de riesgos en lugares de trabajo?
- ¿Mediante la implementación que beneficios se tendrá en la empresa Repuestos Tractores Arequipa?
- ¿Es posible concientizar y sensibilizar al personal sobre el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional?

## **1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1. Objetivo General**

Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para **la empresa Repuestos Tractores Arequipa S.R.L en el área de almacén ubicada en el distrito de Miraflores Provincia de Arequipa**, basado en las normas OHSAS 18001.

### **1.3.2. Objetivos Específicos**

- Analizar la situación actual de la Seguridad y Salud Ocupacional de los Trabajadores de la empresa repuestos Tractores Arequipa SRL en el área de almacén.

- Determinar el sistema adecuado para lograr las condiciones laborales que dicta la ley general de prevención de riesgos en lugares de trabajo.
- Evaluar los beneficios que representa la implementación del sistema.
- Concientizar y sensibilizar al personal sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

## **1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Justificación Teórica.**

Siendo de nuestro conocimiento que la Seguridad y Salud Ocupacional es considerada a nivel mundial como una base sólida en el desarrollo de las actividades laborales en los diferentes sectores productivos, y comprendiéndose además que al contar con un ambiente saludable y seguro se consigue garantizar a los trabajadores un desempeño mucho más efectivo, podemos encontrar algunas normas y estándares de calidad diseñadas o dictadas por los diferentes organismos gubernamentales con el fin de lograr condiciones y medio ambiente de lugares de trabajo adecuados que permitan no solo la eficiencia sino también la máxima productividad y competitividad de las diferentes empresas tanto del sector público como privado no dejando a un lado a nadie en este esfuerzo incluyendo en la participación a trabajadores, empresarios y gobierno puesto que el beneficio es para todos.

### **1.4.2. Justificación Metodológica**

Esta propuesta de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para **la empresa repuestos**

**Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores provincia de Arequipa** permitirá reducir los riesgos a los cuales puede estar expuestos el personal.

#### **1.4.3. Justificación Práctica**

Buscan prevenir los riesgos y establecer medidas de higiene y seguridad en los centros de trabajo para evitar así la ocurrencia de enfermedades y accidentes, es importante y necesario el desarrollo e implantación de Sistemas de Gestión que velen por el control, vigilancia y monitoreo de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Siendo de nuestro conocimiento que la Seguridad y Salud Ocupacional es considerada a nivel mundial como una base sólida en el desarrollo de las actividades laborales en los diferentes sectores productivos, y comprendiéndose además que al contar con un ambiente saludable y seguro se consigue garantizar a los trabajadores un desempeño mucho más efectivo, es que entendemos que nuestro país Perú forma parte de esta lucha hacia la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, misma lucha que se enfrenta a diversos obstáculos como por ejemplo la pobreza que en muchas ocasiones representa un duro obstáculo en la detección de enfermedades ocupacionales, su respectivo tratamiento y sobre todo la prevención.

Aunado a la lucha podemos encontrar algunas normas y estándares de calidad diseñadas o dictadas por los diferentes organismos gubernamentales con el fin de lograr condiciones y medio ambiente de lugares de trabajo adecuados que permitan no solo la eficiencia sino también la máxima productividad y

competitividad de las diferentes empresas tanto del sector público como privado no dejando a un lado a nadie en este esfuerzo incluyendo en la participación a trabajadores, empresarios y gobierno puesto que el beneficio es para todos.

Un lugar de trabajo seguro y saludable no solo le permite a los trabajadores un goce de bienestar físico sino también de un bienestar mental que encamina sin dudas a una mejor calidad de vida a través de la reducción de riesgos que además de asegurar directamente a los empleados protege a los familiares o seres queridos de sufrir algún tipo de consecuencia que puede derivarse a partir de un accidente o enfermedad ocupacional.

Es casi inmediato notar los cambios que pueden suscitarse a partir de ambientes y condiciones de trabajo saludables y seguras, la motivación de los empleados o trabajadores es un indicador y otro más es la reducción de costos de producción generados por baja eficiencia, así como aquellos involucrados con tratamientos para enfermedades ocupacionales, indemnizaciones y todos los relacionados con la corrección del índice de accidentes y enfermedades. En el Perú las entidades del estado responsables de velar por la Seguridad y Salud Ocupacional, buscan que la implementación de las normativas y planes no sean a medias, sino que se logren cumplir a cabalidad y en todos los sectores incluido el sector salud.

La situación que actualmente se vive en el sector salud indica La Organización Mundial de la Salud (OMS), debe mejorarse puesto que a nivel de Latinoamérica y el Caribe se estima que las enfermedades ocupacionales le cuestan a cada país entre el 10 y el 12 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB).



Y es que las pérdidas que se generan a raíz de la atención médica ambulatoria, incapacidades, ausentismos, medicina para tratamientos, baja productividad y pensiones por invalidez y muerte representan una fuerte suma que bien podría verse disminuida y aprovechada para lograr una mejor atención para los(as) usuarios (as) en los nosocomios de nuestro país.

Las enfermedades de tipo profesional son causadas por una actividad "repetida o progresiva" relacionada con el tipo de trabajo o con el lugar donde se realiza y tomando en cuenta además la exposición a agentes físicos (ruido, bajas o altas temperaturas, polvo), químicos (gaseosos o líquidos) y biológicos (bacterias y virus) que ponen en riesgo la salud. Resulta verdaderamente una pena que en nuestro país se le reste importancia a las enfermedades ocupacionales y la exposición a riesgos puesto que después de un largo tiempo de las mismas no solo pueden causar invalidez sino también inclusive la muerte de los (as) trabajadores (as), afectando no solo la parte económico sino también la imagen pública institucional.

Respecto a la identificación de las enfermedades ocupacionales y los accidentes en puestos de trabajo resulta un poco complicado puesto que actualmente en muchas instituciones no se cuenta con un sistema que proporcione información sobre las condiciones de seguridad y salud ocupacional de forma integral que permita tomar acciones correctivas o preventivas al respecto.

Como se puede apreciar de la situación actual del sector salud existe mucho trabajo por hacer, muchas decisiones que tomar sobre la Seguridad y Salud Ocupacional en el país y

precisamente por los procesos existentes y la complejidad de la situación se vuelve necesario crear un instrumento que sirva como marco de referencia y guía para poder identificar, priorizar y planificar las áreas relevantes a la Seguridad y Salud Ocupacional en cada institución de salud y una vez alcanzados algunos objetivos buscar la mejora continua.

#### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN.**

- Se carece de información actualizada referente a estadísticas clasificadas sobre los tipos de accidentes y enfermedades laborales que ocurren en **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa.**
- Cambio cultural del personal que ejecuta las labores en **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa**, ya que requerirá un alto compromiso en el cumplimiento de los requerimientos de las normas.

## **CAPÍTULO II**

### **FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **2.1. MARCO REFERENCIAL**

##### **2.1.1. Antecedentes de la investigación**

El termino de seguridad en el diccionario se define como “cualidad de seguro” y también como “dícese de ciertos mecanismos que aseguran el buen funcionamiento, que evitan un peligro”. Ambos anuncios son, sin embargo, algo confusos, es decir, que no representa exactamente dos definiciones complementarias, no dice que peligros tiende a evitar la seguridad, por ejemplo. Tampoco, por la definición, podríamos saber con exactitud a que se dedica un “encargado de seguridad”. En el siglo XXI uno de los factores que posee gran importancia para el desarrollo de las empresas es el factor humano, por consiguiente la salud y seguridad de las personas es necesario e importante debido a que en la actualidad el avance tecnológico y la incorporación de múltiples productos químicos en los procesos de trabajo, han dado lugar a que la seguridad e higiene industrial adquiere cada vez mayor importancia, fundamentalmente, en la preservación de la salud de los trabajadores, pero también en las búsquedas de empresas cada vez productiva. Las practicas actuales en la gestión de recursos humanos consideran a la seguridad e higiene ocupacional como un elemento importante dentro de un sistema de recursos humanos que las empresas ofrecen sus empleados para que la empresa trabaje sobre su cultura de riesgos, orientada a que se realicen las actividades sin que se produzca ningún tipo de incidente, es decir, que la empresa se preocupa por capacitar a sus empleados, por que ejecutan las

taras con mayor grado posible sobre el riesgo que representa la ejecución que la misma. Por otro lado, una vez que los empleados estén consientes a los riesgos a que se exponen podrán tomar las acciones pertinentes para evitar accidentes o incidentes futuros. Como consecuencia la participación y la responsabilidad de todos y cada uno de los niveles que conforman la estructura organizacional de la empresa es determinante para estructurar y ejecutar medidas preventivas de riesgos existentes en los centros de trabajo.

El presente trabajo de investigación está enfocado al área de recursos humanos específicamente el área de recursos humanos que tienen como objetivo elaborar una propuesta de un programa de seguridad e higiene industrial de tal forma que sirva de guía para prevenir accidentes y enfermedades en el lugar donde los empleados y miembros de la empresa realicen sus actividades diarias. Por otro lado la propuesta proporciona conocimiento básico de seguridad industrial, las medidas, normas, políticas y técnicas de seguridad e higiene industrial que deben prevalecer dentro de la empresa para lograr mejores condiciones laborales.

### **2.1.2. Referencias históricas.**

A lo largo de la historia del hombre y sus actividades de subsistencia, trabajo u ocupación han aparecido desde el siglo IV AC sucesos que han marcado las investigaciones y descubrimientos relacionados con la seguridad y salud ocupacional. De allí que surge además el creciente interés por parte de algunos autores por aportar soluciones a los problemas sobre seguridad y salud ocupacional destacándose entre ellos en el siglo XVI Para Celso con la primera monografía “Vonder

Birgsucht Und Anderen Bergran KHeiten”, que relaciona la acción de las sustancias usadas en el trabajo y la enfermedad en el trabajador, luego en el año 1700 Bernardino Ramazzini (Italia), a quien se le conoce como el Padre de la Medicina del Trabajo publico el libro “De Morbis Artificum Diatriba”, en el que señala la relación entre riesgo y enfermedad, y así existen muchos otros autores que sin duda han realizado una labor valiosa en el área.

Actualmente la Salud Ocupacional a nivel mundial es considerada como un pilar fundamental en el desarrollo de un país, siendo la salud ocupacional una estrategia de lucha contra la pobreza sus acciones están dirigidas a la promoción y protección de la salud de los trabajadores y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo y riesgos ocupacionales en las diversas actividades económicas.

