



## **CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS**

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN DE BUEN USO DE LAS  
EPP CON LA FINALIDAD DE MAXIMIZAR EL ADECUADO MANEJO Y  
PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA CONSTRUCTORA  
ANDRADE ASOCIADOS S.C.C D.M.Q 2016-2017

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Tecnólogo en  
Administración de Recursos Humanos-Personal**

**Autor:** Chipantasi Paillacho Lorena Nathaly

**Tutora:** Dra. María Teresa Brito

Quito, Marzo 2017



---

## DECLARATORIA

Declaro el trabajo realizado es absolutamente original de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

---

Lorena Nathaly Chipantasi Paillacho

C.C. 1750263020



## LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

**Yo, Lorena Nathaly Chipantasi Paillacho** portador de la cédula de ciudadanía signada con el No. 1750263020 de conformidad con lo establecido en el Artículo 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado. **ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN DE BUEN USO DE LAS EPP CON LA FINALIDAD DE MAXIMIZAR EL ADECUADO MANEJO Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES LABORALES EN LA CONSTRUCTORA ANDRADE ASOCIADOS S.C.C D.M.Q 2016-2017** con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.

Lorena Nathaly Chipantasi Paillacho

CI. 1750263020

Quito, a los 18 días de Marzo del 2017



## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi madre y hermano por el apoyo brindado en esta gran etapa de mi vida, por ser mi fortaleza y mi ejemplo a seguir. A mis profesores por la enseñanza impartida y sobre todo por brindarme su amistad y a su vez a la Constructora Andrade Asociados S.C.C por permitirme realizar la investigación de mi proyecto dentro de sus instalaciones.



## **DEDICATORIA**

Dedico el presente proyecto de tesis a mi madre y hermano, por brindarme su amistad, amor y apoyo incondicional para llegar a cumplir la meta más importante en mi vida profesional.



---

## Resumen

El presente trabajo tiene como finalidad obtener un resultado positivo en los trabajadores de la constructora Andrade Asociados S.C.C, concientizando el uso de los equipos de protección personal. Emplear estrategias que permitan concientizar el uso adecuado de los equipos de protección personal, tomando en cuenta el reglamento interno de la empresa y el reglamento de seguridad y salud en el trabajo.

La Constructora Andrade Asociados S.C.C al percibir la problemática en sus colaboradores, a tomando mucho énfasis en la elaboración del presente proyecto, facilitando toda la información necesaria para desarrollar de una manera más objetiva nuestra propuesta.

Al implementar el plan de capacitación se pretende concientizar en los trabajadores el uso correcto de los equipos, ya que el personal es una de los recursos más importante dentro de la organización.

Mediante el plan de capacitación se pretende que los trabajadores generen conciencia sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal, el estudio realizado determino que los trabajadores de la Constructora Andrade Asociados S.C.C, no realizan los procedimientos adecuados dentro del área de trabajo, por ende ha incrementado el índice de accidentes laborales.

El plan de capacitación está diseñado para brindar conocimientos a los trabajadores sobre la importancia de usar los equipos de protección adecuados para cada área de trabajo, y así disminuir el índice de accidentes laborales, este plan de capacitación será de mucha utilidad para la empresa y sus colaboradores.



---

## Abstract

This work aims to obtain a positive result in the workers of the construction company Andrade Associates S.C.C, raising awareness of the use of personal protection equipment. Employ strategies to raise awareness of the proper use of personal protective equipment, taking into account the company's internal regulations and occupational safety and health regulations.

Constructor Andrade Associates S.C.C perceiving the problem in its collaborators, taking a lot of emphasis in the elaboration of this project, providing all the necessary information to develop in a more objective way our proposal.

When implementing the training plan is intended to raise awareness among workers about the correct use of equipment, as staff is one of the most important resources within the organization.

The training plan aims to raise awareness among workers about the proper use of personal protective equipment. The study determined that the workers of Constructor Andrade associates SCC do not perform the proper procedures within the work area, therefore has increased the rate of accidents at work.

The training plan is designed to provide workers with knowledge about the importance of using the appropriate protective equipment for each work area, and thus reduce the rate of accidents at work, this training plan will be very useful for the company and its employees. Employees.



## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>Contenido</b>	
<b>DECLARATORIA</b> .....	ii
<b>LICENCIA DE USO NO COMERCIAL</b> .....	iii
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>DEDICATORIA</b> .....	v
Resumen.....	vi
Abstract .....	vii
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b> .....	viii
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xi
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	xii
Introducción .....	1
<b>CAPÍTULO I</b> .....	2
<b>ANTECEDENTES</b> .....	2
1.01 Contexto .....	2
1.01.01 Macro .....	2
1.01.02 MESO .....	3
1.01.03 Micro.....	4
1.02 Justificación.....	5
1.03 Matriz “T” .....	6
1.03.01 Análisis de la matriz “T” .....	6
<b>CAPÍTULO II</b> .....	8
2.01 MAPEO DE INVOLUCRADOS .....	8
2.01.01 Análisis del Mapeo de Involucrados.....	8
2.01.02 Matriz de Análisis de Involucrados .....	9
2.01.03 Análisis de la Matriz de Involucrados .....	9
<b>CAPÍTULO III</b> .....	12
3.01 Árbol de Problemas .....	12
3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas .....	12
3.02. Árbol de Objetivos .....	13
3.02.01 Análisis del Árbol de Objetivos.....	13
<b>CAPÍTULO IV</b> .....	15
4.01 Matriz de Análisis de Alternativas .....	15



---

4.01.01 Análisis de la Matriz de Alternativas.....	15
4.02 Matriz de análisis de impacto de objetivos .....	17
4.03 Diagrama de estrategias.....	19
4.03.01 Análisis del diagrama de estrategias .....	19
4.04 Marco lógico.....	20
4.04.01 Análisis de la matriz de marco lógico.....	21
<b>CAPÍTULO V</b> .....	24
<b>PROPUESTA</b> .....	24
5.01 Antecedentes de la Herramienta Metodológica de Investigación .....	24
5.01.01 Justificación de la propuesta .....	26
5.01.02 Objetivo General.....	26
5.01.03 Objetivos específicos .....	27
5.02 Descripción de la herramienta metodológica de la investigación .....	27
5.02.01 Orientación para el estudio .....	27
5.02.03 Plan de capacitación.....	27
5.02.04 Capacitación.....	27
5.02.05 Equipos de Protección personal .....	27
5.02.06 Finalidad de uso de los EPP.....	28
5.02.07 Clasificación de los Equipos de protección personal.....	28
5.02.08 Riesgo .....	29
5.02.09 Riesgo laboral .....	29
5.02.10 Seguridad y salud en el trabajo .....	29
5.02.11 Accidente de trabajo .....	29
5.02.12 Actividades Peligrosas.....	30
5.02.13 Actividad.....	30
5.02.14 Actividades Peligrosas.....	30
5.02.15 Relación de Contenidos .....	30
5.03 Metodología.....	31
5.03.01 Tipos de Investigación .....	31
5.03.01.01 Investigación de Campo.....	31
5.03.01.02 Método Inductivo.....	31
5.03.01.03 Método Deductivo .....	31
5.03.01.04 Población .....	32
5.03.01.05 Muestra .....	32



---

5.03.01.06 Encuesta .....	32
5.03 Formulación de las Herramienta Metodológica de investigación .....	44
5.03.01 Diseño de cronograma de la Capacitación.....	44
5.03.02 Modelo de evaluación .....	58
5.03.03 Seguimiento .....	60
<b>CAPÍTULO VI</b> .....	62
<b>ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b> .....	62
6.01 Recursos .....	62
6.02 Presupuesto.....	63
6.03 Cronograma .....	64
<b>CAPÍTULO VII</b> .....	65
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	65
7.01 Conclusiones .....	65
7.02 Recomendaciones .....	65
<b>ANEXOS</b> .....	66
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	77



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1</b> Matriz T .....	67
<b>Tabla N° 2</b> Matriz de Involucrados .....	69
<b>Tabla N° 3</b> Matriz de Análisis de Alternativas.....	72
<b>Tabla N° 4</b> Matriz de Impacto de Objetivos.....	73
<b>Tabla N° 5</b> Matriz de Marco Lógico .....	75
<b>Tabla N° 6</b> .....	34
<b>Tabla N° 7</b> .....	35
<b>Tabla N° 8</b> .....	36
<b>Tabla N° 9</b> .....	37
<b>Tabla N° 10</b> .....	38
<b>Tabla N° 11</b> .....	39
<b>Tabla N° 12</b> .....	40
<b>Tabla N° 13</b> .....	41
<b>Tabla N° 14</b> .....	42
<b>Tabla N° 15</b> .....	43
<b>Tabla N° 16</b> Diseño del Cronograma.....	44
<b>Tabla N° 17</b> Introducción.....	45
<b>Tabla N° 18</b> Video de Bienvenida.....	45
<b>Tabla N° 19</b> Factores de Riesgos en el Trabajo.....	46
<b>Tabla N° 20</b> Riesgo Químico.....	47
<b>Tabla N° 21</b> Riesgo Biológico.....	47
<b>Tabla N° 22</b> Riesgo Mecánico.....	48
<b>Tabla N° 23</b> Riesgo Eléctrico.....	48
<b>Tabla N° 24</b> Riesgo Ergonómico.....	49
<b>Tabla N° 25</b> Equipos de Protección Personal.....	49
<b>Tabla N° 26</b> Tipos de Protección.....	50
<b>Tabla N° 27</b> Protección Visual.....	50
<b>Tabla N° 28</b> Protección Auditiva.....	51
<b>Tabla N° 29</b> Protección de los Pies.....	52



---

<b>Tabla N° 30</b> Protección de las Manos y Brazos.....	53
<b>Tabla N° 31</b> Protección Corporal.....	54
<b>Tabla N° 32</b> Protección en las Alturas.....	55
<b>Tabla N° 33</b> Dinámica.....	56
<b>Tabla N° 34</b> Obligaciones de los Trabajadores.....	57
<b>Tabla N° 35</b> Instrucción Practica.....	57
<b>Tabla N° 36</b> Evaluación.....	58



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Mapeo de involucrados.....	68
<b>Figura 2</b> Árbol de problemas .....	70
<b>Figura 3</b> Árbol de objetivo .....	71
<b>Figura 4</b> Diagrama de estrategia .....	74
<b>Figura N° 5</b> ¿Sabe lo que son los Equipo de Protección Personal (EPP)?.....	34
<b>Figura N° 6</b> ¿Tuvo usted alguna capacitación sobre el uso de los Equipos de Protección Personal?.....	35
<b>Figura N° 7</b> ¿Le entregan a usted los equipos de protección personal en perfecto estado?.....	36
<b>Figura N° 8</b> ¿Usted revisa su EPP para cerciorar que este en buen estado y funcionamiento?.....	37
<b>Figura N° 9</b> ¿Sabe usted qué equipo de protección personal se debe utilizar para trabajar en una constructora?.....	38
<b>Figura N° 10</b> ¿Sabe usted que el no usar correctamente el equipo de protección personal puede ocasionar accidentes laborales?.....	39
<b>Figura N° 11</b> ¿Conoce usted si los EPP tienen un tiempo determinado de uso?.....	40
<b>Figura N° 12</b> ¿Usted está de acuerdo que se debe sancionar a los trabajadores que no usen de manera adecuada los equipos de protección personal?.....	41
<b>Figura N° 13</b> ¿Usar los equipos de protección personal asignados para cada área es obligación de los trabajadores?.....	42
<b>Figura N° 14</b> ¿Está usted de acuerdo en que se debe capacitar al personal sobre el uso de los EPP?.....	43



---

## Introducción

El recurso humano siempre ha sido una pieza fundamental dentro de las empresas, por lo que muchas de ellas velan por el bienestar de sus colaboradores, dando un trabajo y trato digno, creando un ambiente laboral estable y seguro.

En los últimos años se ha generado más importancia a los trabajadores de las diferentes empresas, se ha reformado el código del trabajo dando como prioridad a los trabajadores.

Tomando en cuenta el proyecto elaborado, se ha podido determinar el alto índice de accidentes laborales y enfermedades profesionales producidas en su gran mayoría por falta de cultura y conocimientos de la utilización adecuada de los implementos de trabajo, los que deben ser asignados por cada empleador, dependiendo la actividad a la que se dedica.

Por ende se ha tomado muchas medidas sobre esta problemática, generando estrategias en donde se dónde se pueda concientizar a los trabajadores sobre el uso de protección en el área de trabajo, mediante capacitaciones, se logra socializar los lineamientos a seguir para mejorar el ambiente laboral y disminuir los niveles de accidentes laborales.



## **CAPÍTULO I**

### **ANTECEDENTES**

#### **1.01 Contexto**

##### **1.01.01 Macro**

#### **Organización Internacional del Trabajo (OIT)**

Organización Internacional del Trabajo, se encarga de controlar seguridad y bienestar del trabajador, ha creado normativas de seguridad y prevención de accidentes laborales, de acuerdo a los datos estadísticos en los últimos años han incrementado las cifras de accidentes, este organismo se basa en mejorar las áreas de trabajo, en condiciones seguras para un correcto desempeño.

En la investigación efectuada por la Organización Internacional del Trabajo argumenta que por cada día fallecen 6,300.00 personas provocadas por el desconocimiento de la importancia de ejecutar un reglamento de riesgo laboral, además menciona que 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,3 millones de muertes por año.

Anualmente ocurren más de 317 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El costo de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 4 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año (Cano Soler, pág. 23)



La OIT tiene como objetivo crear conciencia mundial sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo. La meta de SafeWork es colocar la salud y la seguridad de todos los trabajadores en la agenda internacional; además de estimular y apoyar la acción práctica a todos los niveles. (Cano Soler, pág. 23).

La organización Internacional del Trabajo, se encarga de la seguridad de los trabajadores, garantizar un trabajo digno y estable, en el cual puedan desarrollar todos sus conocimientos y habilidades.

### **1.01.02 MESO**

Según el último informe del (Instituto Ecuatoriano de Seguridad social, 2014, pág. 34)(IESS) menciona que, las atenciones médicas por accidentes de trabajo variaron de 2.075 (enero 2014) a 3.612 (diciembre 2014), creciendo en 74%.

Los términos salud y seguridad ocupacional son utilizados comúnmente en temas de prevención de accidentes laborales. Ecuador no es la excepción, existe la normativa y los medios de control para verificar que los empleados cuenten con las prevenciones de seguridad del caso, como son: la capacitación sobre los riesgos del trabajo, las medidas de seguridad que se deben tomar en el lugar de trabajo, los riesgos identificados, que hacer al respecto, y los implementos de seguridad tanto en el campo como en la persona.

Conociendo esta necesidad del mercado empresas como Pintulac lleva algunos años ofreciendo al mercado equipos de protección personal, más conocidos como E.P.P.

Es importante que todos conozcamos lo básico no solo por cultura laboral, sino para poder exigir los derechos que constan en la ley y regulaciones vigentes. Cada profesión y cada puesto de trabajo tiene sus diferencias, por lo que hablaremos de 3



casos específicos: Albañilería, Carpintería, y Electricidad. Las 3 profesiones comparten ciertas características:

La mayoría de estos profesionales tienen entre 30 y 50 años de edad, tienen instrucción secundaria, tienen por lo menos 10 años de experiencia, y son casados. Es decir son profesionales experimentados, han desarrollado su carrera empíricamente, y tienen una familia que depende de ellos. (Quebakan Noticias , 2015)

En nuestro país el bienestar de los trabajadores dentro de las empresas es algo primordial, lo cual ha generado que se realicen capacitaciones para socializar todo lo relacionado con el peligro y accidentes que se pueden ocasionar en el área de trabajo.

### **1.01.03 Micro**

La Constructora Andrade Asociados S.C.C tiene quince años de creación y cada uno de sus representantes posee una amplia experiencia profesional. Los servicios profesionales que ofrece están relacionados fundamentalmente con los siguientes campos de actividad

La empresa se dedica a varias actividades tales como construcción de varios tipos de obras civiles y mecánicas, tales como túneles, puentes, ductos, poliductos, oleoductos, sistemas de agua potable, alcantarillado sanitario, alcantarillado pluvial, edificaciones, campamentos, viviendas, movimiento de tierras, rellenos sanitarios, derrocamientos y vías de segundo y tercer orden.

La especialidad de la empresa es la programación de los trabajos de construcción; calificación, selección y contratación de subcontratistas y de los proveedores de materiales, equipos y servicios; construcción dentro de la más alta calidad técnica y en las mejores condiciones económicas y tiempos de ejecución; mantenimiento de acabados, reforzamientos estructurales y de los sistemas eléctrico,



telefónico, hidráulicos y de equipos electromagnéticos de edificios, campamentos, hangares, y oficinas. (Constructora Andrade Asociados S.C.C, 2016)

## 1.02 Justificación

El Recurso Humano siempre ha sido esencial para las empresas, así como también la relación que existe entre el hombre, la salud y el medio ambiente donde se desarrolla su trabajo razón por el cual es necesario conocer y analizar los actores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la Constructora Andrade Asociados S.C.C. de la ciudad de Quito

Es de importancia y obligación que todas las empresas cumplan las normativas de seguridad y salud ocupacional. Para lo cual es necesario establecer planes de capacitación sobre prevención de riesgos laborales y así la empresa y los trabajadores estén conscientes del uso adecuado de los EPP que tienen como finalidad proteger la integridad física y psicología de los empleados y evitar accidentes laborales.

