



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

## FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de  
Ingeniero de Empresas

**TEMA: “Los Equipos e Implementos de Seguridad y su incidencia en la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato.”**

AUTOR: Fredy Daniel Córdova Manjarrez

TUTOR: Ing. Carlos Beltrán

AMBATO – ECUADOR  
Septiembre 2012



Ing. Carlos Beltrán

CERTIFICA:

Que el presente trabajo ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto autorizo la presentación de este Trabajo de Investigación, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos de Grado de la Facultad.

Ambato, 08 de junio 2012

---

Ing. Carlos Beltrán

TUTOR

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Yo, Fredy Daniel Córdova Manjarrez, manifiesto que los resultados obtenidos en la presente investigación, previo a la obtención del título de Ingeniero de Empresas son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas.

---

Sr. Fredy Daniel Córdova

C.I. 180299565-2

**AUTOR**

## **APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO**

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Trabajo de Investigación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

f) .....

Ing. MBA. Raúl Villalba M.

f) .....

Dra. Mg. Marcela Naranjo J.

Ambato, Septiembre del 2012

## DEDICATORIA

A ti, mi abnegada y desinteresada madre que me enseñaste que con paciencia y perseverancia se logran cada uno de los objetivos y metas.

A ti, mi quimérico y valiente padre que fortaleciste mi espíritu y llenaste de sabiduría mi ser.

## AGRADECIMIENTO

Un reconocimiento especial a todos y cada uno de los maestros y autoridades de la Universidad Técnica de Ambato quienes han aportado de una manera muy valiosa durante mi carrera universitaria.

Un agradecimiento fraterno a mis hermanos Juan y Martín Córdova Manjarrez por su incondicional apoyo. Que nunca les falte la fe y la voluntad

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de ésta tesis o parte de ella un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos en Línea Patrimoniales de mi tesis, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de ésta tesis, siempre y cuando ésta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Autor

Sr. Fredy Daniel Córdova Manjarrez

180299565 – 2

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

### A. PÁGINAS PRELIMINARES

1. Página de título o portada .....	i
2. Página de aprobación por el tutor .....	ii
3. Página de autoría del trabajo .....	iii
4. Página de aprobación del tribunal de grado .....	iv
5. Página de dedicatoria .....	v
6. Página de agradecimiento .....	vi
7. Índice general de contenidos .....	viii
8. Índice de gráficos, tablas y anexos .....	xii
9. Resumen ejecutivo .....	xiv



## B. TEXTO

INTRODUCCIÓN .....	1
--------------------	---

### CAPITULO I

1. EL PROBLEMA .....	3
----------------------	---

1.1. TEMA .....	3
-----------------	---

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
---------------------------------------	---

1.2.1 Contextualización .....	4
-------------------------------	---

1.2.2. Análisis crítico .....	6
-------------------------------	---

1.2.3 Prognosis .....	7
-----------------------	---

1.2.4 Formulación del problema .....	7
--------------------------------------	---

1.2.5 Interrogantes .....	8
---------------------------	---

1.2.6 Delimitación del problema .....	8
---------------------------------------	---

1.3 JUSTIFICACIÓN .....	8
-------------------------	---

1.4OBJETIVOS .....	9
--------------------	---

1.4.1 Objetivo General .....	9
------------------------------	---

1.4.2 Objetivos Específicos .....	10
-----------------------------------	----

### CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO .....	11
------------------------	----

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	11
---------------------------------------	----

2.2 FUNDAMENTACIÓN FILOSÓFICA .....	14
-------------------------------------	----

2.3 FUNDAMENTACIÓN LEGAL .....	15
--------------------------------	----

2.4 CATEGORÍAS FUNDAMENTALES .....	17
2.5 HIPÓTESIS .....	36
2.6 SEÑALAMIENTO DE VARIABLES .....	36
CAPÍTULO III	
3. MARCO METODOLÓGICO .....	37
3.1 MODALIDAD BÁSICA DE LA INFORMACIÓN .....	37
3.2 NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	38
3.3 POBLACIÓN Y MUESTRA .....	38
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	40
3.6 PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN .....	43
3.7 PLAN PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	44
CAPÍTULO IV	
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	45
4.1 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....	45
4.2 INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	45
4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS .....	69
CAPÍTULO V	
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	75

CAPÍTULO VI	
6. PROPUESTA .....	79
6.1. DATOS INFORMATIVOS .....	79
6.2. ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA .....	80
6.3. JUSTIFICACIÓN .....	81
6.4. OBJETIVOS .....	83
6.5. ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD .....	83
6.6. FUNDAMENTACIÓN .....	84
6.7. METODOLOGÍA. MODELO OPERATIVO .....	95
6.8. ADMINISTRACIÓN .....	153
6.9. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA .....	156
C. MATERIALES DE REFERENCIA .....	157
1. BIBLIOGRAFÍA .....	157
2. ANEXOS .....	159

## ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PAG.
1.Operacionalización de las variables	40
2. Operacionalización de las variables	42
3. Plan de recolección de información	43
4. Pregunta N° 1	46
5. Pregunta N° 2	47
6. Pregunta N° 3	48
7. Pregunta N° 4	50
8. Pregunta N° 5	51
9. Pregunta N° 6	53
10. Pregunta N° 7	54
11. Pregunta N° 8	56
12. Pregunta N° 9	57
13. Pregunta N° 10	59
14. Pregunta N° 11	60
15. Pregunta N° 12	62
16. Pregunta N° 13	63
17. Pregunta N° 14	65
18. Pregunta N° 15	66
19. Pregunta N° 16	68
20. Recolección de datos y calculo estadístico	72
21. Cálculo de Chi Cuadrado	73
22. Fortalezas	98
23. Debilidades	98
24. Análisis interno (PCI) perfil de capacidad interna	99
25. Oportunidades	101
26. Amenazas	101
27. Análisis externo (POAM) perfil de oportunidades y amenazas	102
28. Matriz FODA	104
29. Estrategias y planes de acción	106

30. Recursos Económicos	154
31. Cronograma de actividades	155
32. Previsión de la evaluación	156

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICOS	PAG.
1. Categorías fundamentales	17
2. Categorías fundamentales	18
3. Pregunta N° 1	46
4. Pregunta N° 2	47
5. Pregunta N° 3	49
6. Pregunta N° 4	50
7. Pregunta N° 5	52
8. Pregunta N° 6	53
9. Pregunta N° 7	55
10. Pregunta N° 8	56
11. Pregunta N° 9	58
12. Pregunta N° 10	59
13. Pregunta N° 11	61
14. Pregunta N° 12	62
15. Pregunta N° 13	64
16. Pregunta N° 14	65
17. Pregunta N° 15	67
18. Pregunta N° 16	68
19. Verificación de la hipótesis	74
20. Elementos que componen la norma OHSAS 18001:2007.	93
21. Ciclo de mejora continua o de Deming	109
22. Modelo de S.G.S.H.L. para el estándar OHSAS 18001.	113
23. Modelo de S.G.S.H.L. para el estándar OHSAS 18001.	115
24. Sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene Laboral para el Estándar OHSAS 18001 aplicado a la EMBA-EP de Ambato	116

## **Resumen Ejecutivo**

La Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato, desde sus inicios se ha dedicado a la prestación de servicios de socorro de emergencias. Su administración vertical y de carácter militar permite que las actividades se las realice de forma estricta y sin tener la suficiente participación del nivel operativo; además el llamado polifuncionalismo se ha hecho presente de manera errada, donde los diferentes actores se toman atribuciones en actividades que no son de su competencia debido a su nivel jerárquico y sin la suficiente preparación.

Son por estas razones por las que se pone énfasis en la seguridad tanto de los integrantes de la empresa como de la ciudadanía en general ya que por la naturaleza de su trabajo están expuestos a un sinnúmero de incidentes y accidentes que podrían ocurrir y con mucha más probabilidad si es que no se coordinan las actividades de manera efectiva.

Los datos arrojados por la investigación de campo y la encuesta realizada a los colaboradores de la empresa indican que se debe realizar una urgente regularización de las actividades y responsabilidades ya que debido a esa anomalía se da lugar a confusiones y consecuentemente a una incorrecta utilización y manipulación de los equipos e implementos de seguridad lo que expone de manera aún más riesgosa al elemento más importante de la empresa.

Luego del estudio detallado de la información, la propuesta que podría ayudar a solucionar este problema neurálgico, se basa en el diseño de un Reglamento para la Conformación y Funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral como ente interno regulador de las actividades y responsables en la administración de la seguridad, mediante la formulación de normativas y políticas; además de elaborar su correspondiente Manual de Funciones. El Mencionado SGSHL mejorará aspectos tales como comunicación, acción y evaluación.

**PALABRAS CLAVE:**

SEGURIDAD INDUSTRIAL

GESTIÓN DE RIESGOS

GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

PREVENCIÓN DE RIESGOS.

HIGIENE

RIESGOS

EMERGENCIAS

MANUAL

FUNCIONES

## **INTRODUCCIÓN**

El presente trabajo de investigación consiste en el diseño del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato, el mismo que funcionará como un ente interno regulador en los procesos operacionales de la empresa; se detallan aspectos relevantes como: El Sistema de gestión de Seguridad e Higiene Laboral según la Norma OHSAS 18001 – 2007, Generalidades, considerandos, resoluciones, artículos, conformación, requisitos para los postulante, procedimiento de elecciones, funcionamiento, etc.; Además se propone un Manual de Funciones, el mismo que servirá para la planificación y coordinación de la actividades del SGSHL.

Dicho organismo interno actuará como un ente importante en la regulación de actividades y sus respectivos responsables quienes estarán encargados de organizar, llevar a cabo y presentar informes a sus inmediatos superiores a cerca de cada una de las tareas específicas a ellos encomendadas, evitándose así la desorganización y el mal llamado polifuncionalismo.

La información requerida para la realización del presente trabajo investigativo se la obtuvo mediante la observación directa, y la encuesta realizada a los colaboradores de la empresa, también fue necesaria la realización de un análisis interno y externo conociéndose así sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, sistema que nos permitió identificar nuestro punto de partida.

Importantes actividades tales como: comunicación, capacitación, planificación, trabajo en equipo, etc., han sido mal administradas debido a que en el ámbito de seguridad, ciertos actores, haciendo “uso” de autoridad se han tomado atribuciones en ciertas tareas que no son de su competencia, generándose así confusión y malos entendidos al momento de actuar o tomar decisiones.



En la EMBA - EP, se ha realizado el siguiente procedimiento de estudio: Contextualización del problema, análisis crítico, prognosis y objetivos en el capítulo I, consecutivamente se ha señalado en el marco teórico en el capítulo II, la metodología y técnicas de recolección de esta investigación constan en el capítulo III, el análisis e interpretación de los resultados, se desarrollan en el capítulo IV, posteriormente en el capítulo V se establecieron las conclusiones y recomendaciones, para finalmente en el capítulo VI diseñar la propuesta de solución al problema.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA.**

#### **1.1 Tema de investigación**

Los equipos e implementos de seguridad y su incidencia en la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato.

#### **1.2 Planteamiento del problema**

La incorrecta utilización de los equipos e implementos de seguridad disminuye la eficiencia en la atención de emergencias de la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato.

### **1.2.1 Contextualización**

La Seguridad e Higiene Laboral es un conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores de ambiente y/o comportamentales, que provienen del trabajo y que pueden causar accidentes, enfermedades o daños a la propiedad.

En nuestro país, la gran mayoría de instituciones no dan importancia al diseño e implementación de un Programa de Seguridad e Higiene Laboral; la falta de compromiso y concienciación por parte de los dirigentes empresariales, han sido factores importante para descuidar la formación y educación de todos cuantos conforman la organización. Los organismos encargados de promover Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, como el Ministerio de Relaciones Laborales, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y el Ministerio de Salud, no tienen programas en este campo. Muy pocas son las instituciones donde realmente se ha sembrado la filosofía y el compromiso de educar y fomentar el desarrollo personal, para precautelar su integridad física y emocional.

En la provincia de Tungurahua, existen siete Cuerpos de Bomberos, los cuales carecen de autonomía administrativa, presupuestaria y operativa y dependen directamente de la gestión centralizada del Ministerio de Inclusión Económica y Social, cartera de estado que asigna el presupuesto mínimo para financiar apenas las operaciones de los Cuerpos de Bomberos. Ninguna de estas instituciones cuentan con Unidades de Gestión de la Seguridad o con el personal mínimo para contribuir a la adopción de medidas que permitan realizar su trabajo de manera segura y óptima para así cumplir con las disposiciones legales que obligan a todas las instituciones del país a conformar su propio Sistema de Gestión de la Seguridad. Por las razones expuestas, las instituciones se ven obligadas a encargar estas funciones a personal no calificado, quienes haciendo uso de su experiencia pero con escaso conocimiento técnico, gestionan la seguridad de manera empírica, razón que imposibilita conocer los verdaderos requerimientos del personal operativo. Los altos costos de la ropa de trabajo e implementos de seguridad, la

falta de capacitación en su utilización y la falta de comunicación por la excesiva jerarquización constituyen algunos de los factores que impiden que los índices de accidentabilidad crezcan o al menos no disminuyan y la prestación de servicios se lo realice con un alto nivel de exposición al riesgo.

La Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato, es una institución cuyo objetivo principal está encaminado a la atención de emergencias y prevención de riesgos de la comunidad del cantón Ambato, cuenta con tres compañías: X1, sector la Merced; X2, sector Huachi Loreto; y X3, sector Samanga, forma parte de la Central de Emergencias 101 en coordinación con la Policía Nacional, Defensa Civil y Cruz Roja. Su Misión es salvar vidas y proteger bienes inmuebles de la comunidad ambateña con acciones oportunas y eficientes que permitan contrarrestar el fuego, brindando operaciones rescate y salvamento en caso de emergencias por desastres naturales y/o producidos por el ser humano. Actualmente la empresa cuenta con suficiente asignación presupuestaria para la adquisición de equipos e implementos de seguridad, sin embargo, la carencia de un Sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene Laboral, impide que se asignen responsables para la formulación de planes, programas y reglamentos que regulen y garanticen la correcta utilización de los equipos e implementos de seguridad, hecho que ha desencadenado varios accidentes de trabajo, y que consecuentemente imposibilita la atención de emergencias de manera eficiente.

La Gerencia de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato - Empresa Pública, está a cargo del Sr. Ing. Carlos F. Larrea A

La Dirección Financiera-Administrativa de la Empresa municipal Cuerpo de Bomberos Ambato - Empresa Pública, está a cargo del Sr. Lic. Marco V. Montalvo A.

La Jefatura de Operaciones y Mantenimiento de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato - Empresa Pública, está a cargo del Coronel Marco A. Sánchez S.

El Departamento de Talento Humano de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato - Empresa Pública, está a cargo de la Ing. Jessica Lituma

Compañías

Departamento de Prevención

Personal de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato:

Personal Administrativo 10

Jefatura 1

Oficiales 8

Suboficiales 5

Sargentos 8

Cabos 16

Bomberos 61

TOTAL 109

### **1.2.2 Análisis crítico**

Luego de haber realizado un análisis de la situación actual de la institución, se determina que las causas principales para la generación del problema son la ausencia de un organismo interno que se encargue de la formulación de normativas y actividades que garanticen la correcta utilización de los equipos e implementos de seguridad, ausencia de planes de capacitación y entrenamiento para su utilización, exceso confianza en la ejecución del trabajo, falta de comunicación e información al identificar el tipo de emergencia, condiciones variantes del ambiente, ocasionan una inadecuada utilización de los equipos e implementos de seguridad para la atención de emergencias.

### **1.2.3 Prognosis**

Ante potenciales Riesgos de Trabajo, es imprescindible la adopción de medidas que permitan mitigar y reducir los índices de accidentes y enfermedades profesionales. De no cumplir con este importante proceso se estaría incurriendo en una falta grave con lo que dispone la ley vigente, se seguirán generando gastos múltiples e innecesarios a causa de accidentes y enfermedades laborales, la falta de capacitación y entrenamiento provocará que el personal no se actualice sus conocimientos y por consiguiente no ejerza sus actividades de manera eficiente, si se mantienen los niveles de mando autoritarios y sistemas de comunicación demasiado herméticos ocasionará una resistencia al cambio, falta de cooperación, desmotivación, confusión y desorganización, los escasos estudios de necesidades empresariales impedirá conocer la realidad de la misma y no preverse al futuro, incluso se podría poner en riesgo la calidad del servicio que la empresa presta, exponer a riesgo la vida de nuestros clientes internos y externos

Es de vital importancia entonces, tomar acciones encaminadas a modificar, mejorar y corregir la conducta humana, así como reducir los riesgos de trabajo, para lograr una prestación de servicios con calidad y seguridad.

### **1.2.4 Formulación del problema**

¿Cómo incide la incorrecta utilización de los equipos e implementos de seguridad en la atención de emergencias de la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato?

### **1.2.5 Interrogantes**

¿Cuáles son las causas por las que no se utilizan adecuadamente los equipos e implementos de seguridad proporcionados por la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato?

¿Cuáles son los riesgos y peligros a los que se exponen los Bomberos al momento de atender las emergencias?

¿Qué mecanismos se deben adoptar para que la atención de emergencias sea segura y oportuna?

### **1.2.6 Delimitación del objeto de investigación**

Límite de contenido

Campo: Administración del Talento Humano

Área: Organización e Higiene Laboral

Aspecto: Equipos e implementos de seguridad

Límite Espacial: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

Límite Temporal: Octubre 2011 – Marzo del 2012

### **1.3 Justificación**

El recurso humano considerado como el elemento más importante y complicado de una organización requiere de una atención especial y permanente, más aún cuando éste se desenvuelve en un ambiente de inseguridad y riesgo, por lo que para la realización de ésta investigación es necesario poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el período académico así como incursionar en áreas relacionadas con la administración como: seguridad industrial, psicología industrial, sociología, relaciones humanas y costos, lo que permitirá enriquecer los conocimientos y ampliar el campo de acción profesional.

A través de esta investigación, se formularán una serie de actividades encaminadas a la presentación y promoción de actividades que deberán llevarse a cabo en todas las áreas de la empresa, a fin de determinar las causas por las que no se utilizan adecuadamente los equipos e implementos de seguridad, así como para determinar mecanismos que permitan atender las emergencias de manera segura y confiable.

Al prevenir riesgos mediante la correcta utilización de los equipos e implementos de seguridad se optimizarán costos por tasas de seguros, mejorará el medio laboral, los niveles organizacionales, y sobre todo salvaguardar los recursos humanos, materiales y técnicos de la empresa.

El desarrollo de la presente investigación es factible en vista de que se cuenta con la apertura y colaboración de las autoridades, personal administrativo y operativo de la institución, se dispone de la información suficiente y necesaria, también se cuenta con los recursos económicos, técnicos, legales y tiempo suficientes

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

Determinar cómo incide la incorrecta utilización de los equipos e implementos de seguridad en la atención de emergencias de la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato



### **1.4.2 Específicos**

Identificar las causas por las que no se utilizan adecuadamente los equipos e implementos de seguridad y los riesgos a los que se exponen los bomberos al momento de atender las emergencias.

Analizar los procedimientos utilizados en la empresa al momento de atender una emergencia.

Proponer los mecanismos que se deben adoptar para que la atención de emergencias sea segura y oportuna.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEORICO.**

#### **2.1 Antecedentes investigativos**

GANCINO, E. En el año 2011 desarrolló el tema investigativo titulado “Elaboración de los procedimientos mecánicos de seguridad, salud y ambiente bajo estándar OSHAS 18001 para disminuir el índice de accidentes y mejorar el ambiente laboral en la Empresa ILA S.A.” cuyo objetivo general es realizar un estudio de riesgos laborales que permitan elaborar procedimientos mecánicos bajo estándar OSHAS 18001 y normas técnicas de prevención para disminuir el índice de accidentes y mejorar el ambiente laboral en la Empresa ILA S.A., mediante la elaboración de procedimientos mecánicos de mantenimiento preventivo, para de la planta y trabajos en equipos especiales considerados críticos.

Durante la elaboración se utilizó la metodología crítico–propositiva, utilizando técnica de recolección de datos como la entrevista y encuesta. Las conclusiones las que de acuerdo al análisis de riesgos analizado en ILA S.A. se puede mencionar que el índice

de frecuencia de accidentes es bastante alto en el año 2009, debido a que existe un manejo inseguro de la maquinaria, equipos y componentes mecánicos, y por la carencia de manuales, por lo que se requiere establecer una herramienta normativa que permita mejorar las condiciones.

TIPAN, M. En el año 2010 desarrolló el tema investigativo titulado “Implementación de un sistema de dispositivos y alarmas de seguridad industrial de una troqueladora en la planta Ecuamatrix para disminuir accidentes laborales” en la investigación se aplicó la metodología crítico – propositiva, utilizando la técnica de la observación, la entrevista.

La conclusión principal a la que se llegó está relacionada con el hecho de que la maquinaria que poseen es muy antigua y carece de sensores y dispositivos de seguridad, razón por la que la mayor cantidad de accidentes están relacionados con la mutilación de dedos.

ESPINOZA, M. En el año 1992 desarrolló el tema investigativo titulado “La organización y la Seguridad Industrial en ECUATRAN” cuyo objetivo fundamental fue realizar un trabajo de aplicación práctica para cooperar en el mejoramiento de la institución en la misma que aplicó la metodología crítico – propositiva. Las conclusiones a las que se han llegado es que la compañía no ha escatimado esfuerzos de ningún tipo, proporcionando a cada uno de sus trabajadores todos los elementos necesarios referentes a seguridad, de acuerdo a las exigencias de sus actividades, sin embargo, el excesivo frío que se detecta en la empresa, especialmente en los meses de junio, julio y agosto, da como resultado el incremento de resfríos y afecciones gripales, siendo este un elemento insalubre ya que no es originado por una deficiencia arquitectónica, sino más bien, es una acción climática propia de la naturaleza. No existen luces de socorro y emergencia. La empresa cuenta con un Comité de Higiene y Seguridad industrial compuesto por seis miembros, de los cuales tres pertenecen a la administración y tres a la parte productiva, su accionar data de un par de años, brindando soluciones óptimas en cuanto a seguridad y consecuentemente obteniendo beneficios mutuos.

ZAPATA, A. En el año de 1987 en su obra “Aplicación de la Seguridad Industrial en la empresa ARMCO PAXI S.A.” Facultad de Ciencias Administrativas la misma que tiene como objetivo general disponer y ordenar las condiciones de máxima seguridad para el desarrollo de las actividades de la empresa y sus trabajadores, salvaguardando su vida, salud e integridad física y de toda persona que esté dentro de la fábrica por sus razones derivadas de sus relaciones con la misma. Se ha llegado a la conclusión de que a pesar de la existencia del Comité de Seguridad Industrial de la empresa no se encuentra formando parte de su organigrama estructural, lo que hace pensar que este funciona aisladamente, permitiendo que las informaciones o sugerencias lleguen demasiado tarde y no en el momento oportuno.

Los operarios están actualizados en el campo de Seguridad Industrial, en vista de que se adiestran en cursos, conferencias, simulacros y además cuenta con el equipo de protección adecuado, sin embargo la sección de Laminado Caliente es la que posee mayor número de accidentes, necesitando más de un día para recuperarse.

CASTILLO, C. en el año de 1984 en su trabajo investigativo titulado “La Seguridad Industrial en la Empresa Eléctrica Ambato S.A.” de la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato expone como objetivo general

Lograr que se fomente la Seguridad Industrial en el sector eléctrico, no solo difundiendo consignas de seguridad o consejos de prudencia, sino que se debe alejar a los trabajadores de sitios peligrosos, con la ejecución de métodos de trabajo apropiados o de dispositivos de protección eficaces, contribuyendo con ciertas normas de prevención de accidentes de trabajo en el campo eléctrico, las mismas que servirán de guía a quienes en los lugares de trabajo son responsables de la prevención.

Luego de un análisis respectivo se tiene como conclusiones que para eliminar los riesgos, se deben tomar en cuenta la Planeación, Inspección y Análisis de la seguridad en la tarea de investigación de accidentes, ya que su origen está en los actos y condiciones inseguras de trabajo, por lo tanto hay la necesidad de corregirlas y/o

eliminarlas, teniendo en cuenta que los riegos con electricidad son peligrosos, no solo con el alto voltaje, sino también con los de bajo nivel que en la mayoría de los trabajadores crea la suposición de que no produce alteraciones.

## **2.2 Fundamentación filosófica**

Para la ejecución de esta investigación se utilizará el paradigma crítico – propositivo, con la participación de los sujetos involucrados y comprometidos con el problema, basado en la interpretación de los hechos particulares como un modo de visualizar e interpretar la realidad del problema, encaminado a encontrar las mejores alternativas de solución, para mejorar las condiciones de trabajo, la correcta utilización de los equipos e implementos de seguridad y servicios al usuario.

Es de vital importancia realizar estudios mediante la utilización de instrumentos de recolección de datos, tales como: Encuesta, entrevista y observación personal que servirán de base para la formulación de políticas que contribuyan a la solución del problema y así colaborar al desarrollo e imagen corporativos.