- **Organismos Internacionales**

La organización que se encarga de crear Normas de trabajo y supervisar el cumplimiento de las mismas a nivel internacional es la Organización Internacional del Trabajo (OIT), de la que además se puede decir que es la única agencia de las Naciones Unidas de carácter “tripartito” puesto que involucra no solo a los empleadores sino también a los trabajadores y gobiernos en la elaboración de políticas, programas y la promoción de un trabajo decente con las condiciones seguras y saludables para todas y todos.

Respecto al nacimiento de la OIT se puede decir que esta fue fundada en el año de 1919, a partir de los efectos de una

guerra destructiva para la cual la solución era alcanzar la paz resultado solo de la garantía de trabajos decentes con condiciones adecuadas para los (as) trabajadores (as). Es a partir de los sucesos acontecidos que la OIT se convirtió en la primera agencia de las Naciones Unidas en el año de 1946.

## **2.2. MARCO LEGAL**

### **2.2.1. Organismos relacionados con la Salud Ocupacional**

Existen Organismos Internacionales que se preocupan por la salud, vida y la integridad física de los trabajadores, el principal es la Organización internacional del Trabajo (OIT), dentro del cual existe el Centro Interamericano de Administración del Trabajo (CIAT) que en coordinación con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo con sede en Lima Perú, se desempeña sus actividades en América Latina y El Caribe y se vinculó con los países de la región a través de sus Ministerios de Trabajo, para plantear convenios, asesorías y dictar recomendaciones en materia de Seguridad Industrial.

Estas instituciones se encargan de velar porque las disposiciones legales relativas al establecimiento y mejora de las condiciones generales de trabajo, sean cumplidas.

### **2.2.2. Leyes en el Estado Peruano**

En el Perú se cuenta además con leyes específicas para cada sector, concretamente para el sector industrial se pueden considerar entre otras:

- Los artículos 1 y 7 de la Constitución Política del Perú, los cuales determinan los lineamientos nacionales sobre la defensa de la persona y el respeto de su dignidad, así como su derecho a la protección de su salud, la del medio familiar y de la comunidad.
- Artículos 103 y 104 de la Ley General de Industrias (Ley N° 23407 del año 1992), en los que se precisa que las empresas industriales deben cumplir con el desarrollo de sus actividades sin perjudicar al medio ambiente ni a las comunidades.
- D.S. N° 029–65 DGS: “Reglamento para la apertura y control sanitario de plantas industriales”.
- D.S. N° 015–2005–SA: “Reglamento sobre valores límite permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo”.
- Manual de Salud Ocupacional (2005), publicación elaborada por la DIGESA, órgano de línea del Ministerio de Salud.
- Ley N° 29783: “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

### **2.2.3. Normatividad Internacional**

Para el caso internacional la normatividad vigente se hace más extensa, principalmente debido a que la seguridad y salud ocupacional en Europa principalmente lleva ya varios años de estudio, desarrollo y ejecución. A esto habría que agregar el esfuerzo de la OIT por firmar normas, convenios y recomendaciones, así como realizar publicaciones que permitan difundir la cultura de la seguridad y salud ocupacional por el mundo entero. Principalmente se pueden considerar los siguientes títulos:

- OIT - “ILO OHS Guía 2001: Directrices relativas a los sistemas de seguridad y salud ocupacional”.
- Directrices de la OIT: control de riesgos, evaluación y análisis de riesgos, participación de los empleados, compromiso de la Dirección, asignación de recursos, mejora continua, integración del sistema con los otros sistemas de gestión, revisión por parte de la Dirección.
- Directrices de la Unión Europea: el documento 0135/4/99-EN señala siete elementos para asegurar la eficacia del sistema de gestión de seguridad y salud.
- BSI OHSAS 18001:2007 – Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Especificación.
- BSI OHSAS 18002:2008 – Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Guía para la implementación de OHSAS 18001.
- BSI 8800:2004 – Sistemas de Gestión de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley de Prevención de Riesgos Laborales (España), su reglamentación de desarrollo y normatividad relacionada.
- Todos los otros procedimientos y normativas vigentes en España, brindados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), perteneciente al Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales de España.

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL.**

### **2.3.1. Según Normas OHSAS 18001.**

1. **AUDITORÍA:** Examen sistemático e independiente, para determinar si las actividades y los resultados relacionados, están conformes con las disposiciones planeadas y si esas disposiciones son implementadas eficaz y apropiadamente, para la realización de políticas y objetivos de la organización.



2. **DESEMPEÑO:** Resultados medibles del sistema de gestión SSO, relacionados con el control que tiene la organización sobre los riesgos relativos a su seguridad y salud ocupacional y que se basa en su política de SSO y objetivos.
3. **MEJORAMIENTO CONTINUO:** Proceso de optimización del sistema de gestión SSO, con el propósito de lograr mejoramiento en el desempeño global de la SSO, de acuerdo con la política de SSO de la organización.
4. **NO CONFORMIDAD:** Cualquier desviación o incumplimiento de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, etc., que pueda directa o indirectamente ocasionar, heridas o enfermedades, daños a la propiedad, al ambiente del trabajo, o combinación de éstos.
5. **OBJETIVOS:** Metas en términos del desempeño del sistema SSO, que una organización establece por sí misma.
6. **ORGANIZACIÓN:** Compañía, corporación, firma, empresa, institución o asociación, o parte de ella, incorporada o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y estructura administrativa.
7. **PARTES INTERESADAS:** Individuos o grupos involucrados con el desempeño del sistema de SSO de una organización.
8. **TIPOS DE PÉRDIDAS:** Varias formas: heridas, malestar, enfermedad, muerte, daños al medio ambiente, pérdidas de tiempo, producción y ventas, costos directos e indirectos, imagen, deterioro del clima laboral, etc.

### 2.3.2. Conceptos

Según El Art.7 de la ley de Prevención de Riesgos

1. **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales
2. **DELEGADO DE PREVENCIÓN:** Aquel trabajador o trabajadora designada por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.
3. **EMPRESAS ASESORAS EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:** Empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.
4. **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado ha 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.
5. **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.
6. **GASES:** Presencia en el aire de sustancias que no tienen forma ni volumen, producto de procesos industriales en los lugares de trabajo.

7. **HIGIENE OCUPACIONAL:** Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.
8. **HUMOS:** Emanaciones de partículas provenientes de procesos de combustión.
9. **LUGAR DE TRABAJO:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.
10. **MEDICINA DEL TRABAJO:** Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.
11. **MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA:** Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.
12. **NIEBLAS:** Presencia en el aire de pequeñísimas gotas de un material que usualmente es líquido en condiciones ambientales normales.
13. **PERITOS EN ÁREAS ESPECIALIZADAS:** Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.
14. **PERITOS EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL:** Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.

- 15. PLAN DE EMERGENCIA:** Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.
- 16. PLAN DE EVACUACIÓN:** Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.
- 17. POLVOS:** Cualquier material particular proveniente de procesos de trituración, corte, lijado o similar.
- 18. RIESGO GRAVE E INMINENTE:** Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.
- 19. 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, el acoso sexual, la violencia contra las mujeres, la dificultad para compatibilizar el trabajo con las responsabilidades familiares, y toda forma de discriminación en sentido negativo.
- 20. RUIDO:** Sonido no deseado, capaz de causar molestias o disminuir la capacidad auditiva de las personas, superando los niveles permisibles.
- 21. SUCESO PELIGROSO:** Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.

**22. VAPORES:** Presencia en el aire de emanaciones en forma de gas provenientes de sustancias que a condiciones ambientales normales se encuentran en estado sólido o líquido.

**23. VENTILACIÓN:** Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.

## **2.4. MARCO TEÓRICO.**

### **2.4.1. Salud Ocupacional**

La salud ocupacional la conforman tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial.

- **Seguridad Industrial.**

Desde los albores de la historia el hombre ha hecho de su instinto de conservación un plataforma de defensa ante la lesión corporal tal esfuerzo probablemente fue en un principio de carácter personal, instintivo-defensivo. Así nació la seguridad industrial, reflejada en un sistema esfuerzo individual más que en un sistema organizado.

La seguridad Industrial es el conjunto de normal técnicas, destinadas a proteger la salud e integridad física de las personas y a conservar los equipos e instalaciones en las mejores condiciones de productividad.

- **Higiene Industrial.**

La higiene del trabajo o higiene industrial es definitiva por la American industrial HIGIENIST ASSOCIATION (AIHA) como la ciencia y el arte al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales originados en o por el lugar de

trabajo, que pueden ocasionar enfermedades, menoscabo de la salud y bienestar o importante malestar e ineficiencia entre los trabajadores,

#### **2.4.2. Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.**

Cuando el desarrollo normal de una actividad se paraliza debido a un suceso imprevisto e incontrolable, nos referimos a un accidente, Los accidentes se producen por condiciones inseguras y por actos inseguros, inherentes a factores humanos.

Toda empresa debe buscar implementar políticas de prevención y protección de accidentes. La prevención investiga las causas, evalúa sus efectos y actúa mediante acciones correctivas.

Todo Accidente es una combinación de riesgo físico y error humano. El accidente puede ocurrir a causa del contacto de la persona con un objeto, sustancia u otra persona.

Los factores que inciden en la producción del accidente son técnicos y humanos:

- Factores humanos: Psicológicos, fisiológicos, Sociológicos, económicos
- Factores Técnicos: Organización

#### **2.4.3. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.**

- **Sistema de Gestión**

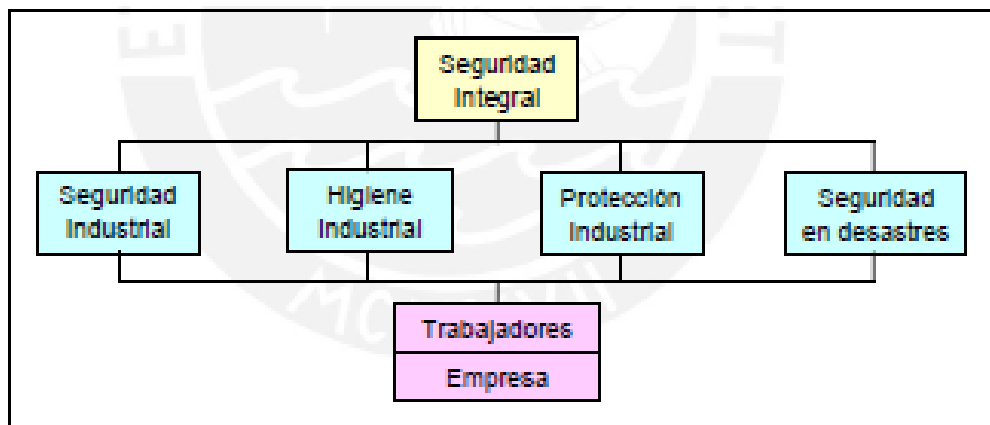
Un sistema de gestión es una estructura probada para la gestión y mejora continua de las políticas, los procedimientos

y procesos de la organización. En la actualidad las empresas se enfrentan a muchos retos y son precisamente los sistemas de gestión, los que van a permitir aprovechar y desarrollar el potencial existente en la organización.