La presente investigación está enfocado en el objetivo 9 del plan del buen vivir que es garantizar el trabajo digno en todas sus formas, tomando en cuenta el literal 9.3 profundizar el acceso a condiciones dignas para el trabajo, la reducción progresiva de la informalidad y garantizar el cumplimiento de los derechos laborales basándose en los literales A –B.

- La normativa y los mecanismos de control para garantizar condiciones dignas en el trabajo estabilidad laboral de los trabajadores y trabajadoras, así como el estricto cumplimiento de los derechos laborales sin ningún tipo de discriminación.
- Establecer mecanismos que aseguren entornos laborales accesibles y que ofrezcan condiciones saludables y seguras, que prevengan y minimicen los riesgos del trabajo. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo , 2013)

### 1.03 Matriz “T”

La matriz T, es una herramienta que nos permite identificar la situación actual de la empresa, al lado izquierdo se puede identificar la situación empeorada y al lado izquierdo se identifica la situación mejorada que es generar conocimientos en el uso correcto de los equipos de protección personal.

(Ver apéndice “A”)

#### 1.03.01 Análisis de la matriz “T”

Dentro de la matriz “T” se refleja una situación actual dada por la inadecuada utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo. La situación empeorada es el alto índice de accidentes laborales, tomando en cuenta el proyecto de investigación se pretende dar una connotación diferente a esta problemática, logrando como situación mejorada generar conocimientos en el uso correcto de los EPP.

Cabe analizar la fuerza impulsadora que van a permitir minimizar los efectos negativos, dentro de esta tenemos implementar bitácoras de control diario sobre el uso adecuado de los EPP en el personal cuya intensidad es de 1 equivalente a bajo, con el proyecto se pretende lograr un potencial de cambio con un rango de 4 correspondiente a medio alto, como fuerza bloqueadora sería la falta de supervisión y control en el uso de los EPP, en lo real se cuenta con un rango de 1 que es bajo y lo ideal es contar con un rango de 4 que es medio alto.

La segunda fuerza impulsadora hace mención a determinar tiempos de validez y mantenimiento de los EPP en lo real se determina un nivel bajo equivalente a 2, lo ideal es contar con un parámetro de 5 que significa alto, dentro de la fuerza bloqueadora encontramos EPP en condiciones no recomendables para su uso en las diferentes actividades, en lo real tenemos un rango de 2 medio bajo, ya que no se



determina lo establecido en el tiempo de vida útil de los equipos, lo ideal es contar con una ponderación de 5 que significa alto, se pretende generar un control en los equipos, evitando lesiones y enfermedades en los y trabajadores.

La siguiente fuerza impulsadora hace mención a la asignación de los EPP necesarios, de acuerdo a la actividad a desempeñaren, en lo real se cuenta con rango de 2 equivalente a medio bajo, queriendo alcanzar un potencial de cambio de 5 es decir alto, como fuerza bloqueadora se da incorrecta distribución de los equipos de apropiados para cada área de trabajo, dando un rango de 2 medio alto, lo ideal es contar con un parámetro de 5 que significa alto.

Finalmente se menciona la fuerza impulsadora el desarrollar un sistema de capacitación que permita concientizar al personal el uso de los EPP en lo real se cuenta con un rango de 1 equivalente a bajo, queriendo alcanzar un potencial e cambio de 5 es decir alto, como fuerza bloqueadora se da desinterés por los trabajadores en recibir capacitaciones y falta de conocimientos en seguridad, en lo real se cuenta con un rango de 1 bajo, lo ideal es contar con un parámetro de 5 que significa alto



## CAPÍTULO II

### 2.01 MAPEO DE INVOLUCRADOS

Dentro del mapeo de involucrados se da a conocer los factores que intervienen de manera directa e indirecta para el desarrollo del proyecto. Se da a conocer la importancia que tiene estos actores en el desarrollo, esta puede ser positiva o negativa para la ejecución propuesta.

(Ver Figura "A")

#### 2.01.01 Análisis del Mapeo de Involucrados

Como se puede observar en la figura de anterior como problema central está la inadecuada utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo, un factor principal que interviene es el Estado con sus diferentes organismos como es el Ministerio de Trabajo dentro de este el Departamento de riesgos laborales, IESS y Ministerio de Salud.

Otro factor que interviene es la sociedad haciendo hincapié a la familia. Como dos factores fundamentales dentro del proyecto están la Constructora Andrade Asociados S.C.C que abarca a los empleadores y colaboradores de la empresa, el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, el cual permite desarrollar este proyecto.



### 2.01.02 Matriz de Análisis de Involucrados

Es una herramienta imprescindible para elaborar las estrategias de implementación de cualquier proyecto. Entendiendo como proyecto, desde una decisión o una simple política hasta las más complejas obras que se nos pudieran ocurrir. (Muñoz Jimenez , 2012, pág. 2)

Dentro de la matriz se identifica, los actores involucrados, interés sobre el problema central, problemas percibidos es decir las problemáticas que limiten o afecten negativamente, establecer los recursos, mandatos, capacidades que respalde la actividad realizar, interés sobre el proyecto y conflictos potenciales que pueden producirse al futuro.

**(Ver apéndice “B”)**

### 2.01.03 Análisis de la Matriz de Involucrados

La matriz de análisis de involucrados reconoce los actores que intervienen en este proyecto, interés sobre el problema central, problemas percibidos, recursos, mandatos y capacitaciones, interés sobre el proyecto y conflictos potenciales. Uno de los actores principales es la Constructora Andrade Asociados S.C.C cuyo interés sobre el problema es disminuir el alto índice de accidentes laborales existentes, el problema percibido es el personal que sufre accidentes por la inadecuada utilización de los EPP, alineados a las políticas de seguridad que constan en el reglamento de seguridad y salud ocupacional, siendo este el ente regulador.

El interés sobre el proyecto será personal capacitado en riesgos laborales y de utilización de los EPP, enfrenta un conflicto como la falta de interés por parte de los trabajadores.



Un actor muy importante son los trabajadores que manifiestan un desinterés en utilizar en su lugar de trabajo los implementos de seguridad para evitar accidentes. El problema percibido es el incremento de accidentes de trabajo por la inadecuada utilización de los EPP. Decreto Ejecutivo 2393 reformado Art. 13 de Prevención de Riesgos, literal 3 de las obligaciones del trabajador. (IESS) El interés sobre el proyecto es reducir porcentaje de accidentes en el lugar de trabajo. El conflicto potencial se da enfermedades profesionales en el trabajo.

Otro de los factores es el IESS, cuyo interés sobre el problema es garantizar a los afiliados seguridad y salud laboral mediante programas de prevención. El problema percibido es afiliado descontento por la falta de atención prestada. El recurso utilizado es el Art. 434 del código de trabajo, reglamento de Higiene y Salud, en donde se estipula que en todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores (Ministerio de Trabajo, 2015).

Los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Relaciones Laborales, por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años, el interés sobre el proyecto es salvaguardar el bienestar de los afiliados

Entre los actores involucrados está el departamento de riesgos laborales, manifestando disminuir los posibles riesgos y accidentes. Es problema percibido es el incumplimiento de las normas de Seguridad para prevenir accidentes laborales. El mandato a ser utilizado es el Decreto Ejecutivo 2393 donde se estipula que el Art. 13 obligaciones de los trabajadores, literal 3 donde estipula que se debe usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación (IESS).

El interés sobre el proyecto es un ambiente laboral en óptimas condiciones, personal protegido contra accidentes laborales; como conflicto potencial se puede



---

producir sanciones por incumplimiento, de las normativas en la adecuada utilización de los EPP.

El Instituto Tecnológico Superior Cordillera siendo un actor involucrado, cuyo interés sobre el problema es permitir desarrollar proyectos relacionados con los riesgos de trabajo. El problema percibido es que los estudiantes cuentan con escasos conocimientos sobre el tema. Los recursos humanos que participan son los estudiantes y docentes. El interés sobre el proyecto es lograr que los estudiantes obtengan un gran conocimiento sobre los riesgos de trabajo. Durante este proceso se manifestaron algunos inconvenientes dados por el desinterés de los alumnos sobre el tema.



## CAPÍTULO III

### 3.01 Árbol de Problemas

Árbol de problemas (medios, fines) refleja una situación opuesta al del problema lo que permite orientar las áreas de intervención que debe plantear el proyecto, que debe construir las soluciones reales y factibles de los problemas que le dieron origen. (Cortes Ortiz , 2014)

El árbol de problemas permitirá verificar la problemática a solucionar, y analizar las causas y efectos que tienen relevancia con el problema central.

**(Ver figura “B”)**

#### 3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas

Al analizar el árbol de problemas se puede detectar la incidencia de causas y sus diferentes efectos, en el que se determina un problema central que es la inadecuada utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo.

La primera causa es la falta de supervisión y control en el uso de los Equipos de Protección Personal, cuyo efecto es incremento en el índice de accidentes y enfermedades ocupacionales.

La segunda causa son los Equipos de Protección Personal (EPP) en condiciones no recomendables para su uso en las diferentes actividades, como efecto se puede producir la muerte de los colaboradores o lesiones carácter grave.



Como última causa se da el desinterés de los trabajadores en recibir capacitaciones, y falta de conocimiento en seguridad, y como efecto se da el alto porcentaje de accidentes laborales.

### **3.02. Árbol de Objetivos**

Los objetivos son las guías del estudio y constituyen la proyección al futuro de una situación que los afectados consideran deseable. El “objetivo central” es una hipótesis de trabajo que centra el análisis del proyecto. (Ortegon , 2005)

En el árbol de objetivos se puede identificar los medios el objetivo general el cuales muy importante dentro del proyecto y los efectos que este puede producir al desarrollar.

**(Ver figura “C”)**

#### **3.02.01 Análisis del Árbol de Objetivos**

Dentro del árbol de objetivos se analiza los medios, fines y objetivo general el cual es optimizar el uso correcto de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo.

El primer medio es generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP, como finalidad es cumplir las normativas vigentes de seguridad sobre los EPP.

El siguiente medio se basa en facilitar equipos de protección personal certificados para su uso en las diferentes actividades, como finalidad es evitar enfermedades profesionales e incapacidad temporal o permanente en los trabajadores.



Como último medio esta fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad, la finalidad es contar con personal capacitado y reducir el alto índice de accidentes laborales.



## CAPÍTULO IV

### 4.01 Matriz de Análisis de Alternativas

El análisis de alternativas consiste en identificar la mejora alternativa a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas, podrían promover un cambio de la situación actual a la situación deseada. (De La Cueva Miranda, 2015)

En la matriz de análisis de objetivos se puede identificar los componentes y las factibilidades que se involucran en el propósito a lograrse dentro del proyecto.

(Ver apéndice “C”)

#### 4.01.01 Análisis de la Matriz de Alternativas

Basándonos en la matriz de análisis de alternativas se puede determinar tres componentes tales como, Generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP con un impacto sobre el propósito de 5 que significa alto, en la factibilidad técnica hace referencia a la metodología que se va a utilizar dentro del proyecto, desarrollo, e innovación (I+D+I) que tiene una ponderación de 4 que significa medio alto, es decir que se buscara estrategias para lograr el cumplimiento del objetivo.

La factibilidad financiera tiene un parámetro de 4 ya que la empresa financiera el incremento de dicho sistema de control, en la factibilidad social podemos encontrar un equivalente de 5 que significa alto es decir que se tiene el apoyo de los empleadores



y los trabajadores para él debido control, en la factibilidad política se mantiene una ponderación de 4 que significa medio alto ya que el sistema que se implementara se basara a las políticas establecidas por la empresa, como cuantificación total se determina un valor de 22 que está considerado en un rango medio alto, que a su vez significa incrementar el interés en el cumplimiento de los componentes

El siguiente componente es facilitar equipos de protección personal certificados para su uso en las diferentes actividades, el interés sobre el propósito tiene un parámetro alto equivalente a 5 ya que será aplicado directamente entre empleador y empleados, la factibilidad técnica está en un parámetro de 4 equivalentes a medio alto.

La factibilidad financiera se encuentra en un parámetro alto que equivale a 5 ya que se cuenta con el presupuesto para llevar acabo el objetivo, la factibilidad social está en un parámetro alto que significa 5 es decir cuenta con él apoyo de la organización, la factibilidad política está en una categoría media alta equivalente a 4, obteniendo como resultado 23 que se encuentra en una categoría alta esto quiere decir que el objetivo es realizable.

El cuarto componente se basa en fomentar a los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad, impacto sobre el propósito da un parámetro de 4 que significa medio alto, ya que esto evitara accidentes laborales, la factibilidad técnica se encuentra en un parámetro de 4 que equivale a medio alto, la factibilidad financiera tiene una ponderación de 5 ya que se cuenta con el presupuesto para llevar acabo el objetivo, la factibilidad social tiene un parámetro de 5 que equivale a alto, la factibilidad política tiene una ponderación de 4 que significa medio alto, generando un resultado total de 22 que significa medio alto.

Como propósito tenemos optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo; el impacto sobre el propósito está en un parámetro medio alto equivalente a 4 ya que se realizara capacitaciones en el que



se pretende mejorar el conocimiento sobre el tema de protección, la factibilidad técnica está en una categoría media alta equivalente a 5 ya que se emplearan estrategias para mejorar el uso adecuado de los EPP.

La factibilidad financiera está en una categoría alta es decir 5 ya que la gerencia asumirá la totalidad de costos por las capacitaciones que se dará al personal, la factibilidad social está en un parámetro medio alto que equivale a 4 ya que algunos trabajadores siguen en estado de confort y no aplican las normas de seguridad, la factibilidad política tiene una ponderación de 5 equivale alto ya que se acata los derechos del trabajador en dar un trabajo digno y estable obteniendo como resultado un total de 22 encontrándose en una categoría media alta lo que significa que el propósito es realizable.

#### **4.02 Matriz de Análisis de Impacto de Objetivos**

La matriz define los objetivos y la factibilidad que tiene dentro del proyecto, el impacto que tendrá dentro de la organización y a la relevancia que tiene la cual puede implicar en el desarrollo de lo propuesto.

**(Ver apéndice "D")**

#### **Análisis de la Matriz de Impacto de Objetivos**

La matriz de análisis de impacto, establecida por 5 objetivos principales, el primer objetivo es generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP, la factibilidad al lograrse será inversión es menor para el costo con una ponderación de 4 que significa medio alto, el impacto de género es considerar los derechos y obligaciones que tienen los empleadores y colaboradores, generando una valoración de 4 que significa medio alto.



Dentro del impacto ambiental esta contribuir en mejorar el entorno físico, obteniendo una ponderación de 4 que es medio alto, la relevancia es mejorar el conocimiento y el uso adecuado de los EPP para desarrollar actos seguros con una valoración de 4 que significa medio alto, y la sostenibilidad es fortalecer el conocimiento de los empleados y operarios, obteniendo una ponderación de 4 que significa medio alto, dando un total de 20 que equivale a medio alto.

Como segundo objetivo, es facilitar equipos de protección personal certificados para su uso en las diferentes actividades, la factibilidad de lograrse es que la empresa cuenta con el presupuesto adecuado para el desarrollo de la propuesta, con una valoración de 5 que significa alto, el impacto de género es generar responsabilidad en su bienestar y el de la empresa, obteniendo una ponderación de 4 equivale a medio alto

El impacto ambiental es mejorar la calidad y la estabilidad laboral, con un parámetro de 5 que significa medio alto, la relevancia es minimizar los accidentes laborales, con una ponderación de 5 equivalente alto, la sostenibilidad es incrementar la satisfacción a la hora de desempeñar un proceso o actividad, con una ponderación de 4 que significa medio alto, con un total de 23 alto.

El tercer objetivo es fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad la factibilidad a lograrse es los estándares de calidad son aceptados para la propuesta, dando un parámetro de 4 que significa medio alto, el impacto de género es la inclusión a todo el personal del plan de capacitación, con un parámetro medio alto que significa 5.

El impacto ambiental es área segura de enfermedades ocupacionales, con una ponderación de 5 alto, la relevancia es evitar sanciones tanto para la empresa como para el trabajador, con un valor de 5 que significa ato, la sostenibilidad es mejorar las condiciones laborales con un parámetro de 4 que es alto, dando un total de 23 que equivale alto.



El cuarto objetivo hace relevancia a optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo, como factibilidad a lograrse es que la empresa cuenta con los equipos y la infraestructura óptima para el desarrollo, obteniendo una ponderación equivalente a 5 que significa alto, en el impacto de género es equidad y trato justo entre los colaboradores con un valor de 4 que significa medio alto.