Para la realización de la presente investigación requeriré del estudio de documentos científicos, tales como: Bibliografías relacionadas con el área de estudio, revistas especializadas, revisión de Tesis anteriores e internet; además se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación profesional

La inclusión de valores y principios en la realización de la investigación permitirá el desarrollo de un trabajo transparente y la formulación de alternativas de soluciones veraces, adecuadas y oportunas, por lo que para el presente trabajo se utilizarán los siguientes valores: Compromiso, honestidad, transparencia, responsabilidad, fidelidad.

La metodología más adecuada para la realización del trabajo consistirá en la aplicación de métodos de recolección de datos los mismos que permitirán identificar de manera cualitativa gran parte de las características del problema objeto de estudio.

### **2.3 Fundamentación legal**

El presente trabajo investigativo se respalda en las siguientes leyes: Reglamento a la Ley Orgánica del Servicio Público: CAPITO VIII.- DE LA SALUD OCUPACIONAL Arts. Del 228 al 23.

Art. 228.- De la prestación de los servicios.- Las instituciones asegurarán a las y los servidores públicos el derecho de prestar sus servicios en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud ocupacional, comprendida esta como la protección y el mejoramiento de la salud física, mental, social y espiritual, para lo cual el estado a través de las máximas autoridades de las instituciones estatales, desarrollando programas integrales. Para este fin las instituciones contemplaran en sus respectivos presupuestos los recursos materiales y financieros necesarios. Por su parte las y los servidores públicos deben cumplir con las acciones de prevención y protección previstas en los programas que se establezcan.

Art. 232.- Seguridad ocupacional y prevención de riesgos laborales.- Las instituciones que se encuentran en el ámbito de la LOSEP deberán elaborar y ejecutar en forma obligatoria el Plan Integral de Seguridad Ocupacional y Prevención de Riesgos, que comprenderá las causas y control de riesgos en el trabajo, el desarrollo de programas de inducción y entrenamiento para prevención de accidentes, elaboración y estadísticas de accidentes de trabajo, análisis de causas de accidentes de trabajo e inspección y comprobación de buen funcionamiento de equipos, que será registrado en el Ministerio de Relaciones Laborales.

Ley de la Seguridad Social: TÍTULO VII DEL SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO, Arts. Del 155 al 163.

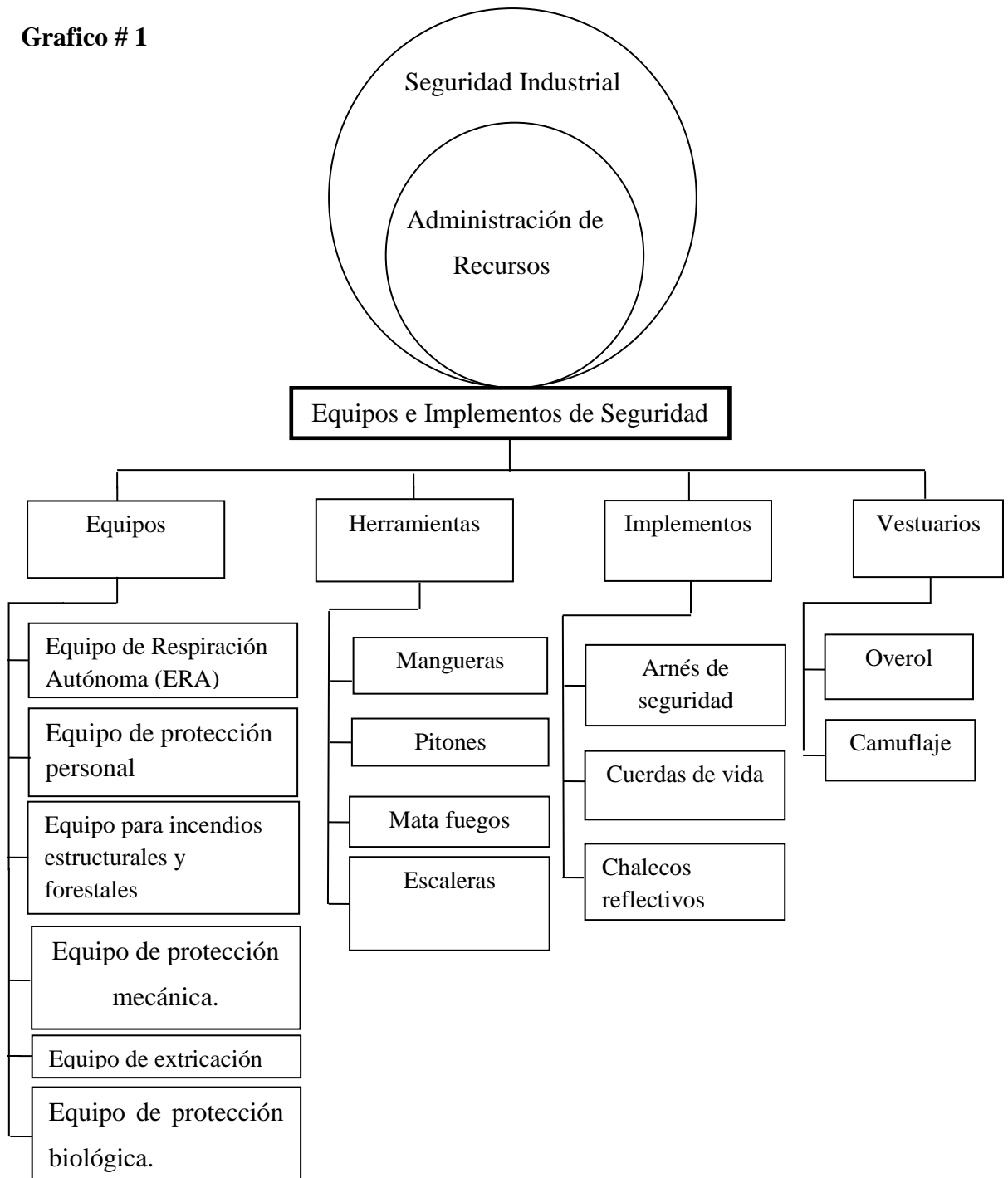
Art. 155.- Lineamientos de política.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados e accidentes de trabajo y

enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral.

## 2.4 Categorías fundamentales

Superordenación y subordinación de la variable independiente

**Grafico # 1**



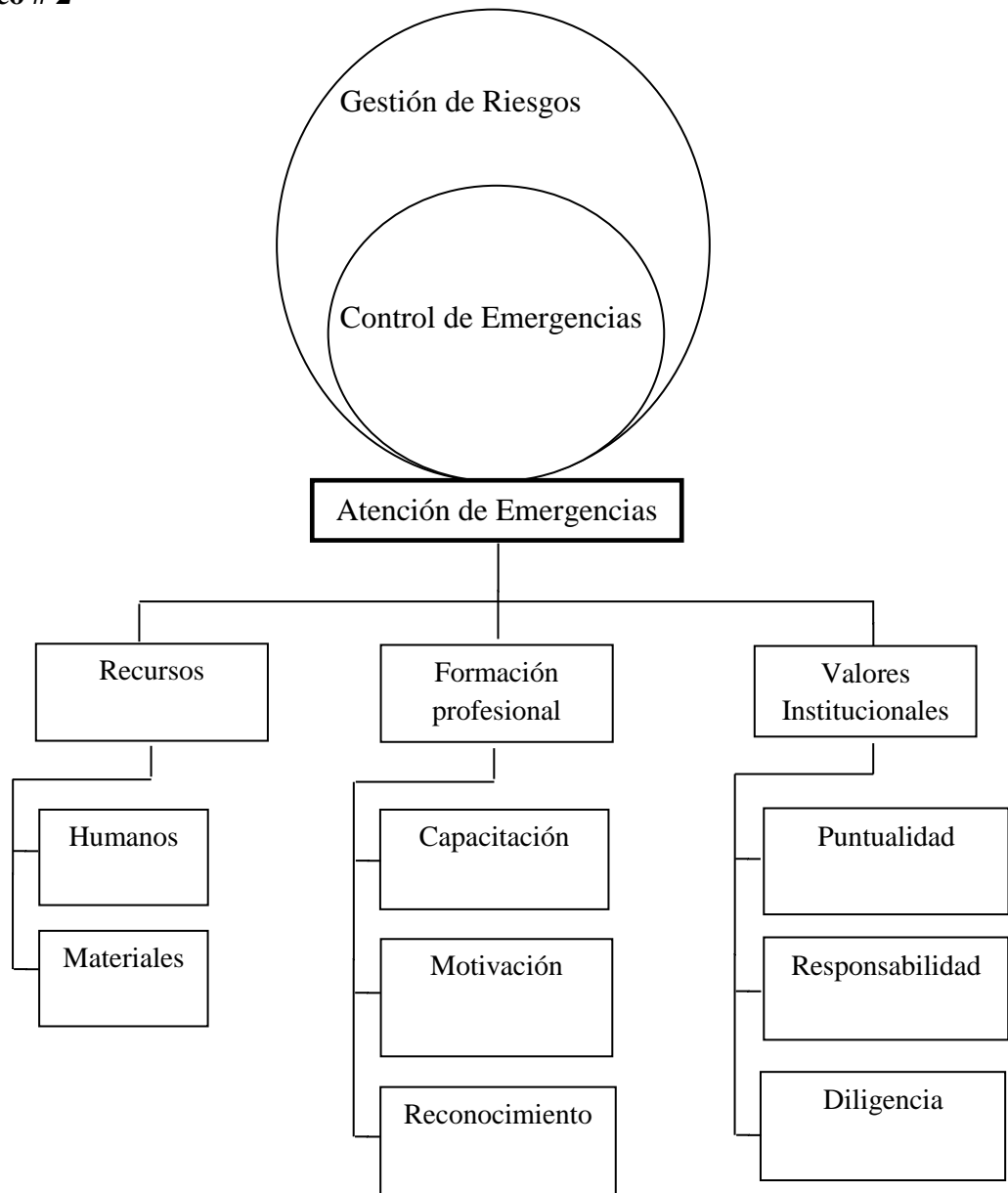
Fuente: Propia

Elaborado por: Fredy Còrdova



Superordenación y subordinación de la variable dependiente

**Grafico # 2**



Fuente: Propia

Elaborado por: Fredy Córdova

## **Definición de categorías**

### **Seguridad industrial**

Según Idalberto Chiavenato (2001, p.19) “La seguridad industrial es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar prácticas preventivas”.

Mientras que Denton Keith (1990, p.78) nos indica que “La Seguridad Industrial consiste en un conjunto de individuos con el fin de crear un medio seguro dentro de una organización”.

En cambio el autor Grimaldi (1996, p.9) expone que la Seguridad Industrial es el conjunto de reglas, prácticas, medios, métodos, operaciones, o procesos razonablemente necesarios o apropiados para asegurar la salud y seguridad en los lugares de trabajo.

### **Administración de recursos**

**(Internet)** “La administración de recursos, consiste en el manejo eficiente de los medios, que pueden ser tanto tangibles como intangibles. El objetivo de la administración de recursos es que éstos permitan la satisfacción de los intereses institucionales y del cliente”.

<http://definicion.de/administracion-de-recursos/>

(26 de noviembre del 2011 a las 10h 27)

**(Internet)** “Herramienta diseñada para otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación”.

<http://www.monografias.com/trabajos14/recursos-humanos/recursos-humanos.shtml>  
(26 de noviembre del 2011 a las 10h 39)

### **Equipos e implementos de seguridad**

El Autor Grimaldi (1996 p.20) nos dice que: “Es cualquier equipo o dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos y que pueda aumentar su seguridad o su salud en el trabajo”.

Según el autor Rodríguez. (2007 p. 97) expone que los equipos y los dispositivos de protección son elementos esenciales de toda estrategia de control del riesgo. Pueden utilizarse eficazmente si se conoce bien el lugar que ocupan en la jerarquía de control.

El uso de equipos y dispositivos protectores debe apoyarse en un programa de protección personal que garantice el funcionamiento de la protección en las condiciones de uso previstas y que quienes deben llevarla sepan usarla correctamente en su actividad laboral.

### **Equipo de respiración autónoma “ERA”**

**(Internet)** “Aparato utilizado para el suministro de aire respirable, independiente del aire del medio ambiente, el cual está diseñado para ser portado por el usuario, cuenta con los siguientes componentes:

## **Cilindro o Botella**

Es la estructura destinada a almacenar el aire comprimido que será respirado por el usuario del equipo, sus componentes son:

Cuerpo: Es la parte del cilindro que provee el espacio para almacenar el aire comprimido.

Llave de paso: Es la válvula que permite o impide la liberación del aire.

Manómetro: Es el elemento que indica la presión existente en el interior del cilindro.

Válvula de seguridad: Es un sistema de seguridad que permite liberar aire cuando la presión del cilindro aumenta por sobre los límites de seguridad de cada modelo.

## **Careta o máscara.**

Es una estructura de caucho o silicona con policarbonato transparente, esta pieza es la encargada de aislar el rostro del usuario y permitir que en su interior el bombero consuma el aire puro del cilindro y no los contaminantes del exterior, sus componentes son:

### **Máscara.**

Es la estructura de silicona o caucho que permite sellar contra la cara del bombero la parte transparente y rígida denominada visor, generalmente este es de policarbonato.

Válvula de primera inhalación y exhalación: La válvula de primera inhalación es la encargada solo con respirar (teniendo la máscara puesta) de dar el paso del aire en forma continua. También sirve para cortar el paso de aire. La válvula de exhalación es la encargada de impedir el paso de aire contaminado del exterior al interior de la careta y al mismo tiempo permite la salida de aire usado hacia el exterior del sistema.

### **Parlante mecánico.**

Es un conjunto de membranas que amplifican la voz lo que permite la comunicación a corta distancia.

### **Válvula de Purga o sobrealimentación.**

Esta válvula se reconoce con estos dos nombres y va ligado a su funcionalidad. El primero de ellos, DE PURGA, se utiliza cuando una vez cerrado el paso del aire desde el cilindro hacia el circuito, este mantiene cierta cantidad de aire el cual es liberado o eliminado (purgar) abriendo este sistema. Por el contrario cuando necesitamos un incremento de aire, proporciona un flujo constante hacia la mascarilla en caso de fallar la válvula de demanda.

### **Regulador y alarma.**

Son dos piezas diferentes pero que funcionan íntimamente ligadas, el regulador es la pieza encargada de reducir la presión del aire proveniente del cilindro y dejarla como aire a una presión suficiente para mantener presurizada la careta y a su vez dejarla a disposición del usuario a medida que este lo requiera. La alarma es un vibrador sonoro, con dos diodos emisores de luz que indican cuando quedan encendidos intermitentes que al cilindro le queda aproximadamente un 25% del aire, y es cuando aproximadamente la presión del cilindro disminuye por debajo de las 500 psi y no deja de sonar hasta que él tiene menos de 100 psi lo que quiere decir que el Cilindro está casi vacío (para efectos de respirar).

### **Equipo de protección personal para bomberos**

Es la ropa de protección usada normalmente por los bomberos durante operaciones profesionales de combate contra incendio. Esta incluye un casco, chaquetón, pantalones, botas, guantes y una capucha para cubrir las partes de la cabeza que no están protegidas

por el casco y la careta. Esta ropa debe usarse con el equipo de aire autónomo de presión positiva, de careta completa (SCBA).

### **Equipo de protección mecánica.**

Son aquellos elementos que protegen al bombero de lesiones o quemaduras, conformados por casco, cotona, calzado con protección metálica, guantes anti cortes, visor etc.

### **Equipo de protección biológica.**

Son aquellos elementos que protegen al bombero de adquirir enfermedades o intoxicaciones, producto de la contaminación con fluidos y secreciones provenientes de las víctimas en los rescates o de sustancias o gases tóxicos presentes en el lugar siniestrado. Lo conforman algunos elementos como por ejemplo guantes de látex, antiparras, mascarilla facial, equipos ERA, trajes encapsulados etc. Estos Equipos deben cumplir con algunas normativas internacionales como son:

Equipo de protección personal utilizada por bomberos podemos mencionar los siguientes:

Casco de seguridad de bombero para incendios.- Prenda de cabeza destinada a asegurar la protección de la cabeza del usuario contra riesgos que puedan sobrevenir durante las operaciones llevadas a cabo por los bomberos. Casco de seguridad para rescate en alturas: Sus características son similares al anterior, pero no posee visor ni alerón o guardapelo. Es más pequeño y liviano que el anterior y su función es proteger la cabeza en este tipo de labores. No ser debe usar en otro tipo de actos de servicio. Casco de seguridad para rescate: De similares características al anterior, deberá contar con viso / protector facial. Es de dimensiones más reducidas y bastante más liviano y cumple la función de proteger la cabeza en este tipo de labores. Generalmente sus partes son:

carcasa externa, carcasa interna, canastilla o tafiote, guardapelo o cubrenuca, protector visual, y barboquejo.

### **Esclavinas.**

Estas cumplen la función de proteger la cabeza y cuello, del contacto con la radiación, humos, vapores calientes y deben usarse acompañadas de antiparras, máscaras o visores.

### **Antiparras.**

Deben proporcionar un cierre hermético para los ojos, evitando así el contacto con líquidos, humos, vapores y gases, además de los diferentes tipos de partículas que se proyectan al rostro del voluntario en una emergencia. Los materiales de fabricación son diversos y se caracterizan porque sus bordes deben estar en contacto con la piel, lo que da la hermeticidad necesaria. Tienen el inconveniente de falta de ventilación, lo que puede empañarlos.

### **Guantes.**

Son protectores de las manos contra riesgos de materiales calientes, abrasivos, corrosivos, cortantes y disolventes, contusiones, heridas, quemaduras, etc.

Guantes de goma dieléctricos.- Se utilizan para la labor de corte de energía eléctrica y sobre ellos deben colocarse guantes de cuero estándar. Guantes de goma quirúrgicos: se utilizan en Rescates de emergencia o rescates vehiculares. Estos guantes sirven de barrera física contra los microorganismos potencialmente infecciosos que se encuentran en la sangre, en otros líquidos corporales en los rescates y también deben usarse ante la presencia de materiales o desechos biológicos. Guantes de cuero: deben ser dúctiles, firmes en su manufactura y de cuero suave a fin de evitar erosiones en los nudillos. Guantes de incendio: Existen dos tipos de guantes normados para el trabajo en incendios y Guante de cuero dieléctrico, cumple norma OSHA. Guantes de extracción:

Son guantes, especiales para el trabajo de extricación, son ergonómicamente diseñados y cuentan con refuerzos de kevlar, antideslizantes. Guantes de rescate en altura: Son guantes diseñados específicamente para el rescate en altura con refuerzo de cuero en palma. Con sensibilidad en dedos y alta movilidad.

### **Cotona o casaca.**

Este elemento de seguridad cubre la parte desde la altura del tiro hasta el cuello del Bombero dándole la protección térmica y de seguridad requerida ante el fuego, el calor, cortes y abrasiones que pudiera sufrir a causa y con ocasión del trabajo de extinción.

### **Jardinera.**

Es la prenda que cubre la parte inferior del cuerpo del Bombero de cortes y abrasiones que pudiera sufrir a causa y con ocasión del trabajo de extinción. Se fabrican preferentemente en lona engomada y últimamente en la fibra ignífuga denominada NOMEX dándole la protección térmica y de seguridad requerida ante el fuego y el calor, con cintas de material reflectante, diversos bolsillos y cierres, debiendo ser utilizadas con suspensores.

### **Botas de seguridad.**

Tienen como función principal proteger a las piernas y pies contra lesiones que pueden causar objetos que caen, ruedan o vuelcan, contra cortaduras de materiales filosos o punzantes y de efectos corrosivos de productos químicos. Bota incendio servus.- Bota planta y punta de acero, insulada, dieléctrica, planta resistente a aceites. Bota RangerCombat LB: Bota de incendio insulada, dieléctrica, respirable, capas internas de nomex-kevlar y cambrella.



## **Mangueras.**

Técnicamente son un conducto colapsable, es decir, que se aplana cuando no está en uso y que cargada adopta la sección circular. Miden 65 mm de diámetro exterior, 30 m de longitud y pesan 7 Kg. aprox. secas con acoples. Permiten transportar el agua con suficiente caudal y presión desde la motobomba hasta la lanza y constituyen la base de los tendidos en la lucha contra los incendios. Para conectar las mangueras se utilizan los acoples, que son piezas metálicas diseñadas para efectuar de forma rápida la unión entre mangueras, lanzas y motobombas, utilizando el concepto macho-hembra con rosca. Sus dimensiones son 70 mm de diámetro y 115 mm de largo.

## **La lanza.**

Es un dispositivo que se ubica en el extremo de la manguera para dirigir el agua, en forma de chorro o pulverizada y que alcance cierta distancia. Sus medidas son 70 mm de diámetro y 200 mm de largo”.

[http://www.grupoabindus.com/index.php?page=shop.browse&category\\_id=71&option=com\\_phpshop&Itemid=3](http://www.grupoabindus.com/index.php?page=shop.browse&category_id=71&option=com_phpshop&Itemid=3)

(Martes 30 de noviembre del 2011 a las 17h 44)

Según el autor Flores G. (2005 p.35) menciona que: “Las lanzas son tubos cilíndricos flexibles contruidos de caucho recubierto y tejido, que sirven para conducir el agua a presión desde la fuente de abastecimiento hasta el objetivo o lugar el fuego, son de tres tipo: las de caucho con recubrimiento de tejido de algodón, de caucho con recubrimiento mixto con lino y fibra acrílica, y las de caucho sin recubrimiento”.

### **Pitón de alta presión.**

**(Internet)** Se utiliza en la línea de alta presión de 1 pulgada y tiene la capacidad de ajustar el chorro en directo, neblina y semi-neblina, se controla la salida de agua apretando la manecilla y el chorro se regula girando el puño. Existen dos tipos de pitones: Monitor (chorro de agua) y Bazooka (chorros de espuma).

### **Hacha de bombero o de pico.**

Es una combinación de hacha y pico en una sola herramienta, con ambos usos. Es muy eficaz para cortar madera, otros materiales naturales y ligeros, rompimiento de cristales y para marcar.

### **Hacha de Rescate.**

Pequeña hacha que puede ser llevada a lugares donde no se puede penetrar con un hacha normal, tiene el mismo uso pero para superficies pequeñas y ligeras.

### **Matafuego.**

Está formado por tiras de manguera ignífuga de caucho sintético con tela de fibra polyester y un cabo redondo de madera de 0.6 m. de largo, con dos manos de pintura (la primera con base protectora y la segunda en dos colores para su mejor visualización). Se utiliza en ataque directo principalmente, al inicio del fuego.

### **Escaleras.**

Es la herramienta equipo que, por excelencia, facilita al bombero el acceso a áreas que no pueden ser alcanzadas por medios convencionales y son esenciales en la ejecución de las 2 tareas prioritarias: salvar vidas y propiedades.

Existe una variedad de escaleras para la realización del trabajo bomberil: escalera de ganchos, de extensión, mecánica en carro, de puntales, pounpier o papagayo y plegable.

### **Equipo de Extricación.**

Son herramientas hidráulicas que sirven para liberar una persona involucrada en un accidente o desastre. Las herramientas se clasificarán de la siguiente manera:

#### **Herramientas manuales.**

Reciben su potencia a través de una Bomba Manual que se acciona por una palanca y mediante uno o varios émbolos de pequeño diámetro pueden multiplicar la fuerza del músculo humano para producir presiones similares a los sistemas motorizadas.

#### **Herramientas de Poder.**

Pueden recibir su potencia a través de cualquiera de las siguientes fuentes de energía (eléctrica, química de gasolina o diesel, neumática)

#### **Separadores o Expansores.**

Los separadores son herramientas tipo tenaza para ejecutar fuerzas para abrir o fuerzas para cerrar. Deben en su estado contraído tener la punta más estrecha para poder penetrar en rendijas de las láminas de los vehículos. Los expansores también se usan con cadenas como contractores ejecutando fuerzas de cierre (Tracción). Para ambos procesos los expansores están equipados con puntas de acero con dentadura para evitar el deslizamiento de las partes que se está tratando de abrir o cerrar.

### **Cizalla Pico de Loro.**

Las cizallas redondas son eficaces en el corte de columnas de automóvil, pueden penetrar vidrios laminados sin peligro.

### **Cizallas Tipo Caimán.**

Las cizallas rectas tipo caimán tienen en el punto más cercano al centro de giro un pequeño círculo con el fin de cortar redondos con mayor facilidad.

### **Cizallas a Tope.**

La cizalla a tope es una cuchilla que choca contra una superficie plana. Se usa en rescate por su pequeño tamaño y maniabilidad, por lo general en bombas manuales para el corte de pedales.

### **Herramienta Combinada.**

Son las herramientas más modernas pues permiten con una sola herramienta ejecutar operaciones de expansión, compresión y corte, con esto las operaciones de rescate se hacen más veloces por no tener la necesidad de transportar dos herramientas, cambiar de una a otra. Por su bajo peso es la herramienta ideal para equipo inicial de rescate.

### **Arnés de seguridad.**

Sistema de correas cosidas y debidamente aseguradas, incluye elementos para conectar equipos y asegurarse en un punto de anclaje; su diseño permite distribuir en varias partes del cuerpo el impacto generado por una caída.

**Líneas de vida horizontal.**

Sistemas de cables de acero, cuerdas o rieles que debidamente anclada a las estructuras donde están trabajando en las alturas, permitirán la conexión de equipos personales de protección contra caídas y el desplazamiento horizontal del bombero sobre una determinada superficie.