- Mejorar la efectividad operativa
  - Reducir costos
  - Lograr las mejoras continuas
- **Seguridad Integral.**

La seguridad integral determina las situaciones de riesgo y norma las acciones de acuerdo al desarrollo social, económico y político que vive el país, se debe adoptar una seguridad integral, este concepto puede definirse,

**Figura N° 1: Esquema Moderno de Seguridad Integral**



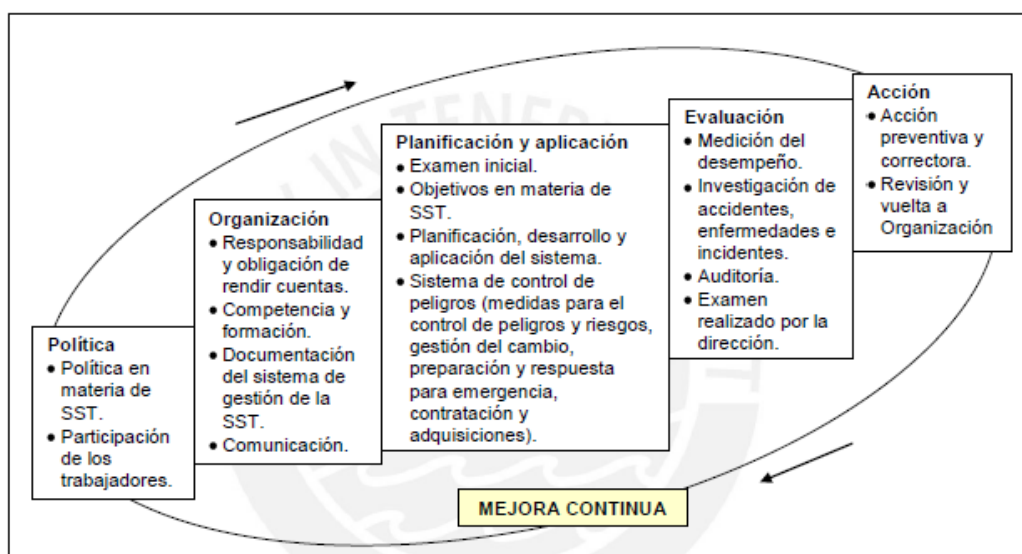
**Fuente: Carrillo (1996)**

- **Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, forma parte del sistema de gestión de una organización, pudiendo definirse de la siguiente forma:

- Organización internación del trabajo, hace mención a las directrices sobre sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, considerando los aparatados que se aprecian en el siguiente gráfico.

**Figura N° 2: Directrices de la OIT para un sistema de gestión de seguridad y salud**



Fuente: Cortes (2005)

Al evaluar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, podemos referirnos a tres criterios, los cuales están relacionados con la calidad y productividad:

- Efectividad de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional cumple con los objetivos propuestos en el periodo evaluado relacionaos con la prevención de accidentes y enfermedades y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.
- Eficiencia de la seguridad: Medida en que el sistema de seguridad y salud Ocupacional emplea los recursos asignados y estos se revierten en la reducción y eliminación de riesgos y el mejoramiento de las condiciones de trabajo.



- Eficacia de la seguridad: Medida en que el sistema de Seguridad y Salud Ocupacional logra con su desempeño satisfacer las expectativas de sus clientes.

#### **2.4.4. ¿Qué es la OHSAS 18000?**

Durante el segundo semestre de 1999, fue publicada la normativa OHSAS 18.000, dando inicio así a la serie de normas internacionales relacionadas con el tema “Salud y Seguridad en el Trabajo”, que viene a complementar a la serie ISO 9.000 (calidad) e ISO 14.000 (Medio Ambiente).

La normativa OHSAS 18.000 fue desarrollada con la asistencia de las siguientes organizaciones: National Standards Authority of Ireland, Standards Australia, South African Bureau of Standards, British Standards Institution, Bureau Veritas Quality International (Francia), DetNorske Veritas (Noruega), Lloyds Register Quality Assurance (USA), SFS Certification, SGS Yarsley International Certification Services, Asociación Española de Normalización y Certificación, International Safety Management Organization Ltd., Standards and Industry Research Institute of Malaysia-Quality Assurance Services, International Certification Services.

La Norma OHSAS 18001:1999 ha sido diseñada en los mismos parámetros y como herramienta de gestión y mejora toman como base para su elaboración las normas 8800 de la British Standard, basada en el ciclo de mejora continua.

Participaron en su desarrollo las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

Las normas OHSAS 18000 son una serie de estándares voluntarios internacionales relacionados con la gestión de seguridad y salud ocupacional.

Durante el proceso de elaboración, se identificó la necesidad de desarrollar por los menos los tres siguientes documentos Normas ISO 18000:

- OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series): Specifications for OH&S Management Systems.
- OHSAS 18002: Guidance for OH&S Management Systems.
- OHSAS 18003: Criteria for auditors of OH&S Management Systems.

Finalmente se aprobó el desarrollo de las especificaciones OHSAS 18001 y 18002, pero se decidió no publicar la OHSAS 18003 en espera de la publicación de la norma ISO 19011 sobre auditorías de calidad y medioambiente.

Respecto a la publicación de la especificación técnica OHSAS 18003 sobre criterios de auditoría de la OHSAS 18001, ésta será de especial importancia para facilitar el desarrollo de esquemas de acreditación de los auditores y certificadores. Mientras no exista un esquema de acreditación, los organismos de certificación pueden otorgar certificados no acreditados.

La serie de normas OHSAS 18.000 están planteadas como un sistema que dicta una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad, en este caso a las actividades desarrolladas en los talleres de mecanización.

Estas normas buscan a través de una gestión sistemática y estructurada asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo.

Una característica de OHSAS es su orientación a la integración del SGPRL (Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales), elaborado conforme a ella en otros sistemas de gestión de la organización (Medio ambiente y/o calidad).

Por este motivo, el esquema OHSAS es equivalente al de ISO 14001 y, por extensión, a ISO 9001:2000. Dado que según se especifica en la Norma, el documento será revisado cuando se revisaran las normas ISO 14001 o 9001:1994, la última, la ISO 9000:2000, ya está revisada por lo que la adaptación ya ha comenzado.

Las normas no pretenden suplantar la obligación de respetar la legislación respecto a la salud y seguridad de los trabajadores, ni tampoco a los agentes involucrados en la auditoría y verificación de su cumplimiento, sino que como modelo de gestión que son, ayudarán a establecer los compromisos, metas y metodologías para hacer que el cumplimiento de la legislación en esta materia sea parte integral de los procesos de la organización.

En la actualidad, se están certificando SGPRL, cuyo contenido se explicará en el capítulo siguiente, conforme a OHSAS 18001:1999 además adicionalmente, la Organización Internacional del Trabajo ha publicado las Directrices generales para los Sistemas de Gestión de Prevención de Riesgos laborales, siendo éstas básicamente iguales a las contenidas en OHSAS 18001:1999.

Esta norma es aplicable a cualquier empresa que desee:

- Establecer un sistema de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, para proteger el patrimonio expuesto a riesgos en sus actividades cotidianas;
- Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en salud y seguridad ocupacional;
- Asegurar la conformidad de su política de seguridad y salud ocupacional establecida;
- Demostrar esta conformidad a otros;
- Buscar certificación de su sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional, otorgada por un organismo externo;
- Hacer una autodeterminación y una declaración de su conformidad y cumplimiento con estas Normas OHSAS.
- Salidas típicas.

#### **2.4.5. Elementos del Sistema de Gestión OHSAS según la Norma OHSAS 18001:2007**

Todo sistema de gestión cuenta con elementos y etapas para su adecuado desarrollo, a continuación se presenta una descripción de cada uno de los elementos que componen el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

- **Requisitos Generales.**

La organización de acuerdo con los requisitos de la norma debe ser establecer, documentar implementar, mantener y mejorar en forma continua un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, defendiendo y documentado el alcance del mismo.

- **Política de Seguridad y Salud.**

La dirección de la organización debe definir y aprobar una política que establezca los objetivos globales de seguridad y salud, así como el compromiso explícito de mejorar el desempeño de sus acciones, tomando en cuenta la naturaleza y magnitud de sus riesgos y el cumplimiento mínimo de la legislación y otros requisitos que la organización suscriba.

La política en su contenido establece los objetivos que la organización busca con el sistema de gestión:

- ✓ Ser apropiada con la naturaleza, visión, misión, objetivos y escala de riesgos de los trabajadores.
- ✓ Incluir explícitamente un compromiso de mejora continua.
- ✓ Cumplir con la legislación vigente aplicable de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Estar documentada, y revisada periódicamente para verificar su cumplimiento.
- ✓ Comunicarse a todos los empleados de la organización para que tomen conciencia de sus obligaciones.
- ✓ Ser revisada periódicamente para asegurar que mantiene la relevancia y características apropiadas para la organización.

- **Planificación**

Este punto de la norma trasmite como y de qué forma van a intervenir la política descrita y concreta en el punto anterior, la evaluación de los resultados y los comportamientos de auditoría, Estos puntos son la entrada para la planificación propiamente dicha, para establecer como salida en la planificación de la implementación y funcionamiento del sistema

- ✓ Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles:

En la planificación, la organización establece los procedimientos para permitir la permanente identificación de peligros y evaluación de riesgos de modo de que sea posible implementar las medidas necesarias de control, que incluyen actividades rutinarias no rutinarias. Los resultados de las evaluaciones y los efectos de los controles se consideran al establecer los objetivos y están documentados.