El impacto ambiental es implementar estrategias de responsabilidad social, con una ponderación de 5 que significa alto, en la relevancia se pretende alcanzar los estándares de calidad requeridos, con una ponderación de 5 equivalente a alto, la sostenibilidad es la productividad de un trabajo justo alcanzando objetivos y desarrollando estrategias con una ponderación de 4 que significa medio alto, obteniendo un total de 23 que se encuentra en un rango alto.

#### **4.03 Diagrama de Estrategias**

El diagrama de estrategias se basa en desarrollar las actividades que permitan cumplir los objetivos logrando así obtener una finalidad de lo propuesto dentro de una organización logrando mejorar lo de la situación actual o una mejorada en el futuro.

**(Ver figura "D")**

##### **4.03.01 Análisis del Diagrama de Estrategias**

Dentro de diagrama de estrategias se da a conocer la finalidad del proyecto el cual es, contar con personal capacitado y reducir el alto índice de accidentes laborales, facilitando información adecuada a los trabajadores y así tomen conciencia de los riesgos que pueden producir, el objetivo general es optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal en el área de trabajo, mediante la elaboración del



plan de capacitación, con el cual se pretende mejorar el ambiente laboral de los trabajadores, por ello se tomara en cuenta tres componentes.

El primer componente es fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad, como actividad a realizar se determina las siguientes:

- Impartir charlas informativas sobre el buen uso de los EPP
- Crear simulacros identificado los riesgos

Como segundo componente es generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP, como actividad a realizarse se determina las siguientes:

- Diseño y control de bitácoras para el personal
- Proporcionar un reconocimiento al trabajador que cumpla con lo establecido en las normas y procedimiento de seguridad.

El tercer componente es facilitar equipos de protección personal calificados para su uso en las diferentes actividades, las actividades a realizarse dentro de este componente son:

- Elaborar una guía de Control de calidad
- Adquirir equipos certificado

#### **4.04 Marco Lógico**

El marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución, y evaluación de proyecto. Su énfasis está centrado en la orientación por objetivos, la orientación hacia grupos beneficiarios y el facilitar la participación y la comunicación entre partes interesadas. (Ortegón , 2005, pág. 13)



En el marco lógico se da a conocer todo el desarrollo del proyecto con la finalidad de cumplir el objetivo principal de la empresa de una manera más óptima, con resultados positivos.

#### **4.04.01 Análisis de la Matriz de Marco Lógico**

Para poder realizar la matriz de marco lógico planteamos primero el diagrama de estrategias, con la finalidad del proyecto que es contar con personal capacitado y reducir el alto índice de accidentes laborales, como indicador es dar a conocer al 100% de los colaboradores el plan de capacitación, el medio de verificación a utilizar es la Bitácora 001 de control de accidentes laborales en el bimestre, como supuesto sería resistencia al cambio.

Como siguiente punto el propósito del proyecto se basa en optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo, como indicador analizado es conseguir que del 70% al 85% de los trabajadores conozcan y apliquen el manejo correcto de los EPP, como medio de verificación se determinó la matriz de riesgo, informes trimestrales de accidentes laborales, el supuesto es aprobación del plan de capacitación por parte del Ministerio de Trabajo y Empleo.

Cuenta con tres componentes el primero es fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad, su indicador es conseguir que del 70% al 85% de los trabajadores conozcan y apliquen el manejo correcto de los EPP, los medios de verificación son, realizar cronogramas de seguimiento para verificar el correcto cumplimiento de los indicadores y con un supuesto de lograr que el personal sea capacitado 2 veces en el mes.

El segundo componente es generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP, como indicador esta garantizar un ambiente laboral seguro y estable en un 100%, el medio de verificación es realizar cronogramas de seguimiento



para verificar el correcto cumplimiento de los indicadores, con un supuesto que es lograr que el personal sea capacitado 2 veces en el mes.

Como último componente es facilitar equipos de protección personal calificados para su uso en las diferentes actividades, su indicador es controlar la calidad de los equipos de protección personal en un 100%, se podrá verificar a través de informes de las normativas de seguridad, guía de control de calidad, como supuesto sería el recibir sanciones por no cumplir con la normativas de seguridad.

Como último punto está las actividades a aplicarse:

Primera actividad es impartir charlas informativas sobre el buen uso de los EPP y crear simulacros identificado los riesgos, para lo cual se genera un presupuesto de:

- Capacitador: \$ 250
- Computador y proyector: \$ 20
- Útiles de oficina: \$ 30
- Recurso humano (Ingeniero): \$ 200
- Material didáctico: \$ 150

**TOTAL: 650**

Segunda actividad, diseño y control de bitácoras para el personal y proporcionar un reconocimiento al trabajador que cumpla con lo establecido en las normas y procedimiento de seguridad, para lo cual se genera un presupuesto de:

- Software: \$ 80
- Impresiones del documento: \$ 20
- Remuneración: \$ 150
- Placa: \$ 100

**TOTAL: \$ 350**



Tercera actividad, elaborar una guía de control de calidad y adquirir equipos certificados, para lo cual se genera un presupuesto de:

- Software: \$ 80
- Impresiones del documento: \$20
- Compra de equipos certificados: \$ 1000

**TOTAL: 1100**

Para esto se cuenta con los siguientes medios de verificación, factura, notas de venta, recibos, cheques, comprobantes de pago, transferencias bancarias, Boucher.



## CAPÍTULO V PROPUESTA

### 5.01 Antecedentes de la Herramienta Metodológica de Investigación

En el período de las civilizaciones antiguas, como Egipto y Babilonia la capacitación era organizada para mantener una cantidad adecuada de artesanos. Las leyes del Código Hammurabi hacían referencia a la petición para enseñar a los artesanos sus artes y oficios a los jóvenes.

En Roma algunos artesanos eran esclavos, posteriormente se organizaron en el Collegia con el propósito de mantener activas las normas de sus artes y oficios.

En el siglo XII, con la creación de los gremios de artesanos, estos supervisaban, aseguraban la destreza y la capacitación de cada uno de los recién integrados supervisando la calidad, las herramientas y los medios de trabajo, y regulando las condiciones de empleo de cada grupo de artesanos de una ciudad. Los gremios eran contratados por el maestro artesano, y los recién llegados se entregaban después de un periodo de capacitación como aprendices, el cual duraba de 5 a 7 años. Al maestro no le era permitido tener más aprendices de los que pudiera capacitar en forma efectiva; el aprendiz era aceptado como maestro artesano después de que completaba la capacitación y demostraba su habilidad mediante un examen práctico.

La revolución industrial que se produjo en Europa a fines del siglo XVII provocó grandes cambios en el ámbito comercial y en las estructuras sociales. Afectó al método de capacitación existente; ahora el personal con poca experiencia podía



operar las máquinas, y en consecuencia, los gremios empezaron a decaer. Más tarde, cuando el proceso fabril reemplazo al proceso doméstico, los aprendices con poca experiencia, ya podían trabajar sin ningún inconveniente dentro de una empresa.

La capacitación llego a Estados Unidos durante el siglo XVII, en donde desempeñó un papel menos importante que en Europa, sobre todo porque entre los inmigrantes a este país venía un gran número de trabajadores expertos.

La división del trabajo en la propia fábrica propicia que los trabajadores estén en contacto continuo, pues la producción es el resultado del trabajo de una gran cadena de obreros que no ejecutan todas las actividades de la producción de un bien o servicio, sino que participan solo en parte, y al hacerlo ponen en evidencia la necesidad del trabajo especializado de cada uno en el procesos productivo moderado. Esta necesidad se especialización resalta la importancia del adiestramiento y la capacitación del personal en los diversos niveles de la organización con el fin de aumentar su afectividad.

En nuestro país se tienen antecedentes de una estructura aplicada de capacitación. Las medianas y grandes empresas dieron gran importancia a la capacitación del personal, aunque de manera individual analizaron y diseñaron sus propios subsistemas de capacitación. Las empresas medianas, aunque conscientes de la necesidad e importancia de la capacitación, no lograron diseñar ningún subsistema de capacitación así optaron por recurrir a enviar cursos de capacitación a personal preseleccionado de manera no programada. (Romero Reyes , 2010, págs. 9-10)

Según (Moltalván Garoés, 1999) plan de capacitación es un programa que comprende todas las acciones que la empresa realiza para llevar a cabo un proceso de capacitación para su personal. Este programa responde a las necesidades de capacitación detectadas previamente, por lo tanto sus objetos y contenidos son específicos.



El plan de capacitación se basa en impartir información específica acerca del uso de los equipos de protección personal a los trabajadores de la Constructora Andrade Asociados S.C.C.

La implementación de este plan capacitación, tiene como objetivo optimizar el adecuado uso de los equipos de protección personal en el área de trabajo, mediante la capacitación se pretende disminuir el alto índice de accidentes laborales dentro de la organización.

#### **5.01.01 Justificación de la Propuesta**

El presente proyecto tiene como finalidad, reducir el alto índice de accidentes laborales que se producen por la falta de capacitaciones, en donde se debe conocer la correcta utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP) evitando así accidentes y enfermedades profesionales.

El plan de capacitación que se pretende implementar fomentará en los trabajadores, el respeto y responsabilidad con el cumplimiento de las normativas y reglamentos vigentes establecidos por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, mediante el plan de capacitación se pretende crear estrategias en donde los trabajadores participen y tomen conciencia de la gravedad extrema que corren por el mal uso de los Equipos de Protección Personal.

Con el apoyo del departamento de seguridad industrial se podrá llevar a cabo el presente proyecto en bienestar de la empresa y los trabajadores, logrando un ambiente laboral seguro y estable, rigiéndose en los reglamentos internos de la empresa.

#### **5.01.02 Objetivo General**

Optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo.



### **5.01.03 Objetivos Específicos**

- Analizar la situación de la Constructora Andrade Asociados S.C.C en el área de seguridad industrial.
- Determinar los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores
- Elaborar un plan de capacitación que permita concientizar el uso de los equipos de protección personal.

### **5.02 Descripción de la Herramienta Metodológica de la Investigación**

#### **5.02.01 Orientación para el Estudio**

#### **5.02.03 Plan de Capacitación**

Es un programa que comprende todas las acciones que la empresa realiza para llevar a cabo un proceso de capacitación para su personal. Este programa responde a las necesidades de capacitación detectadas previamente, por lo tanto sus objetos y contenidos son específicos. (Moltaván Garoés, 1999)

#### **5.02.04 Capacitación**

Es un proceso intermedio que, en la forma más o menos directa, apunta a lograr a que quienes trabajan con la excelencia que el sistema requiere; es un servicio interno de la organización que se cumplirá bajo cualquier forma cada vez que alguien deba conocer una tarea, desarrollar una habilidad o asumir una actitud. (Blaque, 1999)

#### **5.02.05 Equipos de Protección Personal**

El Equipo de Protección Personal (EPP) es aquel dispositivo físico que protege a la persona frente a los riesgos que pueden presentarse en las actividades laborales para prevenir la ocurrencia de accidentes y daños personales entre los colaboradores



de la organización. El EPP es de uso obligatorio y de responsabilidad de cada trabajador para lo cual la empresa está obligada a proporcionar gratuitamente el EPP apropiado a cada uno de los colaboradores correspondientes a las actividades laborales que se realizan en sus instalaciones. ( Max Schwarz, 2013)

El equipo de protección personal (EPP –Equipo de Protección Personal) está diseñado para proteger a los empleados en el lugar de trabajo de lesiones o enfermedades serias que puedan resultar del contacto con peligros químicos, radiológicos, físicos, eléctricos, mecánicos u otros. Además de caretas, gafas de seguridad, cascos y zapatos de seguridad, el EPP incluye una variedad de dispositivos y ropa tales como gafas protectoras, overoles, guantes, chalecos, tapones para oídos y equipo respiratorio. (Vargas, 2017)

#### **5.02.06 Finalidad de uso de los EPP**

La finalidad del uso del EPP es disminuir el riesgo de que el empleado tenga contacto con sustancias o situaciones que puedan ocasionar lesión o gravedad, y en accidente grave evitar que las lesiones sean de gravedad, pero aparte de usar estos equipos el trabajador debe estar en la condición: mantenerlo limpio y ordenado, hacer uso adecuado de este, saber cuándo usarlo y conocer las limitaciones del equipo de protección personal. (Mazo, 2015)

#### **5.02.07 Clasificación de los Equipos de protección personal**

- Protección de la cabeza (cráneo)
- Protección de los ojos y cara.
- Protección de los oídos
- Protección de la vías respiratorias
- Protección de pies y piernas
- Cinturones de seguridad para el trabajo en altura
- Ropa de trabajo



- Ropa protectora

### **5.02.08 Riesgo**

Es la amenaza concreta que nace sobre nosotros en cada momento y segundo de nuestras vidas, pero que puede materializarse en algún momento. (Martinez Bolaño, 2014)

### **5.02.09 Riesgo Laboral**

Es todo aquel aspecto de trabajo que tiene la potencialidad de causarle daño al trabajador o sufra un determinado daño derivado del trabajo. El riesgo laboral se denomina grave o inminente. (Martinez Bolaño, 2014)

### **5.02.10 Seguridad y Salud en el Trabajo**

La seguridad y la salud en el trabajo son factores importantes para el adecuado desarrollo de la actividad empresarial, estos factores no solo implican al trabajador sino también a los clientes, los proveedores y el ambiente, sin embargo el mayor riesgo y peligro recae en los trabajadores, estos necesitan de un adecuado equipo de protección personal (EPP) (Lopez , 2017)

### **5.02.11 Accidente de Trabajo**

El accidente de trabajo se define como una patología traumática quirúrgica aguda provocada generalmente por factores mecánicos ambientales. Médicamente se habla de accidente de trabajo o accidentado, cuando algún trabajador ha sufrido una lesión como consecuencia del trabajo que realiza. (Del Prado Josefina, 2013)



#### **5.02.12 Actividades Peligrosas**

Aquellas que tengan por objeto fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación u otros modos de contaminación de análoga importancia para las personas o los bienes. (Ministerio de Trabajo, Ministerio de Trabajo Glosario y Anexos, 2005)

#### **5.02.13 Actividad**

Ejercicio de las actividades industriales o de servicios en las operaciones del empleador en concordancia con la normatividad vigente. (Ministerio de Trabajo, Ministerio de Trabajo Glosario y Anexos, 2005)

#### **5.02.14 Actividades Peligrosas**

Aquellas que tengan por objeto fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación u otros modos de contaminación de análoga importancia para las personas o los bienes. (Ministerio de Trabajo, Ministerio de Trabajo Glosario y Anexos, 2005)

#### **5.02.15 Relación de Contenidos**

Los equipos de protección personal dentro de un área de trabajo son elementos fundamentales para desarrollar una actividad, estos evitaban que los trabajadores sufran de algún accidente o enfermedades.

Los accidentes laborales en los últimos años han ido incrementando, esto se produce por la falta de control, o por desinterés de los trabajadores en acatar las medidas de seguridad.



Con el objetivo de reducir el nivel de accidentes se implementara un plan de capacitación donde se dé a conocer los principales riesgos de trabajo por el uso inadecuado de los equipos de protección personal (EPP)

### **5.03 Metodología**

#### **5.03.01 Tipos de Investigación**

##### **5.03.01.01 Investigación de Campo**

Es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos, en el campo de la realidad social (Investigación pura) o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos. (Hernandez, 2011)

##### **5.03.01.02 Método Inductivo**

Consiste en establecer enunciados universales ciertos a partir de la experiencia, esto es, ascender lógicamente a través del conocimiento científico, desde la observación de los fenómenos o hechos de la realidad a la ley universal que los contiene. (Castillo Munguia, 2010)

##### **5.03.01.03 Método Deductivo**

Es utilizado en la ciencia experimenta, consiste en basarse en significados singulares tales como basarse en resultados de observaciones o experiencias para plantear resultados universales tales como hipótesis o teorías. (Cegarra Sánchez, 2014, pág. 83)



#### 5.03.01.04 Población

El trabajo se lo aplicará en la Constructora Andrade Asociados S.C.C en el área operativa (construcción)

#### 5.03.01.05 Muestra

Se tomará como muestra a 25 trabajadores del área operativa (construcción)  
El objetivo de la presente encuesta es para conocer el nivel de conocimientos que poseen los trabajadores, acerca de los Equipos de Protección Personal

#### 5.03.01.06 Encuesta

Este tipo de investigación descriptiva es muy utilizada en el ámbito educativo quizá por su aparente facilidad en lo referente a su empleo. Dentro de la investigación por encuesta o estudios de encuesta se incluyen los estudios que emplean los cuestionarios y los que emplean las entrevistas como herramienta de recogida de datos. (González, 2009, pág. 1)

#### Modelo de la encuesta

**Fecha:** ..... **Lugar:**.....

1.- ¿Sabe lo que son los Equipos de Protección Personal (EPP)?  
SI..... NO.....

2.- ¿Tuvo usted alguna capacitación sobre el uso de los Equipos de Protección Personal?  
SI..... NO.....