**Líneas de vida vertical.**

Sistemas de cables de acero o cuerdas que debidamente anclada a un punto superior a la zona de labor, protegen al bombero en su desplazamiento vertical (ascenso/descenso).

**Chaleco reflectivo.**

Prenda de vestir de colores específicos y códigos alfa-numéricos, cuya finalidad es ser visto en condiciones carentes de luz.

**Overol.**

Ropa de trabajo que se utiliza de forma diaria debajo del equipo de protección bomberil (chaquetón)".

[http://www.grupoabindus.com/index.php?page=shop.browse&category\\_id=71&option=com\\_phpshop&Itemid=3](http://www.grupoabindus.com/index.php?page=shop.browse&category_id=71&option=com_phpshop&Itemid=3)

(Martes 30 de noviembre del 2011 a las 18h 02)

## **Gestión del riesgo**

Según el autor Frederic A. (2010, p. 122) “La Gestión de Riesgos es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales”.

Para el autor Thompson K. (2005, p. 201) “La Gestión de Riesgos consiste en el manejo o puesta en marcha de todos los procesos en la atención de emergencias, dirigidos y controlados por varios niveles jerárquicos que aportan con sus puntos de criterio antes del accionar de los subalternos”.

## **Control de emergencias**

**(Internet)** Los sistemas de control de emergencias consisten en la verificación de los pasos o procesos que se obligan a dar fiel cumplimiento, siguiendo un horario prefijado y programado.

El control de emergencias consiste en tener un equipo organizado que se encargue de controlarlas. La responsabilidad del equipo durante la emergencia es intentar controlar lo que sucede, dentro de sus posibilidades para el cabal cumplimiento de los objetivos.

## **Atención de emergencias**

Conjunto de acciones y procedimientos previamente definidos con clara determinación de responsabilidades que permiten hacer frente en forma coordinada a una situación de emergencia.

Se establecerán acciones para prevenir la ocurrencia de las emergencias, como también las medidas a adoptar en caso que el evento ocurra, disponiendo los recursos necesarios en términos de personal y medios físicos para tal efecto. Toda respuesta a una situación

de emergencia tiene contemplada la mitigación de los impactos ambientales y los riesgos a la seguridad y salud ocupacional.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Emergencia\\_\(desastre\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Emergencia_(desastre))

(Sábado 03 de noviembre del 2011 a las 11h 22)

## **Recursos**

Para el autor Rosenberg J. (2001 p.89) “Los recursos son cualquier forma de riqueza que un país explota para producir bienes y servicios (mano de obra, materiales, dinero).

Se denominan recursos, a las personas, maquinarias, tecnología, dinero, que se emplean como medios para lograr los objetivos de la entidad (recursos humanos, tecnológicos o financieros)”.

## **Recurso Humano**

**(Internet)** Se denomina recursos humanos (RRHH) al trabajo que aporta el conjunto de los empleados o colaboradores de esa organización. Pero lo más frecuente es llamar así a la función que se ocupa de seleccionar, contratar, formar, emplear y retener a los colaboradores de la organización.

<http://definicion.de/recursos-humanos/>

(Sábado 03 de noviembre del 2011 a las 11h 36)

Para el autor Rosenberg J. (2001 p. 122) “El Recurso Humano es el más importante de toda empresa, pretenden ser capaces de contribuir creativamente a las soluciones de las organizaciones para los problemas existentes.

Se designa como recursos humanos al conjunto de trabajadores o empleados que forman parte de una empresa o institución y que se caracterizan por desempeñar una variada lista de tareas específicas a cada sector”.

### **Formación profesional**

Para el autor Rosenberg J. 2001, (p 108) “La formación profesional corresponde al acceso de algunos empleados a cursos de formación profesional con anterioridad suficiente a la creación o a la provisión del puesto vacante”.

**(Internet)** Se entiende todos aquellos estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo principal es aumentar y adecuar el conocimiento y habilidades de los actuales y futuros trabajadores a lo largo de toda la vida.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Formaci%C3%B3n\\_profesional](http://es.wikipedia.org/wiki/Formaci%C3%B3n_profesional)  
(Sábado 03 de noviembre del 2011 a las 12h 13)

### **Capacitación**

Según los autores Byars y Rue (2000, p. 78) manifiesta “La capacitación es un proceso que se relaciona con el mejoramiento y crecimiento de las aptitudes de los individuos y de los grupos dentro de la organización”.

En cambio para Reyes A. (1987, p. 92), “La capacitación consiste en dar al empleado elegido la preparación teórica que requerirá para desempeñar su puesto con toda eficiencia”.

Finalmente para Guzmán A. en el año (2004, p. 75) “Es el proceso mediante el cual la empresa estimula al trabajador a incrementar sus conocimientos, destreza y habilidad para aumentar la eficiencia en la ejecución de sus tareas.



## **Motivación.**

Para los autores Chrudden y Sherman (2004, p. 131) “La motivación es el estado o condición que induce a hacer algo, implica necesidades que existen en el individuo e incentivos u objetivos que se hallan fuera de él.

En cambio para los autores Fernando Arias y Víctor Heredia (2001, p. 11) “Es el motivo por el cual una persona adopta cierto comportamiento o conducta. Toda conducta está provocada por algún factor, no puede pensarse que esta surja de la nada; siempre encontramos algún móvil, algún motivo detrás de ella.

La motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo”.

## **Reconocimiento.**

(**Internet**) “Se define como una herramienta estratégica, la cual trae consigo fuertes cambios positivos dentro de una organización. Según el último estudio de la prestigiosa consultora Gallup sobre el reconocimiento al empleado, los lugares de trabajo más eficientes y eficaces, poseen una cosa en común, una cultura de reconocimiento.

El reconocimiento consiste en atención personal, mostrar interés, aprobación y aprecio por un trabajo bien hecho.

## **Valores Institucionales**

Valores Institucionales Fidelidad a la Visión y Misión Espíritu de Equipo Humildad Socrática Flexibilidad Operativa.

Los valores son aquellos conceptos que pueden ser puestos en práctica en nuestra vida para que podamos vivir mejor. Tanto en forma íntima, personal, familiar, grupal y social. Por ello todo valor es un concepto operativo.

### **Puntualidad**

La puntualidad es el cuidado y diligencia en hacer las cosas a su debido tiempo o en llegar a o partir de un lugar a la hora convenida.

Se entiende por puntualidad la capacidad que tiene una persona para llegar en horario a sus tareas, a los lugares a los que debe concurrir, etc.

La puntualidad es una virtud de cuidado y precisión que caracteriza al hombre que cumple exactamente lo que debe porque demuestra un verdadero interés y madurez sea cual fuera el aspecto.

### **Diligencia.**

Cuidado, prontitud, agilidad y eficiencia con que se lleva a cabo una gestión

Es el esmero y el cuidado en ejecutar algo. Una prontitud de hacer algo con gran agilidad tanto interior como exterior. Como toda virtud se trabaja, netamente poniéndola en práctica.

### **Responsabilidad**

La responsabilidad es una virtud que se puede observarse en uno mismo o en el prójimo. Se dice que una persona es responsable cuando consciente de sus actos sabe que es la causa directa o indirecta de un hecho, por el cual es plausible de ser imputable y hasta deberá responder por el llegado el caso.

La palabra responsabilidad tiene su origen en la latina “responsum”, es un sustantivo abstracto que deriva del verbo responder (en latín “responder”) que implica hacerse cargo, contestar”.

[http://www.surtigas.com.co/portal/page/portal/website/quienes\\_somos/valores\\_institucionales](http://www.surtigas.com.co/portal/page/portal/website/quienes_somos/valores_institucionales)

(Sábado 03 de noviembre del 2011 a las 14h 52)

## **2.5 Hipótesis**

Formulación del problema

¿Cómo incide la incorrecta utilización de los equipos e implementos de seguridad en la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato?

La conformación e implantación de un Sistema de Gestión de Riesgos e Higiene Laboral encargada de la administración de los equipos e implementos de seguridad mejora la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

## **2.6 Señalamiento de variables**

Variable Independiente: Equipos e implementos de seguridad      cualitativa

Variable Dependiente: Atención de emergencias      cualitativa

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO.**

#### **3.1 Modalidad Básica de la investigación**

El desarrollo de la presente investigación se realizará tomando en cuenta dos modalidades de investigación muy relevantes como son: la bibliográfica o documental y la de campo. Con respecto a la primera modalidad se procederá a la revisión y análisis de documentos escritos científicos del pasado y del presente, tales como: textos, tesis de grado, revistas, publicaciones, bases legales, documentos de internet, etc., las mismas que estarán relacionadas con el problema objeto de estudio y que permitirán la abstracción de datos importantes que servirán como sustento para el óptimo desarrollo de nuestro trabajo.

Es de vital importancia la aplicación de técnicas de investigación de campo tales como: la encuesta, la entrevista, la observación directa, las mismas que nos permitirán mantener una relación directa con todos los involucrados, evidenciando, analizando y haciendo inferencias de manera más profunda y realista de los sucesos institucionales para así obtener los mejores resultados posibles.

### **3.2 Nivel o tipo de investigación**

Para el desarrollo del presente trabajo se utilizará los siguientes tipos de investigación:

Exploratoria, en vista de que se tiene una idea clara del problema en estudio y que sobre la base de este trabajo se podrán realizar trabajos investigativos de mayor complejidad.

Descriptiva, porque permitirán detallar las características sobresalientes del problema y describirlo de la manera como se produce en un tiempo y espacio determinados, mediante la utilización de herramientas y técnicas de recolección de datos como la observación y encuestas, así como el manejo de herramientas estadísticas.

Correlacional, la que nos permitirá medir estadísticamente el grado de relación existente entre las variables dependiente e independiente, mediante la utilización de herramientas como Chi Cuadrado, Kendall y/o Pearson, es decir, permitirá el análisis de la correlación entre el inadecuado sistema de comunicación interna y la eficiencia en la atención de emergencias con el fin de analizar e interpretar datos estadísticos

### **3.3 Población y muestra**

Para la realización de nuestra investigación será conveniente el estudio de dos poblaciones que están directamente relacionadas con el problema objeto de estudio y para cuyo cálculo muestral se utilizará el muestreo probabilístico con el fin de que cada elemento de la población tenga la posibilidad de ser seleccionado.

La población correspondiente a la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato es de 109 personas. Para obtener una muestra representativa se aplicará la siguiente fórmula:

$$n = \frac{m}{e^2 (m - 1) + 1}$$

$$n = \frac{109}{0,05^2 (109 - 1) + 1}$$

$$n = 85,8267$$

$$n = 86 \text{ empleados}$$

### 3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Hipótesis: La conformación e implantación de un Sistema de Gestión de Riesgos e Higiene Laboral encargada de la administración de los equipos e implementos de seguridad mejora la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

#### 3.4.1 Variable Independiente: Equipos e Implementos de Seguridad

**Tabla #1**

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
Es cualquier equipo o dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos y que pueda aumentar su seguridad o su salud en el trabajo, estas actividades deben apoyarse en un programa de protección personal.	Seguridad  Dispositivos de Seguridad	Excelente Bueno Regular Insuficiente  Adecuados Medianamente adecuados Inadecuados	¿Cuál es el nivel de seguridad que tiene su departamento al momento de realizar sus actividades?  ¿Cómo califica usted a los equipos e implementos de seguridad que le otorga la empresa?	Encuesta y cuestionario los empleados y personal operativo de la EMBA-EP

	Riesgos laborales	Quemaduras Asfixia Fracturas Muerte	¿Cuáles son los riesgos a los que se exponen los trabajadores al momento de realizar sus actividades?	
	Protección ante riesgos	Alta Mediana Baja	¿Cuál es el nivel de protección ante los riesgos que le brindan los equipos e implementos de seguridad?	
	Programa de protección personal	Siempre Ocasionalmente	¿Cuán a menudo la empresa realiza programas de protección ante los riesgos?	



### 3.4.2 Variable Dependiente: Atención de Emergencias

Tabla #2

CONCEPTUALIZACIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS	TÉCNICAS E INSTR.
Atención de Emergencias Conjunto de actividades coordinadas cuyo objetivo es la prestación oportuna de servicios que garanticen la seguridad y bienestar de la colectividad	Coordinación de actividades.  Prestación de servicios.	Comunicación Organización Trabajo en equipo Equipos e implementos de seguridad  Accidentes de tránsito Incendios Rescate Inundaciones	¿Cuáles de los siguientes aspectos necesita mayor atención al momento de atender una emergencia?  ¿Cuáles de los siguientes servicios que presta la empresa se realiza con mayor continuidad	Encuesta y cuestionario a los empleados y personal operativo de la EMBA-EP

Fuente: Propia

Elaborado por: Fredy Córdova

### 3.5 Plan de recolección de información

La recolección de información se realizará mediante la aplicación de técnicas de recolección de datos sobre fuentes primarias y secundarias con sus respectivos instrumentos, conforme se señala en la siguiente matriz:

**Tabla #3**

TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p>1. INFORMACIÓN SECUNDARIA</p> <p>1.1 Lectura Científica</p> <p>2. INFORMACIÓN PRIMARIA</p> <p>2.1 Observación</p> <p>2.2 Encuesta</p>	<p>1.1.1 Bibliografías:</p> <p>La Seguridad Industrial, su administración (Grimaldi, S)</p> <p>Administración Moderna de Personal (Rodríguez. J)</p> <p>Seguridad Industrial y Salud (Asfahl. R).</p> <p>Manual Básico del Bombero (Rodríguez. G)</p> <p>1.1.2 Tesis de Seguridad Industrial</p> <p>Elaboración de los procedimientos mecánicos de seguridad, salud y ambiente bajo ambiente estándar OSHAS 18001 (Gancino. E)</p> <p>1.1.3 Ficha Bibliográfica</p> <p>2.1.1 Ficha de observación</p> <p>2.2.1 Cuestionario</p>

### **3.6 Plan de procesamiento y análisis de la información**

Con el objetivo de obtener una información clara y fiable será necesaria la realización de una revisión detallada de todos los documentos a aplicarse, debiéndose corregir todos los errores existentes, modificar preguntas y/o alternativas de respuesta, esclarecer términos, contradicciones, etc. con la finalidad de que su aplicación arroje los mejores resultados posibles.

A continuación será de vital importancia una correcta y debida codificación de todos y cada uno de los componentes o ítems del cuestionario que permitan una organización de preguntas y respuestas, actividad necesaria para evitar los sesgos y facilite la tabulación de los datos.

Posteriormente se realizará la categorización y tabulación de la información, la categorización se la realizará al momento de diseñar el cuestionario, cada una de las categorías tendrá un código y estarán relacionadas con una sola pregunta con el fin de que no exista cruce de información. La tabulación de la información se la realizará mediante el método de tabulación computarizada, creando un pequeño programa detallado en Microsoft Excel

Una vez realizada la recopilación y tabulación de la información se procederá a su respectivo análisis, efecto para el cual se aplicará el estadígrafo Chi cuadrado que nos servirá para comparar los resultados observados de los resultados esperados, también se presentarán los datos obtenidos de forma escrita, tabular y gráfica con la finalidad de que se facilite la interpretación de los datos.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

#### **4.1 ANÁLISIS.**

El análisis es un examen detallado de los hechos para conocer sus elementos constitutivos, sus características constitutivas, sus interrelaciones, así como la relación de cada elemento con el todo.

Una vez realizada la información, ordenamos los datos para luego analizarlo de manera sistemática y técnica. Realizaremos la tabulación con los datos obtenidos, utilizando cuadros estadísticos que nos permita tener una idea clara que nosotros queremos lograr.

#### **4.2 INTERPRETACIÓN**

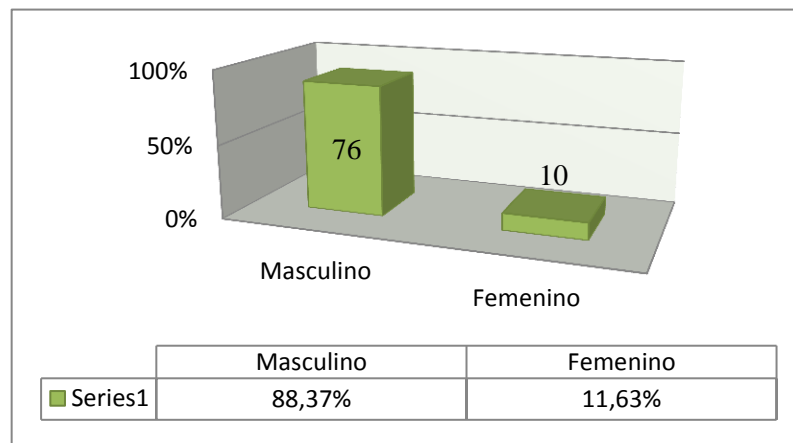
Luego de realizar el respectivo análisis procederemos a la interpretación de cada una de las preguntas de la encuesta, ya que cada una de las preguntas tiene diferentes resultados que se articulan con determinados objetivos, según el tipo de gráficos.

### ¿Cuál es su género?

Tabla #4

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Masculino	76	0,88	88,37%
Femenino	10	0,12	11,63%
Total	86	1,00	100,00%

Gráfico #3



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### Análisis.

Según los datos reflejados de la encuesta se determina que el 88.37% del cuerpo bomberil es masculino correspondiente a 76 personas y la diferencia es personal femenino con un porcentaje del 11.63% correspondiente a un total de 10 mujeres.

## Interpretación.

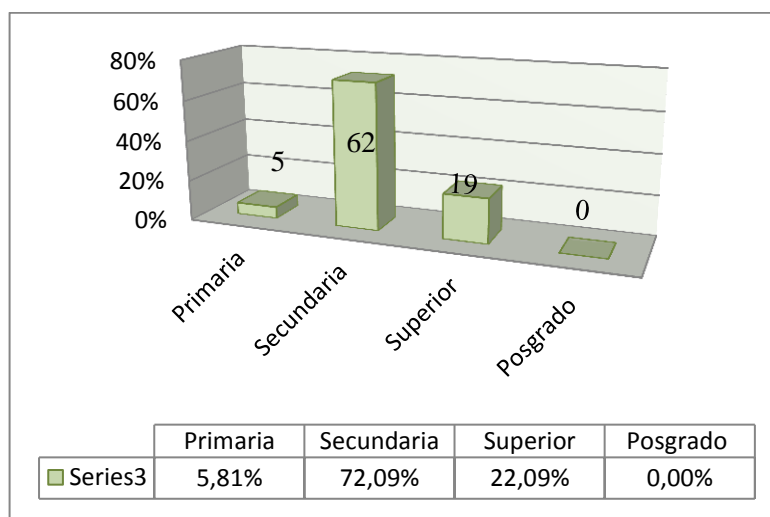
Se han incluido personal operativo y administrativo de la empresa con la finalidad de obtener una información sólida en la que se pueda sustentar nuestra investigación la misma que refleja que el sexo femenino estuvo mucho más dispuesto a colaborar.

## ¿Cuál es su nivel educativo?

Tabla #5

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Primaria	5	0,06	5,81%
Secundaria	62	0,72	72,09%
Superior	19	0,22	22,09%
Posgrado	0	0,00	0,00%
Total	86	1,00	100,00%

Gráfico #4



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

Según los datos reflejados de la encuesta realizada se determina que el 5.81% de los empleados del Cuerpo de Bomberos tiene una educación de nivel primario correspondiente a 5 personas, al nivel secundario corresponde el 72.09% con un total de 62 personas, con respecto al nivel superior hemos obtenido el 22.09% con un total de 19 personas y finalmente no existe personal que haya realizado cursos de posgrado.

## **Interpretación**

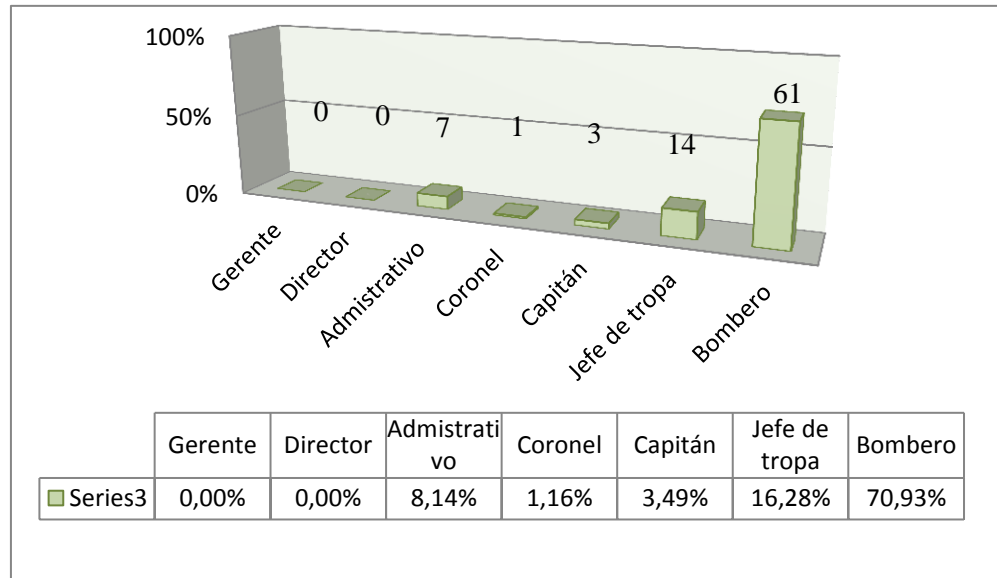
Estos resultados nos reflejan claramente el nivel de educación del personal que es de gran ayuda al momento de responder las preguntas del cuestionario las mismas que deben estar claramente entendidas y cuyas respuestas tienen que ser respondidas con la máxima transparencia posible. También nos es de gran ayuda al momento de tomar decisiones ya que las ideas y opiniones de los mismos nos sustentarán para una sólida propuesta de solución al problema presente

## **¿Qué puesto ocupa en la empresa?**

**Tabla #6**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Gerente</b>	0	0,00	0,00%
<b>Director</b>	0	0,00	0,00%
<b>Administrativo</b>	7	0,08	8,14%
<b>Coronel</b>	1	0,01	1,16%
<b>Capitán</b>	3	0,03	3,49%
<b>Jefe de tropa</b>	14	0,16	16,28%
<b>Bombero</b>	61	0,71	70,93%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #5**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

**Análisis**

Con referencia a los puestos o cargos que ocupa el personal de la empresa obtenemos que en los niveles de gerencia y dirección no se ha procedido a tomar información la misma que corresponde al 0%, en el nivel administrativo corresponde al 8.14% con un total de 7 personas, en el puesto de coronel el 1.16% con 1 persona, en capitanía corresponde al 3.49 con un total de 3 personas, en el área de Jefes de tropa obtenemos el 16.28% con un total de 14 personas y por último en el área de bomberos con un porcentaje de 70.93% correspondiente a 61 personas.



## Interpretación

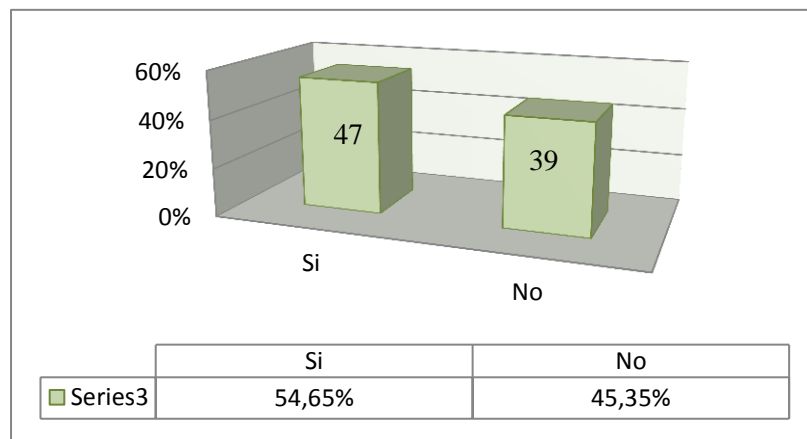
Ha sido de gran importancia conocer los diferentes niveles jerárquicos del Cuerpo de Bomberos de Ambato con el objetivo de conocer sus diferentes puntos de vista e interpretaciones de la realidad de la empresa ya que de manera tradicional la institución se maneja con un sistema castrense lo que en cierta manera limita la opinión libre del personal subordinado.