Los procedimientos para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos deben tener en cuenta:

- ✓ Las actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo. Considerando el comportamiento, las capacidades y otros factores humanos.
  - ✓ Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo y en sus inmediaciones, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
  - ✓ La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo tanto si los proporciona la organización como otros.
- **Requisitos Legales y otros requisitos.**

La organización debe establecer y actualizar un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales, así como con demás requisitos que tiene que cumplir en razón de sus actividades, productos o servicios.

La organización debe mantener esta información actualizada, y debe comunicarla a sus trabajadores.

- **Objetivos y Programas.**

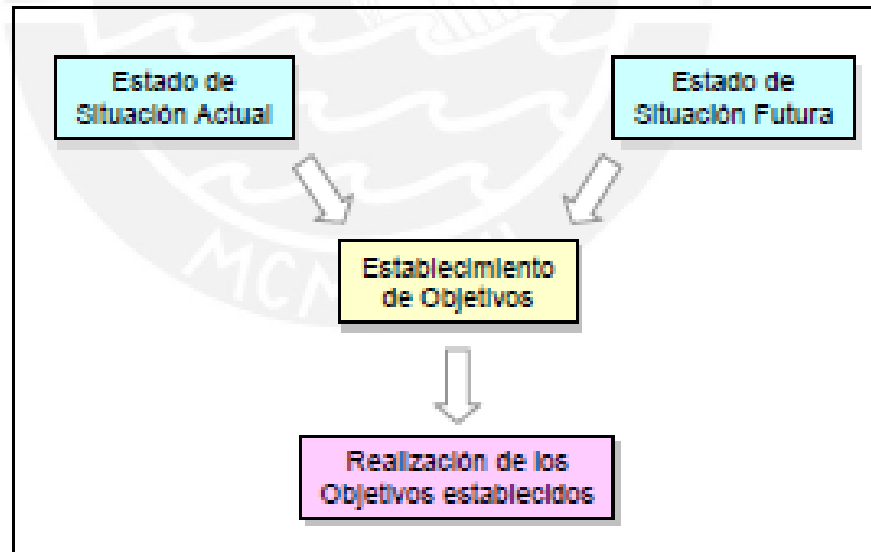
- ✓ **Objetivo.** El objetivo es el fin que la empresa, el empresario o dirección, propone alcanzar en cuanto a su actuación en materia de prevención de riesgos laborales programado con un tiempo y cantidad de recursos determinados; en busca de lo que quiere ser en futuro próximo.

Los objetivos deben ser medibles cuanto sea factible y debe ser coherentes con la política de SSO. La organización debe establecer y mantener documentación de los objetivos de la seguridad y salud ocupacional, considerando.

- Las funciones y niveles de la organización
- Los requisitos legales y de otra índole.
- Los peligros y riesgos.
- Las opciones tecnológicas y sus requerimientos financieros.
- La opinión de las partes interesadas
- Su consecuencia con la política de gestión de la seguridad y salud ocupacional
- El compromiso de la mejora continua

En la figura podemos observar el esquema de establecimiento de objetivos.

**Figura N° 3: Establecimiento de objetivos**

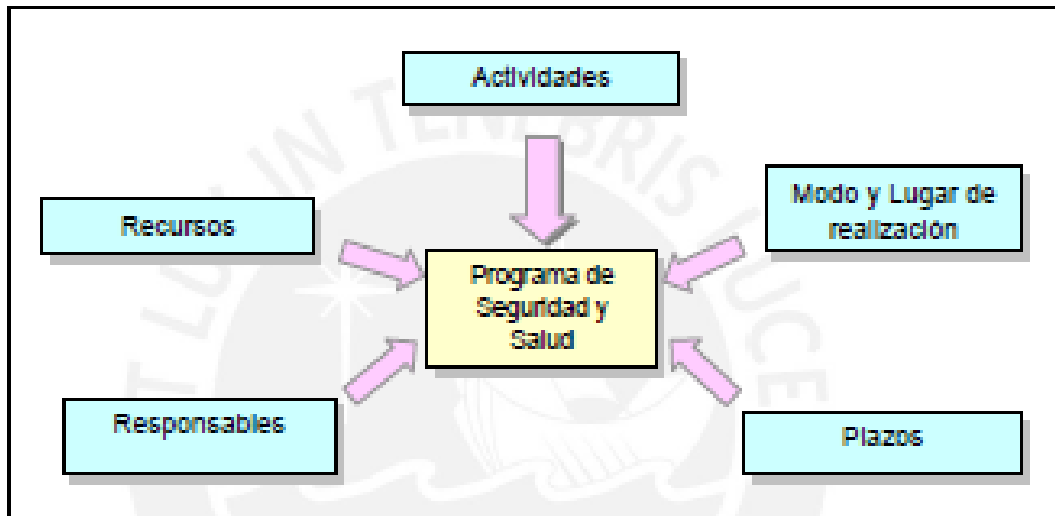


Fuente: Norma OHSAS 18001

- ✓ **Programas de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.** La organización debe implantar y mantener un programa para alcanzar los objetivos de la seguridad y salud ocupacional, el cual será analizado en forma crítica a intervalos planificados, ajustándose en caso sea necesario. Estos programas deben incluir.
  - Las actividades a realizar para el logro de cada objetivo, señalando los recursos, tanto humanos y económicos.
  - Las asignaciones de responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización.
  - Los medios y plazos para lograr estos objetivos.



**Figura N° 4: Programa de Seguridad y Salud**



Fuente: Norma OHSAS 18001

## **CAPÍTULO III**

### **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.**

##### **3.1.1. Tipo de la Investigación**

El modelo de la investigación es aplicada debido que tiene propósitos inmediatos, porque se investiga que el objetivo es propósito que debemos aplicar los conocimientos adquiridos.

##### **3.1.2. Nivel de la Investigación**

Utilizamos la investigación descriptiva debido a que el trabajo utilizamos datos de reportes de obtenidos a lo largo de un tiempo determinado obteniendo las diferentes variables como son el Plan de seguridad y la reducción de accidentes en **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa**

#### **3.2. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.**

El método de análisis del área de estudio como también de toda la información obtenida de los registros de seguridad de la empresa y se desarrolla el plan de Seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001.

#### **3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.**

Diseño no experimental

### **3.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.4.1. Hipótesis General**

Al implementar un Sistema de Gestión de seguridad y salud ocupacional se lograra disminuir los riesgos, accidentes de trabajo y mejore la salud de los trabajadores de **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa**

#### **3.4.2. Hipótesis Específicas**

- Si realizamos un análisis actual de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores de la Empresa Repuestos Tractores Arequipa se realiza inspecciones y observaciones para identificar los riesgos y peligros en el área de almacén.
- Si analizamos la ley general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo en el área de almacén de la Empresa Repuesto Tractores Arequipa.
- Si analizamos los beneficios que puede generar la implementación de un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Si compartimos charlas de sensibilización al personal; entonces lograremos su compromiso y toma de conciencia en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

### **3.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN.**

#### **3.5.1. Variable Independiente**

Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

##### **A. Descripción.**

Analizar y describir los procedimientos que se realiza en una implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa Repuestos Tractores Arequipa SRL.

##### **B. Indicadores.**

Norma de OHSAS 18001

Ley de seguridad y salud en el trabajo N° 29783

Identificación de los puntos vulnerables que pueda afectar la salud del trabajador

#### **3.5.2. Variable Dependiente**

Elaborar la implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

##### **A. Descripción**

Busca controlar los accidentes y las enfermedades en el trabajo mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

##### **B. Indicadores.**

Planes de seguridad

Planes de Salud Ocupacional

Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

### **3.6. COBERTURA DEL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.6.1. Universo.**

La empresa Repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa.

#### **3.6.2. Población.**

Para la ejecución de este trabajo se tomó en cuenta toda la población trabajadora de **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa.**

#### **3.6.3. Muestra.**

Los trabajadores de la empresa

#### **3.6.4. Muestreo.**

Empleamos la observación directa y la información registrada por la organización, con el fin de evaluar el funcionamiento del plan de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

### **3.7. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

#### **3.7.1. Técnicas de la Investigación.**

La técnica documental permite la recopilación de información para enunciar las teorías que sustentan el estudio de los fenómenos y procesos. Incluye el uso de instrumentos definidos según la fuente documental a que hacen referencia.

### **3.7.2. Instrumentos de la Investigación.**

Fichas de inspección  
Observación directa  
Reportes de accidentes

### **3.7.3. Fuentes de Recolección de Datos**

Las fuentes de recolección de datos son del área de Seguridad de la empresa. Aquí tenemos todos los datos de accidentes e incidentes, falta de materiales como EPPS e instrumentos de manipulación habitual de los trabajadores. También se puede tomar en cuenta las experiencias de los colaboradores y encargados sobre el tema de Seguridad

## **CAPÍTULO IV**

### **ORGANIZACIÓN, PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS**

La definición general de proyecto indica que el mismo es una tarea innovadora e involucra a un conjunto ordenado de actividades planificadas y relacionadas entre sí, que requieren de la toma de decisiones sobre el tipo y la cantidad de recursos a asignar en la búsqueda del cumplimiento de los objetivos preestablecidos para un periodo específico que brinden la solución a una problemática o la solvencia a una necesidad.

Se desarrolla y explica la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma OHSAS 18001 en **la empresa repuestos Tractores Arequipa S.R.L. ubicada en el Distrito de Miraflores Provincia de Arequipa** en el estudio, para lo cual se seguirán los necesarios que a continuación detallaremos uno por uno.

#### **4.1. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

Para llevar a cabo la implementación se constituye un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo formado por tres miembros que representan a la dirección y cuatro que representan a los trabajadores; así como cinco suplentes, todos ellos renovados cada 6 meses.

El comité está conformado por un presidente, un secretario y seis miembros. El acto de constitución e instalación así como las reuniones y acuerdos, serán asentadas en el libro de actas. Debiendo, al final del periodo, presentar un informe de las labores realizadas, que servirá de referencia al nuevo comité.

#### 4.1.1. Resultados parciales.

Una herramienta central para el conocimiento de los riesgos y el diseño de las medidas preventivas. Se identifica los riesgos existentes que se han evaluado en un área de trabajo determinada.

Para la identificación de peligros, la evaluación de riesgos es primordial la participación de los trabajadores, dado el conocimiento que poseen de su propia actividad y del ámbito en que la desarrollan: El primer paso es determinar con precisión el área sobre la cual se realizará la evaluación: un sector, una oficina, un piso del establecimiento, es decir, se delimita un área en la cual se desempeñan trabajadores.