3.- ¿Le entregan a usted los equipos de protección personal en perfecto estado?  
SI..... NO.....

4.- ¿Usted revisa su EPP para cerciorar que este en buen estado y funcionamiento?  
SI..... NO.....



5.- ¿Sabe usted qué equipo de protección personal se debe utilizar para trabajar en una constructora?

SI.....

NO.....

6.- ¿sabe usted que el no usar correctamente el equipo de protección personal puede ocasionar accidentes laborales

SI.....

NO.....

7.- ¿Conoce usted si los EPP tiene un tiempo determinado de uso?

SI.....

NO.....

8.- ¿Usted está de acuerdo que se debe sancionar a los trabajadores que no usen de manera adecuada los equipos de protección personal?

SI.....

NO.....

9.- ¿Usar los equipos de protección personal asignados para cada área es obligación de los trabajadores?

SI.....

NO.....

10.- ¿Está usted de acuerdo en que se debe capacitar al personal sobre el uso adecuado de los EPP?

SI.....

NO.....

***GRACIAS POR SU COLABORACIÓN SU OPCIÓN ES IMPORTANTE***

## Análisis de la encuesta

### Pregunta 1

¿Sabe lo que son los Equipos de Protección Personal (EPP)?

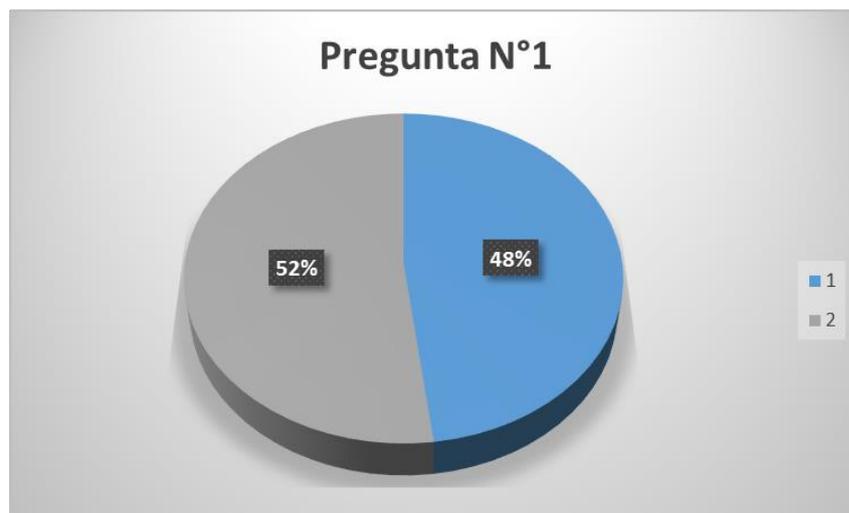
Tabla N° 6

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	12	48%
NO	13	52%
TOTAL	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

Figura N° 5



**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

### Análisis:

Mediante la encuesta realizada se puede determinar que el 48% de la población conoce lo que son los equipos de protección personal y el 52% de las personas encuestadas desconocen del tema.

**Pregunta N° 2**

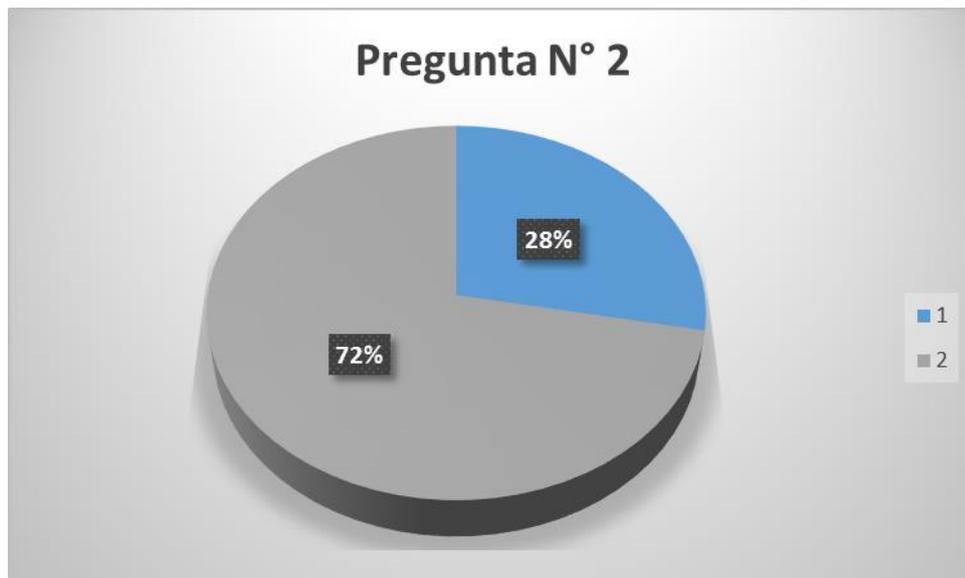
¿Tuvo usted alguna capacitación sobre el uso de los Equipos de Protección Personal?

**Tabla N° 7**

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	7	28%
NO	18	72%
TOTAL	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Figura N° 6**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

Al realizar la encuesta se llegó a determinar que solo el 28% de la población ha recibido capacitaciones, mientras que el 72% no se encuentra capacitados sobre el uso de los equipos de protección personal.

**Pregunta N° 3**

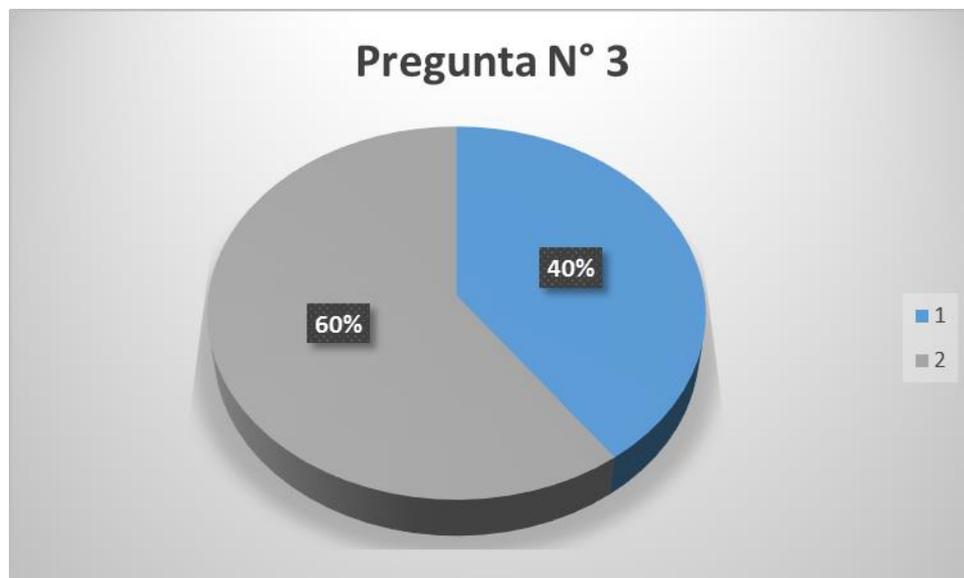
¿Le entregan a usted los equipos de protección personal en perfecto estado?

**Tabla N° 8**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	10	40%
<b>NO</b>	15	60%
<b>TOTAL</b>	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** investigación de campo

**Figura N° 7**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

Mediante la encuesta realizada se puede definir que el 40% de las personas reciben en buen estado los equipos de protección y el 60% no reciben los equipos de manera correcta, pudiendo esto ocasionar accidentes en el lugar de trabajo.

**Pregunta N°4**

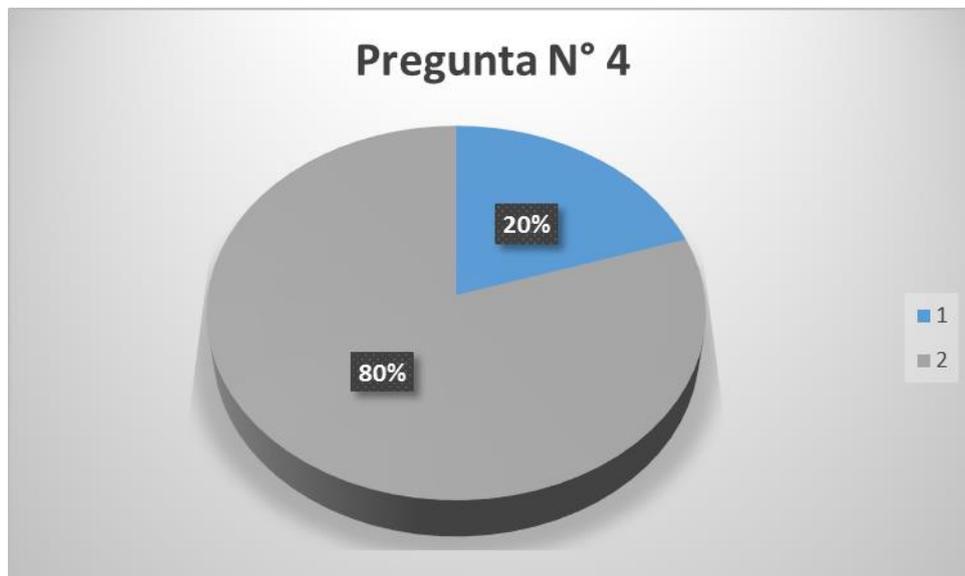
¿Usted revisa su EPP para cerciorar que este en buen estado y funcionamiento?

**Tabla N° 9**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	5	20%
<b>NO</b>	20	80%
<b>TOTAL</b>	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** investigación de campo

**Figura N° 8**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

Mediante la realización de la encuesta se puede observar que el 20% de la población si revisa sus equipos de trabajo, y un 80% no lo revisan generando así una gran posibilidades de accidentes en el lugar de trabajo.

**Pregunta N°5**

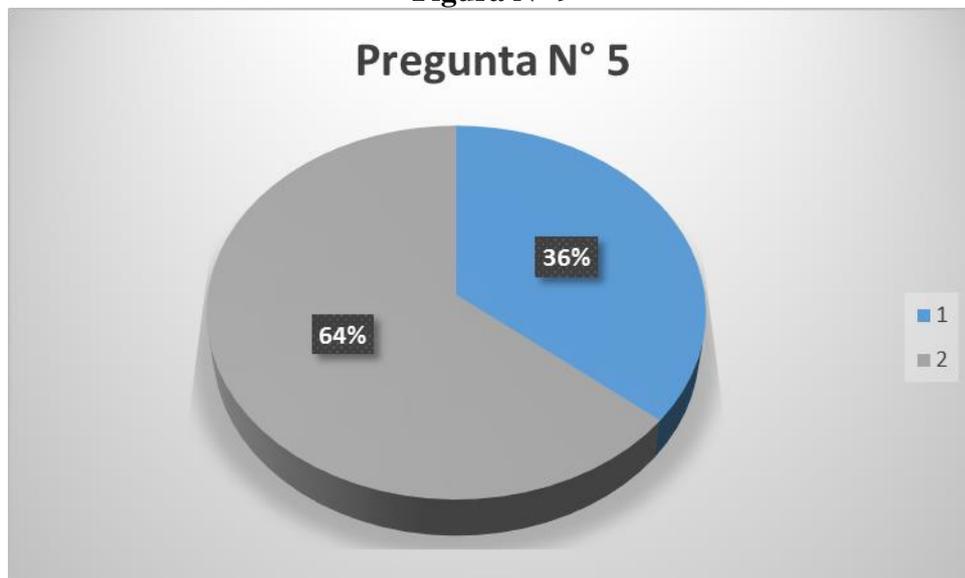
¿Sabe usted qué equipo de protección personal se debe utilizar para trabajar en una constructora?

**Tabla N° 10**

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	9	36%
NO	16	64%
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Figura N° 9**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

De acuerdo a la encuesta realizada se ha podido determinar que un 36% de la población conoce el tipo de protección personal que se debe utilizar en el área de la construcción, 64% de los encuestados no saben cuáles son los equipos que se debe utilizar en la construcción.

**Pregunta N°6**

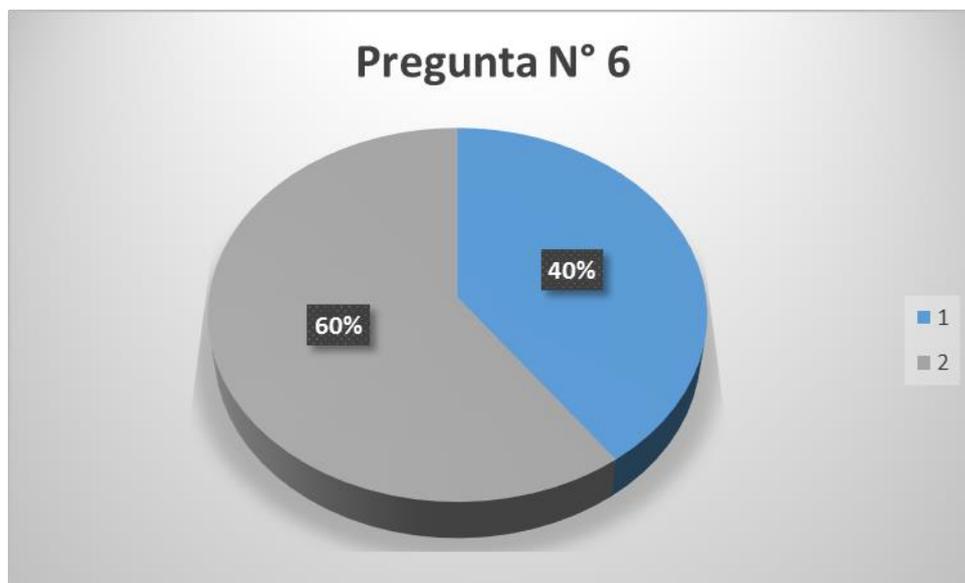
¿Sabe usted que el no usar correctamente el equipo de protección personal puede ocasionar accidentes laborales?

**Tabla N° 11**

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	10	40%
NO	15	60%
TOTAL	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Figura N° 10**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

De acuerdo a la encuesta realizada se determina que el 40% de la población sabe que el mal uso de los equipos de protección personal puede ocasionar accidentes, 60% desconoce que el mal uso puede ocasionar graves complicaciones.

**Pregunta N°7**

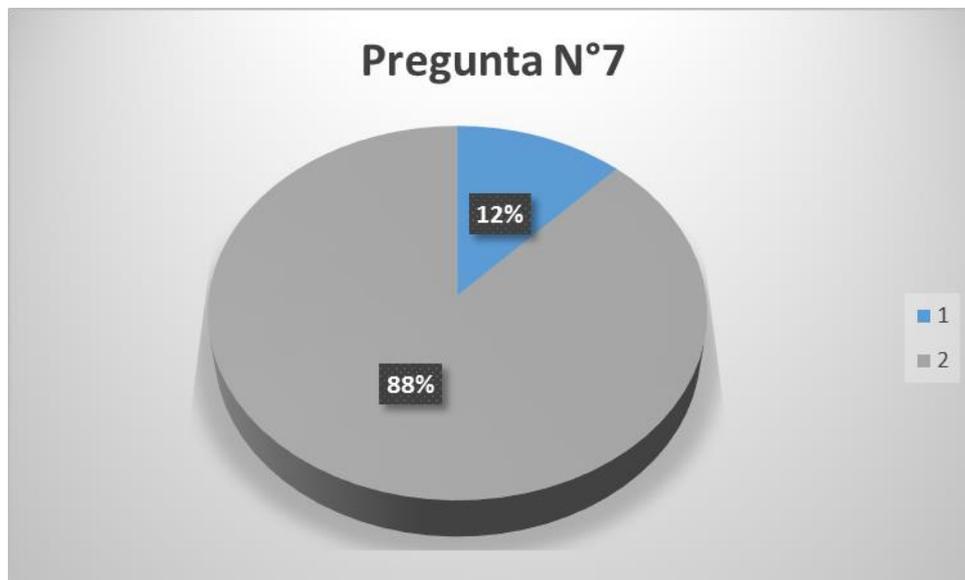
¿Conoce usted si los EPP tienen un tiempo determinado de uso?