**¿Ha realizado la empresa estudios para la determinación de necesidades de equipos e implementos de seguridad?**

**Tabla #7**

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Siempre	47	0,55	54,65%
A veces	39	0,45	45,35%
Total	86	1,00	100,00%

**Gráfico #6**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

Con lo que respecta los estudios realizados por la empresa para la determinación de necesidades de sus trabajadores obtuvimos que el 54.65% de los encuestados correspondiente a 47 personas han respondido que si se ha trabajado en este proceso, pero el resto de personal, el 35.45% con un total de 39 persona encuestadas manifiesta que no han existido estudios previos para la determinación de necesidades de sus trabajadores

## **Interpretación**

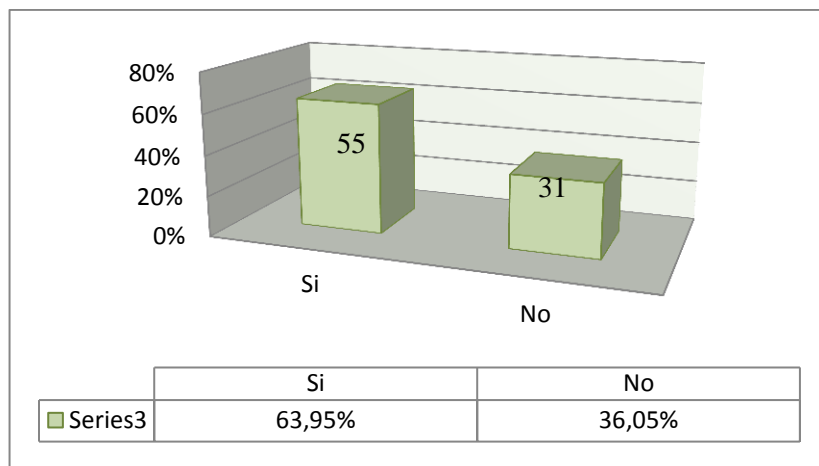
Según los datos obtenidos en la encuesta realizada se puede notar que no existe una diferencia considerable como para conocer con certeza si la empresa ha realizado o está realizando estudios que permitan conocer la realidad de sus trabajadores, su situación laboral, necesidades, conformidades, etc.,

**¿Le proporciona la empresa los suficientes equipos e implementos de seguridad para la realización de su trabajo?**

**Tabla #8**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Si</b>	55	0,64	63,95%
<b>No</b>	31	0,36	36,05%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #7**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### **Análisis**

La revisión de la información obtenida nos expone que el 63.95% de los encuestados correspondiente a 55 personas afirma recibir los suficientes equipos e implementos de seguridad para la realización de su trabajo, mientras que la diferencia, el 36.05% correspondiente a 31 personas expone no recibir los suficientes equipos e implementos de seguridad.

### **Interpretación**

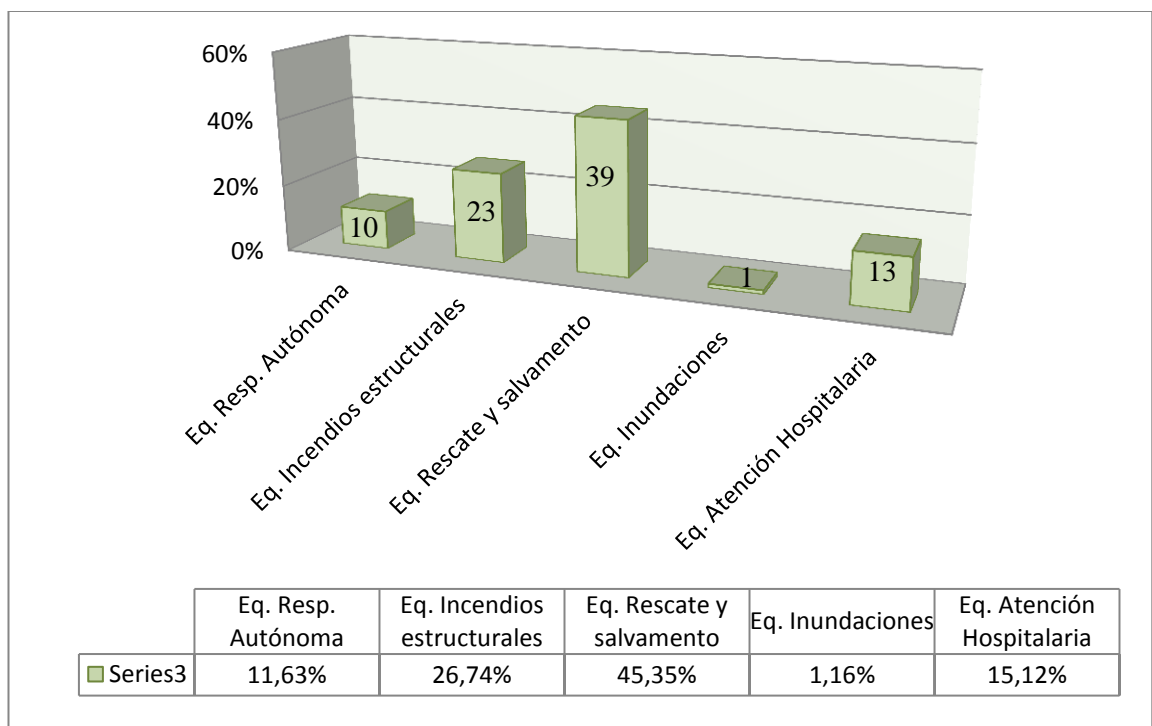
Como podemos observar existe una mayoría que está conforme con los implementos proporcionados por la empresa, pero también existe una cantidad de personal que necesita un poco más de atención para la dotación de los mismos, situación que refleja una cierta inconformidad y sugieren mayor atención.

¿Cuál de los siguientes equipos de seguridad es el que usted más utiliza?

Tabla #9

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Eq. Resp. Autónoma	10	0,12	11,63%
Eq. Incendios estruct.	23	0,27	26,74%
Eq. Rescate y salvamento	39	0,45	45,35%
Eq. Inundaciones	1	0,01	1,16%
Eq. Atención Hospit	13	0,15	15,12%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00%</b>

Gráfico #8



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

Con referencia a ésta pregunta se obtiene que el 11.63% con un total de 10 trabajadores utilizan el equipo de respiración autónoma, el 26.74% con 23 trabajadores utiliza el equipo de incendios forestales, el 45.35% correspondiente a 39 trabajadores utiliza el equipo de rescate y salvamento, el 1.16% correspondiente un trabajador utiliza el equipo de inundaciones, y el 15.12% con un total de 13 trabajadores utiliza los equipos de atención pre-hospitalaria

## **Interpretación**

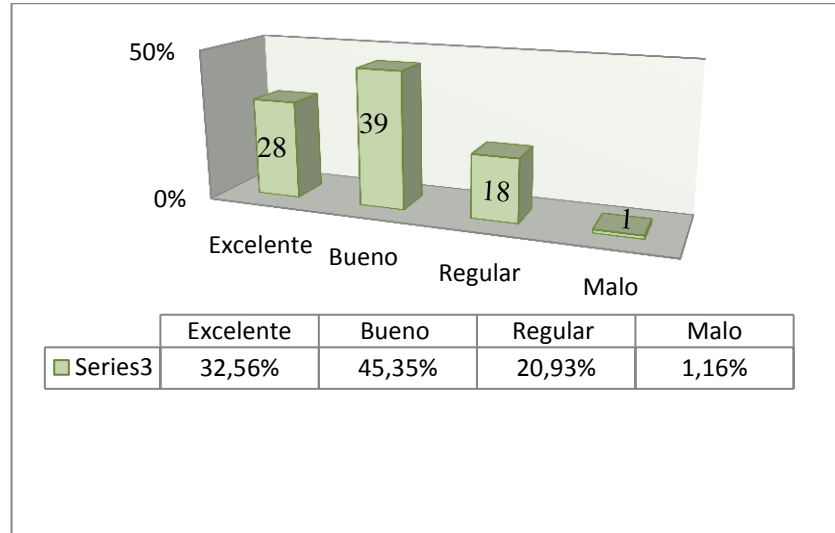
Se puede notar claramente que los equipos que más se utilizan son: de rescate y salvamento, incendios forestales, y atención pre-hospitalaria, razón por la cual se debe tomar mucha más atención a este tipo de equipos e implementos con la finalidad de mantener al personal siempre seguro y brindar una mejor atención al usuario.

**¿Cuál es el estado en que se encuentran los equipos e implementos de seguridad proporcionados por la empresa?**

**Tabla #10**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Excelente</b>	28	0,33	32,56%
<b>Bueno</b>	39	0,45	45,35%
<b>Regular</b>	18	0,21	20,93%
<b>Malo</b>	1	0,01	1,16%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #9**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### **Análisis**

Según los datos proporcionados por el personal de la empresa a cerca del estado en que se encuentran los equipos de seguridad se obtiene que, el 32.56% correspondiente a 28 trabajadores respondió que los mismos se encuentran en excelentes condiciones, el 45.35% con un total de 39 trabajadores concluyó que dichos equipos se encuentran en buen estado, el 20.93% con 18 trabajadores mencionó que sus equipos se encontraban en condiciones regulares y finalmente el 1.16% con un trabajador respondió que los equipos se encontraban en malas condiciones.

### Interpretación.

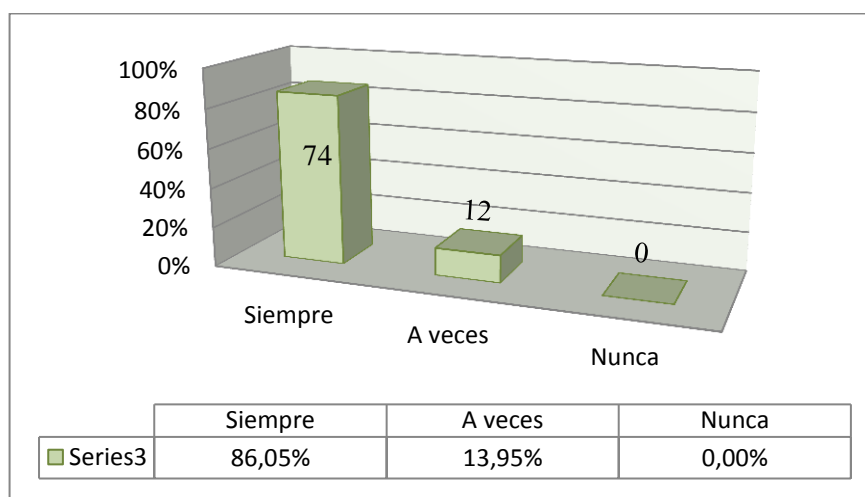
Luego de su respectivo análisis se menciona que los equipos e implementos de seguridad se encuentran en condiciones aceptables para la mayoría de trabajadores, pero hay que tomar en cuenta que existen trabajadores que no están completamente conformes con el estado y condiciones de los mismos.

**¿Al momento de atender una emergencia Usted da importancia a los equipos e implementos de seguridad?**

**Tabla #11**

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Siempre	74	0,86	86,05%
A veces	12	0,14	13,95%
Nunca	0	0,00	0,00%
Total	86	1,00	100,00%

**Gráfico #10**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

Con referencia a la atención que el personal presta a los equipos e implementos de seguridad al momento de atender una emergencia se obtiene que, el 86.05% con un total de 74 trabajadores siempre está pendiente de su seguridad al momento de utilizar los equipos, pero el 1.95% correspondiente a 12 trabajadores le dan poca atención a los mismos

## **Interpretación**

Según la información proporcionada por los trabajadores se puede notar claramente que la mayoría de trabajadores están pendientes de utilizar y llevar consigo los equipos e implementos de seguridad necesarios, pero un determinado número de trabajadores presumiblemente por exceso de confianza o por los años de experiencia adquiridos, decide trabajar sin tomarlos atención al ciento por ciento

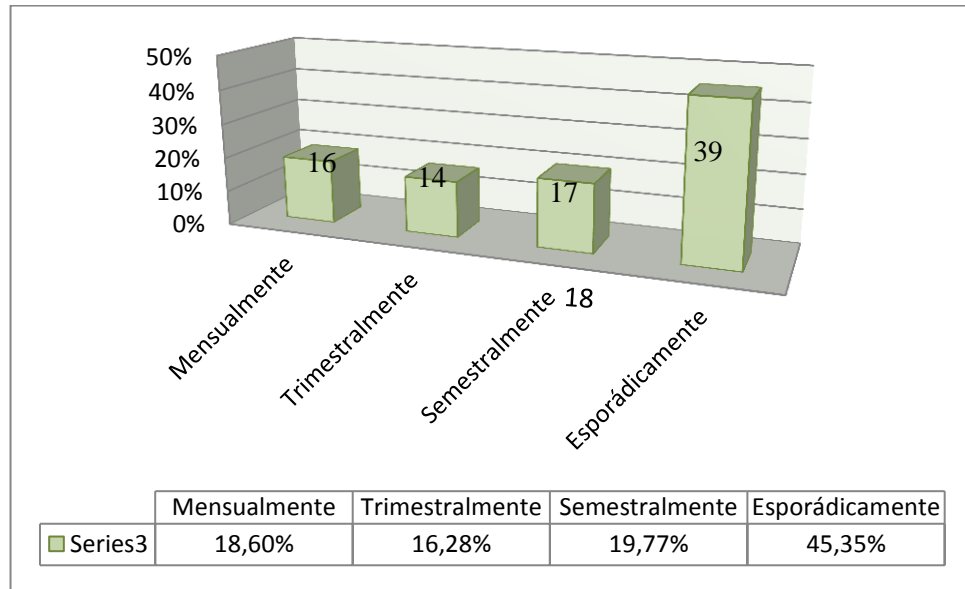
**¿Cuán a menudo recibe usted capacitaciones para la utilizar y manipular los equipos e implemento de seguridad?**

**Tabla #12**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Mensualmente</b>	16	0,19	18,60%
<b>Trimestralmente</b>	14	0,16	16,28%
<b>Semestralmente</b>	17	0,20	19,77%
<b>Esporádicamente</b>	39	0,45	45,35%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%



**Gráfico #11**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### **Análisis**

Con referencia a la periodicidad con la que los trabajadores reciben capacitación sobre el manejo y utilización de los equipos de seguridad obtenemos que el 18.60% correspondiente a 16 trabajadores mencionan capacitarse mensualmente, el 16.28% con un total de 14 trabajadores expone que la reciben trimestralmente, el 19.77% correspondiente a 17 trabajadores expresa recibirla semestralmente y finalmente y de forma esporádica la reciben el 45.35% con un total de 39 trabajadores.

## Interpretación

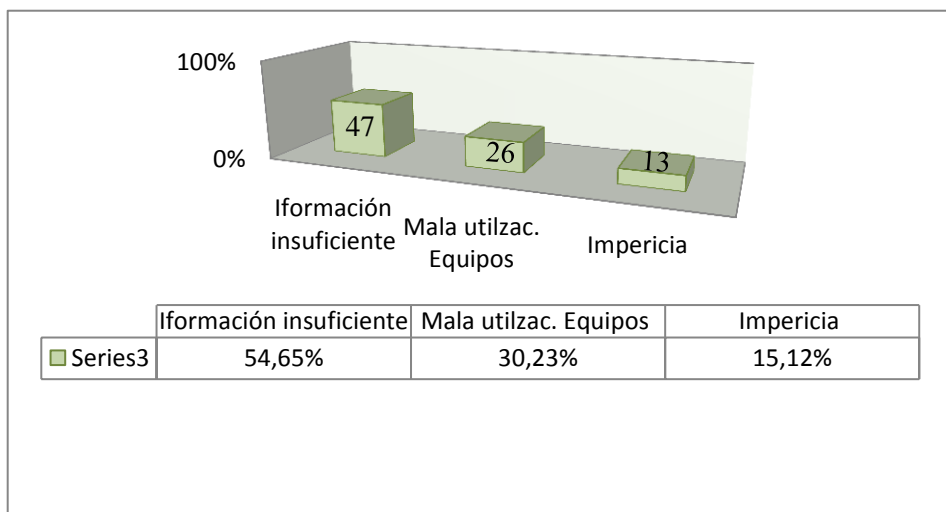
Luego de análisis realizado se puede determinar que los trabajadores no están recibiendo suficientes capacitaciones de forma regular lo que afecta en la evolución y actualización de conocimientos de los trabajadores y consecuentemente ponen en riesgo su salud laboral y la de los usuarios

**¿Los accidentes y/o retrasos en la atención de emergencias se dan por?**

**Tabla #13**

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Información insuf.</b>	47	0,55	54,65%
<b>Mala utilizac. Equipos</b>	26	0,30	30,23%
<b>Impericia</b>	13	0,15	15,12%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #12**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

Con lo referente a los motivos o causas por las que se producen inconvenientes al momento de atender las emergencias, el 54.65% correspondiente a 47 trabajadores menciona que se da por la insuficiente información sobre los detalles de las emergencias a atenderse, el 30.23% con un total de 26 trabajadores respondió que se debe a la mala utilización de los equipos e implementos de seguridad y finalmente el 15.12% con un total de 13 trabajadores expresa que se debe a la impericia al momento de atender una emergencia

## **Interpretación**

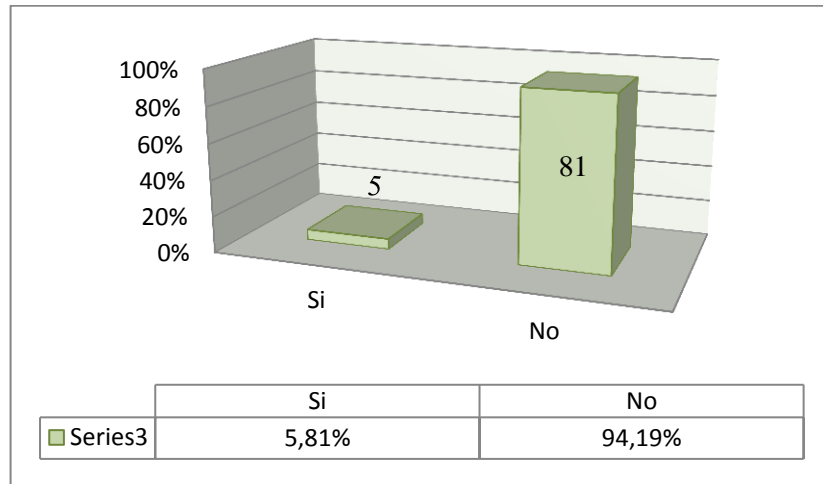
Según la información proporcionada por el personal de la empresa se puede mencionar que la causa principal por la que existen problemas que atentan contra la seguridad bomberil y de la ciudadanía se debe principalmente a la falta de comunicación entre la central de emergencias 101 y la empresa y consecuentemente la mala utilización de los equipos e implementos de seguridad.

**¿Existe personal calificado (Sistemas de Seguridad) para la administración, control y mantenimiento de este tipo de recursos?**

**Tabla #14**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Si</b>	5	0,06	5,81%
<b>No</b>	81	0,94	94,19%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #13**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### **Análisis**

Según los datos proporcionados por la empresa se determina que el 5.81% correspondiente a 5 trabajadores, afirma tener personal calificado (Sistemas de Seguridad) para la administración de estos recursos en cambio la diferencia, 94.19% con un total de 81 personas niega la existencia del mismo

### **Interpretación**

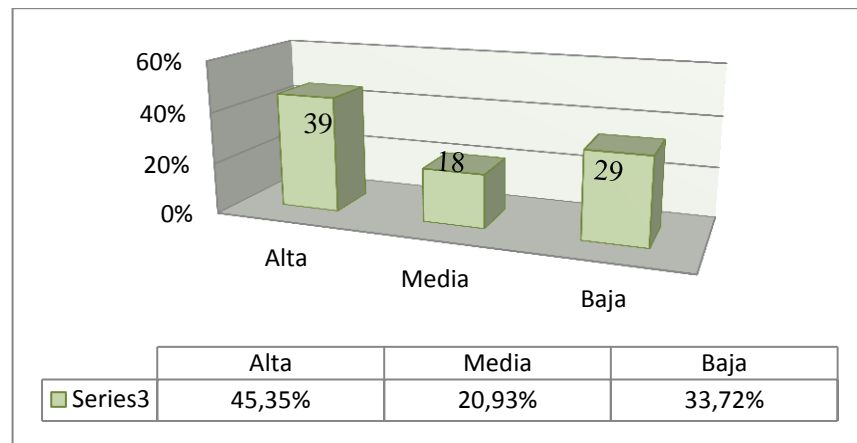
Es de vital importancia la existencia de un Sistema de Seguridad que se encargue de la realización de estudios y necesidades, adquisición, dotación, capacitación, manejo, control y mantenimiento de los equipos e implementos de seguridad con la finalidad de mejorar la salud laboral de los trabajadores y la óptima prestación de servicios a la comunidad

**¿La posibilidad de no atender una emergencia o sufrir accidentes por la incorrecta utilización de los equipos e implementos de seguridad es?**

**Tabla #15**

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Alta	39	0,45	45,35%
Media	18	0,21	20,93%
Baja	29	0,34	33,72%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico #14**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

La revisión de la información sobre las probabilidades de sufrir accidentes y/o no prestar los servicios a la comunidad nos menciona que el 45.35% correspondiente a 39 trabajadores pronuncia que los riesgos son altos, el 20.93% correspondiente a 18 trabajadores expresa que los riesgos son medianos y finalmente el 33.72% con un total de 29 trabajadores menciona que las probabilidades son bajas

## **Interpretación**

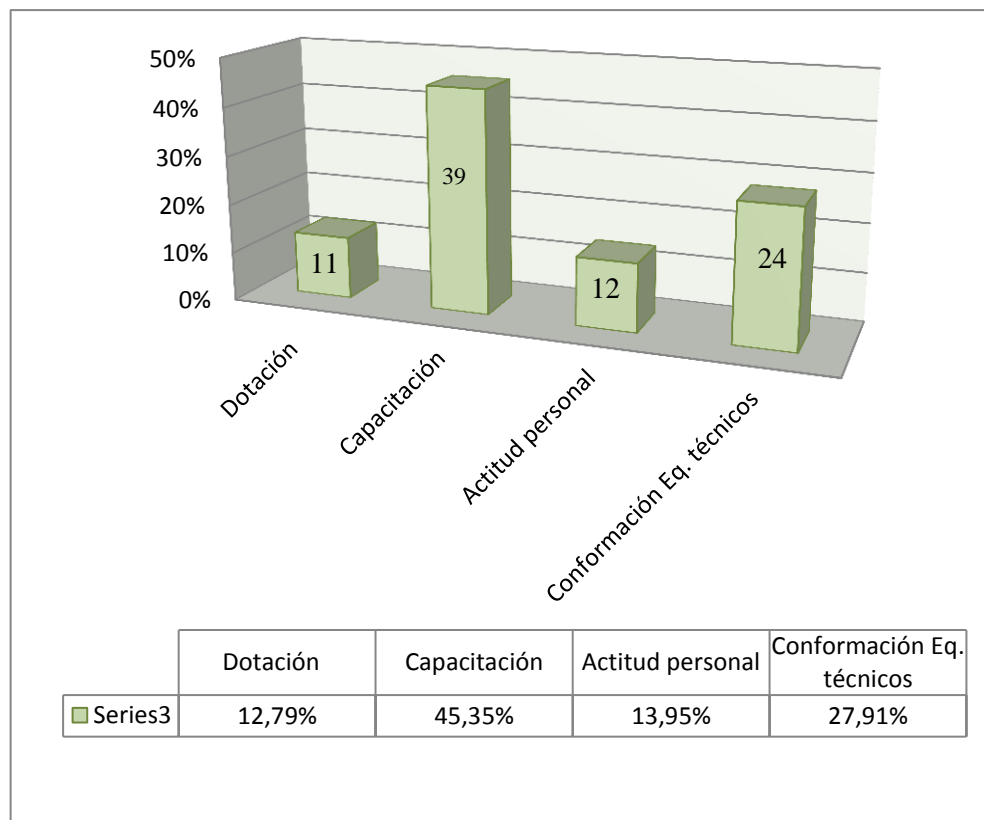
Existe conciencia por parte de la mayoría del personal entrevistado a cerca de los efectos nocivos debido a la mala utilización de los equipos e implementos de seguridad, pero también se puede notar en un determinado grupo de trabajadores el exceso de confianza en la utilización y/o manejo de los mismos

**¿Qué aspectos se debe mejorar para lograr una adecuada utilización de los equipos e implementos de seguridad?**

**Tabla #16**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Dotación</b>	11	0,13	12,79%
<b>Capacitación</b>	39	0,45	45,35%
<b>Actitud personal</b>	12	0,14	13,95%
<b>Conform.Eq. Técnicos</b>	24	0,28	27,91%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #15**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### **Análisis**

El estudio de la información obtenida sobre los aspectos que deberían mejorarse para una correcta utilización de los equipos de seguridad y prestación óptima de sus servicios se obtiene que, el 12.79% correspondiente a 11 trabajadores respondieron que se debe mejorar en la dotación de equipos e implementos de seguridad, el 45.35% correspondiente a 39 trabajadores priorizan la capacitación, el 13.95% con un total de 12 trabajadores mencionan que depende en gran parte de la actitud personal de cada trabajador, finalmente el 27.91% correspondiente a 24% solicitan la creación de equipos técnicos que ayuden a la administración de éste tipo de recursos.

## Interpretación

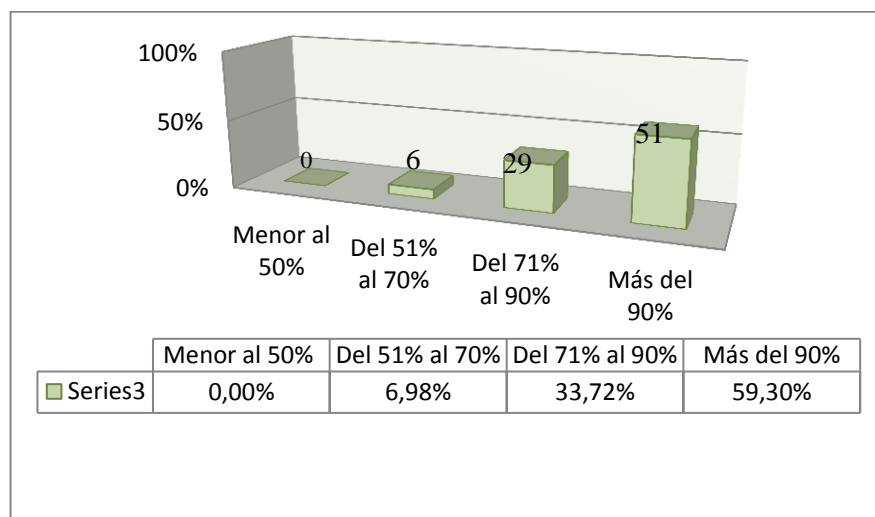
Es de vital importancia mencionar que todo este conjunto de actividades pueden ser coordinadas y manejadas de manera profesional mediante la creación de equipos técnicos que se encarguen de definir procesos claros y precisos.