Una vez definido, se avanza en la identificación de los peligros que existen para el colectivo que se encuentra en la situación de trabajo. De todos esos peligros, se determinarán cuáles son riesgos laborales, y se realizará la evaluación de los riesgos y se identifica una matriz de riesgos.

**MATRIZ DE RIESGOS 5x5**

		PROBABILIDAD				
		E MUY RARO	D IMPROBABL F	C POSIBLE	B PROBABLE	A CASI CERTERO
CONSECUENCIA	5 - CATASTROFICO	15	19	22	24	25
	4 - MAYOR	10	14	18	21	23
	3 - MODERADO	6	9	13	17	20
	2 - MENOR	3	5	8	12	16
	1 - INSIGNIFICANTE	1	2	4	7	11
NIVEL DE RIESGO		Bajo 1-6 Se procede con el trabajo		Medio 7-16 Se realiza el trabajo con SUPERVISIÓN PERMANENTE		Alto 17-25 No se realiza el trabajo bajo ninguna circunstancia



Para esto, se observan las características de las zonas de trabajo y el desarrollo de las distintas actividades o tareas de todos los procesos y puestos de trabajo. Respecto de las primeras, se evalúan las características de los pisos, de las paredes, el mobiliario, las condiciones de ventilación y térmicas, los niveles de ruido, la iluminación, entre otros factores. También se analizan los turnos de trabajo, los horarios, las jornadas laborales y el estilo de mando, por mencionar algunos factores.

Resulta importante registrar además la cantidad de personas que se desempeñan en cada puesto de trabajo, su distribución por sexo y edad y su antigüedad en el puesto, así como toda otra información que pueda resultar útil para describir el lugar y la situación laboral (por ejemplo, enfermedades o accidentes ocurridos, los reclamo realizados por los trabajadores entre otras cuestiones).

Además, la evaluación de riesgos deberá considerar las condiciones personales y el estado de salud de cada uno de los trabajadores que ocupan el puesto de trabajo, ya que no todos los trabajadores pueden verse afectados de igual forma por los mismos riesgos. Así, la evaluación de puestos de trabajo ocupados por trabajadores especialmente sensibles También se señalará su magnitud

Identificar las señales que se encontrara en área de almacén para así hacer caso y utilizar los EPPS debidamente adecuados durante la hora de trabajo.



### Identificación de peligros, evaluación de riesgos.

Una vez conocidas las actividades presentes en la organización se hace relativamente fácil identificar los peligros asociadas a ellas, a sus entradas, procesos intermedios y salidas, sin dejar de considerar los peligros naturales, los asociados a los factores ambientales (condiciones inseguras) y/o a los factores personales (actos inseguros). De esta forma se puede generar un listado de peligros reconocibles a raíz de tales funcionamientos.

De esta forma la organización deberá:

Definir los parámetros de evaluación: Especificando los criterios con los cuales serán evaluados los riesgos.

Asignar valores de intensidad: A los parámetros definidos anteriormente para obtener una magnitud, explicitando cuándo son intensas, entre qué rangos y con qué escalas para cada parámetro.

Describir lo que considerará como tolerable la organización: Según sus principios internos, deberá identificar cuál será la magnitud de riesgo que puede aceptar para desarrollar sus actividades normalmente.

Registrar que hará con los riesgos una vez evaluados, ya sea desde mantenerlos en un sistema solamente de monitoreo (para los riesgos que considere aceptables) hasta tomar acciones inmediatas (para los que considere no aceptables)

La magnitud del riesgo (R) se determina en función de la probabilidad de su ocurrencia (P) y de su consecuencia o severidad (C).

Para evaluar riesgos se pueden usar modelos cualitativos o cuantitativos. En los modelos cuantitativos, el riesgo se calcula generalmente multiplicando la probabilidad por la consecuencia.

$$\text{Riesgo (R)} = \text{Probabilidad (P)} \times \text{Consecuencia (C)}$$

Cuantificar la probabilidad del riesgo consiste entonces en cuantificar la probabilidad y la consecuencia.

Por lo general, la probabilidad está conformada por una serie de índices. Se puede poner muchos parámetros para hacer el cálculo más fino, pero mientras más existan el cálculo será más engorroso. Hay que evaluar si la inclusión de nuevos índices ayuda a la evaluación del riesgo, teniendo en cuenta el objetivo principal que es la eliminación de la subjetividad.

Se recomienda asignar valores que representen intensidades (alta, media, baja, o intermedias) a los factores probabilidad y consecuencia, de modo que se pueda obtener un dato cuantitativo más fácil de manejar.

En relación con la calificación obtenida en la evaluación previa, los riesgos se clasifican siguiendo los estándares de la organización, según el grado de aceptabilidad establecido, agrupándolos según la repercusión que tendrían para la organización. Esto permite establecer prioridades en las acciones que la empresa deberá realizar para controlar los riesgos.

### a) Determinación del valor de la Probabilidad (P)

Para este caso, el valor de la probabilidad del riesgo estará en función de los siguientes índices:

- Índice de personas expuestas (a)
- Índice de procedimientos existentes (b)
- Índice de capacitación (c)
- Índice de frecuencia (d)

Cada índice, tiene valores predeterminados, que se selecciona de acuerdo a la naturaleza del riesgo y a las medidas de control existente.

Índice	PROBABILIDAD (P = a + b + c + d)			
	Personas expuestas (a)	Procedimientos existentes (b)	Índice de capacitación (c)	Índice de frecuencia (d)
1	De 1 a 15	Existen/ son satisfactorios	Personal entrenado	Ocasional (al menos una vez al semestre)
2	De 16 a 30	Existen parcialmente/ No son satisfactorios	Personal parcialmente entrenado	Frecuente (al menos una vez al mes)
3	Más de 31	No existen	Personal no entrenado	Permanente (al menos una vez al día)

## b) Determinación del valor de la Severidad (S)

El valor de la severidad del riesgo está en función a que tan dañino puede llegar a serlo. Para determinar su valor se tiene en cuenta los siguientes valores:

- Condiciones de seguridad: en cuyo caso los valores van desde levemente dañino, dañino, hasta extremadamente dañino. Algunos ejemplos son:
  - Levemente dañino: Golpes leves, raspaduras, cortes superficiales, etc.
  - Dañino: Caídas con fracturas, cortes profundos, aprisionamientos de miembros, otros.
  - Extremadamente dañino: Muerte, aplastamientos, quemaduras graves, pérdida o invalidez de miembros/órganos.
- Salud ocupacional: en cuyo caso los valores van desde levemente dañino, daño a la salud reversible, hasta daño a la salud irreversible. Así tenemos algunos ejemplos:
  - Levemente dañino: En casos que la persona afectada no requiera mayor cuidado.
  - Dañino a la salud reversible: Ej. Intoxicaciones, alergias, desmayos, etc.
  - Dañino a la salud irreversible: Ej. Sordera, ceguera y daños a órganos, adquiridos en forma progresiva y de carácter permanente.

Índice	SEVERIDAD	
	Seguridad	Salud Ocupacional
1	Levemente dañino	
2	Dañino	Dañino a la salud reversible
3	Extremadamente dañino	Dañino a la salud irreversible

## Propuestas de control

Definidos los riesgos significativos, el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y el personal involucrado en la actividad, proponen uno o un conjunto de controles que deben realizarse para minimizar o reducir el grado de riesgo hasta un nivel de riesgo aceptable. Los controles propuestos pueden tener como destino de aplicación: la fuente, el medio o el receptor.

Así mismo, para la reducción de los riesgos, se debe considerar la aplicación de controles de acuerdo al siguiente orden de prioridad:

- Eliminación
- Sustitución
- Controles ingenieriles
- Señalización, alertas y controles administrativos
- Equipos de protección personal

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL



## Objetivos

Se procede de manera similar que para la definición de la política: la Alta Dirección debe asumir la responsabilidad principal, determinar, evaluar y aprobar los objetivos, los mismos que serán utilizados para conocer la efectividad y el nivel de cumplimiento de la implementación del sistema de gestión.

Se deben efectuar reuniones de trabajo con el personal encargado de definir la política, pudiendo incluir a representantes de los trabajadores para apoyar en el proceso; se deben discutir posibles objetivos de seguridad y salud, evaluar su impacto en el sistema y determinar si son realmente alcanzables.

A partir de reuniones con los responsables de la empresa, se pueden plantear los siguientes Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional:

- 1) Instaurar, difundir, fomentar y sostener la Política de SSO de la empresa, con el fin de prevenir los accidentes en las diferentes áreas de la misma, cuidando la seguridad y salud de los trabajadores.

Para lo cual se buscará obtener un 85% de conocimiento sobre la Política de SSO, en la Encuesta Anual de Clima Organizacional.

- 2) Promover la cultura de seguridad y prevención de los riesgos de trabajo en el personal de la empresa, buscando reducir al mínimo los niveles de riesgo y peligros potenciales.

Se espera dictar mensualmente una charla (en temas de seguridad y salud ocupacional) por los Supervisores o Jefes en cada área.

Además, se mantiene la expectativa de alcanzar un número menor de accidentes de trabajo que los registrados en el año anterior.

- 3) Establecer el procedimiento de actuación del personal para el desarrollo de las acciones de respuesta ante emergencias, a fin de controlarlas de manera oportuna, efectiva y en el menor tiempo posible.

Incluir en el Plan Anual de Seguridad la realización cada trimestre de al menos un simulacro de incendios como preparación para el personal de la brigada contra emergencias.

- 4) Determinar los niveles de coordinación entre los responsables de la administración de las diferentes zonas de trabajo, para desarrollar acciones mutuas de apoyo en la prevención y control de emergencias, optimizando el uso de los recursos humanos y materiales disponibles.

Fijar un cronograma de talleres a dictar en cada área, que permitan mejorar el desempeño para la prevención y control de emergencias (mínimo de una actividad por mes).

- 5) Fijar los procedimientos estandarizados adecuados para la prevención de riesgos en cada puesto de trabajo, para conocer las causas de los accidentes e incidentes, prevenirlos y evitarlos.

Se espera obtener al menos una propuesta de acción preventiva anual por trabajador o como participante de un grupo de trabajo.