**Tabla N° 12**

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	3	12%
NO	22	88%
TOTAL	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** investigación de campo

**Figura N° 11**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** investigación de campo

**Análisis:**

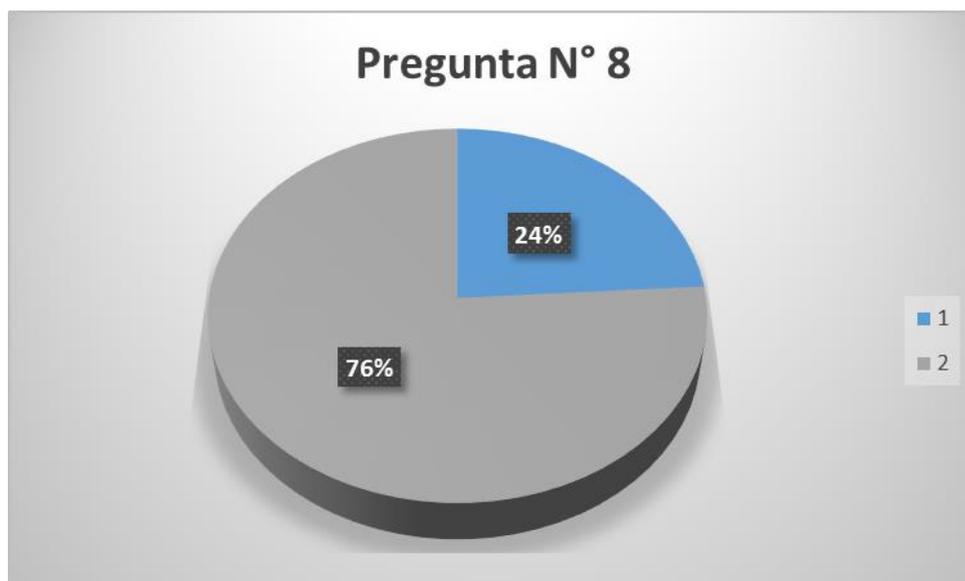
Como se observa en el gráfico anterior el 12% de los encuestados si conoce el tiempo de duración de los equipos de protección, el 88% manifiesta que no tiene conocimiento sobre el tiempo que se debería utilizar dichos equipos.

**Pregunta N°8**

¿Usted está de acuerdo que se debe sancionar a los trabajadores que no usen de manera adecuada los equipos de protección personal?

**Tabla N° 13**

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	6	24%
NO	19	76%
TOTAL	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi**Fuente:** Investigación de campo**Figura N° 12****Elaborado por:** Lorena Chipantasi**Fuente:** Investigación de campo**Análisis:**

De acuerdo a la encuesta realizada se puede determinar que el 24% de los encuestados está de acuerdo en que se sancione a los trabajadores que no ocupen los equipos de protección y un 76% no se siente forzado que se sancione por no utilizarlos.

**Pregunta N°9**

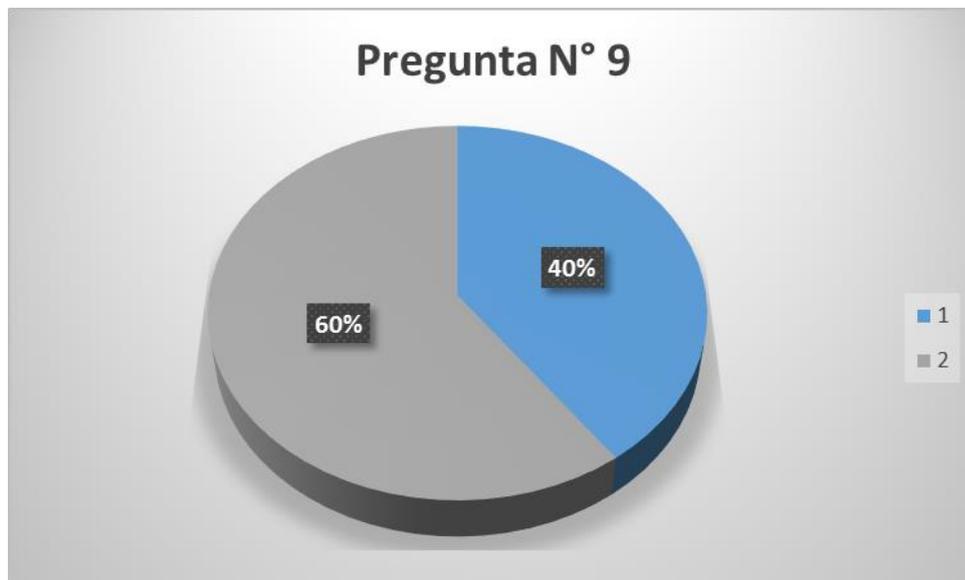
¿Usar los equipos de protección personal asignados para cada área es obligación de los trabajadores?

**Tabla N° 14**

ALTERNATIVAS	POBLACIÓN	PORCENTAJE
SI	10	40%
NO	15	60%
TOTAL	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Figura N° 13**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

Como se observa en el gráfico anterior el 40% de la población encuestada está de acuerdo en que es obligación de los trabajadores usar los equipos de protección asignados, el 60% de los encuestados no opinan lo mismo.

**Pregunta N°10**

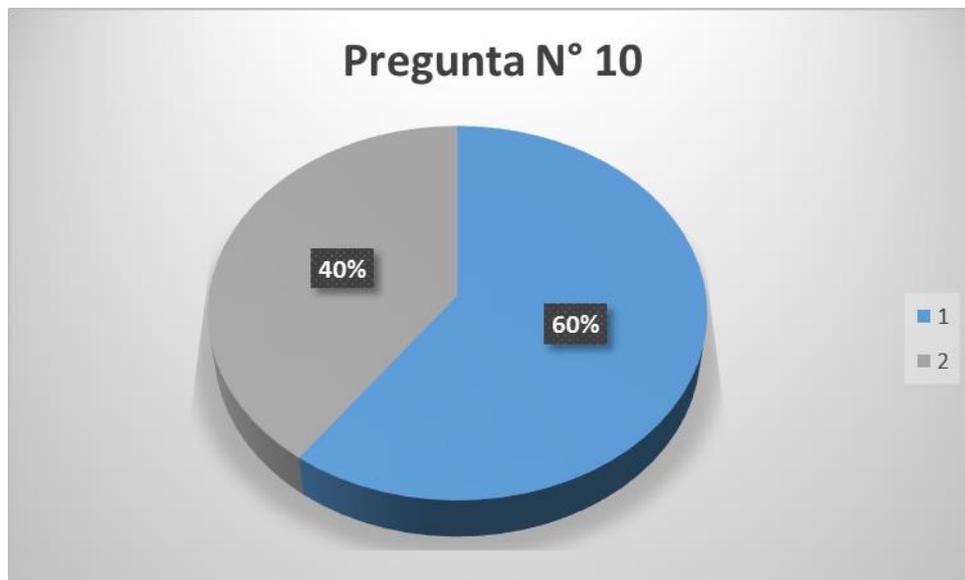
¿Está usted de acuerdo en que se debe capacitar al personal sobre el uso de los EPP?

**Tabla N° 15**

<b>ALTERNATIVAS</b>	<b>POBLACIÓN</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>SI</b>	15	60%
<b>NO</b>	10	40%
<b>TOTAL</b>	25	100%

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Figura N° 14**

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación de campo

**Análisis:**

Mediante la realización de la encuesta se determina que el 60% de la población está de acuerdo en que se debe capacitar al personal, el 40% manifiesta que no se debería realizar capacitaciones.

### 5.03 Formulación de las Herramienta Metodológica de investigación

#### 5.03.01 Diseño de cronograma de la Capacitación

Tabla N° 16 Diseño del cronograma

Cronograma de actividades					
<b>Objetivo:</b> Sensibilizar en los trabajadores una cultura de seguridad por medio del plan de capacitación para evitar accidentes laborales en el área de trabajo, mejorando el buen vivir y la productividad empresarial.					
Fecha de inicio	Tiempo	Temas	Dirigido a	Material	Responsable
10/02/18	2h:30min	<b>Tema 1.-Introducción</b> Presentación y objetivo de la capacitación Reglas	Operarios	Computador Proyector Instructivo	Jefe de seguridad
		<b>Tema 2.- Presentación</b> Video de bienvenida (motivacional)	Operarios	Computador Proyector	Jefe de seguridad
		<b>Tema 3.- Factores de riesgos en el trabajo</b> Riesgo físico Riesgo químico Riesgo biológico Riesgo mecánicos Riesgo eléctrico Riesgos ergonómicos	Operarios	Computador Proyector	Jefe de seguridad
		<b>Tema 4.- Equipos de protección personal</b> Que son los EPP Importancia Finalidad	Operarios	Computador Proyector	Jefe de seguridad
11/02/18	2h:30min	<b>Tema 5.- Tipos de protección</b> Protección de la cabeza Protección de visual Protección de auditiva Protección de las manos y brazos Protección corporal Protección en las alturas	Operarios	Computador Proyector	Jefe de seguridad
		<b>Tema 6: Dinámica</b>	Operarios Capacitador Jefe de seguridad	Material didáctico	Jefe de seguridad
		<b>Tema 8.- Obligaciones de los trabajadores</b> Utilizar y cuidar correctamente los equipos de protección individual. Colocar el equipo de protección individual después de su utilización en el lugar indicado para ello. Informar de inmediato a su superior jerárquico directo de cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el equipo	Operarios	Computador Proyector Instructivo	Jefe de seguridad

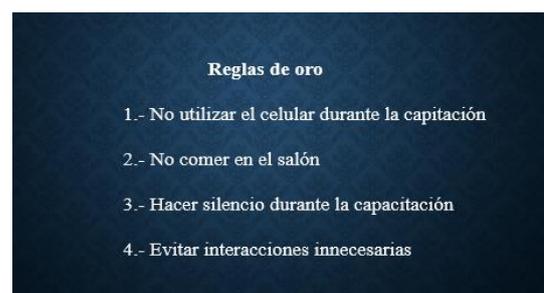
12/02/18	2h:30min	<b>Tema 9.-</b> Instrucción practica sobre los EPP	Operarios	Material didáctico	Capacitador Jefe de seguridad
		<b>Tema 10.-</b> Evaluación 7 preguntas	Operarios	Hojas de evaluación	Jefe de seguridad

La presente capacitación se realizará los días 10-11-12 de Febrero del 2018 ya que los trabajadores cuentan con disponibilidad de tiempo para asistir a la capacitación, con el debido permiso de las autoridades. La capacitación se lo realiza en tres días debido a que el contenido es muy extenso para realizarlo en un solo día.

### 5.03.02 Ejecución

**Tabla N° 17 Introducción**

<b>Tema:</b> Introducción
<b>Objetivo:</b> Impartir conocimientos sobre el uso y manejo de los equipos de protección personal en el área de trabajo. Presentación de los facilitadores al personal.
<b>Contenido</b>
<b>Reglas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar el celular</li> <li>• Hacer silencio mitras se imparte la capacitación</li> <li>• No comer</li> </ul>



**Tabla N° 18 Video de Bienvenida**

<b>Tema:</b> Presentación
<b>Objetivo:</b> Concientizar al personal en utilizar de manera correcta los equipos de protección personal durante la jornada laboral.
<b>Contenido</b> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=1pPnKI_ksHM">https://www.youtube.com/watch?v=1pPnKI_ksHM</a>



**Tabla N° 19 Factores de Riesgos en el Trabajo**

<b>Tema:</b> Factor de riesgo	
<b>Objetivo:</b> Dar conocer cuáles son los factores de riesgo que se relacionan directamente con la actividad que realizar el personal.	
<p><b>Riesgo físico</b></p> <p>RUIDO      ILUMINACIÓN      TEMPERATURAS EXTREMAS VIBRACIÓN      RADIACIONES</p>	<p><b>Contenido</b></p> <p>Es aquel que puede ocasionar un accidente o enfermedad temporal o permanente al personal que se encuentre expuesto a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ruido:</b> es un sonido molesto que produce daño a largo o corto plazo.</li><li>• <b>Temperaturas extremas:</b> cuando el cuerpo está expuesto a una temperatura muy alta sobre pasadas de 38°C</li><li>• <b>Radiaciones:</b> es una energía que se trasmite, emite o absorbe en forma de ondas o partículas de energía (Chávez Morrillo, 2014, pág. 20)</li></ul>

Tabla N° 20 Riesgo Químico

<p><b>Tema: Riesgo químico</b></p>

<p><b>Contenido</b></p> <p>Es aquel riesgo susceptible de ser producido por una exposición no controlada a agentes químicos la cual puede producir efectos agudos o crónicos y la aparición de enfermedades. Los productos químicos tóxicos también pueden provocar consecuencias locales y sistémicas según la naturaleza del producto y la vía de exposición.</p> <p><b>Clasificación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Polvos (mineral u orgánico):</b> Están compuestos por partículas sólidas suficientemente finas para flotar en el aire, se produce al triturar, perforar, moler y dinamitar sólidos.</li><li>• <b>Humos:</b> Partículas sólidas muy finas que se forman cuando un metal se funde, vaporiza y enfría rápidamente.</li><li>• <b>Neblinas:</b> Son partículas líquidas muy finas que se forman por aspersión o condensación.</li><li>• <b>Gases:</b> Son sustancias en forma gaseosa casi siempre invisibles en condiciones normales.</li><li>• <b>Vapores:</b> Son sustancias en forma gaseosa que normalmente se encuentran en estado líquido o sólido. Una vez evaporados se comportan igual que un gas. (Chávez Morrillo, 2014, pág. 22)</li></ul>

Tabla N° 21 Riesgo Biológico

<p><b>Tema: Riesgo biológico</b></p>

<p><b>Contenido</b></p> <p>Son microorganismos, con inclusión de los genéricamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualesquier tipo de infección, alergia o toxicidad.</p> <p>Las principales vías de entrada de los diferentes microorganismos son la respiración, la digestiva, la sanguínea. La prevención de estos riesgos se basa en establecer barreras:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Barreras físicas:</b> guantes, mascarilla, gafas, batas y cualquier otro equipo de protección individual.</li><li>• <b>Barreras químicas:</b> desinfectantes como hipoclorito de sodio, formaldehído, glutaraldehído, n-duopropenida, povidona yodada, gluconato de ciorhexidina</li><li>• <b>Barreras biológicas:</b> vacunas, inmunoglobulinas.</li></ul> <p>(Chávez Morrillo, 2014, pág. 24)</p>

Tabla N° 22 Riesgo Mecánico

Tema: Riesgo mecánico

<p><b>Contenido</b></p> <p>Es aquel que puede producir lesiones corporales tales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Herramientas cortantes y/o punzantes:</b> Instrumento empleado, manualmente o por medio de máquinas accionadas, en trabajos artesanales o industriales.</li><li>• <b>Levantamiento mecánico de cargas:</b> Con ayuda de equipos para este fin y con la utilización de accesorios como: eslingas, ganchos, estrobos, grilletes</li></ul> <p><b>Maquinaria desprotegida:</b> Conjunto de piezas unidas entre sí por mecanismos móviles, con accionamientos, circuitos de mando, etc. destinados a recibir y transformar energía. (Chávez Morrillo, 2014, págs. 20-21)</p>

Tabla N° 23 Riesgo Eléctrico

Tema: Riesgo eléctrico

<p><b>Contenido</b></p> <p>Se a los sistemas eléctricos de las máquinas y de los equipos que al tener contacto con las personas o las instalaciones y materiales pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad.</p> <p>Efectos de la electricidad en función de la corriente:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Percepción:</b> El paso de la corriente produce cosquilleo. No existe peligro</li><li>• <b>Electrificación:</b> El paso de la corriente produce movimientos reflejos.</li><li>• <b>Tetanización:</b> El paso de la corriente provoca, contracciones musculares, agarrotamiento.</li><li>• <b>Paro respiratorio:</b> Si la corriente atraviesa el cerebro.</li><li>• <b>Asfixia:</b> Si la corriente atraviesa el tórax</li></ul> <p><b>Fibrilación ventricular:</b> Si la corriente atraviesa el corazón. (Dávila Maldonado, 2012, pág. 35)</p>

**Tabla N° 24 Riesgo Ergonómico**

<b>Tema: Riesgo ergonómico</b>	
	
<b>Contenido</b>	
<p>Es el estudio científico de las relaciones del hombre y su medio de trabajo. Su objetivo es diseñar el entorno de trabajo para que se adapte al hombre y así mejorar el confort en el puesto de trabajo. (Chávez Morrillo, 2014, pág. 47)</p> <p>Se conoce como riesgo ergonómico la ejecución de trabajos, especialmente al realizar la tareas de mantenimiento que requiere el montaje, ajuste y desmontaje de equipos y estructuras, ascenso en trepadoras y por permanecer por lapsos largos en los postes, las posiciones que adopta el personal son forzadas. (Davila Maldonado, 2012, pág. 70)</p>	

**Tabla N° 25 Equipos de Protección Personal**

<b>Tema: Equipos de protección personal</b>	
<b>Objetivo:</b> Generar conocimientos en el personal acerca de los equipos de protección su importancia en el momento de realizar una actividad.	
Definición de EPP	<b>Contenido</b> Son equipos de protección, diseñados para evitar accidentes o enfermedades del trabajo, se los debe utilizar de acuerdo a la actividad a desempeñar, ya que los equipos están diseñados para su utilización dentro de áreas específicas.
Importancia de los EPP	Los EEP son muy importantes dentro de un área de trabajo, ya que su función es proteger al cuerpo de cualquier sustancia que pueda producir un accidente o enfermedad.
Finalidad de los EPP	Disminuir el riesgos del personal que tenga contacto con sustancia que pueden ocasionar un accidente

Tabla N° 26 Tipos de Protección

<b>Tema:</b> Tipos de protección	
<b>Objetivo:</b> Conocer la utilización adecuada de los equipos de protección para las diferentes actividades que se realizan, proteger las partes de cuerpo ya que es muy importante, si no puede provocar accidentes o enfermedades graves.	
<b>Protección de la cabeza</b> 	<b>Contenido (Casco)</b> Un casco de protección para la industria es una prenda para cubrir la cabeza del usuario, que está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.  <b>Riesgos contra los cuales protege el casco</b> En el lugar de trabajo, la cabeza del trabajador, y por la cabeza su cuerpo entero, puede hallarse expuesta a riesgos de naturaleza diversa, trabajador, cuales pueden clasificarse en tres grupos, según su forma de actuación: <b>Lesiones craneales debidas a acciones externas</b> Riesgos para las personas por acciones sobre la cabeza Riesgos para la salud o molestias vinculados al uso del casco de seguridad. (Perez Zorrilla , 2012, pág. 10)

Tabla N° 27 Protección Visual

<b>Tema:</b> Protección visual (Gafas)

<b>Contenido</b> Las gafas son un implemento fundamental dentro de los equipos de protección, nos protegen de cualquier lesión en los ojos y el rostro, este equipo se debe ocupar de acuerdo a la actividad que se va a desempeñar.  <b>Gafas de protección</b>  <b>Existen dos tipos de gafas de protección:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Gafas de montura universal:</b> Son protectores de los ojos cuyos oculares están acoplados a/en una montura con patillas (con o sin protectores laterales).</li><li>• <b>Gafas de montura integral:</b> Son protectores de los ojos que encierran de manera estanca la región orbital y en contacto con el rostro.</li></ul>

Aparte de para el riesgo contra el que están diseñadas (impactos, polvo fino y gases, líquidos, radiaciones o polvo grueso).