**¿En qué porcentaje se han cumplido las emergencias oportunamente?**

**Tabla #17**

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
Menor al 50%	0	0,00	0,00%
Del 51% al 70%	6	0,07	6,98%
Del 71% al 90%	29	0,34	33,72%
Más del 90%	51	0,59	59,30%
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>1,00</b>	<b>100,00%</b>

**Gráfico #16**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.



## **Análisis**

Con lo referente al porcentaje en el cumplimiento de las actividades emergentes por parte de la empresa se puede notar que el 6.98% correspondiente a 6 trabajadores respondieron que su rango de cumplimiento es de 51% - 70%; el 33.72% correspondiente a 29 trabajadores menciona que el rango de cumplimiento de los objetivos es de 71% - 90%; y finalmente el 59.30% correspondiente a 51 trabajadores respondió que el rango de cumplimiento de las actividades encomendadas es de más del 90%

## **Interpretación**

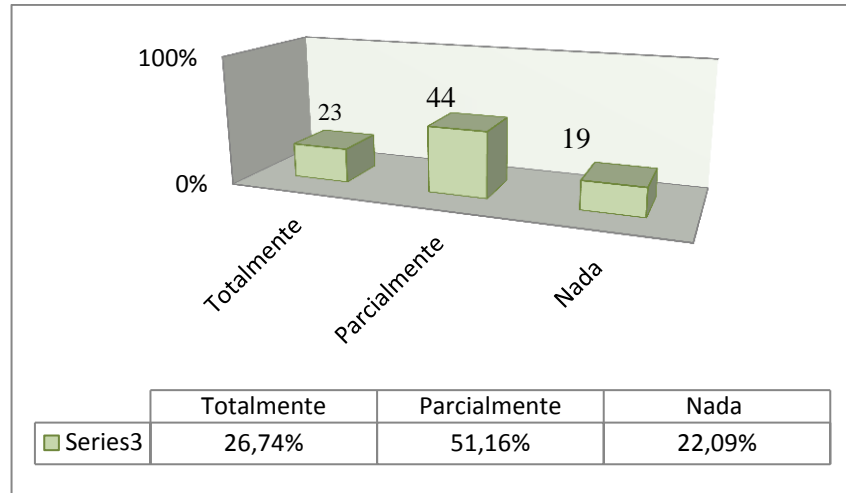
El análisis respectivo nos intuye que los servicios de la empresa se han cumplido satisfactoriamente, pero siguen existiendo las diferencias de criterio que se deben tomar muy en cuenta en cuanto a la utilización de equipos y atención de emergencias

**¿Cree Usted que el trabajo realizado por la empresa fue planificado y coordinado para precautelar su seguridad?**

**Tabla #18**

<b>Opciones</b>	<b>Resultados</b>	<b>Frecuencia absoluta</b>	<b>Frecuencia relativa</b>
<b>Totalmente</b>	23	0,27	26,74%
<b>Parcialmente</b>	44	0,51	51,16%
<b>Nada</b>	19	0,22	22,09%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #17**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

### **Análisis**

La información obtenida con referencia a la planificación y coordinación del trabajo nos demuestra que el 26.74% correspondiente a 23 trabajadores afirman con absoluta certeza que sus tareas fueron coordinadas y planificadas totalmente, el 51.16% con un total de 44 trabajadores mencionan que todo su trabajo se planifica y coordina de forma parcial, y finalmente, el 22.09% correspondiente al 19 personas dicen no existir ninguno de los dos procesos.

### **Interpretación**

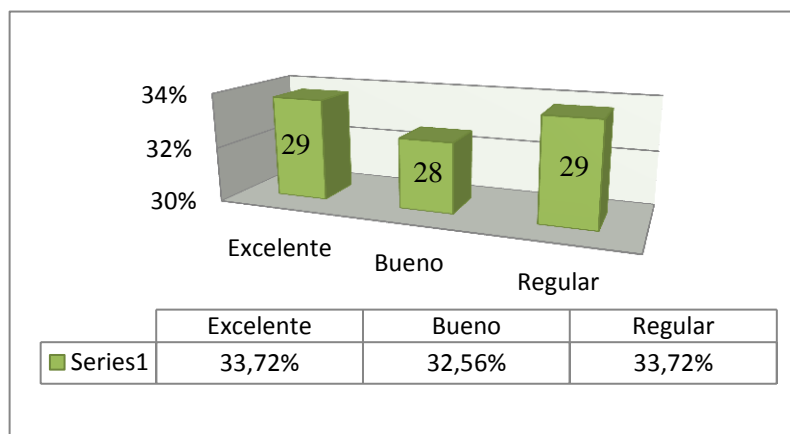
En éste aspecto la mayoría de trabajadores observan que por parte de sus superiores no existe la planificación y coordinación suficiente por lo que se pueden encontrar con problemas al momento de realizar sus actividades

**¿Cómo calificaría Usted el trabajo en equipo de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato?**

**Tabla #19**

Opciones	Resultados	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa
<b>Excelente</b>	29	0,34	33,72%
<b>Bueno</b>	28	0,33	32,56%
<b>Regular</b>	29	0,34	33,72%
<b>Total</b>	86	1,00	100,00%

**Gráfico #18**



FUENTE: Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

ELABORADO POR: Fredy Córdova.

## **Análisis**

Los resultados del trabajo investigativo realizado demuestra que el trabajo en equipo de la institución se encuentra de la siguiente manera: el 33.72% correspondiente a 29 trabajadores respondieron que el trabajo en equipo es excelente, el 32.56% correspondiente a 28 trabajadores expresan que el trabajo en equipo es bueno, finalmente el 33.72% con un total 29 trabajadores respondió que el trabajo en equipo es regular

## **Interpretación**

El trabajo en equipo es de inevitable importancia en toda organización y mucho más aún en el Cuerpo de Bomberos de Ambato que deben trabajar en conjunto, socializarse y solidarizarse. Este aspecto se ve algo afectado debido a las jerarquías demasiada herméticas

### **4.3 VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS.**

La prueba de independencia Chi-cuadrado, nos permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas. Es necesario resaltar que esta prueba nos indica si existe o no una relación entre las variables, pero no indica el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia.

## **Comprobación de la hipótesis con el Chi Cuadrado**

### **H<sub>0</sub>:**

La conformación del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral que se encargue de la formulación de reglamentos y políticas de adquisición, utilización y mantenimiento de equipos e implementos de seguridad no mejorará la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato.

### **H<sub>1</sub>:**

La conformación del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral que se encargue de la formulación de reglamentos y políticas de adquisición, utilización y mantenimiento de equipos e implementos de seguridad mejorará la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

### **Selección del nivel de significación**

El nivel de significancia en la práctica, es frecuente la utilización del 0,05 o 0,01. Para nuestro cálculo utilizaremos el nivel de significancia del 0,05 (5%) al diseñar una regla de decisión, entonces hay unas cinco (5) oportunidades de entre cien (100) de rechazar la hipótesis cuando debiere ser aceptado; es decir, tenemos un 95% de confianza de que hemos adoptado por una decisión correcta. En tal caso decimos que la hipótesis ha sido rechazada al nivel de significancia de 0,05, lo que se interpreta que tal hipótesis una probabilidad de un 0,05 de ser falsa.

### **Especificación Estadística**

Para la realización del presente trabajo se trabajará con una tabla consistente de tres filas por cuatro columnas proceso para el cuál se utilizará la siguiente fórmula:

$$X^2 = \frac{\sum(O-E)^2}{E} \quad \text{Dónde:}$$

$X^2$  = Chi-cuadrado

$\Sigma$  = Sumatoria

O = Frecuencia observada

E = Frecuencia esperada o teórica

### **Especificación de las regiones de Aceptación y Rechazo**

#### **Grado de libertad**

Para el cálculo del grado de libertad se utilizará la siguiente formula:

$$G1 = (c-1) (h-1)$$

Dónde:

G1 = Grado de libertad

c = Columnas de la tabla

h = Filas de la tabla

Reemplazando tenemos:

$$G1 = (3-1)(4-1)$$

$$G1 = (2)*(3)$$

$$G1 = 6$$

$$G1 = 12,592$$

RECOLECCIÓN DE DATOS Y CÁLCULOS ESTADÍSTICOS

**Tabla #20**

OPCIONES	ALTERNATIVAS								
	Excelente		Bueno		Regular		Malo		Total
	Fo	fe	Fo	fe	fo	Fe	fo	Fe	
7. ¿Cuál es el estado en que se encuentran los Eq. eImpl de seguridad proporcionados por la empresa?	28	31,67	39	27,33	18	13,67	1	13,33	86
9. ¿Cuán a menudo recibe usted capacitaciones para la utilizar y manipular de los Eq. eImpl. de seguridad?	16	31,67	14	27,33	17	13,67	39	13,33	86
14. ¿En qué porcentaje se han cumplido las emergencias oportunamente?	51	31,67	29	27,33	6	13,67	0	13,33	86
Total	95	95	82	82	41	41	40	40	258

## CÁLCULO DEL CHI CUADRADO

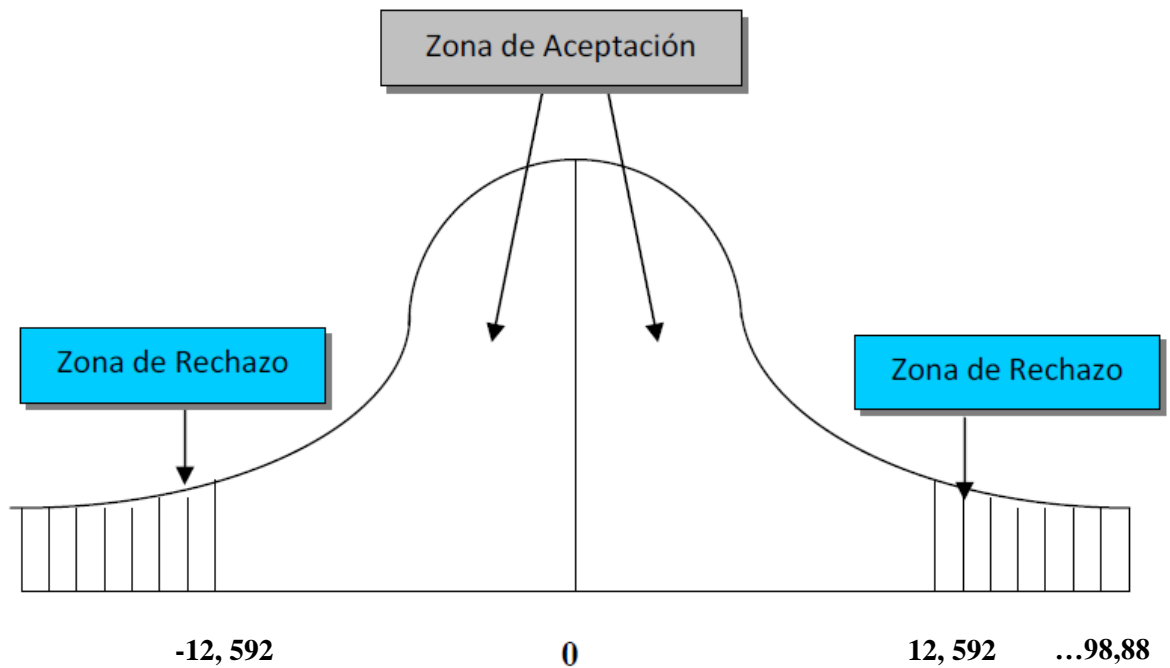
Tabla #21

FO	FE	Fo-Fe	(Fo-Fe) <sup>2</sup>	(Fo-Fe) <sup>2</sup> /Fe
28	31,67	-3,67	13,46	0,43
39	27,33	11,67	136,18	4,98
18	13,67	4,33	18,75	1,37
1	13,33	-12,33	152,03	11,41
16	31,67	-15,67	245,55	7,75
14	27,33	-13,33	177,69	6,50
17	13,67	3,33	11,09	0,81
39	13,33	25,67	658,95	49,43
51	31,67	19,33	373,65	11,80
29	27,33	1,67	2,79	0,10
6	13,67	-7,67	58,83	4,30
0	13,33	-13,33	177,69	13,33
				<b><u>98,88</u></b>



**Gráfico #19**

VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS



**Análisis**

Una vez realizado la prueba del Chi Cuadrado ( $X^2$ ) se puede determinar que se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ) la misma que asevera que la conformación de un Sistema de gestión de riesgos e Higiene Laboral, no ayudará a solucionar los problemas de la empresa. Los valores obtenidos de  $X^2$  según la tabla es de 98.88 que es mayor que el valor de los grados de libertad (12.592); ésta diferencia de valores nos indica que mientras más grande sea el valor de obtenido del  $X^2$  con relación a los grados de libertad existe una gran y mayor asociatividad entre las variables dependiente e independiente, por lo tanto se acepta la hipótesis relativa la misma que expresa que la conformación del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral que se encargue de la formulación de reglamentos y políticas de adquisición, utilización y mantenimiento de equipos e implementos de seguridad mejorará la atención de emergencias en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

## **CAPÍTULO V**

### **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Luego de haber realizado el análisis e interpretación correspondiente del cuestionario se puede llegar a las siguientes conclusiones:

- En la EMBA – EP se encuentran laborando actualmente 76 personas de sexo masculino y 10 personas de sexo femenino y cuya formación académica en su mayoría es la secundaria.
- La encuesta ha sido aplicada directamente y en su mayoría al personal administrativo y operativo de la empresa debido a que son aquellos los que están relacionados directamente con la realidad de la misma. Se pudo determinar también que existe una mejor predisposición por parte del personal femenino para la realización de nuestro trabajo.

- La empresa no realiza suficientes estudios técnicos para la adquisición de equipos e implementos de seguridad lo que implica una administración de recursos inadecuada y descoordinación en las actividades operativas de la empresa.
- La dotación de equipos e implementos se la realiza tomando en consideración el tipo de emergencia que mayoritariamente se atiende como son los equipos de rescate y salvamento y, equipos contra incendios estructurales. Esta actividad no permite proveer de una variada gama de equipos y materiales que de manera circunstancial y emergente se pueden necesitar.
- El estado de los equipos e implementos de seguridad es aceptable, sin embargo necesitan una revisión y mantenimiento continuos por parte de una unidad especializada.
- Aun cuando este trabajo es considerado de alta peligrosidad, existen trabajadores que por el abuso de confianza o impericia, le restan importancia a la seguridad al momento de realizar sus actividades.
- La capacitación para la utilización de los equipos e implementos de seguridad se la realiza esporádicamente y sin la suficiente coordinación, razón por la cual los trabajadores se encuentran desactualizados en sus conocimientos y consecuentemente un mal manejo y aprovechamiento de dichos recursos.
- En el área operativa los sistemas administrativos son manejados de manera castrense o militar, situación que limita la fluida comunicación entre los distintos niveles, impidiendo identificar las reales necesidades y requerimientos de los trabajadores.
- El porcentaje de emergencias cumplido durante el transcurso del segundo semestre del año 2011 se encuentra dentro de los parámetros aceptables (90%) pero existe personal que expone que se dan ciertas e irregularidades como la mala utilización de

equipos, impericia y la falta de coordinación para la realización un trabajo seguro y coordinado.

- Dentro de la empresa no existe personal o unidad especializada en riesgos del trabajo que se encargue de realizar estudios de diagnóstico, manejo y manipulación de equipos, elaboración de manuales y reglamentos que permitan realizar un trabajo seguro y brindar un servicio adecuado.

## **RECOMENDACIONES**

- Es aconsejable una mejor y minuciosa selección de personal, sobre todo en el nivel operativo, que tengan estudios superiores con la finalidad de contar con profesionales más idóneos y predispuestos a la cooperación y al cambio.
- Se exhorta a las autoridades de la empresa a la incorporación de mayor personal femenino en el área operativa con la finalidad de brindar mayor oportunidad de desarrollo laboral a este género ya que el mismo es considerado de gran importancia por tener una mejor capacidad socio – administrativa.
- Si la empresa ha invertido montos considerables en la dotación de equipos e implementos de seguridad, corresponde hacerlo de la manera adecuada y necesaria, mediante la realización de estudios técnicos, de tal forma que se pueda exigir su correcta utilización y garantizar la seguridad de su capital humano.
- La empresa debe realizar auditorías internas de manera continua con la finalidad de que la empresa disponga de los suficientes y necesarios equipos e implementos de seguridad para la atención de emergencias de distinta índole.
- Se deben realizar controles permanentes de los equipos e implementos de seguridad, velar por su buen funcionamiento y correcta utilización, actividad para la cual se debe conformar una comisión técnica.

- Crear programas de concientización sobre la importancia en el buen uso y manejo de equipos e implementos de seguridad con la finalidad de consolidar una nueva cultura sobre sus responsabilidades personales y empresariales.
- Para que la seguridad esté expresada en un idioma que todos puedan entender, la empresa deberá adoptar un mecanismo de comunicación más amplio, por medio del cual se logre que la información fluya desde lo más alto de la estructura hasta los niveles de menor jerarquía y viceversa, sin que el mensaje sufra perturbaciones. Asimismo, será conveniente que se difunda ampliamente entre todos los miembros de la empresa, los avances relacionados a la seguridad (accidentes ocurridos, su gravedad y consecuencias, tiempo de incapacidad, medidas adoptadas, planes y proyectos a realizarse, etc.).
- La Dirección de Operaciones y Mantenimiento deberá hacer una revisión minuciosa de los procedimientos de trabajo establecidos, con la finalidad de mejorarlos y que de esta manera garanticen mejores condiciones de trabajo. Siempre que se crea conveniente, será muy importante tomar en consideración las sugerencias hechas por los trabajadores.
- Diseñar y ejecutar campañas dirigidas a la comunidad a cerca de la correcta utilización de los medios de comunicación para reportar emergencias, a fin de evitar pérdidas innecesarias de tiempo y recursos.
- Es de vital importancia la creación de un Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral que se encargue de la realización de estudios de necesidades, adquisición, dotación, capacitación, manejo, control y mantenimiento de los equipos e implementos de seguridad con la finalidad de mejorar la salud laboral de los trabajadores y la óptima prestación de servicios a la comunidad. Asimismo, deberá formular programas o acciones a emprender, definiendo responsables de su ejecución, los recursos a utilizarse, y el plazo para llevarlo a la práctica.

## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 Datos Informativos**

**Título:** Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral para mejorar la administración de los recursos y procesos operacionales en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato.

**Institución Ejecutora:** Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato

**Beneficiarios:** Personal administrativo y operativo de la EMBA - EP

**Tiempo estimado para la ejecución:** Desde el 01 de marzo hasta el 31 agosto del 2012

**Equipo técnico responsable:** Fredy Córdova

**Costo:** \$5300

## **6.2 Antecedentes de la Propuesta**

En el Ecuador la seguridad e higiene laboral es un tema de reciente aplicación que está siendo impulsado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, debido a que se busca concientizar a los empleadores, y que éstos ofrezcan un ambiente laboral seguro a sus trabajadores. En busca de mejorar las condiciones laborales, el IESS ha puesto en práctica las auditorías de riesgo en el trabajo, las mismas que tienen como objetivo principal verificar que las instituciones o empresas apliquen las normativas necesarias para la prevención de los riesgos laborales.

Los Sistemas de Gestión de seguridad e higiene laboral consisten en la evaluación de riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores en la empresa y de las demás personas (incluido el público en general) a las que pudiera afectar la actividad de la misma. Bureau Veritas dispone de soluciones adecuadas para ayudar a las empresas en todos los aspectos relacionados con la gestión de la seguridad e higiene en el lugar de trabajo. Entre nuestros principales servicios se incluyen: Auditorías de seguridad, estudios, valoraciones y consultoría, Seguridad contra incendios y riesgos para la vida, Seguridad basada en la conducta (factor humano) Valoraciones ergonómicas Seguridad en el trabajo

### **Beneficios Clave:**

- Demostrar que la empresa cumple con la normativa vigente.
- Anticiparse a los riesgos para poder controlarlos.
- Mejorar constantemente gracias a la asistencia de expertos.
- Disfrutar de la tranquilidad de poder contar con asistencia en todas las fases del diseño, instalación y operatividad del programa.
- Mantener a la plantilla existente y hacer que la empresa sea un lugar de trabajo atractivo para el nuevo personal.
- Proteger la imagen corporativa y la reputación de la empresa.

- Integrar la Seguridad, Higiene y Medio Ambiente con los demás sistemas de gestión.

Los Comités de Seguridad e Higiene Laboral son organismos multidisciplinarios pertenecientes a una institución, conformados paritariamente por representantes de la parte empleadora y representantes de la parte trabajadora, así como de personal médico y de apoyo, cuya finalidad fundamental es la adopción de medidas que permitan la correcta administración del sistema de seguridad para reducir al mínimo la ocurrencia de accidentes de trabajo, salvaguardar la salud del elemento humano, y lograr el mejor aprovechamiento de los recursos de la organización.

En el Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo señala: “En todo centro de trabajo en que laboren más e quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene de trabajo integrado de forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores”.

### **6.3 Justificación**

Desde hace varios años, la legislación ecuatoriana ha incluido dentro de sus articulados las disposiciones relacionadas con la conformación de equipos técnicos para administrar la seguridad laboral, sin embargo la ausencia de organismos de control ha imposibilitado el cumplimiento de estas disposiciones, permitiendo que cada institución o empresa realice sus actividades conforme crea conveniente, asignando personal no calificado y que realiza su gestión de manera empírica.

Los Sistemas de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral, surgen de la necesidad que tienen las organizaciones de contar con un organismo interno que se encargue de diagnosticar, planificar, coordinar, normar y evaluar la ejecución de las acciones relacionadas con la seguridad a fin de mejorar las condiciones laborales de los



trabajadores y crear una cultura de compromiso para el cumplimiento de lo dispuesto por éste organismo

A nivel nacional no existen Cuerpos de Bomberos que hayan conformado su respectivo Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene laboral, debido a que la mayor parte de los Cuerpos de Bomberos del país, la gestión de la seguridad ha sido confiada a personas no especializadas y considerando únicamente el grado de mayor jerarquía y antigüedad quienes se atribuyen y delegan actividades fuera de sus competencias, creándose así un mal llamado polifuncionalismo, situación que no permite la correcta articulación entre los diferentes actores del Sistema de Seguridad, lo cual se ve reflejada en los índices de accidentabilidad y los tiempos de demora en la atención de las emergencias.

Tomando en consideración las condiciones de trabajo en las que el personal realiza sus actividades y su constante exposición a sufrir accidentes que pueden derivar en incapacidad e incluso la muerte, la empresa tiene la imperante necesidad de incorporar personal técnico especializado en la materia que cumpla con los requisitos mínimos requeridos para la administración del Sistema de Seguridad, esta acción permitirá que cada uno de los responsables se encargue de la formulación de normas, políticas, programas y procedimientos.

El presente trabajo investigativo puede servir como pauta en el que se puedan basar el resto de Cuerpos de Bomberos de la región central del país cuyas normativas y procesos puedan ser aplicados en los mismos, promoviendo su desarrollo e imagen corporativos.

A dicha realidad también se suma el hecho de que las necesidades y sugerencias del personal operativo no son consideradas en su totalidad debido al carácter hermético de los superiores al momento de tomar decisiones, acción que al momento de la formulación del respectivo manual se designarán actividades específicas y participativas en las cuales se permitirá la participación libre y activa de todo el personal de la empresa.

## **6.4 Objetivos**

### **Objetivo General.**

Diseñar el modelo del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral en la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato.

### **Objetivos Específicos:**

Realizar un diagnóstico de la situación actual de la seguridad en la empresa

Elaborar el modelo operacional del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral para la EMBA-EP.

Proponer la aplicación del SGSHL, su Reglamento y Manual de Funciones para la conformación y funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral

## **6.5 Análisis de factibilidad**

La conformación del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral, es posible y de real importancia para la empresa interesada, debido, al acceso de la información suficiente y necesaria que sus colaboradores ofrecen para la realización de la investigación.

Para la realización del presente trabajo se recurrirá a la recopilación de información científica mediante la revisión rigurosa de las fuentes primarias y secundarias relacionadas con la Seguridad Industrial, Higiene Laboral y la actividad bomberil. Se ha procedido a la revisión de textos, normativas y reglamentos, tesis de grado, artículos de revistas, artículos de internet, con la finalidad de realizar una selección rigurosa y detallada de la información que aporte significativamente al trabajo de investigación.