También se deben planificar fechas para reuniones periódicas de revisión de los objetivos, incluyendo a todo el personal que desee apoyar en el proceso; como propuesta se estima que deberán realizarse al menos una vez al año



## **Implementación y operación**

Se define la estructura organizativa del sistema, para lo cual la Alta Dirección debe designar a un representante que se encargue de disponer de todo lo necesario para la adecuada implementación y el correcto funcionamiento del sistema de gestión; entre sus principales funciones estarán:

Designar y dirigir a los encargados responsables del sistema para las distintas áreas de la empresa, asignando los recursos necesarios para la correcta implementación del SGSST.

Analizar los resultados del proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, con la finalidad de conocer los riesgos intolerables presentes, así como asignar los recursos necesarios para reducir dichos riesgos a niveles tolerables.

Evaluar los informes de los accidentes de trabajo, para disponer las acciones correctivas o preventivas que se consideren necesarias en coordinación con el departamento de Aseguramiento de la Calidad.

Requerir reportes mensuales sobre el nivel de cumplimiento de los objetivos de seguridad y salud ocupacional.

Presentar informes trimestrales a los otros miembros de la Alta Dirección, con la finalidad de evaluar en conjunto la correcta operatividad del sistema de gestión, analizar el nivel de cumplimiento de los objetivos y plantear las correcciones que se estimen necesarias.

El representante de la Alta Dirección debe definir un “Grupo de trabajo permanente en SST” entre sus principales colaboradores y coordinar responsabilidades para brindar el soporte y vigilar el adecuado funcionamiento del sistema de gestión, principalmente podrían ser: el jefe de Logística, Seguridad y Servicios, el encargado de Seguridad Industrial, el jefe de Aseguramiento de la Calidad, el jefe de Recursos Humanos, los tres jefes de planta de producción.

### **Control operativo**

Se analizan los peligros que hayan alcanzado niveles de riesgo “intolerable” en el proceso IPER, también se considera un riesgo “importante” en el área de Mantenimiento. Para cada uno de estos riesgos se identifican las causas de los accidentes, condiciones subestándar o faltas de control, con la finalidad de brindar recomendaciones y reducir los riesgos hasta niveles tolerables.

### **Difusión – Capacitación**

Éste paso es fundamental para la correcta implementación del sistema de gestión, por ello se deben brindar las condiciones y recursos necesarios a todos los trabajadores de la empresa para que conozcan el trabajo que se está realizando, mejorar sus capacidades y generar cambios favorables en la conducta de los mismos hacia una cultura de prevención de riesgos. Para ello se plantea implementar y desarrollar un conjunto de actividades que deben estar incluidas en el Programa Anual de Seguridad y Salud, las cuales significarán horas de capacitación para el personal en temas de seguridad y salud ocupacional

(colaborando a incrementar el índice correspondiente). Entre las principales actividades a realizar se consideran:

- Charlas de difusión del SGSST, en las que se expongan detalles sobre el proyecto de implementación, los lineamientos principales y utilidades, así como las responsabilidades, funciones, deberes y derechos de los trabajadores en el sistema de gestión; básicamente se espera sensibilizar al personal (especialmente a los operarios) sobre los beneficios proyectados, con la finalidad de lograr su apoyo y colaboración.
- Difusión de la Política y Objetivos de SST en toda la empresa, a cargo de los jefes, supervisores o responsables en cada una de las áreas.
- Publicar toda la información sobre los últimos acontecimientos relacionados a la seguridad y salud en la empresa, para lo cual se deben colocar carteleras y paneles en los que se expongan las principales estadísticas y los indicadores de seguridad y salud, asimismo se pueden mostrar las actividades del mes en curso correspondientes al Programa de Seguridad y Salud, la relación de miembros que conforman en el Comité Paritario, entre otros. También se pueden colocar noticias, avisos y en general toda información relacionada al SGSST que pueda ser de interés para los trabajadores.
- Ofrecer cursos de capacitación en conceptos básicos de SST y sobre temas de conocimiento general como: primeros auxilios, emergencias médicas, emergencias traumáticas, procedimientos de actuación en caso de incendios o de sismos, equipos de protección personal, entre otros.
- Brindar capacitación en diversos temas específicos para colaboradores a todo nivel, dependiendo de los riesgos

propios de cada área o de las funciones y responsabilidades de los asistentes, entre los que se pueden considerar: métodos de trabajo seguro por cada área, investigación de accidentes, ergonomía en el trabajo, control de comportamientos críticos, nutrición laboral, estrés laboral, operación de montacargas, entre otros.

### **Comunicación y participación**

Una correcta implementación del SGSST depende considerablemente del apoyo, identificación y colaboración de todos los trabajadores, para el presente caso especialmente de los operarios quienes realizan las principales actividades de mayor riesgo en la empresa, por lo que se considera fundamental contar con un mecanismo de retroalimentación de información de los operarios hacia la empresa sobre la percepción del funcionamiento del SGSST y de las diversas actividades ejecutadas en relación con el mismo.

Como parte de estas acciones se consideran implementar ánforas de sugerencias u opiniones con la finalidad de que los trabajadores puedan expresar libremente sus ideas, propuestas de mejora u otros comentarios sobre el funcionamiento del SGSST. Para ello se colocarán cuadernos y buzones de sugerencias en las puertas principales de cada área, cuya revisión semanal estará a cargo de los representantes del Comité Paritario quienes deberán comunicarse directamente con los trabajadores para explicar y afinar los requerimientos y comentarios expresados, con el objetivo de exponerlos y sustentarlos en la siguiente reunión de comité.

Una forma de integrar la participación de los trabajadores y la capacitación que se les brinde consiste en instruirlos y entrenarlos en procedimientos de atención de emergencias, con el propósito de que puedan conformar y colaborar con la Brigada de Emergencias de la empresa. Estos colaboradores también podrían participar en la capacitación de sus compañeros sobre métodos de actuación en caso de emergencias, generando ahorros futuros a la empresa ya que no necesitaría contratar a instructores externos para estos temas.

Además como parte obligatoria de la implementación del SGSST se cuenta con el Comité Paritario, el cual debe reunirse mensualmente para realizar las siguientes actividades principalmente: revisar las gestiones en seguridad y salud ocupacional realizadas durante el mes, analizar las causas e investigaciones de los accidentes de trabajo, verificar las acciones correctivas realizadas para reducir los riesgos en las distintas áreas de la empresa, examinar las estadísticas e indicadores de gestión de seguridad y salud, analizar los amagos y simulacros de incendio que hayan ocurrido durante el mes, entre otros.

En cada reunión del comité también se deberían revisar las propuestas de mejora presentadas para procesos o puestos de trabajo donde existan peligros significativos para los trabajadores o la infraestructura de la empresa, las cuales deben ser discutidas, analizadas y, en caso sean adecuadas, ser aprobadas asignando responsables, tiempos y recursos. Todos los acuerdos alcanzados en las reuniones, incluidas las propuestas de mejora, deben documentarse en actas respectivamente numeradas, las que deben ser firmadas por todos los concurrentes a la sesión y archivadas para inspecciones o auditorías posteriores.

Otro medio para fomentar la comunicación y participación de los trabajadores en el SGSST es la publicación mensual de los indicadores de gestión del sistema, para lo cual se pueden considerar: Índice de Frecuencia, Índice de Duración Media e Índice de Seguridad, las formas de cálculo y detalles se muestran en los anexos 7, 9 y 10 respectivamente. El adecuado análisis de la evolución de los indicadores, la discusión y el compromiso que se pueda generar con los trabajadores por mejorarlos, favorecerá la retroalimentación de ideas y mejoras al sistema.

### **Documentación**

Para realizar un correcto proceso de documentación, es necesario ingresar primero al sistema de normas y registros los diversos formatos que serán utilizados por el SGSST, como son principalmente: la Política y los Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional, indicadores de gestión, formatos de reporte de accidentes, manual de funciones y responsabilidades del Comité Paritario, entre otros; esto se facilita relativamente porque la empresa cuenta a la fecha con registros y formatos similares correspondientes a su Sistema de Gestión de Calidad. Una vez que se encuentren adecuadamente registrados los formatos, se deben imprimir, reproducir y colocar a disposición de todos los trabajadores, para que puedan ser utilizados cuando se requirieran.

Adicionalmente, como parte de la optimización de registros, procesos y funciones de los sistemas de gestión de la empresa, se deben revisar las normas y registros existentes relacionados a la seguridad y salud ocupacional, en especial los de las áreas de Inyección, Mantenimiento y Logística, Seguridad y Servicios,

con la finalidad de actualizar la información y orientarla hacia los requerimientos y funcionalidades del SGSST.

#### **4.1.2. Resultado General**

Con el Sistema de Gestión se espera proporcionar condiciones de Salud y Seguridad Ocupacional a los empleados de La Empresa Repuestos Tractores Arequipa S.R.L, por lo cual se espera obtener los siguientes resultados:

- Formación de los empleados de La Empresa Repuestos Tractores Arequipa S.R.L en diferentes temas relacionados con la salud y seguridad ocupacional específicos de sus actividades cotidianas y el uso adecuado de los EPPS adecuados.
- Tener el sistema adecuado y mantener constantemente identificados y evaluados los riesgos para determinar los controles necesarios para su eliminación y/o reducción.
- Los beneficios que se logrados con la implementación sería que los trabajadores no tengan ningún tipo de accidente que pueda afectar su integridad durante la hora de trabajo.
- Que el personal que labora en el área de almacén de la Empresa Repuestos Tractores Arequipa puede identificar los riesgos antes de realizar algún trabajo donde pueda causarle algún daño a su integridad.

#### **4.2. BENEFICIOS QUE APORTA EL SISTEMA DE GESTION A LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA SRL.**

El aspecto central del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional reside en la protección de la vida y la salud de los trabajadores.

En el caso de no adquirir un sistema de Seguridad y Salud Ocupacional las pérdidas económicas son cuantiosas y perjudican no solo a la Institución y su Dirección, si no que repercuten sobre el crecimiento de la vida productiva de la comunidad misma. De ahí que la prevención en el trabajo interese a la colectividad ya que toda la sociedad ve mermada su capacidad económica y padece indirectamente las consecuencias de la inseguridad ocupacional.

Se tienen motivos de suma importancia para implantar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, en la empresa Repuestos Tractores Arequipa SRL, destacándose a continuación diferentes situaciones:

- Ayuda a cumplir la legislación vigente y referente a Seguridad y Salud Ocupacional. Ley de Prevención de Riesgos y no incurrir en amonestaciones correspondientes.
- Asegura la reducción de costos al manejar la Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) como Sistema. Es decir se reducen significativamente los costos por ausentismos por incapacidad por accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- Permite la Seguridad económica y emocional de las familias de los trabajadores, al reducir la probabilidad de accidentes y enfermedades de trabajo provocadas dentro de la Institución.