### **Pantallas de protección**

**Se tienen los siguientes tipos de pantallas de protección:**

- **Pantalla facial:** Es un protector de los ojos que cubre la totalidad o una parte del rostro.
- **Pantalla de mano:** Son pantallas faciales que se sostienen con la mano.
- **Pantalla facial integral:** Son protectores de los ojos que, además de los ojos, cubren cara, garganta y cuello, pudiendo ser llevados sobre la cabeza bien directamente mediante un arnés de cabeza o con un casco protector.

## **Tabla N° 28 Protección Auditiva**

### **Tema: Protección Auditiva (Tapones)**



### **Contenido**

Son equipos de protección individual que, debido a sus propiedades para la atenuación de sonido, reducen los efectos del ruido en la audición, para evitar así un daño en el oído.

**Tenemos los siguientes tipos de protectores:**

**Orejeras:** Consisten en casquetes que cubren las orejas y que se adaptan a la cabeza por medio de almohadillas blandas, generalmente rellenas de espuma plástica o líquido. Los casquetes se forran normalmente con un material que absorba el sonido. Están unidos entre sí por una banda de presión (arnés), por lo general de metal o plástico. A veces se fija a cada casquete, o al arnés cerca de los casquetes, una cinta flexible. Esta cinta se utiliza para sostener los casquetes cuando el arnés se lleva en la nuca o bajo la barbilla.

**Orejeras acopladas a casco:** Consisten en casquetes individuales unidos a unos brazos fijados a un casco de seguridad industrial, y que son regulables de manera que puedan colocarse sobre las orejas cuando se requiera.

**Tapones:** Son protectores auditivos que se introducen en el canal auditivo o en la cavidad de la oreja, destinados a bloquear su entrada. A veces vienen provistos de un cordón interconectar de un arnés.  
**Cascos anti ruido:** Son cascos que recubren la oreja, así como una gran parte de la cabeza. Permiten reducir además la transmisión de ondas acústicas aéreas a la cavidad craneana, disminuyendo así la conducción ósea del sonido al oído interno.

**Otros tipos:**

**Protectores dependientes del nivel:** Están concebidos para proporcionar una protección que se incremente a medida que el nivel sonoro aumenta.

**Protectores para la reducción activa del ruido (protectores ANR):** Se trata de protectores auditivos que incorporan circuitos electro-acústicos destinados a suprimir parcialmente el sonido de entrada a fin de mejorar la protección del usuario.

**Orejeras de comunicación:** Las orejeras asociadas a equipos de comunicación necesitan el uso de un sistema aéreo o por cable a través del cual puedan transmitirse señales, alarmas, mensajes o programas de entrenamiento.

**Tabla N° 29 Protección de los Pies**

**Tema: Protección de los pies (Zapatos)**



**Contenido**

Por calzado de uso profesional se entiende cualquier tipo de calzado destinado a ofrecer una cierta protección contra los riesgos derivados de la realización de una actividad laboral. Según el nivel de protección ofrecido, el calzado de uso profesional puede clasificarse en las siguientes

**Categorías:**

**Calzado de seguridad:** Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos. Incorpora tope o puntera de seguridad que garantiza una protección suficiente frente al impacto.

**Calzado de trabajo:** Es un calzado de uso profesional que proporciona protección en la parte de los dedos.

**Riesgos contra los cuales protege el calzado profesional**

En el lugar de trabajo los pies del trabajador, y por los pies su cuerpo entero, pueden hallarse expuestos a riesgos de naturaleza diversa, los cuales pueden agruparse en tres grupos, según su forma de actuación:

**Lesiones en los pies producidos por acciones externas.**

Riesgos para las personas por una acción sobre el pie.

Riesgos para la salud o molestias vinculados al uso del calzado. (Perez Zorrilla , 2012, págs. 8-9)

**Tabla N° 30 Protección de las Manos y Brazos**

<b>Tema: Protección de las manos y brazos (Guantes)</b>

<b><u>Contenido</u></b>
<b>Guantes contra riesgos mecánicos:</b> Se fijan cuatro niveles (el 1 es el de menor protección y el 4 el de mayor protección) para cada uno de los parámetros que a continuación se indican: <ul style="list-style-type: none"><li>• Resistencia a la abrasión resistencia al corte por cuchilla (en este caso existen cinco niveles)</li><li>• Resistencia al rasgado resistencia a la perforación</li></ul>
<b>Guantes contra riesgos térmicos (calor y/o fuego):</b> Se definen cuatro niveles de prestación (el 1 indica la menor protección y el 4 la máxima) para cada uno de los parámetros que a continuación se indican: <ul style="list-style-type: none"><li>• Comportamiento a la llama</li><li>• Resistencia al calor de contacto</li><li>• Resistencia al calor conectivo</li><li>• Resistencia al calor radiante</li></ul>
<b>Riesgos contra los cuales protegen los guantes</b>
En el lugar de trabajo, las manos del trabajador, y por las manos su cuerpo entero, puede hallarse expuesto a riesgos de naturaleza diversa, los cuales pueden clasificarse en tres grupos, según su forma de actuación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Lesiones en las manos debidas a acciones externas</li><li>• Riesgos para las personas por acciones sobre las manos</li><li>• Riesgos para la salud o molestias vinculados al uso de guantes de protección</li><li>• Recomendaciones de uso:</li></ul>
La piel es por sí misma una buena protección contra las agresiones del exterior. Por ello hay que prestar atención a una adecuada higiene de las manos con agua y jabón y untarse con una crema protectora en caso necesario.
Al utilizar guantes de protección puede producirse sudor. Este problema se resuelve utilizando guantes con forro absorbente, no obstante, este elemento puede reducir el tacto y la flexibilidad de los dedos, así como la capacidad de asir.
El utilizar guantes con forro reduce igualmente problemas tales como rozaduras producidas por las costuras, etc. (Perez Zorrilla , 2012)

Tabla N° 31 Protección Corporal

Tema: Protección Corporal (Ropa)

<p><b>Contenido</b></p> <p>Las agresiones mecánicas contra las que está diseñada este tipo de ropa esencialmente consisten en rozaduras, pinchazos, cortes e impactos.</p> <p><b>Ropa de protección contra el calor y/o el fuego:</b> Este tipo de prendas está diseñada para proteger frente a agresiones térmicas (calor y/o fuego) en sus diversas variantes, como pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Llamas</li><li>• Transmisión de calor (conectivo, radiante y por conducción)</li><li>• Proyecciones de materiales calientes y/o en fusión</li></ul> <p>En cuanto a su composición, existen multitud de fibras en función de la característica protectora que se quiera potenciar, la cual, lógicamente, dependerá directamente del tipo de riesgo frente al que se quiera proteger.</p> <p>Las indicaciones relativas al marcado, niveles de prestación etc. deben venir claramente expresadas en el folleto informativo del fabricante.</p> <p><b>Ropa de protección frente al frío y la intemperie:</b> Aparte de los trabajos desarrollados en exteriores en condiciones invernales, los riesgos por bajas temperaturas pueden presentarse en industrias alimentarias, plantas criogénicas, etc. Los materiales constituyentes de este tipo de ropa habitualmente consisten en textiles naturales o sintéticos recubiertos de una capa de material impermeable (PVC o poliuretanos) o bien sometidos a algún tratamiento para lograr una protección específica.</p> <p><b>Ropa de protección frente a riesgos biológicos:</b> Los campos de actividad donde se suelen presentar los riesgos de tipo biológico son: medicina, industria alimentaria y tratamiento de residuos. Este es un campo aún en fase de estudio, y en la confección de estas prendas se ha avanzado en dos direcciones. Por un lado se han desarrollado productos que toman como base materiales no-tejidos, que actúan como barreras efectivas, y por otro lado los tejidos antibacterianos, obtenidos por aplicación de un agente bactericida sobre la superficie de la tela. Al ser un campo que todavía está en fase de estudio y desarrollo no existe normativa técnica de referencia en la materia (las normas se encuentran en fase de borrador).</p> <p><b>Ropa de protección frente a radiaciones:</b> Las soluciones adoptadas en el terreno de las radiaciones no ionizantes pasan por los blindajes electromagnéticos y los tejidos con elevada conductividad eléctrica y disipación estática, existiendo diversos productos comerciales que aportan estas características. Por su parte para las radiaciones ionizantes suelen emplearse prendas impermeables conjuntamente Con materiales que actúan como blindaje (Pb, B, etc.)</p> <p><b>Ropa de protección de alta visibilidad:</b></p>

La protección se puede conseguir por el propio material constituyente de la prenda o por la adición a la prenda confeccionada de materiales fluorescentes o con características de retrorreflexividad adecuadas.

**Ropa de protección frente a riesgos eléctricos y antiestáticos:**

En baja tensión se utilizan fundamentalmente el algodón o mezclas algodón-poliéster, mientras que en alta tensión se utiliza ropa conductora. Por su parte, la ropa anti-estática se utiliza en situaciones en las que las descargas eléctricas debidas a la acumulación de electricidad estática en la ropa pueden resultar altamente peligrosas (atmósferas explosivas y de flagrantés). Para su confección se utilizan ropas conductoras, tales como tejidos de poliéster -microfibras de acero inoxidable, fibras sintéticas con núcleo de carbón. (Perez Zorrilla , 2012, pág. 19)

**Tabla N° 32 Protección en las Alturas**

**Tema: Protección en las alturas (Arnés)**



**Contenido**

Un sistema de protección individual contra caídas de altura (sistema anticaídas) garantiza la parada segura de una caída, de forma que:

- La distancia de caída del cuerpo sea mínima
- La fuerza de frenado no provoque lesiones corporales,
- La postura del usuario, una vez producido el frenado de la caída, sea tal que permita al usuario, dado el caso, esperar auxilio.

**Un sistema anticaídas está formado por:**

- Un arnés anticaídas
- Una conexión para unir el arnés anticaídas a un punto de anclaje seguro. Esta conexión puede efectuarse utilizando un dispositivo anticaídas o un absolvedor de energía. (Perez Zorrilla , 2012, pág. 23)



### Tabla N° 34 Obligaciones de los Trabajadores

<b>Tema:</b> Responsabilidades de los trabajadores
<b>Objetivo:</b> Dar a conocer las responsabilidades que los trabajadores deben cumplir al utilizar los equipos de protección personal.
<b>Contenido</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.</li><li>• Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.</li><li>• Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.</li><li>• Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.</li><li>• No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.</li><li>• Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.</li></ul>

### Tabla N° 35 Instrucción Practica

<b>Tema:</b> Instrucción practica
<b>Objetivo:</b> Conocer cuánto aprendieron de la capacitación el personal
<b>Contenido</b> Pasos a seguir <ul style="list-style-type: none"><li>• Formar grupos de cuatro</li><li>• Designación de un tema por grupo</li><li>• En cada tema se desarrollar una actividad específica.</li><li>• Cada grupo dramatizar una situación de riesgo laboral.</li><li>• Al final los participantes comentaran sobre su experiencia sobre la práctica desarrollada.</li></ul>





**Tabla N° 36 Evaluación**

<b>Tema:</b> Evaluación
<b>Objetivo:</b> Verificar los conocimientos adquiridos sobre la capacitación
<b>Contenido</b> Las preguntas que se realizaran son referentes a la capacitación De acuerdo al porcentaje se determinara el nivel conocimientos.

### 5.03.02 Modelo de Evaluación

## EVALUACIÓN

**Fecha:** .....

**Lugar:**.....

1.- ¿Qué significa las siglas EPP?

- a) Elementos propios
- b) Equipos de protección personal
- c) Evaluaciones periódicas al personal

2.- ¿Cuántos tipos de riesgo existe?

- a) 4
- b) 3
- c) 8
- d) 6

3.- ¿Cuál equipó se debe de utilizar para proteger la cabeza?

- a) Gorra
- b) Casco
- c) Cofia
- d) Bonete

4.- ¿Qué protección se debe utilizar cuando se está soldando?

- a) Gafas
- b) Lentes
- c) Mascara de soldadura



d) Ninguna de las anteriores

5.- ¿Usted revisa su EPP para cerciorar que este en buen estado y funcionamiento?

a) Si

b) No

6.- ¿Usted está de acuerdo que se debe sancionar a los trabajadores que no usen de manera adecuada los equipos de protección personal?

a) Si

b) No

7.- ¿Usar los equipos de protección personal asignados para cada área es obligación de los trabajadores?

a) Si

b) No

***GRACIAS POR SU COLABORACIÓN***



### 5.03.03 Seguimiento

El seguimiento de capacitación se lo realizará cada tres meses dependiendo del nivel de accidentes que ocurran dentro de la empresa, el cual se lo verifica mediante informes que el departamento de seguridad industrial otorgue.

#### Modelo de Informe

<b>Informe de accidentes</b>			
<b>Datos del accidentado</b>			
<b>Nombres:</b>		<b>Cargo:</b>	
<b>Apellidos:</b>		<b>Antigüedad</b>	
<b>Edad:</b>			
<b>Datos del accidente</b>			
<b>Lugar del evento</b>			
<b>Relato del accidente</b>			
<b>Hora del evento</b>			
<b>Fecha del incidente</b>			
<b>En caso de ser enfermedad profesional</b>			
<b>Operación que se asocia con la lesión</b>		<b>Tiempo con molestias</b>	
<b>Personal entrevistado:</b>			
<b>Persona que firma el informe</b>		<b>Firma:</b>	
<b>Revisado por</b>		<b>Firma:</b>	



Se realizará una bitácora de control donde se explique cuáles los factores que siguen interviniendo en el incremento de accidentes, de acuerdo a esta evaluación se procederá a realizar el nuevo cronograma de actividades para ser ejecutado.