Mediante la utilización de técnicas de recolección de la información como la encuesta e investigación de campo, se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos durante mi formación académica, también el incursionamiento en las distintas áreas relacionadas con la administración de recursos y la seguridad industrial ampliarán los conocimientos.

Posteriormente se ha procedido a su respectivo análisis para la realización de la propuesta que se basa específicamente en la conformación del Sistema de Gestión de seguridad e Higiene Laboral, ente que es sumamente trascendental para el buen manejo de los equipos e implementos de seguridad y mejoramiento en las actividades desarrolladas por la empresa.

La EMBA – EP cuenta con los recursos económicos suficientes para la conformación y funcionamiento del SGSHL, inversión que favorecerá a la empresa en su organización y adecuado funcionamiento; además la asignación de actividades específicas a las distintas áreas y representantes proporcionarán un fluido desenvolvimiento de cada uno de los representantes lo que posibilitará un mejor engranaje entre los demás departamentos.

La conformación del SGSHL permitirá realizar seguimientos continuos, programar actividades y evaluarlas. Se dará cumplimiento a las exigencias gubernamentales la que a través de sus respectivos representantes (IESS) periódicamente realizará inspecciones y auditorías que garanticen el adecuado funcionamiento del mencionado ente institucional.

## **6.6 Fundamentación técnica teórica**

### **ASOCIACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO**

La NFPA (National FireProtection Association) es una organización creada en Estados Unidos, encargada de crear y mantener las normas y requisitos mínimos para la prevención contra incendio, capacitación, instalación y uso de medios de protección

contra incendio, utilizados tanto por bomberos, como por el personal encargado de la seguridad. Sus estándares conocidos como National Fire Codes recomiendan las prácticas seguras desarrolladas por personal experto en el control de incendios.

La NFPA se formó en 1896 por la iniciativa de un grupo de representantes de compañías de seguros, con el propósito de normalizar el nuevo y creciente mercado de sistemas de extinción de incendio basado en rociadores automáticos (sprinklers en inglés). El ámbito de aplicación de la NFPA, creó la influencia necesaria para la inclusión de estos sistemas en todos los aspectos de diseño de edificios y en su construcción.

En sus inicios la organización estuvo conformada casi exclusivamente por representantes de las compañías de seguros, con escasa representación de sectores industriales. Esto cambió en 1904 para permitir que las industrias, otras personas y sectores participasen activamente en el desarrollo de las normas promulgadas por la NFPA. El primer departamento de bomberos en estar representado en la NFPA, fue el de la ciudad de Nueva York en 1905. Hoy en día, la NFPA, incluye a representantes de muchos departamentos de bomberos, de las compañías de seguros, de la industria manufacturera, asociaciones, sindicatos, organizaciones comerciales, e incluso de particulares

### **La NFPA en la actualidad**

Desde su sede central se ubica en Quincy, Massachusetts, Estados Unidos. La NFPA supervisa el desarrollo y mantenimiento de más de 300 códigos y normas. Un grupo de más de 6000 voluntarios que representan al servicio de bomberos, compañías de seguros, comercio, industria, gobierno y consumidores, desarrollan y mantienen estos documentos.

Muchos estados, gobiernos locales e incluso nacionales, incorporan las normas y códigos elaborados por la NFPA en sus propias legislaciones o códigos, ya sea

literalmente, o con pequeñas modificaciones. Incluso en los casos en que no es requisito de ley, la aplicación de las normas y códigos de la NFPA, son generalmente aceptados referencia a nivel profesional, y son reconocidos por muchos tribunales como tal. Esta amplia aceptación es una prueba de la gran representación y aportaciones recibidas de todos los proyectos de la NFPA.

## **REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

### **CAPÍTULO I GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**Artículo 1.-** Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

a) Gestión administrativa:

1. Política
2. Organización
3. Administración
4. Implementación
5. Verificación
6. Mejoramiento continuo
7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
8. Información estadística.

b) Gestión técnica:

1. Identificación de factores de riesgo
2. Evaluación de factores de riesgo
3. Control de factores de riesgo
4. Seguimiento de medidas de control.

c) Gestión del Talento Humano

1. Selección
2. Información
3. Comunicación
4. Formación.
5. Capacitación
6. Adiestramiento.
7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores

d) Procesos operativos básicos:

- 1 Investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- 2 Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
- 3 Inspecciones y auditorías
- 4 Planes de emergencia
- 5 Planes de prevención y control de accidentes mayores
- 6 Control de incendios y explosiones
- 7 Programas de mantenimiento
- 8 Usos de equipos de protección individual
- 9 Seguridad en la compra de insumos
- 10 Otros específicos, en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

### **CAPÍTULO III RESPONSABILIDADES Y SANCIONES**

**Artículo 18.-** Los empleadores, las empresas, los contratistas, subcontratistas, enganchadores y demás modalidades de intermediación laboral existentes en los Países Miembros, serán solidariamente responsables, frente a los trabajadores, de acuerdo a los parámetros que establezca la legislación nacional de cada País Miembro respecto a las obligaciones y responsabilidades que se señalan en el presente Reglamento.

**Artículo 19.-** El incumplimiento de las obligaciones por parte del empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo, dará lugar a las responsabilidades que establezca la legislación nacional de los Países Miembros, según los niveles de incumplimiento y los niveles de sanción.

**Artículo 20.-** Cuando la autoridad nacional competente en seguridad y salud en el trabajo compruebe el incumplimiento de la normativa nacional sobre prevención de riesgos laborales, impondrá las medidas correctivas y sanciones, conforme a lo establecido en la legislación correspondiente de cada País Miembro.

**Artículo 21.-** El Comité Andino de Autoridades en Seguridad y Salud en el Trabajo en coordinación con el Consejo Asesor de Ministros de Trabajo, propondrá a la Secretaría General de la Comunidad Andina los criterios que deberían tomarse en cuenta para la determinación de los niveles de riesgo de las empresas. Dichos criterios serán adoptados por Resolución de la Secretaría General de la Comunidad Andina.

**(Internet) SEGURIDAD INDUSTRIAL:** Conjunto de normas que desarrollan una serie de prescripciones técnicas a las instalaciones industriales y energéticas que tienen como principal objetivo la seguridad de los usuarios, por lo tanto se rigen por normas de seguridad industrial reglamentos de baja tensión, alta tensión, calefacción, gas, protección contra incendios, aparatos a presión, instalaciones petrolíferas, etc.

**HIGIENE INDUSTRIAL:** Es el arte, ciencia y técnica de reconocer, evaluar y controlar los agentes ambientales y las tensiones que se originan en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades, perjuicios a la salud o al bienestar, o incomodidades e ineficiencia entre los trabajadores.

**SALUD:** Es un estado de bienestar físico, mental y social. No solo en la ausencia de enfermedad.

**TRABAJO:** Es toda actividad que el hombre realiza de transformación de la naturaleza con el fin de mejorar la calidad de vida.

**AMBIENTE DE TRABAJO:** Es el conjunto de condiciones que rodean a la persona y que directa o indirectamente influyen en su estado de salud y en su vida laboral.

**RIESGO:** Es la probabilidad de ocurrencia de un evento. Ejemplo Riesgo de una caída, o el riesgo de ahogamiento.

**FACTOR DE RIESGO:** Es un elemento, fenómeno o acción humana que puede provocar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. Ejemplo, sobre esfuerzo físico, ruido, monotonía.

**INCIDENTE:** Es un acontecimiento no deseado, que bajo circunstancias diferentes, podría haber resultado en lesiones a las personas o a las instalaciones. Es decir un accidente. Ejemplo un tropiezo o un resbalón.

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** Es un suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce en el trabajador daños a la salud (una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte). Ejemplo herida, fractura, quemadura.



Según lo anterior, se considera accidente de trabajo:

- El ocurrido en cumplimiento de labores cotidianas o esporádicas en la empresa.
- El que se produce en cumplimiento del trabajo regular, de órdenes o en representación del empleador así sea por fuera de horarios laborales o instalaciones de la empresa.
- El que sucede durante el traslado entre la residencia y el trabajo en transporte suministrado por el empleador.
- De igual manera no se considera un accidente de trabajo el sufrido durante permisos remunerados o no, así sean sindicales, o en actividades deportivas, recreativas y culturales donde no se actúe por cuenta o en representación del empleador.

**ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Es el daño a la salud que se adquiere por la exposición a uno o varios factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo. También es Enfermedad Profesional si se demuestra la relación de causalidad entre el factor de riesgo y la enfermedad.

**SALUD OCUPACIONAL:** Se define como la disciplina que busca el bienestar físico, mental y social de los empleados en sus sitios de trabajo.

**PROTECCIÓN PERSONAL:** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento accesorio en el trabajo.

<http://www.monografias.com/trabajos11/monyac/monyac.shtml>

24 de Agosto del 2012 a las 17h: 58

**UNIDAD ADMINISTRATIVA:** “Órgano que tiene funciones propias derivadas de su ubicación en la estructura de la organización” Benjamín Franklin (2009, pág. 490).

**MANUAL DE FUNCIONES:** “Es un libro que confiere todas las actividades relacionadas con el funcionamiento y operación del área correspondiente. Este manual

documenta los conocimientos, experiencias y tecnología del área, para hacer frente a sus retos y funciones, con el propósito de cumplir adecuadamente con su función”. Herbert y Arthur (1963 pág.79)

REGLAMENTO: Los fines de la organización. Traducción funcional de una ley para efectos prácticos”. Benjamín Franklin (2009, pág. 488).

**(Internet)ORGANIZACIÓN:** “Consiste en ensamblar y coordinar los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, que son necesarios para lograr metas. Actividades que incluyan atraer gente a la organización, especificar las responsabilidades del puesto, agrupara tareas en unidades de trabajo.

RESPONSABILIDADES: Conviene tener muy presente que tanto la responsabilidad social empresaria como, incluso, la responsabilidad social empresaria (en lo que comporta de actitud anticipatoria) dependen de los valores sociales tal y como se dan de hecho y no presuponen la necesidad ni las exigencias de ningún momento reflexivo o analítico de carácter ético.

<http://blog.pucp.edu.pe/media/410/20061011>

La%20Responsabilidad%20Social%20de%20las%20organizaciones.pdf

24 de Agosto del 2012 a las 18h: 08

## SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES

El Sistema de Riesgos Profesionales, existe como un conjunto de normas y procedimientos destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades profesionales y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, además de mantener la vigilancia para el estricto cumplimiento de la normatividad en Salud Ocupacional.

## SISTEMA OHSAS (OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES)

Unconjunto de entidades lideradas por British Standard, organismo de normalización del Reino Unido, publicó las especificaciones OHSAS 18001:1999 «Sistemas de gestión de la higiene y seguridad en el trabajo», y OHSAS 18002: 2000 «Sistemas de gestión de la higiene y seguridad en el trabajo. Reglas generales para la implantación de OHSAS 18001».

Estas especificaciones han sido desarrolladas en respuesta a la demanda de contar con una norma para la evaluación y certificación de sistemas de gestión para la prevención de riesgos laborales, y como guía en la implantación de dicha norma.

En julio de 2007 se publicó la nueva OHSAS 18001:2007, con carácter de estándar o norma y mejorando su alineamiento con las normas ISO 9001:2000 (sistemas de calidad) e ISO 14001:2004 (sistemas de gestión medioambiental), para facilitar a las organizaciones la integración de los sistemas de gestión medioambiental, de calidad y de prevención de riesgos laborales.

La norma OHSAS 18001:2007, que incluye cinco elementos prácticamente coincidentes con los del estándar ISO 14001, presenta una redacción breve, y utiliza el tono imperativo, lo que la hace auditable.

## Gráfico # 20 Elementos que componen la norma OHSAS 18001:2007.



Por su parte, la guía para su implantación, OHSAS 18002:2000, desarrolla de forma importante la especificación de aplicación OHSAS 18001:1999, estando a la espera de su publicación actualizada a lo largo del presente año.

La serie de normas OHSAS 18.000 están planteadas como un sistema que dicta requisitos para implementar un Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, habilitando a una empresa para formular una política y unos objetivos específicos asociados al tema, considerando requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes a su actividad. Estas normas buscan, a través de una gestión sistemática y estructurada, asegurar la mejora de la salud y seguridad en el lugar de trabajo y en relación a todas las partes interesadas.

¿Y por qué nos decantamos por la norma OHSAS 18001:2007?

- Permite un reconocimiento o certificación.
- Exige el cumplimiento legislativo del país de aplicación.
- Va más allá de la protección a los empleados de la organización, al incluir a proveedores, visitantes, clientes y partes interesadas.

- Nos da herramientas de gestión que no aporta la normativa vigente.
- Exige un sistema de autocontrol de la gestión y de auditoría.
- Nos facilita una gestión desde la óptica de la responsabilidad empresarial

## **6.7 Metodología modelo operativo.**

### **FILOSOFÍA DE LA EMPRESA**

#### **MISIÓN**

Salvar vidas y proteger bienes inmuebles con acciones oportunas y eficientes en la lucha contra el fuego, rescate y salvamento, atender en caso de emergencias por desastres naturales y/o producidos por el ser humano. Planificación, coordinación, organización y capacitación del servicio de Prevención y Control de Incendios en la ciudad de Ambato.

#### **VISIÓN**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato – Empresa Pública es una Institución técnica encargada de ofrecer servicios de calidad como respuesta a las necesidades generadas por el desarrollo de la ciudad de Ambato. Labor que se proyecta hacia la modernización y mayor cobertura, con eficiencia y eficacia, con personal altamente capacitado en las áreas de prevención y combate de incendios, atención pre-hospitalaria, rescate y salvamento, manejo de materiales peligrosos e inundaciones.

### **VALORES INSTITUCIONALES**

Los servidores y funcionarios de la EMBA-EP guían sus acciones con base en los siguientes valores:

- Honestidad
- Responsabilidad social
- Justicia y equidad
- Abnegación, disciplina y Respeto
- Efectividad, eficiencia y eficacia

## **FINES**

Los fines fundamentales son los determinados en el Art. 7 de la Ordenanza de Creación y Funcionamiento de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato, son los siguientes:

- a) Prevenir, combatir y extinguir incendios;
- b) Ayudar en catástrofes, emergencias y accidentes ;
- c) Ayudar en incidentes a requerimiento ciudadano;
- d) Desarrollar planes, programas y proyectos de prevención de riesgos generales;
- e) Generar programas de manejo de desastres;
- f) Seleccionar, reclutar personal para formación bomberil;
- g) Capacitar al personal;
- h) Utilizar equipos de tecnología de punta;
- i) Operar los hidrantes del sistema contra incendios del cantón Ambato;
- j) Actuar solidariamente en emergencias de cantones y provincias vecinas, a solicitud;
- k) Las demás que se encuentren determinadas en las leyes, ordenanzas y reglamentos

## **ANÁLISIS FODA.**

El análisis FODA es una técnica administrativa que determina la situación actual de la empresa tanto interna como externa, es el principio fundamental para verificar si la organización se encuentra enmarcada dentro de los parámetros institucionales requeridos mediante el estudio de sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenaza. La finalidad exclusiva pretende el planteamiento de estrategias que permitan su sostenibilidad y evolución continua.

## **DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

### **ANÁLISIS INTERNO**

#### **FORTALEZAS:**

Capacidad gerencial  
Infraestructura adecuada  
Suficiencia presupuestaria  
Personal suficiente y necesario  
Trabajo en equipo  
Calidad de servicio  
Equipos e implementos de seguridad  
Capacidad para una mayor cobertura

#### **DEBILIDADES:**

Comunicación interna hermética  
Sistemas de mando inflexibles  
Capacitaciones irregulares  
Manual de Funciones no definido  
Ambiente de trabajo  
Escasos estudios de necesidades  
Motivación insuficiente  
Clima laboral inestable



**Tabla #22**

<b>FORTALEZAS</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1. Capacidad gerencial	X		
2. Infraestructura adecuada	X		
3. Suficiencia presupuestaria	X		
4. Personal suficiente y necesario	X		
5. Trabajo en equipo		X	
6. Calidad de servicio		X	
7. Equipos e implementos de seguridad			X
8. Capacidad para una mayor cobertura			X

**Elaborado por:** Fredy Córdova

**Tabla #23**

<b>DEBILIDADES</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1. Comunicación interna hermética	X		
2. Sistemas de mando inflexibles	X		
3. Capacitaciones irregulares	X		
4. Manual de Funciones no definido		X	
5. Ambiente de trabajo			X
6. Escasos estudios de necesidades	X		
7. Motivación insuficiente		X	
8. Clima laboral inestable			X

**Elaborado por:** Fredy Córdova

**Tabla # 24**

<b>ANÁLISIS INTERNO (PCI) PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA</b>			
<b>Factores</b>	<b>Peso</b>	<b>Calificación</b>	<b>Ponderación</b>
<b>FORTALEZAS</b>			
Capacidad gerencial	0.05	3	0.15
Infraestructura Adecuada	0.10	4	0.40
Suficiencia presupuestaria	0.20	3	0.60
Personal suficiente y necesario	0.10	3	0.30
<b>DEBILIDADES</b>			
Comunicación interna hermética	0.10	2	0.20
Sistemas de mando inflexibles	0.20	1	0.20
Capacitaciones irregulares	0.15	1	0.15
Escasos estudios de necesidades	0.10	1	0.10
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2,10</b>

**Fuente:** EMBA – EP

**Elaborado por:** Fredy Córdova

<b>CLASIFICACIÓN</b>	
<b>VALOR</b>	<b>FACTOR</b>
1	Debilidad Importante
2	Debilidad Menor.
3	Fortaleza Menor
4	Fortaleza Importante

## **ANÁLISIS**

El resultado ponderado comprende entre 1 y 4, con una ponderación de 2,5, el cual se compara con el resultado obtenido en la Matriz de Factores Internos de la EMBA – EP que es de 2.10, en vista de que no supera el promedio ponderado se concluye que, la empresa está siendo afectada en mayor parte por las debilidades, ya que las mismas superan las fortalezas, de esta forma se confirma que la empresa tiene serios problemas empresariales.

## **ANÁLISIS EXTERNO**

### **OPORTUNIDADES:**

- Avances tecnológicos
- Herramientas Administrativas
- Asistencia técnica en seguridad
- Conformación de equipos y sistemas técnicos
- Expansión de servicios
- Capacitaciones internacionales

### **AMENAZAS:**

- Políticas gubernamentales inestables
- Condiciones Climáticas variables
- Exposición a sufrir accidentes
- Costo elevado de equipos
- Insuficiencia de proveedores nacionales en equipamiento
- Llamadas emergentes falsas

**Tabla # 25**

<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1. Avances tecnológicos	X		
2. Herramientas Administrativas		X	
3. Asistencia técnica en seguridad	X		
4. Conformación de equipos y sistemas técnicos	X		
5. Expansión de servicios			X
6. Capacitaciones internacionales		X	

**Elaborado por:** Fredy Córdova

**Tabla # 26**

<b>AMENAZAS</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1. Políticas gubernamentales inestables	X		
2. Condiciones Climáticas variables		X	
3. Exposición a sufrir accidentes	X		
4. Costo elevado de equipos	X		
5. Insuficiencia de proveedores nacionales en equipamiento		X	
6. Llamadas emergentes falsas			X

**Elaborado por:** Fredy Córdova

**Tabla # 27**

<b>ANÁLISIS EXTERNO (POAM) PERFIL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS</b>			
<b>OPORTUNIDADES</b>			
Factores	Peso	Calificación	Ponderación
Avances tecnológicos	0,15	3	0,45
Asistencia técnica en seguridad	0,10	3	0,30
Conformación de equipos técnicos	0,15	4	0,60
Capacitaciones internacionales	0,05	4	0,20
<b>AMENAZAS</b>			
Políticas gubernamentales inestables	0,10	2	0,20
Exposición a sufrir accidentes	0,15	1	0,15
Costo elevado de equipos	0,20	1	0,20
Insuficiencia de proveedores nacionales en equipamiento	0,10	2	0,20
<b>TOTAL</b>	<b>1,00</b>		<b>2,30</b>

**Elaborado por:** Fredy Córdova

<b>CLASIFICACIÓN</b>	
VALOR	FACTOR
1	Amenaza Importante
2	Amenaza Menor
3	Oportunidad Menor
4	Oportunidad Importante

## **ANÁLISIS**

El resultado que refleja la Matriz es de 2.3, se analiza en relación con el valor ponderado de 2.5. donde se puede observar que la empresa posee debilidades neurálgicas pero que pueden ser mitigadas mediante el aprovechamiento de sus propios recursos y oportunidades que el medio ofrece. Se destaca la posibilidad de la creación de un ente regulador de las actividades dentro y fuera de la empresa en lo que a materia de seguridad se refiere.

**Tabla # 28**

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
<b>MATRIZ FODA</b>	1. Capacidad gerencial 2. Infraestructura adecuada 3. Suficiencia presupuestaria 4. Personal suficiente y necesario	1. Comunicación interna hermética 2. Sistemas de mando inflexibles 3. Capacitaciones irregulares 4. Escaso estudio de necesidades
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
1. Avances tecnológicos 2. Asistencia técnica en seguridad 3. Conformación de equipos técnicos 4. Capacitaciones internacionales	1. Invertir en el proceso de conformación del SGSHL. (F3-O3) 2. Elaborar programas de capacitación permanentes para la utilización de equipos e implementos y atención de emergencias (F4-O4)	1. Diseñar nuevos sistemas de dirección para el personal operativo utilizando modernos modelos (D2-O1) 2. Elaborar planes de estudio para determinar necesidades (D4-O2)
AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
1. Políticas gubernamentales inestables 2. Exposición a sufrir accidentes 3. Costo elevado de equipos 4. Insuficiencia de proveedores nacionales de equipos	1. Realizar auditorías internas previas a la adquisición de nuevos equipos e implementos. (F2-A3) 3.3. Realizar programas de gestión y prevención de riesgos. (F1-A2)	2.2 Diseñar modelos de comunicación efectiva para que la operatividad emergente sea segura y oportuna. (D1-A2) 2. Realizar estudios para identificar potenciales proveedores de los diferentes equipos e implementos a nivel nacional (D4-A4)

**Elaborado por:** Fredy Córdova

## **CONCLUSIÓN:**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato funciona de manera automática y autoritaria donde el mal llamado polifuncionalismo está presente, no cuenta con un ente regulador interno que permita planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el normal y fluido desempeño de los trabajadores; además los programas de capacitación son escasos lo que retrasa la actualización en conocimientos que ayuden a cumplir las metas propuestas por la empresa.

En cuanto al ambiente externo de la empresa, ésta se enfrenta a un reto gubernamental importante que es el cumplimiento de las normativas para la conformación y funcionamiento de SGSHL; además de existir amplias oportunidades para la capacitación del personal, actualización de conocimientos en lo que en materia de seguridad y atención de emergencias se refiere

## **ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN A CUMPLIR**

La formulación de estrategias consiste en buscar los diferentes caminos específicos de cómo lograr los objetivos de una organización. Existen varios métodos para formular las estrategias, sin embargo es la propia intuición de los colaboradores de un organismo así como su conocimiento de la institución y de sus objetivos los factores clave al momento de formular estrategias adecuadas.



**Tabla # 29**

Estrategia	Actividad	Área Responsabilidad	Costo	Tiempo	
				Inicio	Fin
Asesoría para la conformación del SGSHL	Contratación de la asesoría para la conformación del SGSHL	Directorio de la EMBA-EP	\$3000	01/03/12	31/08/12
Elaboración del modelo del SGSHL	Diseñar un modelo adecuado a las necesidades y operatividad de la empresa	Planificación y Desarrollo	\$400	19/03/12	13/04/12
Diseño de la normativa de conformación y funcionamiento	Redactar el documento con los artículos de conformación y funcionamiento	Asesoría Legal Directores Departamentales	\$300	16/04/12	30/04/12
Elaboración del Manual de Funciones	Implantar el Manual de Funciones para el SGSHL	Administración RR. HH.	\$1000	01/05/12	31/05/12
Programación de Planes de capacitación para la integración del SGSHL.	Elaborar un cronograma de capacitaciones para la empresa y asignar responsables.	Administración RR. HH. Operación y Mantenimiento	\$100	03/06/12	29/06/12
Elaboración de un plan para medir y evaluar el funcionamiento del SGSHL	Aplicar un sistema de monitoreo de operatividad y resultados	Administración Financiero	\$500	02/07/12	31/07/12

**Elaborado por:** Fredy Córdova.

## **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para el Estándar OHSAS 18001.**

El presente trabajo tiene como propósito realizar un breve análisis de la presencia de los riesgos en los lugares de trabajo, su relación con la salud y la importancia de su control para garantizar la protección de la salud de los trabajadores y por ende de los bienes y recursos de la organización. Las exigencias legales cada día más estrictas, los requerimientos de competitividad y las exigencias de los trabajadores, hacen que día a día se incremente la necesidad de que las empresas gestionen sus riesgos.

La prevención no trata solamente de defender al trabajador frente a la amenaza del riesgo laboral, sino que trata de procurarle un resultado positivo de promoción de su salud e integridad, en definitiva, de su desarrollo personal.

El avance de la prevención que se manifiesta en los tiempos actuales como un salto hacia nuevas fronteras, ha promovido la integración de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en toda la gestión integral de la organización.

Para conseguir esta integración, se han establecido varias herramientas que permiten realizar las actividades de prevención orientando siempre a la mejora continua.