#### **4.2.1. Actividades de Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.**

Para poner en marcha el Plan de Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se requiere la ejecución de un conjunto de actividades, las cuales se describen a continuación, estableciendo para las mismas el tiempo promedio de ejecución y la secuencia de las mismas.



- **Descripción de Actividades de Implantación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional**

A continuación se describen cada una de las actividades que se realizarán para Implantar el Sistema de Gestión de la Salud y Seguridad Ocupacional para La Empresa Repuestos Tractores Arequipa S.R.L. Las actividades que a continuación se presentan se consideran como Macro actividades.

**ACTIVIDAD A:** Planificación de Reunión con el Gerente de la Empresa Repuestos Tractores S.R.L deberá planificar junto con el Comité de Seguridad Ocupacional una reunión en la cual se dé a conocer el Sistema de Gestión.

**ACTIVIDAD B:** Comunicación del compromiso de implementación del Sistema Se dará a conocer el compromiso adquirido para la implantación del Sistema de Gestión, a partir del cual se debe demostrar a los trabajadores y trabajadoras de la Empresa es la importancia del cumplimiento con la ley de Prevención de Riesgos y los beneficios que aportara el Sistema de Gestión.

**ACTIVIDAD C:** Diseño de equipo de Implantación Para lograr el éxito en la ejecución de un proyecto es necesario tener una adecuada organización del proyecto, por ello se propone crear una estructura organizativa que asuma la responsabilidad de ejecutar cada uno de los subsistemas de los que está compuesto el desglose analítico y que desarrolle las actividades necesarias a fin de cumplir los objetivos propuestos.

- **Evaluación de la Organización**

Existen tres enfoques tradicionales para la organización de un proyecto, se presenta a continuación cada uno de ellos

## Diagrama de tipo de organización



### Organización Funcional

Las tareas a realizar son el centro de la organización, ya que se compone de la autoridad funcional o dividida, donde el conocimiento es un punto destacado y la autoridad de un superior sobre sus subordinados es parcial y relativa. Existe una comunicación directa y sin intermediarios, por lo que se agiliza considerablemente, descentralizando decisiones que las toman los órganos o cargos especializados.

#### Ventajas

- La comunicación directa y rápida mejora las relaciones en la empresa.
- Se identifica por la especialización.
- Cada órgano es el encargado de una actividad concreta

#### Desventajas

- Subordinados: existen problemas de delegación de autoridad y delimitación de responsabilidades. o Tensión y conflictos: existe una tendencia hacia ellos ya que la competencia y rivalidad extremas puede derivar en posiciones casi irreconciliables.

## **Organización por Proyecto**

El tipo de Organización por Proyectos se define como: aquella estructura organizacional que debido a condiciones muy específicas (por ejemplo la expansión de la empresa), necesita que se le añada y adapte de manera transitoria, una unidad orgánica, que siempre será de Staff, esto con el fin de poder desarrollar un proyecto, durante el periodo de tiempo que se requiera para la planeación, la elaboración y el control de dicho proyecto. No se utiliza personal de la empresa se contrata personal especializado.

### **Ventajas**

- El personal con talento es mejor utilizado.
- Los Responsables de los Proyectos, generalmente tienen un alto nivel profesional y técnico.
- Se facilita la implementación de estrategias de crecimiento.

### **Desventajas**

- Es un sistema organizacional muy costoso.
- Se dificulta la contratación de especialistas, puesto que solo se les emplearía por un periodo de tiempo corto.
- Se complica, en ocasiones, la ejecución de los Proyectos cuando intervienen en estos, dos o más Unidades Orgánicas
- Pueden existir conflictos entre los Jefes ordinarios o de Línea y el Dirigente del Proyecto, debido a la duplicidad de mando

## **Organización Matricial**

Este tipo de organización es la combinación del Sistema de Organización Funcional y del Sistema de Organización por

Proyectos. Esta estructura organizacional tiene una naturaleza mixta, debido a que surge cuando una estructura por proyectos se traslapa con una funcional.

Consiste en la agrupación de los recursos humanos y materiales que son asignados de forma temporal a los diferentes proyectos que se realizan, se crean así, equipos con integrantes de varias áreas de la organización con un objetivo en común: El Proyecto, dejando de existir con la finalización del mismo.

#### Ventajas

- Maximiza las ventajas de la organización por proyectos y de la funcional.
- Minimiza las desventajas de la organización por proyectos y de la funcional.
- Proporciona gran flexibilidad en el uso de recursos humanos especializados.
- Propicia que los subordinados se interesen por la innovación.
- Promueve la cooperación entre los diferentes jefes, gerentes o coordinadores.

#### Desventajas

- Posible confusión debido a la dualidad de mando.
- Tensión por parte de los subordinados, porque pueden recibir exigencias y órdenes conflictivas al mismo tiempo.
- Alta probabilidad de que existan disputas entre los jefes por los recursos.

Es indispensable que se definan clara y detalladamente, por escrito, la autoridad y responsabilidad de cada uno de los puestos.

Los Trabajadores de la Empresa Repuestos Tractores Arequipa deberán reconocer las matrices que se encuentren en el área de almacén en la Empresa Repuestos Tractores Arequipa para que al momento realizar trabajos pueden estar con los EPPS correctos.

### **Respuesta ante emergencias**

La empresa también debe implementar planes de contingencia ante los diversos riesgos latentes que puedan ocurrir en las áreas de trabajo (básicamente reconocidos en el punto Identificación de peligros y evaluación de riesgos), así como para los procesos que representen peligros extremos, sean éstos comunes o muy poco frecuentes.

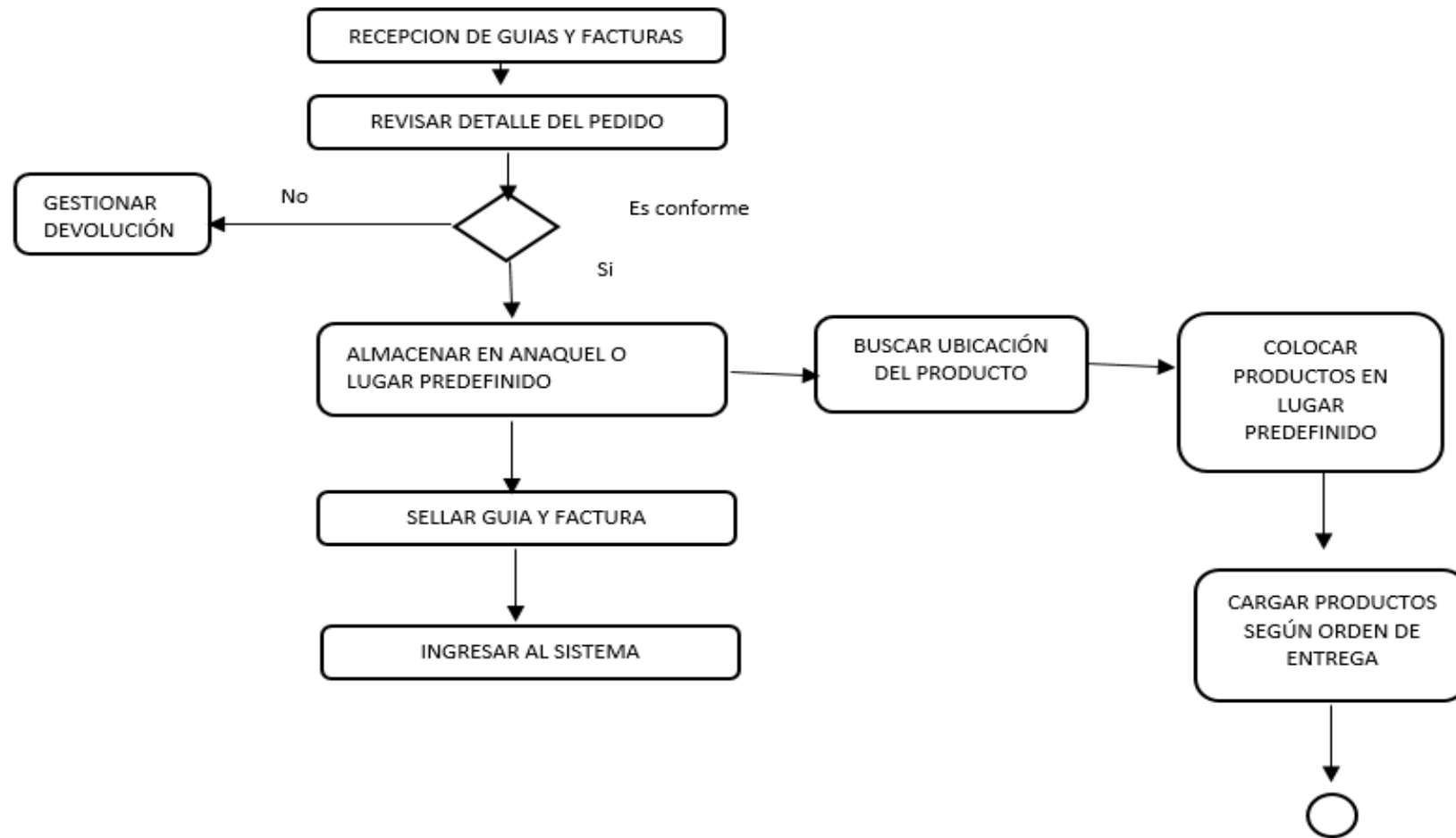
Para ello la Alta Dirección en coordinación con el Comité Paritario, el área de Seguridad y las áreas de producción deben definir las responsabilidades y funciones, asignar recursos e integrar los diversos procedimientos operativos para el control de emergencias con que cuenta la empresa a la fecha, con la finalidad de contar con planes de respuesta ante emergencias, como pueden ser: incendios, terremotos, inundaciones, plagas, entre otros.