### Modelo de Bitácora

Bitacora de control	
Nombre:	
Apellidos:	
Fecha:	
Puesto de trabajo:	
Descripción del incidente	
Problemas presentados	
Observaciones	
Firma del supervisor	

## CAPÍTULO VI

### ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

#### 6.01 Recursos

<b>Recursos Humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Directores</li><li>• Capacitador</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trabajadores</li></ul>
<b>Recursos Audiovisuales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laptop</li><li>• Video cámara</li><li>• Gigantografías</li><li>• Amplificación</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Proyector</li></ul>
<b>Infraestructura</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sala de capacitación</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sillas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mesas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vasos</li><li>• Cucharas</li></ul>
<b>Material de apoyo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuadernos</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hojas</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lápices</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esferos</li><li>• Borradores</li></ul>

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

## 6.02 Presupuesto

Presupuesto para el desarrollo del proyecto			
Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Capacitador	1	\$ 250,00	\$ 250,00
Recurso Humano ( ingeniero)	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Computador y proyector	2	\$ 25,00	\$ 50,00
Flash memory	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Internet	1	\$ 40,00	\$ 40,00
Software	2	\$ 40,00	\$ 160,00
<b>Suministros</b>			
Esferos	20	\$ 0,38	\$ 7,50
Lápices	20	\$ 0,38	\$ 7,50
Hojas	2	\$ 5,00	\$ 10,00
Borrador	30	\$ 0,17	\$ 5,00
Material didáctico	30	\$ 0,16	\$ 5,00
Placa de reconocimiento	1	\$ 100,00	\$ 100,00
Remuneración	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Impresiones de documentos	50	\$ 0,80	\$ 40,00
Compra de equipos certificados	80	\$ 12,50	\$ 1.000,00
Imprevistos	1	\$ 100	\$ 100,00
<b>Subtotal</b>	<b>243</b>	<b>\$ 898,85</b>	<b>\$ 2.140,00</b>
<b>IVA 14%</b>			<b>299,6</b>
<b>Total</b>			<b>\$ 2,439,60</b>

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

### 6.03 Cronograma

Meses	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo	
Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
<b>CAPÍTULO I</b>																						
Contexto				■																		
Antecedentes					■																	
Justificación						■																
Definición del problema central							■															
<b>CAPÍTULO II</b>																						
Mapeo de involucrados										■												
Matriz de análisis de involucrados											■											
<b>CAPÍTULO III</b>																						
Árbol de problemas															■							
Árbol de objetivos															■							
<b>CAPÍTULO IV</b>																						
Matriz de análisis de alternativas																■						
Matriz de análisis de impacto de los objetivos																■						
Diagrama de estrategias																■						
Matriz de marco lógico																	■					
<b>CAPÍTULO V</b>																						
Antecedentes, justificación y objetivo de la propuesta																					■	
Marco teórico																					■	
Relación de contenidos																					■	
Metodología de la investigación																					■	
Formulación del taller																						■
<b>CAPÍTULO VI</b>																						
Recursos, presupuesto, cronograma																						■
<b>CAPÍTULO VII</b>																						
Conclusiones, recomendaciones																						■

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 7.01 Conclusiones

- Basándose en el objetivo planteado se puede definir qué capacitar al personal continuamente es muy importante se genera un conocimiento actualizado, mejora el ambiente laboral y la seguridad en el trabajo.
- La información impartida a los trabajadores es de gran utilidad, ya que ellos puede informarse de la utilización correcta de los equipos y como deben utilizar en el lugar de trabajo.
- El plan de capacitación se basa en generar conocimientos y mejorar la salud de los trabajadores crear una ambiente seguro y sin accidentes laborales.

#### 7.02 Recomendaciones

- Establecer en el lugar de trabajo de los operarios carteleras de información sobre el uso adecuado de los equipos de protección
- Se recomienda la elaboración de bitácoras de control para verificar la utilización de los equipos de protección personal
- Generar constantemente capacitaciones prácticas en donde los trabajadores identifiquen los riesgos a los que están expuestos todos los días, y así el personal tome conciencia de sus actos y protejan su salud y vida.

# ANEXOS

**Tabla N° 1 Matriz T**

**Apéndice “A”**

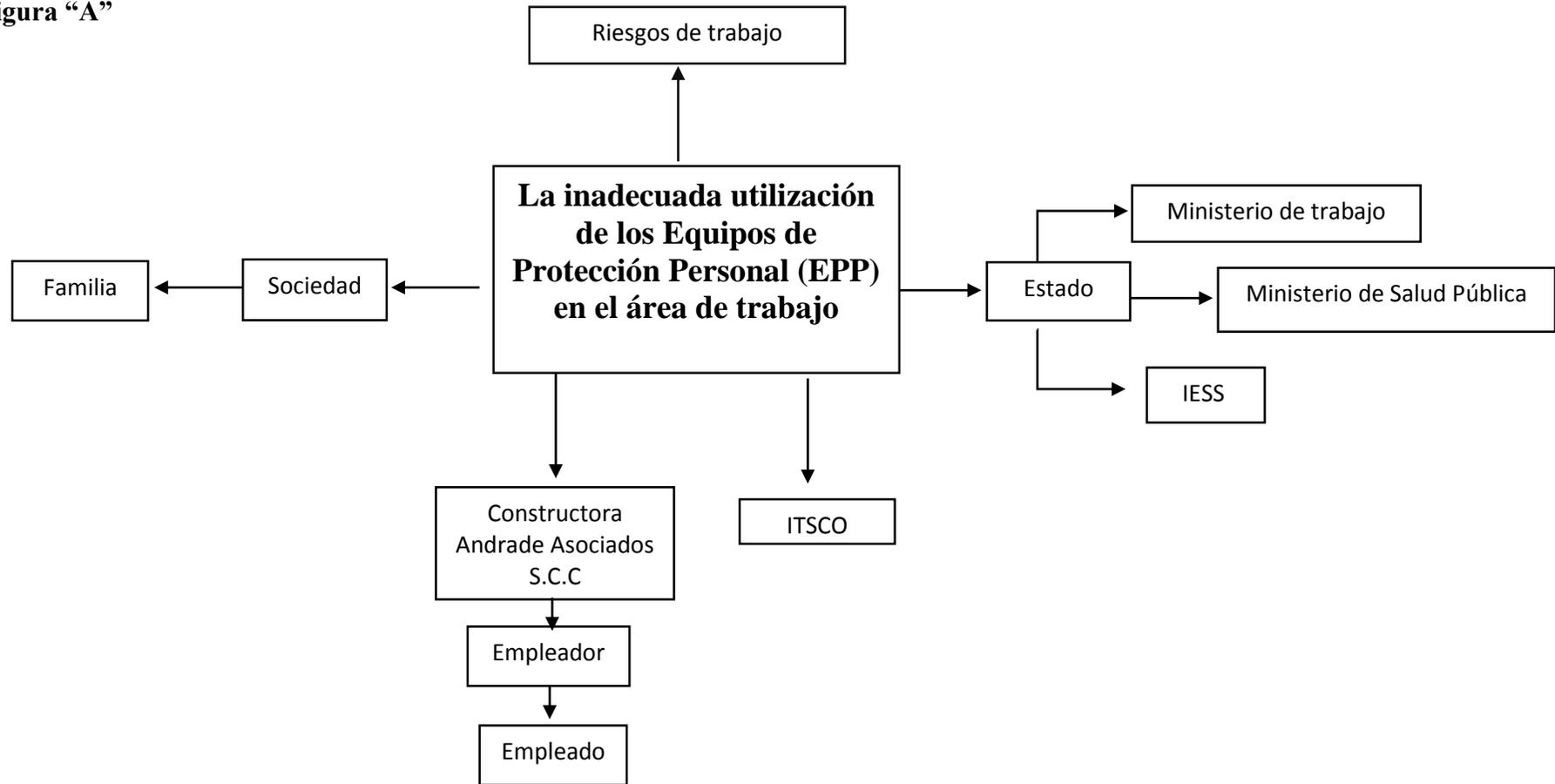
<b>SITUACION EMPEORADA</b>	<b>SITUACION ACTUAL</b>				<b>SITUACIÓN MEJORADA</b>
Alto índice de accidentes laborales en la Constructora Andrade Asociados S.C.C	Inadecuada utilización de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo.				Generar conocimientos en el uso correcto de los Equipos de Protección Personal.
<b>FUERZAS IMPULSADORAS</b>	<b>REAL I</b>	<b>IDEAL PC</b>	<b>I</b>	<b>PC</b>	<b>FUERZAS BLOQUEADORAS</b>
Implementar bitácoras de control diario sobre el uso adecuado de los EPP en el personal.	1	4	3	1	Falta de supervisión y control en el uso de los EPP.
Determinar tiempos de validez y mantenimiento de los EPP.	2	5	5	2	Equipos de Protección Personal (EPP) en condiciones no recomendables para su uso en las diferentes actividades.
Asignar equipo EPP necesario y de acuerdo a la actividad a desempeñar.	2	5	5	2	Incorrecta distribución de los equipos de apropiados para cada área de trabajo
Desarrollar un sistema de capacitación que permita concientizar al personal el uso de los EPP	1	5	5	1	Desinterés por los trabajadores en recibir las capacitaciones y falta de conocimientos en seguridad.

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

**Figura N° 1 Mapeo de Involucrados**

**Figura “A”**



**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

**Tabla N° 2 Matriz de Involucrados**

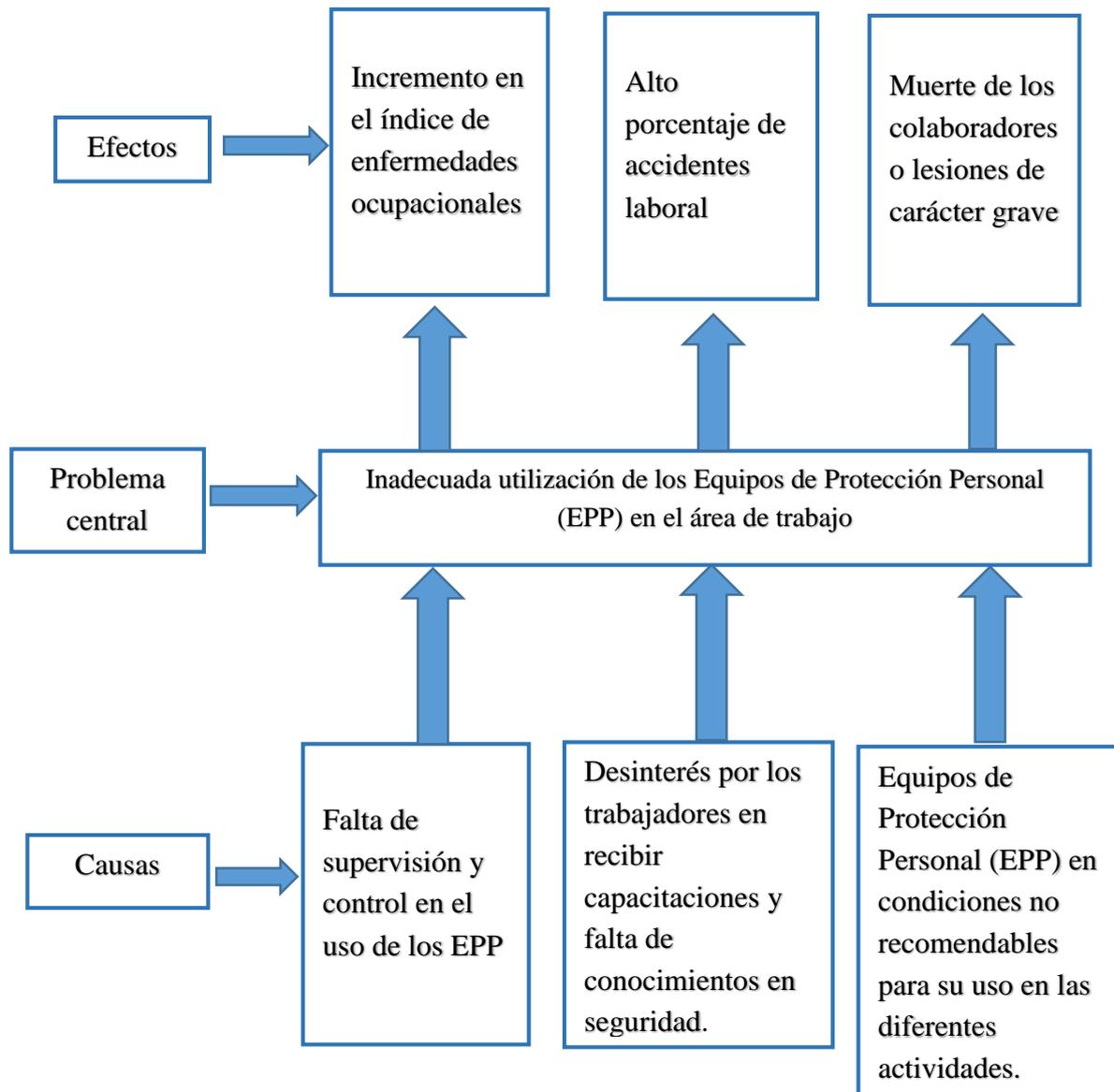
**Apéndice “B”**

<b>ACTORES INVOLUCRADOS</b>	<b>INTERES SOBRE EL PC</b>	<b>PROBLEMAS PERCIBIDOS</b>	<b>RECURSOS MANDATOS CAPACIDADES</b>	<b>INTERES SOBRE EL PROYECTO</b>	<b>CONFLICTOS POTENCIALES</b>
<b>CONSTRUCTORA ANDRADE ASOCIADOS S.C.C</b>	Disminuir el alto índice de accidentes laborales	Personal que sufre accidente por la inadecuada utilización de los EPP.	Políticas de seguridad en el reglamento de la empresa	Personal capacitado en riesgos laborales y de utilización de los EPP.	Falta de interés por parte de los trabajadores.
<b>EMPLEADO</b>	Utilizar en su lugar de trabajo los implementos de seguridad para evitar accidentes.	Incremento de accidentes de trabajo por la inadecuada utilización de los EPP	Decreto Ejecutivo 2393 reformado Art. 13 de Prevención de Riesgos, literal 3 de las obligaciones del trabajador.	Reducir el porcentaje de accidentes en su lugar de trabajo.	Enfermedades profesionales en el trabajo
<b>IESS</b>	Garantizar a los afiliados seguridad y salud mediante programas de prevención	Afiliados descontentos por la falta atención.	Art. 434 del código de trabajo, reglamento de Higiene y Seguridad	Salvaguardar el bienestar de los afiliados	Multas a la empresa, juicios laborales
<b>RIESGOS LABORALES</b>	Disminuir los posibles riesgos y accidentes.	El incumplimiento por parte de los trabajadores, de las normas de Seguridad para prevenir accidentes laborales.	Decreto Ejecutivo 2393 reformado Art. 13 de Prevención de Riesgos, literal 3 de las obligaciones del trabajador.	Ambiente laboral en óptimas condiciones, personal protegido contra accidentes laborales	Sanciones por incumplimiento, de las normativas en la adecuada utilización de los EPP.
<b>ITSCO</b>	Permitir desarrollar proyectos relacionados con los riesgos de trabajo.	Estudiantes con escasos conocimientos sobre el tema de riesgos laborales.	Recurso Humano estudiantes y docentes	Lograr que los estudiantes tengan un gran conocimiento sobre los riesgos de trabajo y su importancia.	Desinterés de los alumnos y docentes sobre el tema

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi **Fuente:** Investigación propia

**Figura N° 2** Árbol de Problemas

**Figura “B”**

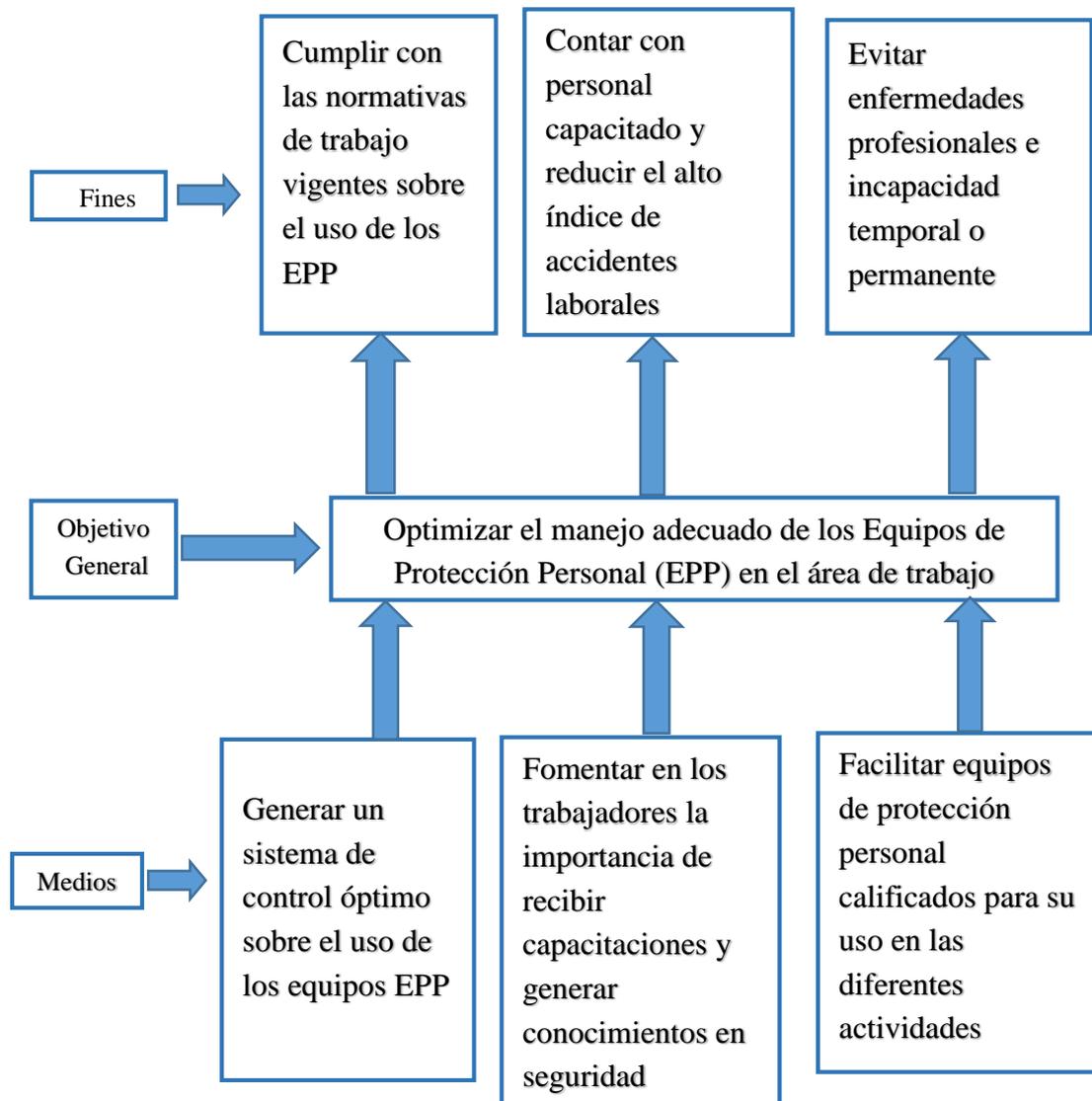


**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

**Figura N° 3** Árbol de Objetivo

**Figura “C”**



**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

**Tabla N° 3 Matriz de Análisis de Alternativas**

**Apéndice “C”**

	OBJETIVOS	IMPACTO SOBRE EL PROPÓSITO	FACTIBILIDAD TÉCNICA	FACTIBILIDAD FINANCIERA	FACTIBILIDAD SOCIAL	FACTIBILIDAD POLÍTICA	TOTAL	CATEGORÍA
<b>COMPONENTES</b>	Generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP	5	4	4	5	4	22	MEDIO ALTO
	Facilitar equipos de protección personal certificados para su uso en las diferentes actividades	5	4	5	5	4	23	ALTO
	Fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad	4	4	5	5	4	22	MEDIO ALTO
<b>PROPOSITO</b>	Optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo	4	4	5	4	5	22	MEDIO ALTO