Los sistemas de gestión de seguridad y salud laboral más difundidos en el Ecuador son: el sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo, promovido por la entidad aseguradora del país (IESS) y el estándar internacional OHSAS 18001:2007, promovido por el creciente interés de las empresas de disponer sistemas certificados.

Para la aplicación de estos modelos de gestión, es importante que la organización se vea como un sistema integral, en donde los procesos preventivos formen parte integrante de todos los procesos de la organización.

## **Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

La Seguridad y Salud Laboral, se puede definir como “las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas en el sitio de trabajo”.

La seguridad y salud laboral, más allá de ser una estrategia enfocada simplemente a la prevención de lesiones y enfermedades, es un concepto que ayuda a la competitividad de las empresas; fundamentado al considerar que los accidentes y enfermedades como una consecuencia de la ineficiencia de los procesos, de quienes los ejecutan y de las tecnologías que se utilizan al interior de la empresa, que a su vez depende de su estructura y capacidad económica. En la medida en que se actúe sobre las causas que ocasionan dichas ineficiencias, mediante la aplicación de medidas preventivas, se generarán ahorros en materia prima, insumos, energía, impactos al medio ambiente, y; lo más importante, se evitará el sufrimiento y dolor que provoca un accidente o una enfermedad laboral. De esta forma se contribuirá a mejorar la capacidad competitiva de la empresa y también su desempeño laboral.

Los procesos de globalización están cambiando rápidamente el contexto de las empresas, con relación a su gestión, siendo muy importante, la Gestión de la Seguridad y Salud laboral. Se incrementan nuevas exigencias de los mercados relacionados con el cumplimiento de estándares de seguridad, haciendo prever que en un futuro muy cercano, se convertirá en un aspecto de supervivencia empresarial.

El sistema de Gestión de SSO es parte del sistema de gestión total de la organización, que facilita la administración de los riesgos laborales asociados con sus procesos.

La característica principal de los sistemas de gestión, es que basan su acción en el ciclo de mejoramiento continuo P-H-V-A (Planificar – Hacer – Verificar – Actuar), presentado por Deming a partir del año 1950.

Los resultados de la implementación de este ciclo permiten a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos y servicios, mejorando continuamente la calidad, reduciendo los costes, optimizando la productividad, reduciendo los precios, incrementando la participación del mercado y aumentando la rentabilidad de la empresa.

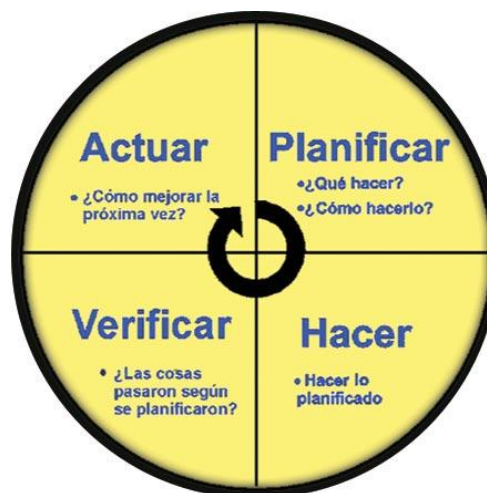
“Planificar”: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos de las partes interesadas y las políticas de la organización

“Hacer”: Implementar los procesos, planes, programas.

“Verificar”: Realizar el seguimiento y la medición de los procesos, planes, programas respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos de las partes interesadas, e informar sobre los resultados.

“Actuar”: Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos y del sistema.

**Grafico # 21. Ciclo de mejora continua o de Deming**



Para comprender la generación de valor proporcionado por la gestión de la seguridad y salud, es necesario comprender como funciona una empresa, no desde el punto de vista clásico, sino desde los actuales planteamientos empresariales.

La empresa debe ser entendida como un sistema (es decir, una entidad con sentido completo, compuesta por una serie de unidades relacionadas entre sí, cuyo resultado es mayor que la suma de las partes y en el que cada unidad tiene sentido en sí misma), formando un conjunto de procesos encaminados a generar valor y, en conjunto, a entregar el producto o servicio más adecuado a las necesidades de los clientes. Dentro de los procesos que integran la empresa, algunos estarán al servicio del cliente interno: el trabajador. Un fallo en alguno de los procesos va a incidir en el resultado del sistema, lo que en mayor o menor medida incidirá en el resultado de la empresa.

Por esta razón, el fallo en un proceso preventivo no sólo va a significar, un riesgo para la salud del trabajador, sino que a su vez genera un riesgo para el resultado final de la empresa, afectando su rentabilidad.

La empresa vista como un todo, como un sistema adaptativo en el que aparecen unas entradas (inputs) se transforman en salidas (outputs), incorpora el elemento clave que justifica la razón de ser de la organización: la existencia de un cliente final y de clientes intermedios que se relacionan por los procesos que soportan sus actividades y que están alineados para satisfacer sus necesidades.

La integración de la prevención como un conjunto de procesos internos dirigidos a la mejora de las condiciones de trabajo, no sólo redundará en una mejor seguridad y salud, sino también en mejores resultados empresariales; por lo tanto, es importante que los empresarios inviertan en los procesos preventivos de igual forma como invierten en los procesos productivos.

El sistema de gestión de seguridad y salud es la forma en que la empresa lleva a cabo sus actividades preventivas, definiendo la organización, las funciones y responsabilidades dentro de los miembros de la empresa, las actividades que se deben llevar a cabo y la documentación que soporta todo ello.

Se han desarrollado algunos modelos para la Gestión de los Riesgos Laborales, siendo los más conocidos y aplicables en el Ecuador el Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, diseñado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establecido como una exigencia legal; y el estándar OHSAS 18001:2007, como un sistema voluntario.

### **Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

El Sistema de Administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo, es un modelo de gestión establecido por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) el mismo que centra su objetivo en la prevención de riesgos laborales. Involucra la gestión técnica, la gestión administrativa y la gestión del talento humano, que deben formar parte de la política y el compromiso de la gerencia en beneficio de la salud y la seguridad de los trabajadores, el desarrollo y productividad de las empresas y de toda la sociedad.

### **Gestión Administrativa**

En este módulo se integra todo el conjunto de políticas, estrategias y acciones que determinan la estructura organizacional, asignación de responsabilidades y el uso de recursos, en los procesos de planificación, implementación y evaluación de la seguridad y salud; este requisito está compuesto por capítulos:

- Política
- Organización
- Planificación de la SST
- Implementación del Plan
- Evaluación y seguimiento.

## **Gestión del Talento Humano**

Aquí, se busca descubrir, desarrollar, aplicar y evaluar los conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos del trabajador; orientados a generar y potenciar el capital humano, que agregue valor a las actividades organizacionales y minimice los riesgos del trabajo; contempla los siguientes aspectos:

- Selección.
- Información.
- Formación y capacitación.
- Comunicación.

## **Gestión Técnica**

Considera los sistemas normativos, herramientas y métodos que permiten identificar, conocer, medir y evaluar los riesgos del trabajo; y, establecer las medidas correctivas para prevenir y minimizar las pérdidas organizacionales por un deficiente desempeño, está compuesto por los siguientes capítulos:

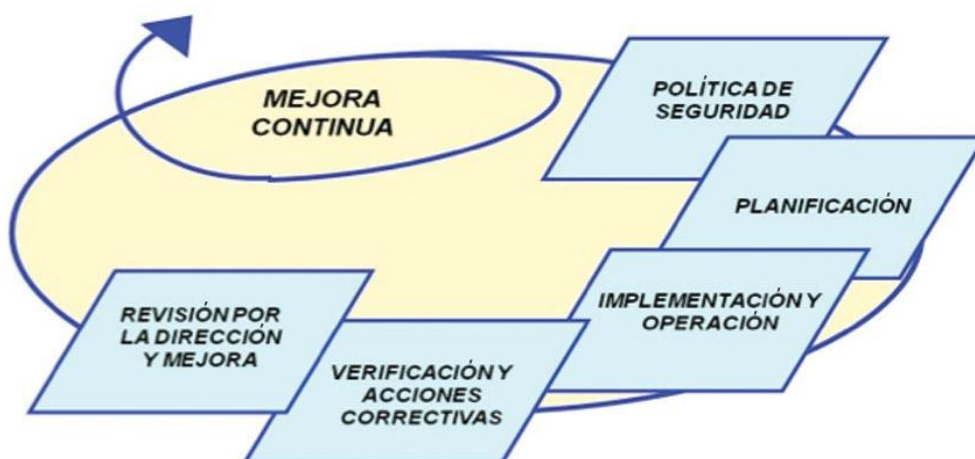
- Identificación objetivo.
- Identificación subjetiva.
- Medición.
- Evaluación ambiental, biológica y psicológica.
- Principios de acción preventiva.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Seguimiento.
- Actividades proactivas y reactivas básicas.
- Investigación de accidentes e incidentes.
- Programa de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.
- Programa de inspecciones planeadas.
- Planes de emergencia y contingencia.
- Equipos de protección personal.

- Registros del Sistema de Administración de SST.
- Auditorías.
- Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

Este estándar proporciona los elementos de un sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, que puede ser integrado con otros requisitos de gestión, para ayudar a las organizaciones a lograr los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo y económicos.

La implementación de este estándar permitirá a una organización, desarrollar e implementar una política y unos objetivos que tengan en cuenta los requisitos legales y la información sobre los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. A través de éste, se hace énfasis en las prácticas proactivas preventivas, mediante la identificación de peligros y la evaluación y control de los riesgos en el sitio de trabajo.

**Gráfico # 22. Modelo de Sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene Laboral para el estándar OHSAS 18001.**





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

Una política de Seguridad y Salud Ocupacional es un conjunto de principios e intenciones formales y documentadas en relación con la seguridad y salud de los trabajadores.

La política es el punto inicial y crucial para la implementación del sistema de gestión. Contiene un sentido general de dirección y se fijan los principios de acción para la organización. Determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional requeridos en toda la organización y demuestra el compromiso formal de la organización, particularmente el de su alta gerencia, con la buena gestión del sistema.

### **Planificación**

Este aspecto tiene que ver con la estrategia para el desarrollo del sistema, incluye la identificación de peligros, así como la evaluación y control de riesgos, de sus actividades, productos y servicios. También contempla la identificación de los requisitos legales y normativos que son aplicables para la organización, en materia de seguridad y salud ocupacional y el establecimiento de objetivos medibles, para poder cumplir con lo especificado en la política.

### **Implementación y Operación**

Contempla la estructura administrativa que permita la implantación del sistema, además del suministro de los recursos necesarios para el mismo. Incluye requisitos para el entrenamiento, concientización y competencia de los empleados y contratistas, la participación, consulta y comunicación con las diferentes partes interesadas; la documentación que soporta el sistema y su control, así como el control operativo y la preparación y respuesta ante emergencias.

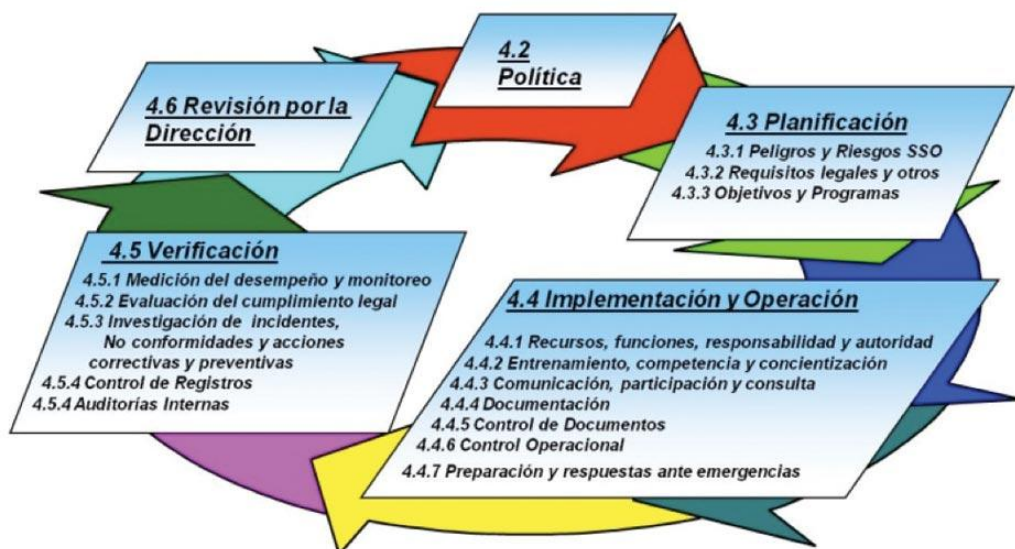
## Verificación y acción correctiva y preventiva

Este capítulo permite monitorear el desempeño del sistema de gestión de SSO para determinar su cumplimiento; el establecimiento de procedimientos para el reporte y la evaluación/investigación de incidentes y no conformidades para prevenir la ocurrencia de sucesos similares y detectar causas potenciales de no conformidades; la conservación de registros para demostrar que el sistema de gestión opera de manera efectiva y que los procesos se han llevado a cabo bajo condiciones seguras; así mismo se contempla la auditoría como herramienta de revisión y evaluación continua de la efectividad del sistema de gestión.

## Revisión por la Gerencia

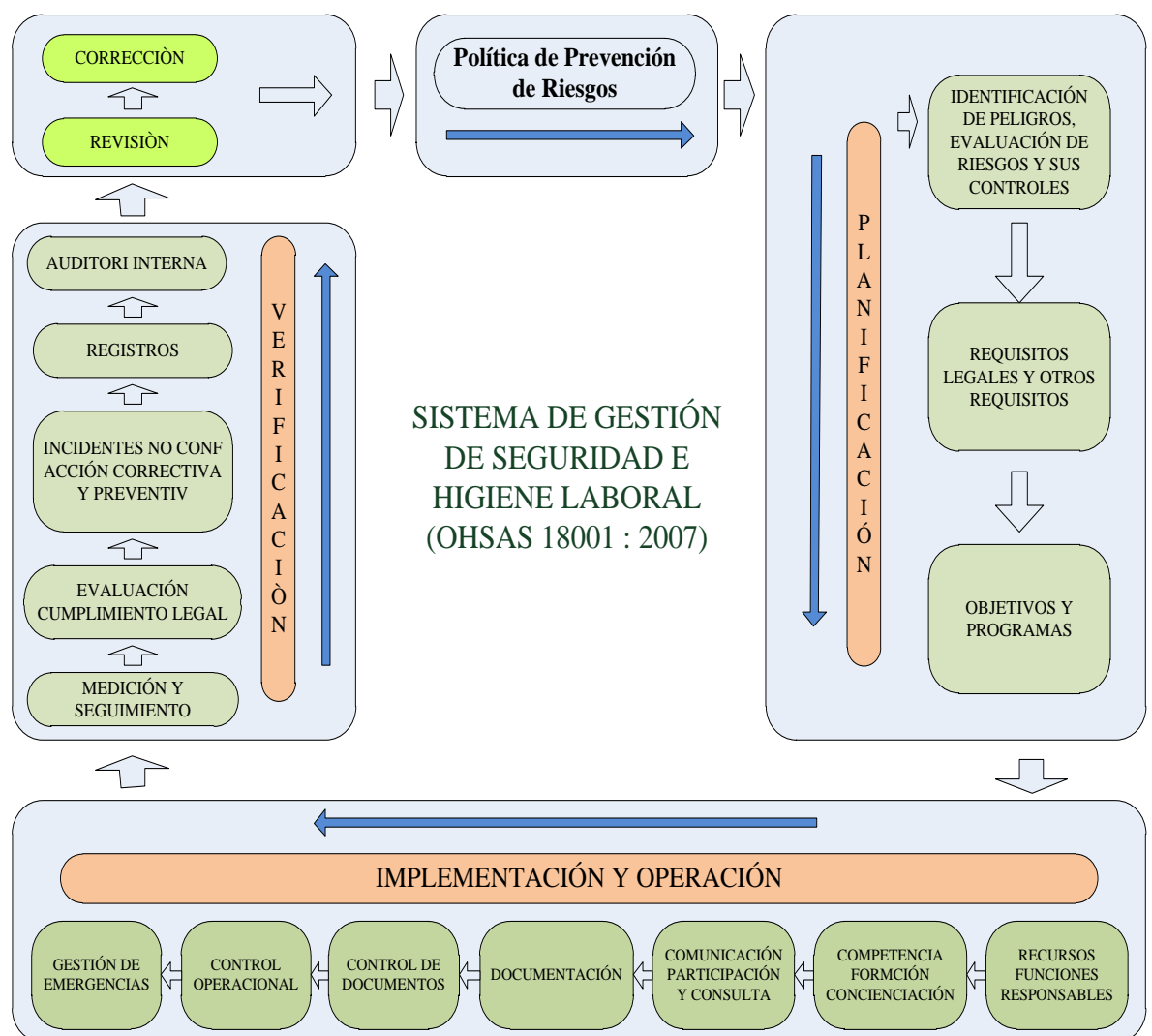
Es el proceso mediante el cual la dirección de la empresa, basándose en los resultados de la auditoría, la información recibida a través de los controles y el análisis del cumplimiento y resultado de los objetivos, analiza si el sistema es adecuado para el cumplimiento de la política de seguridad y salud, decidiendo las modificaciones y mejoras que requiera, asegurando de esta forma la mejora continua.

**Gráfico # 23. Modelo de S.G.S.H.L. para el estándar OHSAS 18001**



Finalmente, la gestión de la seguridad y salud, como cualquier otra actividad empresarial, debe analizarse dentro de una cuenta de resultados. Es preciso demostrar que los beneficios de la inversión en prevención no sólo son morales, sino que, además, mejoran la cuenta de resultados de la empresa. Se podría decir que no hay gestión eficaz si no es eficiente, es decir, si no tiene en cuenta, además del resultado, el costo para llegar a él

**Gráfico # 24. Sistema de Gestión de la Seguridad e Higiene Laboral para el Estándar OHSAS 18001 aplicado a la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato**



## **RESOLUCIÓN No. EMBA-EP-2012-001**

### **EL DIRECTORIO DE LA EMPRESA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO – EMPRESA PÚBLICA**

#### **CONSIDERANDO:**

**Que**, el Art. 33 de la Constitución de la República señala que: “El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado”;

**Que**, el Art. 326 numeral 5 de la Constitución de la República, determina que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”;

**Que**, el Art. 369 Constitución de la Carta Fundamental establece: “El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la Ley...”;

**Que**, la Decisión 584 del Consejo Andino, de Ministros de Relaciones Exteriores que contiene el “Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo” y su Reglamento expedido mediante Resolución 957, establecen los lineamientos generales para los países que integran la Comunidad Andina; la política de prevención de riesgos de trabajo; seguridad y salud en centros de trabajo; obligaciones de los empleadores; obligaciones de los trabajadores y las sanciones por incumplimientos;

**Que**, el Art. 155 de la Ley de Seguridad Social señala como lineamientos de política del Seguro General de Riesgos de Trabajo, la protección al afiliado y al empleador

mediante programas de prevención de riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de los accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral;

En uso de las atribuciones conferidas en la Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato – Empresa Pública.

### **RESUELVE:**

Expedir el **REGLAMENTO PARA LA CONFORMACION Y FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD E HIGIENE DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO – EMPRESA PÚBLICA**

## **CAPITULO I**

### **OBJETO Y ÁMBITO**

**Art. 1.- Objeto.-** El presente reglamento tiene por objeto normar el procedimiento para la conformación y funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral de la empresa, tomando como base el marco legal vigente.

**Art. 2.- Ámbito.-** El presente reglamento tiene ámbito institucional y es de aplicación obligatoria para la conformación y funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral de la empresa.

## **CAPITULO II**

### **DE LA CONFORMACIÓN DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

**Art. 3.- De las unidades que lo conforman.-** Para su correcta gestión, el Sistema de Seguridad e Higiene Laboral estará integrado por:

1. Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral
2. Unidad de Seguridad e Higiene en el Trabajo
3. Unidad médica de empresa
4. Presidente Ejecutivo
5. Directores departamentales y Jefes de Sección
6. Fiscalizador

**TITULO I**  
**DE LA CONFORMACION DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E**  
**HIGIENE LABORAL**

**CONSIDERACIONES GENERALES**

**Art. 4.- Tribunal de elecciones.-** El Gerente General, en el proceso de elección materia de este Reglamento, mediante acto administrativo nombrará y posesionará a un Tribunal de Elecciones, quienes serán los responsables de ejecutar el proceso habilitación y elección.

El Tribunal de Elecciones estará conformado por:

- Director de Operaciones y Mantenimiento, o su delegado.
- Director Administrativo – Financiero, o su delegado.
- Responsable de la Unidad de Administración del Talento Humano.

**Art. 5.- Difusión de la información.-** Con la finalidad de transparentar el proceso de elección y designación, toda la información generada en el proceso será publicada en la página web y en las carteleras de la Empresa.

**Art. 6.- Notificaciones y publicaciones.-** Todas las notificaciones a realizarse en este proceso se efectuarán en todas sus fases mediante correo electrónico y las carteleras de la Empresa.

**Art. 7.- Veedurías.-** Antes de iniciar el proceso, la EMBA-EP solicitará al Ministerio de Relaciones Laborales y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, que se integre a la veeduría correspondiente, a fin de garantizar la transparencia del proceso de elección y conformación.

**Art. 8.- Convocatorias.-** Las convocatorias la realizará la Gerencia General mediante publicaciones en los página web y las carteleras dela EMBA-EP, con la indicación de los días, lugar y hora en que se iniciará y concluirá la recepción de los documentos que deberán presentar los representantes de la parte trabajadora que deseen formar parte del Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral.

**Art. 9.- Atribuciones dela Gerencia General.-** En el proceso de elección y designación materia de este Reglamento, la Gerencia General tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Designar y posesionar a los representantes de la parte empleadora, quienes ejercerán su representación en el Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral.
- b) Nombrar y Posesionar al Tribunal de Elecciones para el proceso de elección de representantes de la parte trabajadora.
- c) Vigilar la transparencia de los actos del Tribunal de Elecciones dentro del proceso de elección.
- d) Resolver sobre situaciones no previstas en este Reglamento, para lo cual sus disposiciones serán de cumplimiento obligatorio.
- e) Conocer y aprobar el informe final del Tribunal de Elecciones.
- f) Requerir del Tribunal de Elecciones, la información necesaria en cualquier etapa del proceso de elección.

- g) Posesionar a las y los representantes de las partes empleadora y trabajadora como miembros del Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral.

**Art. 10.- Atribuciones del Tribunal de Elecciones.-** En el proceso de elección materia de este Reglamento, el Tribunal de Elecciones tendrá a su cargo lo siguiente:

- a) Nombrar Secretaria Ad-hoc;
- b) Revisar el cumplimiento de los requisitos determinados en el Art. 15 del presente Reglamento;
- c) Revisar que los candidatos postulados por la parte trabajadora no incurran en las inhabilidades señaladas en el Art. 15 del presente Reglamento;
- d) Habilitar a los candidatos que cumplan con los requisitos establecidos;
- e) Receptar y resolver solicitudes de oposición y llevar adelante el proceso de impugnación conforme lo dispone el Reglamento;
- f) Participar en el proceso de elección en calidad de veedores;
- g) Notificar y publicar los resultados oficiales del proceso de habilitación y establecer día y hora en la que se realizará las elecciones;
- h) Suscribir el acta de lo actuado en la jornada de elección; e,
- i) Notificar los resultados del proceso de elección a la Gerencia General.

Todo lo actuado por el Tribunal de Elecciones se dejará sentado en actas suscritas por sus integrantes y se publicará en la página web y las carteleras de la EMBA-EP.



**Art. 11.- Atribuciones del/la Secretario/a Ad Hoc.-** Son atribuciones de la Secretario/a Ad Hoc las siguientes:

- a) Recibir la documentación que ingrese de los candidatos a representantes de la parte trabajadora;
- b) Elaborar actas de todo lo actuado por el Tribunal de Elecciones;
- c) Coordinar las actividades del Tribunal de Elecciones; y,
- d) Absolver consultas en lo relacionado al proceso de elección.

#### **DEL PROCESO DE DESIGNACIÓN Y ELECCION DE LOS REPRESENTANTES DE LAS PARTES EMPLEADORA Y TRABAJADORA**

**Art.- 12.- Conformación.-** El Comité de Seguridad e Higiene Laboral estará integrado de forma paritaria por tres representantes de los trabajadores elegidos democráticamente y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designaran un Presidente y Secretario que durarán un año en sus funciones pudiendo ser reelegidos indefinidamente. Si el Presidente representa al empleador, el Secretario representará a los trabajadores y viceversa. Cada representante tendrá un suplente elegido de la misma forma que el titular y que será principalizado en caso de falta o impedimento de éste. Concluido el período para el que fueron elegidos deberá designarse al Presidente y Secretario.

**Art.- 13.- Designación de representantes de la parte empleadora.-** El Gerente General, mediante acto administrativo designará de entre sus colaboradores a tres representantes principales y sus respectivos suplentes como representantes de la parte empleadora, quienes ejercerán su representación en el Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral. Para su designación, la Gerencia General deberá tomar en consideración los requisitos mínimos señalados en la Ley de Seguridad Social.