Estos planes de respuesta ante emergencia deberán ser presentados a la Alta Dirección para su correspondiente análisis y aprobación, dado que ante cualquier incidencia son los responsables directos de los daños, lesiones y pérdidas

que puedan ocurrir; asimismo los planes deben estar adecuadamente documentados en los sistemas de normas de la empresa y encontrarse a disposición de todos los trabajadores para consulta. Como parte de las medidas de implementación del SGSST, una vez definidos los planes de respuesta ante emergencias, se debe capacitar adecuadamente a todos los trabajadores en los procedimientos a seguir, para lo cual se dictarán principalmente los cursos “Métodos de actuación en caso de sismos”, “Métodos de actuación en caso de incendios” y “Métodos de actuación en caso de accidentes”; además con la finalidad de verificar el apropiado entrenamiento, se realizará un simulacro de sismo.

Adicionalmente, de forma preventiva y como parte del plan de seguridad y salud anual, se deberá programar mensualmente la realización de al menos un simulacro de incendios, con la finalidad de poder evidenciar y comprobar el correcto comportamiento de la Brigada de Emergencias y tomar las acciones preventivas o correctivas del caso.

## MAPA DE PROCESOS DEL ALMACEN



Consecuencias Potenciales				PROBABILIDAD				
				A	B	C	D	E
PERSONAS	ECONOMIA	AMBIENTAL	IMAGEN DE LA EMPRESA	No ha ocurrido en el sector	Ha ocurrido en el sector	ha ocurrido en nuestra empresa	Sucede varias veces por año en nuestra empresa	Sucede varias veces por año en nuestra empresa
Una o mas fatalidades	Catastrofica	Contaminacion irreparable	Regional	M	M	H	H	VH
Incapacidad permanente	Grave	Contaminacion mayor	Regional	L	M	M	H	H
Incapacidad temporal	Severa	Contaminacion localizada	Regional	N	L	M	M	H
Lesion menor	Importante	Efecto menor	Local	N	N	L	L	M
Lesion leve	Marginal	Efecto leve	Interna	N	N	N	L	L
Ninguna lesion	Ninguna	Sin efecto	Ningun impacto	N	N	N	N	N

N = ninguno

L = bajo

M = medio

H = alto

VH = muy alto



## MATRIZ IPERC DE ALMACEN REPUESTOS TRACTOR AREQUIPA

ACTIVIDAD (Rutinaria - No Rutinaria)	PUESTO DE TRABAJO	Nº TRABAJADOR ES	PELIGROS		MEDIDAS DE CONTROL	EVALUACION DE RIESGOS			
			PELIGROS	RIESGO		SEGURIDAD			
						Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo
RECEPCION DE PRODUCTOS	TecnicoOperario	2	caída de objetos en altura al descargar de unidad de transporte	TEC: fracturas y golpes	orden y limpieza	6	4	24	crítico
	TecnicoOperario	2	pasadizos obstruidos	caída al mismo nivel y fracturas	clasificación del material y almacenaje	6	4	24	crítico
	TecnicoOperario	2	salidas obstruidas	caída al mismo nivel y fracturas	señalización y retroalimentación de orden y limpieza	9	2	18	Moderado
	TecnicoOperario	2	acceso no restringido a personas ajenas a la actividad	caída al mismo nivel	señalización y retroalimentación de orden y limpieza	9	2	18	moderado
TRASLADO MANUAL DE PRODUCTOS MENORES	TecnicoOperario	3	posturas inadecuadas	problemas lumbares	mejorar procedimientos de manipulación de cargas y charlas de ergonomía	9	2	18	bajo
	TecnicoOperario	3	exceso de carga	lumbalgias, tensión muscular	seguir estándares de manipulación de cargas	3	4	12	Bajo
	TecnicoOperario	3	mala postura para la manipulación de las cajas	lumbalgias, tensión muscular	seguir estándares de manipulación de cargas	3	4	12	Bajo
TRASLADO MECANICO(PALLET) DE PRODUCTOS	TecnicoOperario	2	caída de cargas	aplastamientos, traumatismo y fracturas	restringir el área durante el traslado	6	6	36	crítico
	TecnicoOperario	2	levantamiento de cargas, posturas inadecuadas	golpes, lumbalgia, dolores de espalda	seguir estándares de levantamiento mecánico de cargas	6	4	24	crítico
	TecnicoOperario	2	pasillos obstruidos	caídas golpes	mejorar señalización, orden y limpieza	9	2	18	moderado
	TecnicoOperario	2	falta de señalización	atrapamiento	mejorar señalización, orden y limpieza	9	2	18	moderado
COLOCADO MANUAL EN LUGAR PREDEFINIDO	TecnicoOperario	3	levantamiento de cargas	sobre esfuerzo	apilar solo lo establecido en los anaqueles según estándares	6	2	12	bajo
	TecnicoOperario	3	mala manipulación de cargas	caídas y golpes	mejorar procedimientos de manipulación de cargas	6	2	12	bajo
	TecnicoOperario	3	presencia de herramientas y residuos en los pasadizos	caída al mismo nivel y fracturas	políticas de orden y limpieza	3	2	6	Bajo
COLOCADO MECANICO EN LUGAR PREDEFINIDO	TecnicoOperario	2	área no restringida	golpes, caídas, contusiones	delimitar áreas mientras se realiza la actividad	6	6	36	Crítico
	TecnicoOperario	2	caída de cargas	aplastamientos, golpes, fracturas	seguir estándares de manipulación mecánica de cargas	6	6	36	Crítico
	TecnicoOperario	2	presencia de materiales, residuos o desorden	caídas al mismo nivel, golpes, contusiones	políticas de orden y limpieza	3	6	18	Moderado
	TecnicoOperario	2	falta de señalización	caídas, golpes	mejorar señalización de áreas y vías de acceso	3	6	18	Moderado

## CONCLUSIONES

- Después de haber considerado dos escenarios con variaciones específicamente por la reducción en el número de días por ausentismos, y haber obtenido resultados favorables para ambos casos podemos concluir que si bien un sistema debe buscar disminuir en un 100% las pérdidas por accidentes y enfermedades ocupacionales, dependerá de quien y como se desarrolle el Sistema de Gestión dentro de **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L.**
- De acuerdo a la evaluación ambiental se pudo corroborar que un 11 % de los artículos en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo esta relacionados directamente o en alguna medida con el medio ambiente por lo que se considera que al dar cumplimiento a la ley también se está beneficiando al medio ambiente tanto interno como externo del ALMACEN. DE LA EMPRESA RESPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L.
- En gran medida el buen funcionamiento del sistema de gestión dependerá del grado de compromiso de los miembros de **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L. Y EL AREA DE ALMACEN**, desde la dirección hasta internos en el mismo, tengan para con el cumplimiento de la legislación sobre seguridad y salud ocupacional por lo que es de considerar que aunque el sistema se encuentre listo para la puesta en marcha no garantiza su buen funcionamiento posterior.
- El diseño de manuales técnicos hacen un mejor ambiente laboral en los lugares de trabajo genera eficiencia, un beneficio que aunque no está cuantificado en el presente trabajo se sabe que aumenta la productividad de los empleados; además de ello crea una mejor imagen del **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L.** como tal.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que para obtener mejores resultados sea la dirección de **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L.** quien inicialmente muestre su compromiso e interés a todo lo relacionado con la seguridad y salud ocupacional de **LA EMPRESA REPUESTOS TRACTORES AREQUIPA S.R.L.** siendo participe y estando informado de todo sobre el funcionamiento del sistema de gestión.
- Se recomienda guiarse con el plan de implantación tratando de respetar los tiempos programados para cada actividad hasta lograr dejar el sistema listo para la puesta en marcha.
- Se recomienda hacer énfasis en las capacitaciones del personal ya que muchos de los accidentes laborales se dan por las acciones inseguras que el empleado realiza, razón por la cual aunque se le proporcione el equipo de protección necesario esto no garantiza que estará libre de peligro ya que si no tiene conciencia de las consecuencias que acarrea realizar acciones inseguras como por ejemplo no usar su equipo de protección necesario puede sufrir un accidente.
- Se recomienda al momento de sensibilizar al trabajo que debe analizar la matriz redactada en y que se encontrara ubicada en lugares estratégicos del área de almacén.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) 2011 Documentación relacionada. España. Consulta 22 de agosto de 2011. <http://www.insht.es>
- 2007 Gestión de la Higiene Industrial en la Empresa. Séptima edición. Madrid: Fundación Confemetal. Consulta 14 de agosto de 2011. [http://books.google.com/books?id=dXmm\\_dQ4GdAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=dXmm_dQ4GdAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false)
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) Decreto Supremo N° 009–2005–TR. 29 de septiembre. Decreto Supremo N° 007–2007–TR. 6 de abril.
- Guía N° 03 Indicadores Proactivos Seguridad y Salud Ocupacional
- Evolución Histórica de la Seguridad Industrial e Higiene en el Trabajo.
- Rincón Bermúdez, Rafael David. “Los indicadores de Gestión Organizacional”.
- Artículo, Una Guía para su definición.
- Pérez Jaramillo, Carlos Mario. “Curso Índices de Gestión”.
- Estadísticas en salud ocupacional – Fundación Iberoamericana de seguridad y salud ocupacional FISO
- Indicadores de gestión resolución - Ing. Dorian Mosquera.
- Sistema de gestión de seguridad, salud y medio ambiente ICCGSA – Plataforma virtual.
- Caracterización del problema de tesis – Analehm Athena Dios.
- Sistemas de gestión ambiental ISO 14001 – Cesar Cabrejo V.
- Proyectos de investigación científica – Eco. Mg. Félix R. Pingo Nolasco.
- Diagnóstico de seguridad y salud en el Perú – Luis Pasteur
- Ley de seguridad y salud en el trabajo Ley N° 29783.
- BLANCO, V. Higiene y Seguridad Industrial. Editorial Naisin (1.998)
- Conferencia Mundial sobre el Manejo del Medio Ambiente (PARÍS 1984, 1989).

- Declaración Ministerial de la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas (BERGEN 1990).
- Conferencia de la Organización de Naciones Unidas “CUMBRE PARA LA TIERRA” (RÍO DE JANEIRO 1992).
- [EN ISO 14001] Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para uso (ISO 14001: 2004). Comité Europeo de Normalización, 2004.
- OHSAS 18001:2007, Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo. AENOR ediciones, 2007.
- Fernández, Y. (2008). Procedimiento de integración de la gestión de la Calidad y Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa de Transporte de la Construcción de Villa clara (Tesis presentada en opción al grado científico de Máster en Ciencias). Santa Clara.
- Miguel, J.L. (n.d.). PAS 99: Especificación de los requisitos comunes del sistema de gestión como marco para la integración.