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

**Tabla N° 4 Matriz de Impacto de Objetivos**

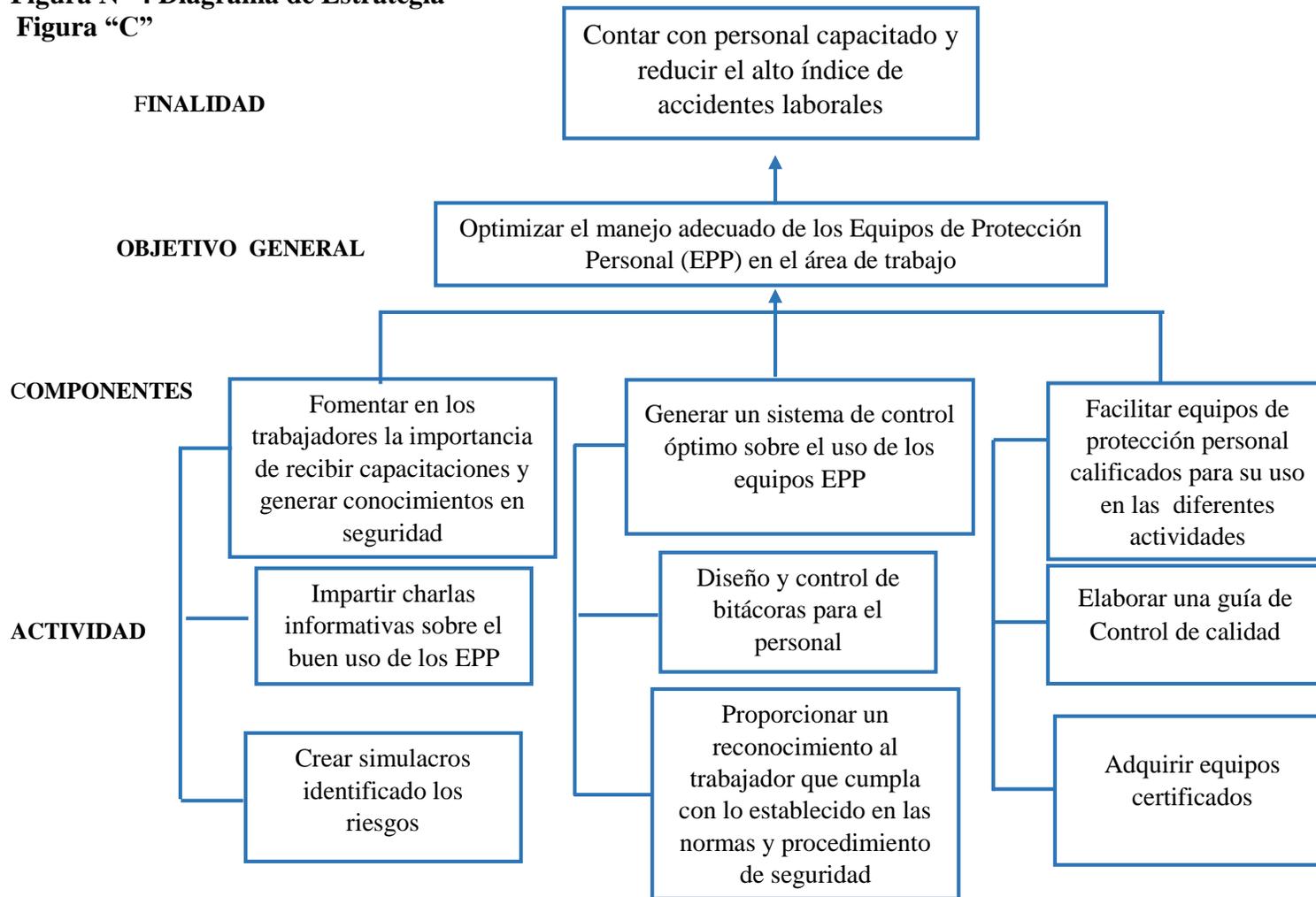
**Apéndice “D”**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>FACTIBILIDAD DE LOGRARSE</b>	<b>IMPACTO DE GENERO</b>	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>RELEVANCIA</b>	<b>SOSTENIBILIDAD</b>	<b>TOTAL</b>	<b>CATEGORÍA</b>
Generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP	La inversión es menor que el costo (4)	Considerar los derechos y obligaciones que tienen los empleadores y colaboradores (4)	Contribuye en mejora el entorno físico (4)	Mejorar el conocimiento y el uso adecuado de los EPP para desarrollar actos seguros (4)	Fortalece el conocimiento de los empleados y operarios (4)	20	Medio alto
Facilitar equipos de protección personal certificados para su uso en las diferentes actividades	La empresa cuenta con el presupuesto adecuado para el desarrollo de la propuesta (5)	Generar responsabilidad en su bienestar y el de empresa (4)	Implementa un sistema de reciclaje adecuado (5)	Minimizar accidentes laborales (5)	Incrementar la satisfacción a la hora de desempeñar un proceso o actividad (4)	23	Alta
Fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad	Los estándares de calidad son aceptados para la propuesta (4)	Inclusión a todo el personal de plan de capacitación (5)	Área segura de enfermedades ocupacionales (5)	Evitar sanciones tanto para la empresa como para el trabajador (5)	Mejorar las condiciones laborales (4)	23	Alta
Optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo	La empresa cuenta con los equipos y la infraestructura óptima para el desarrollo (5)	Equidad y trato justo entre los colaboradores (4)	Implementar estrategias de responsabilidad social (5)	Alcanzar los estándares de calidad requeridos (5)	Productividad de un trabajo justo alcanzando objetivos y desarrollando estrategias (4)	23	Alta

**Elaborado por:** Lorena Chipantasi

**Fuente:** Investigación propia

**Figura N° 4 Diagrama de Estrategia  
Figura “C”**



**Elaborado por:** Lorena Chipantasi  
**Fuente:** Investigación propia

**Tabla N° 5 Matriz de Marco Lógico Apéndice “E”**

<b>FINALIDAD</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
Contar con personal capacitado y reducir el alto índice de accidentes laborales	Dar a conocer al 100% de los colaboradores el plan de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bitácora 001 de control de accidentes laborales en el bimestre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia al cambio</li> </ul>
<b>PROPÓSITO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
Optimizar el manejo adecuado de los Equipos de Protección Personal (EPP) en el área de trabajo	Conseguir que del 70% al 85% de los trabajadores conozcan y apliquen el manejo correcto de los EPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Matriz de riesgo</li> <li>• Informes trimestrales de accidentes laborales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobación del plan de capacitación por parte del Ministerio de Trabajo y Empleo</li> </ul>
<b>COMPONETES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MEDIOS DE VERIFICACIÓN</b>	<b>SUPUESTOS</b>
1.- Fomentar en los trabajadores la importancia de recibir capacitaciones y generar conocimientos en seguridad	Conseguir que el 90% de los trabajadores asistan a las capacitaciones, sobre el uso de los EPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar cronogramas de seguimiento para verificar el correcto cumplimiento de los indicadores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lograr que el personal sea capacitado 2 veces en el mes.</li> </ul>
2.- Generar un sistema de control óptimo sobre el uso de los equipos EPP	Garantizar un ambiente laboral seguro y estable en un 100%		
3.- Facilitar equipos de protección personal calificados para su uso en las diferentes actividades	Controlar la calidad de los equipos de protección personal en un 100%		

ACTIVIDADES	RESUMEN DEL PRESUPUESTO	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTO
<p><b>1.1</b> Impartir charlas informativas sobre el buen uso de los EPP</p> <p><b>1.2</b> Crear simulacros identificado los riesgos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitador: \$ 250</li> <li>• Computador y proyector : \$ 20</li> <li>• Suministros: \$ 30</li> <li>• Recurso humano (Ingeniero): \$ 200</li> <li>• Material didáctico: \$ 150</li> </ul> <p><b>TOTAL: 650</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Facturas</li> <li>• Notas de venta</li> <li>• Recibos</li> <li>• Cheques</li> <li>• Comprobantes de pago</li> <li>• Transferencias bancarias</li> <li>• Boucher</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organización Inadecuada</li> </ul>
<p><b>2.1</b> Diseño y control de bitácoras para el personal</p> <p><b>2.2</b> Proporcionar un reconocimiento al trabajador que cumpla con lo establecido en las normas y procedimiento de seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software: \$ 80</li> <li>• Impresiones del documento: \$ 20</li> <li>• Remuneración: \$ 150</li> <li>• Placa: \$ 100</li> </ul> <p><b>TOTAL: \$ 350</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• No asistencia a las capacitaciones por parte de los trabajadores</li> </ul>
<p><b>3.1</b> Elaborar una guía de Control de calidad</p> <p><b>3.2</b> Adquirir equipos certificados</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software: \$ 80</li> <li>• Impresiones del documento: \$20</li> <li>• Compra de equipos certificados: \$ 1000</li> </ul> <p><b>TOTAL: 1100</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desinterés por parte de los trabajadores</li> </ul>

---

## BIBLIOGRAFÍA

- Castillo Munguia, J. (2010). *INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN MARTÍN*. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/0B2RliONx0BPCZWRiZTdhNDEtYmVhMS00MmZkLTgyMGItNzg4Njc0NWZlODZl/view?hl=es>
- Chávez Morrillo , M. (Mayo de 2014). *UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA EQUINOCCIAL* . Obtenido de [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5391/1/56952\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/5391/1/56952_1.pdf)
- Max Schwarz. (miercoles de Marzo de 2013). *Gestion de Operaciones y Proyectos Mineros*. Obtenido de <http://max-schwarz.blogspot.com/2013/03/la-importancia-del-uso-correcto-de.html>
- Blaque. (1999). *eumed.net insiclopedia virtual*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2008b/406/Definicion%20de%20los%20terminos%20capacitacion%20y%20desarrollo.htm>
- Cano Soler, D. (s.f.). *Consejero de Empleo y Seguridad Social ante la OIT*. Obtenido de <http://www.exteriores.gob.es/RepresentacionesPermanentes/OficinadelasNacionesUnidas/es/quees2/Paginas/Organismos%20Especializados/OIT.aspx>
- Cegarra Sánchez, J. (2014). *Metodologia de la ivestigacion cientifica y tecnologica*. Madrid.
- Constructora Andrade Asociados S.C.C. (JULIO de 2016). *PRESENTACION DE LA FIRMA*. Obtenido de [http://constructoraandrade.com/wp-content/uploads/2016/07/Pres-firma\\_larga.pdf](http://constructoraandrade.com/wp-content/uploads/2016/07/Pres-firma_larga.pdf)
- Cortes Ortiz , G. (25 de septiembre de 2014). *Prezi*. Obtenido de <https://prezi.com/tv2fdkmjh9n9/arbol-de-objetivos/>
- Davila Maldonado, C. (2012). *Universidad Catolica de Loja*. Obtenido de <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/123456789/6390/1/TESIS%20SISTEMA%20GESTION%20PREVENCION%20RIESGOS%20EEQ%202012%20CARLOS%20DAVILA.pdf>
- De La Cueva Miranda, F. M. (Abril de 2015). *Tecnologico Superior Cordillera* . Obtenido de <http://www.dspace.cordillera.edu.ec/bitstream/123456789/234/1/16-EMP-FIN-14-15-1720850336.pdf>
- Del Prado Josefina. (26 de Abril de 2013). *Business School*. Obtenido de <http://www.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/actualidad-laboral/el-concepto-de-accidente-de-trabajo/>

- González, A. (2009). *Métodos de Investigación en Educación Especial*. Obtenido de [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Encuesta\\_doc.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Encuesta_doc.pdf)
- Hernandez, G. (15 de Diciembre de 2011). *SlideShare*. Obtenido de <https://es.slideshare.net/combertidor/investigacion-de-campo>
- IESS. (s.f.). *DECRETO EJECUTIVO 2393*. Obtenido de <http://www.utm.edu.ec/unidadriesgos/documentos/decreto2393.pdf>
- Instituto Ecuatoriano de Seguridad social. (2014). *Pagina Original Gubernamental*. Obtenido de Pagina Original Gubernamental: [http://www.gob.ec//instituto de seguridad social](http://www.gob.ec//instituto%20de%20seguridad%20social)
- Lopez , A. (17 de Enero de 2017). *Atocongo*. Obtenido de <http://atocongo.pe/importancia-del-equipo-de-proteccion-personal-en-el-trabajo-epp/>
- Martinez Bolaño, N. (26 de Agosto de 2014). *Slideshare*. Obtenido de <https://www.slideshare.net/nmartinezb/riesgo-laboral-38386988>
- Mazo, M. (28 de Abril de 2015). *usatuepp.blogspot.com/2015/04/justificacion.html*. Obtenido de <http://usatuepp.blogspot.com/2015/04/justificacion.html>
- Ministerio de Trabajo. (2005). *Ministerio de Trabajo Glosario y Anexos*. Obtenido de [http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/sst/DS\\_009\\_2005\\_TR\\_GLOSARIO\\_TRABAJO.pdf](http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/sst/DS_009_2005_TR_GLOSARIO_TRABAJO.pdf)
- Ministerio de Trabajo. (2015). *INSTRUCTIVO PARA EL REGISTRO DE REGLAMENTOS Y COMITES DE HIGIENE Y SEGURIDAD*. Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/INSTRUCTIVO-PARA-EL-REGISTRO-DE-REGLAMENTOS-Y-COMITES-DE-HIGIENE-Y-SEGURIDAD-EN-EL-T.pdf>
- Moltalván Garoés, C. (1999). *Los Recursos Humanos para la pequeña y mediana empresa*. Mexico.
- Muñoz Jimenez , F. (01 de Octubre de 2012). *Universidad para la Cooperación Internacional*. Obtenido de [http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-07/UNIDADES-APRENDIZAJE/UNIDAD\\_4/Analisis\\_de\\_Involucrados.pdf](http://www.ucipfg.com/Repositorio/MAP/MAPD-07/UNIDADES-APRENDIZAJE/UNIDAD_4/Analisis_de_Involucrados.pdf)
- Ortegón , E. (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. En E. Ortegón. Santiago de Chile.

- Ortegon , E. (Agosto de 2005). *Naciones Unidas CEPAL*. Obtenido de [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/S056394\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/S056394_es.pdf)
- Perez Zorrilla , S. (15 de Agosto de 2012). *Oficina de Gestión de Higiene, Seguridad y Medioambiente Laboral*. Obtenido de <http://www2.famaf.unc.edu.ar/seguridad/documents/2012.FaMAF.EPP.pdf>
- Quebakan Noticias . (VIERNES de JUNIO de 2015). *QUEBAKAN*. Obtenido de <http://www.quebakan.com/v15/accidentes-de-trabajo-aumentaron-un-74-en-el-ultimo-ano-en-ecuador/>
- Romero Reyes , K. S. (Agosto de 2010). *Universidad Veracruzna Facultad de Contaduria y A dministracion*. Obtenido de <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/28840/1/Romero%20Reyes.pdf>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo , S. (JUNIO de 2013). *PLAN DEL BUEN VIVIR*. Obtenido de <http://www.buenvivir.gob.ec/>
- Vargas. (2017). *Poveedor integral de EPP*. Obtenido de [http://www.vargas-sa.com.mx/activacionsite\\_subs2.cfm?CID=5&SCID=19&Session=00258AFE-905B-377C-EC2C4D2CDA1843E6](http://www.vargas-sa.com.mx/activacionsite_subs2.cfm?CID=5&SCID=19&Session=00258AFE-905B-377C-EC2C4D2CDA1843E6)