**Art.- 14.- Elección de representantes de la parte trabajadora.-** Los representantes de la parte Trabajadora serán elegidos democráticamente a través de un proceso electoral, para lo cual deberán cumplir con los requisitos mínimos señalados en el Art. 15 de este Reglamento.

**Art. 15.- Requisitos mínimos para ser candidato/a a representante de la parte trabajadora.-** Para ser candidato/a miembro del Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral en representación de la parte trabajadora, deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Ser mayor de edad;
- b) Trabajar en la empresa mínimo 2 años;
- c) Saber leer y escribir;
- d) Tener conocimientos básicos de seguridad industrial

**Art. 16.- Del proceso de habilitación de candidatos.-** Transcurrido el tiempo establecido en la convocatoria para la inscripción, se iniciará el proceso de habilitación de candidatos a representantes de la parte trabajadora, para lo cual el Tribunal de Elecciones realizará la revisión de los documentos presentados y los calificará tomando en consideración los requisitos contemplados en este Reglamento. Serán habilitados como candidatos a elección todos los postulantes que hayan cumplido los requisitos mínimos establecidos en el Art. 15 del presente documento.

Culminado este proceso, la Gerencia General realizará la publicación de resultados en la página web y las carteleras de la EMBA-EP, así como en los correos electrónicos señalados por los candidatos, en un término no mayor a tres (3) días contados a partir del día de cierre del proceso de postulación de candidatos.

**Art.- 17.- Reclamos.-** El Tribunal de Elecciones, concederá el término de dos (2) días contados a partir de la fecha de la publicación de resultados para que de manera escrita y debidamente fundamentada los postulantes que se creyeren afectados en la

habilitación, puedan impugnar. Vencido este tiempo, y previo la comparecencia del impugnante, el Tribunal de Elecciones resolverá en el término máximo de tres (3) días contados a partir de la presentación de la impugnación.

De lo actuado, el Tribunal de Elecciones dejará constancia mediante la suscripción de un acta.

Los resultados finales del proceso de reclamos establecido en este artículo, se publicarán página web y las carteleras de la EMBA-EP, así como en los correos electrónicos señalados por los candidatos.

**Art. 18.- Proceso de elección de representantes.-** Una vez promulgados los resultados finales del proceso de habilitación, el Tribunal de Elecciones, en un término máximo de dos (2) días, establecerá el día y hora en que se llevará a cabo las elecciones de tres representantes principales con sus respectivos suplentes, información que será publicada en las carteleras y página web de la EMBA-EP. Las elecciones deberán realizarse en un término no mayor a cinco (5) días contados desde la promulgación de los resultados finales de habilitación; y se tomará en cuenta lo siguiente:

- a) Serán realizadas en las instalaciones de la EMBA-EP;
- b) Para la elección, se contará con la presencia del Tribunal de Elecciones, el delegado del Ministerio de Relaciones Laborales, y el delegado del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social;
- c) El quórum para la instalación del proceso de elección será de la mitad más uno de los candidatos; si transcurrida una hora de la señalada para la instalación, no se completa el quórum, el proceso iniciará con el número de asistentes.
- d) La votación será directa, secreta y se receptorá únicamente hasta las 15 horas del día establecido para la elección;

- e) Los electores comparecerán al proceso portando la cédula de ciudadanía y registrará su firma en el formulario que se establecerá para el efecto.
- f) La elección del miembro principal y alterno/a se realizará por mayoría simple de votos; y la modalidad de votación será de binomios; en caso de empate se decidirá por sorteo; cada elector tendrá derecho a un voto.
- g) Vencida la hora máxima de votación, para el escrutinio de los votos se contará con la presencia del Tribunal de Elecciones, los veedores/as del Ministerio de Relaciones Laborales e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Una vez culminado el proceso de elección de representantes de la parte trabajadora, el Tribunal de Elecciones llevará a cabo el proceso de elección de Presidente y Secretario.

Lo actuado en la jornada de elección y su resultado, constará en un acta suscrita por los miembros del Tribunal de Elecciones y los veedores/as del Ministerio de Relaciones Laborales e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, quienes notificarán los resultados del proceso a la Gerencia General de la EMBA-EP, Ministerio de Relaciones Laborales e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Art. 19.- Posesión de los Miembros del Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral.-**La Gerencia General, el delegado del Ministerio de Relaciones Laborales y el delegado del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, convocarán a posesión de representantes del Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral en un plazo máximo de 8 días desde la publicación de resultados, fecha en la cual iniciará el período para el cual fueron elegidos.

**Art. 20.- Integración de otras áreas al Comité Paritario de Seguridad.-** A más de los representantes de las partes empleadora y trabajadora, deben vincularse al Comité Paritario de Seguridad e Higiene Laboral, la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo, y el Servicio Médico de Empresa.

**TITULO II**  
**DEL FUNCIONAMIENTO DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E**  
**HIGIENE LABORAL**

**Art. 21.- Frecuencia de las reuniones.-** El Comité sesionará ordinariamente cada mes y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o al criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros. Se realizará la citación con 24 horas de anticipación. Si a las sesiones del comité no puede asistir el miembro principal este notificara con 24 horas de anticipación a su respectivo suplente. Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables y extraordinariamente cuando ocurriere algún accidente grave o a criterio del Presidente o a petición de la mayoría de sus miembros.

**Art. 21.- Del quórum.-** El Comité Paritario podrá sesionar con la presencia de un representante de la empresa y uno de los trabajadores. Si a la reunión no concurren todos los representantes, se entenderá que los asistentes disponen de la totalidad de los votos de su respectiva representación.

**Art. 22.- Acuerdos del Comité Paritario.-** Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por simple mayoría y en caso de igualdad de las votaciones, se repetirá la misma hasta por dos veces más, en un plazo no mayor de ocho días. De subsistir el empate se recurrirá a la dirimencia del Jefe de Riesgos del Trabajo del IESS.

De todo lo actuado y acordado por el Comité Paritario se dejará constancia mediante la correspondiente acta y se deberá enviar una copia a la Gerencia General, Ministerio de Relaciones Laborales e Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**DISPOSICION GENERAL.-**

La presente Resolución entrará en vigencia desde la fecha de su aprobación.

Dado en Ambato a los 30 días del mes mayo de 2012.

Arq. Fernando Callejas Barona

**Alcalde de Ambato**

**Presidente del Directorio de la EMBA-EP**

Ing. Patricio Mosquera

**Concejal de Ambato**

**Miembro de Directorio**

Sr. Miguel Suárez

**Representante de las Cámaras de Producción**

**Miembro de Directorio**

Sr. Jorge Sisa

**Representante de los Movimientos Indígenas**

**Miembro de Directorio**

Secretaría de Directorio de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato  
EMBA-EP.- Certifico que la presente resolución fue discutida y aprobada en sesión del  
30 de mayo de 2012.

Ing. Carlos Larrea Albán

**SECRETARIO DE DIRECTORIO**


**DISEÑO DEL MANUAL DE FUNCIONES (Propuesto)**

**EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**



# MANUAL DE FUNCIONES

FECHA: 21 DE MAYO DEL 2012

	<b>EMBA - EP</b>			
	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>			
	Fecha	21 de mayo del 2012		
	Página	1	De	24
	Sustituye a			
Página	De			
De fecha				

ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN.....	2
OBJETIVOS.....	3
LEGISLACIÓN O BASE LEGAL.....	4
ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL.....	5
MISIÓN.....	6
VISIÓN.....	6
FUNCIONES.....	7
DIRECTORIO DE EMPRESA.....	7
GERENCIA GENERAL.....	8
COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	10
UNIDAD DE SEGURIDAD.....	12
SERVICIO MÉDICO.....	14
DIRECTOR DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO.....	16
DIRECTOR ADMINISTRATIVO – FINANCIERO.....	19
COMPAÑÍAS.....	21
JEFES DEPARTAMENTALES.....	23





**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	2	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **INTRODUCCIÓN**

Es un libro que confiere todas las actividades relacionadas con el funcionamiento y operación del área correspondiente. Este manual documenta los conocimientos, experiencia y tecnología del área, para hacer frente a sus retos y funciones, con el propósito de cumplir adecuadamente con su misión.

El manual describe la organización formal, mencionado, para cada puesto de trabajo, la misión del mismo, funciones, autoridad y responsabilidades.

Los manuales tienen por objeto el decirle a cada jefe o trabajador por escrito lo que se espera de él, en materia de funciones, tareas, responsabilidades, autoridad, comunicaciones, e interrelaciones dentro y fuera de la empresa.



EMBA - EP

MANUAL DE  
FUNCIONES

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	3	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

**OBJETIVOS:**

Facilitar el proceso de reclutamiento y selección de personal.

Identificar las necesidades de capacitación y desarrollo del personal.

Servir de base en la calificación de méritos y la evaluación de puestos.

Precisar las funciones encomendadas a cada cargo, para deslindar responsabilidades, evitar duplicaciones y detectar omisiones.

Propiciar la uniformidad en el trabajo.

Permitir el ahorro de tiempo y esfuerzos en la ejecución del trabajo evitando repetir instrucciones sobre lo que tiene que hacer el empleado.

Sirve de medio de integración y orientación al personal de nuevo ingreso, ya que facilita su incorporación a las diferentes unidades.

Proporcionar el mejor aprovechamiento de los recursos humanos.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	4	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **LEGISLACIÓN O BASE LEGAL**

El Cuerpo de Bomberos de Ambato mediante firma del Convenio de Transferencia de la Competencia de Defensa contra Incendios del Gobierno Central a través del Ministerio de Inclusión Económica y Social a la Ilustre Municipalidad de Ambato con fecha 2 de Febrero de 2008 y Firma del Acta de Finiquito con fecha 2 de Febrero de 2009 pasó a ser una Dependencia Municipal. En Registro Oficial N° 588 de fecha 12 de Mayo de 2010 está inserta la Ordenanza de Creación y Funcionamiento de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato EMBA, constituida para la prevención, protección, socorro, extinción de incendios y atención de emergencias en el Cantón Ambato, como persona jurídica de derecho público, con autonomía patrimonial, legal, administrativa, económica, financiera y técnica.

Es así que con fecha 19 de Agosto de 2009, el Arq. Fernando Callejas Barona, Alcalde de Ambato, como Presidente del Directorio, pone en consideración el nombre de Ing. Carlos Larrea Albán para ejercer las funciones de Gerente General de la EMBA; el Directorio acepta este pedido de asumir las funciones propuestas.

El 31 de Diciembre de 2009 se firma el Acta de Finiquito entre la Ilustre Municipalidad Ambateña y la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato EMBA, y a través de este mecanismo, a partir del 1 de Enero de 2010 comenzamos a operar con autonomía administrativa y financiera; sucediéndose los siguientes acontecimientos en base a las facultades conferidas.

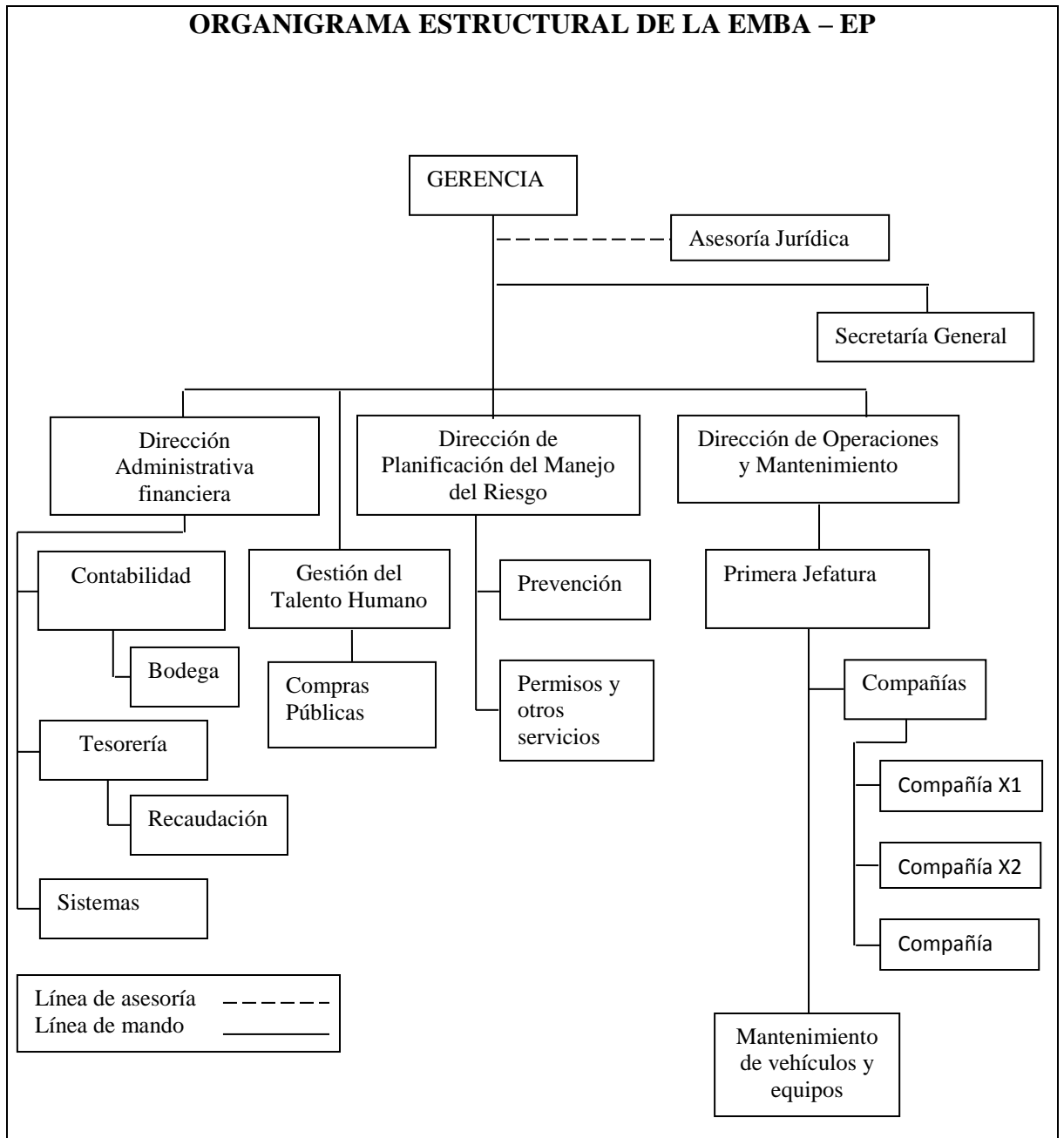


EMBA - EP

MANUAL DE  
FUNCIONES

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	5	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

**ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA EMBA – EP**





**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	6	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **MISIÓN**

Salvar vidas y proteger bienes inmuebles con acciones oportunas y eficientes en la lucha contra el fuego, rescate y salvamento, atender en caso de emergencias por desastres naturales y/o producidos por el ser humano. Planificación, coordinación, organización y capacitación del servicio de Prevención y Control de Incendios en la ciudad de Ambato.

## **VISIÓN**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato – Empresa Pública es una Institución técnica encargada de ofrecer servicios de calidad como respuesta a las necesidades generadas por el desarrollo de la ciudad de Ambato. Labor que se proyecta hacia la modernización y mayor cobertura, con eficiencia y eficacia, con personal altamente capacitado en las áreas de prevención y combate de incendios, atención pre-hospitalaria, rescate y salvamento, manejo de materiales peligrosos e inundaciones.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	7	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **FUNCIONES**

### **DIRECTORIO DE EMPRESA**

#### **I DEPENDENCIA**


Tiene bajo su dependencia al Gerente General

#### **II FUNCIÓN PRINCIPAL**

Es el órgano supremo de la organización, podrá controlar y ratificar todos los actos y operaciones de estas y sus resoluciones serán cumplidas por el gerente general.

#### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Expedir Resoluciones Directorales en los asuntos de su competencia y resolver en última instancia administrativa los reclamos interpuestos contra órganos dependientes de él.
- b) Aprobar los convenios en los cuales la Empresa sea parte interesada.
- c) Aprobar los planes y documentos de gestión de la Empresa, según lo establecido en las normas pertinentes.
- d) Las demás funciones que sean causa y /o efecto de las mismas

	<b>EMBA - EP</b>			Fecha	21 de mayo del 2012		
				Página	8	De	24
	Sustituye a						
	Página	De					
	De fecha						

## **GERENCIA GENERAL**

### **I DEPENDENCIA**

Depende de: Directorio de Empresa. Tiene bajo su dependencia, Secretaria, Unidad de Recursos Humanos, Dirección Administrativa – Financiera, Dirección de Planificación del Manejo del Riesgo, y Dirección de Operación y Mantenimiento,

### **II FUNCIÓN PRINCIPAL**

Planificar, Organizar, Dirigir, Ejecutar y Supervisar las labores técnico - administrativas y financieras de la compañía, con el propósito de cumplir las metas y objetivos institucionales.

### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Cumplir con la legislación nacional en materia de Seguridad y Salud;
- b) Aprobar y garantizar el cumplimiento del Programa de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, así como garantizar su financiamiento;
- c) Procurar el cuidado integral de la salud de los trabajadores y del ambiente de trabajo;
- d) Revisar y aprobar políticas de seguridad y salud de la empresa;
- e) Evaluar periódicamente el cumplimiento de esos programas;



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	9	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

- f) Aprobar programas presentados por el Comité paritario de Seguridad e Higiene del Trabajo;
- g) Dotar de los recursos materiales y/o económicos y personal competente para el desarrollo de los programas preventivos de riesgos del trabajo;





**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	10	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD E HIGIENE**

### **I DEPENDENCIA**

Depende del Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Laboral

Tiene bajo su dependencia a los representantes de las partes empleadora trabajadora.

### **II FUNCIÓN PRINCIPAL**

Vigilar el cumplimiento de las disposiciones que establece el presente reglamento de Seguridad e Higiene Industrial, así como otras disposiciones en materia de Seguridad e Higiene Industrial vigentes en el país.

### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Analizar y opinar sobre el reglamento de Seguridad e Higiene Industrial. Así mismo tendrá facultad, para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al reglamento de Seguridad e Higiene Industrial.
- b) Conocer el plan de entrenamiento para el nuevo personal que ingresa a laborar en la empresa
- c) Hacer recomendaciones pertinentes para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales;



EMBA - EP

MANUAL DE  
FUNCIONES

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	11	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

- d) Vigilar que los trabajadores den el uso correcto de los implementos de protección personal dotados por la empresa a sus trabajadores.
- e) Conocer los programas de entrenamiento en prevención y control de riesgos de trabajo y medicina preventiva.
- f) Debe constar en actas los reportes del cumplimiento de las funciones encomendadas a los delegados del Comité de Seguridad e Higiene Industrial.
- g) Para suplir las ausencias del titular en el caso del Presidente o del Secretario el Comité nombrará de entre sus miembros dignidades alternas.
- h) Elaborar el reglamento interno de funcionamiento del Comité de Seguridad e Higiene Industrial.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	12	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **UNIDAD DE SEGURIDAD**

### **I DEPENDENCIA**

Depende directamente del Gerente General.

### **II FUNCIÓN PRINCIPAL**

Garantizar la protección de las personas, de los bienes y normal funcionamiento de los servicios.

### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Visitar e inspeccionar periódicamente las diferentes instalaciones, edificios, sitios de trabajo de la Empresa, evaluando acciones inseguras, posibles causas de accidentes y anomalías diversas en relación con la Seguridad y Salud del Trabajo;
- b) Actualizar y supervisar los trabajos peligrosos, dictando las medidas correctivas específicas y necesarias para prevenir accidentes y dar las instrucciones al personal para el uso y funcionamiento adecuado del equipo de protección personal;
- c) Velar por el cumplimiento y practica de las normas y procedimientos de seguridad y salud del trabajo, impulsando la implementación de planes, programas y cursos de adiestramiento en forma continua y para todo el personal;



EMBA - EP

MANUAL DE  
FUNCIONES

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	13	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

- d) Recopilar y procesar la información para la elaboración y difusión de los registros estadísticos (accidentabilidad, ausentismo, etc.) de seguridad en la empresa;
- e) Brindar asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación, protección personal.
- f) Será obligación de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo colaborar en la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan al Comité de Seguridad e Higiene Laboral al;
- g) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y la difusión de los procedimientos, planes y programas;
- h) Colaborar activamente con el Comité de Seguridad e Higiene Laboral en sus actividades y responsabilidades.  
Confeccionar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de Higiene y Seguridad tales como los Planes de Emergencia y Contingencia.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	14	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **SERVICIO MÉDICO**

### **I DEPENDENCIA**

Depende directamente de la Unidad de Recursos Humanos.

### **II FUNCIÓN PRINCIPAL**

El médico tiene la obligación de llevar y mantener un archivo clínico-estadístico, de todas las actividades concernientes a su trabajo: ficha médica y pre ocupacional, historia clínica única y además registros que señalen las autoridades competentes;

### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales en los sitios de trabajo, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de ventilación, iluminación, temperatura y humedad;
- b) Apertura de la ficha médica ocupacional al momento de ingreso de los trabajadores a la empresa, mediante el formulario que al efecto proporcionará el IESS;
- c) Examen médico preventivo anual de seguimiento y vigilancia de la salud de todos los trabajadores;
- d) Atención médico-quirúrgica de nivel primario y de urgencia;



EMBA - EP

MANUAL DE  
FUNCIONES

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	15	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

- e) Examen especial en los casos de trabajadores cuyas labores involucren alto riesgo para la salud, el que se realizará semestralmente o a intervalos más cortos según la necesidad;
- f) Transferencia de pacientes a Unidades Médicas del IESS, cuando se requiera atención médica especializada o exámenes auxiliares de diagnóstico;
- g) Mantenimiento del nivel de inmunidad por medio de la vacunación a los trabajadores y sus familiares, con mayor razón en tratándose de epidemias;
- h) Colaborar con el Departamento de Seguridad de la empresa en la investigación de los accidentes de trabajo;
- i) Investigar las enfermedades ocupacionales que se puedan presentar en la empresa;
- j) Organizar programas de educación para la salud en base a conferencias, charlas, recreaciones, y actividades deportivas destinadas a mantener la formación preventiva de la salud y seguridad mediante cualquier recurso educativo y publicitario.



EMBA - EP

MANUAL DE  
FUNCIONES

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	16	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **DIRECTOR DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO**

### **I DEPENDENCIA**

Depende directamente del Gerente General, tiene bajo su responsabilidad Compañías y Mantenimiento de vehículos y equipos


### **II FUNCIÓN ESPECÍFICA**

Dirigir la preparación de los planes operativos de las unidades, las solicitudes y entrega de recursos, hacer rápidos cambios al Plan de Acción del Incidente según sea necesario e informa de los mismos al Comandante de Incidente o al Coordinador General de la Fuerza de Tarea.

Coordinar las actividades de mantenimiento y reparación del parque automotor, bienes, equipos e infraestructura.


### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES:**

- a) Desarrollar la parte operacional del Plan de Acción del Incidentes;
- b) Informar brevemente y asignar el personal de operaciones de acuerdo al Plan de Acción del Incidente;
- c) Supervisar las operaciones;
- d) Determinar las necesidades y solicitar recursos adicionales;
- e) Conformar los equipos de intervención y personal concentrado para atender la emergencia;

	EMBA - EP	Fecha	21 de mayo del 2012		
		Página	17	De	24
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye a			
	Página	De			
	De fecha				

- f) Mantener informados a las autoridades institucionales sobre los avances de las operaciones;
- g) Designar las responsabilidades al personal de acuerdo a sus fortalezas;
- h) Mantenerse en permanente contacto con el staff de comando a fin de brindar la información que requiere;
- i) Designar los responsables de las áreas de concentración de víctimas y espera dependiendo de la magnitud del incidente;
- j) Dar por terminadas las operaciones y reportar los pormenores del incidente al coordinador de la Fuerza de Tarea;
- k) Elaborar los informes finales para elevarlos a las autoridades o instituciones que lo requieran;
- l) Realizar la evaluación de la emergencia con todo su personal a fin de solventar aspectos técnicos para próximas intervenciones;
- m) Programar, dirigir, ejecutar y supervisar los servicios diversos.
- n) Programar, coordinar, ejecutar y evaluar las acciones referidas al mantenimiento y reparación del parque automotor, bienes, equipos e infraestructura de la EMBA.
- o) Disponer el mantenimiento, reparación y/o adecuación de las unidades contra incendio, rescate, medicas, auxiliares y demás vehículos del pliego que lo requieran;
- p) Programar y coordinar las acciones referidas al mantenimiento y conservación de los bienes muebles, inmuebles y equipos diversos con que cuenta el pliego para el funcionamiento y operatividad;



	EMBA - EP	Fecha	21 de mayo del 2012		
		Página	18	De	24
	MANUAL DE FUNCIONES	Sustituye a			
	Página	De			
	De fecha				

- q) Dirigir la elaboración del plan operativo de la dirección;
- r) Mantener actualizada la información sobre el parque automotor del con el detalle del tipo de unidad, compañía de bomberos a la cual está asignada, ubicación geográfica y estado de conservación de las mismas; y
- Otras que le asigne el comandante general.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	19	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **DIRECTOR ADMINISTRATIVO - FINANCIERO**

### **I DEPENDENCIA**


Depende directamente del Gerente General, tiene bajo su responsabilidad Contabilidad, Tesorería y Sistemas.

### **FUNCIÓN PRINCIPAL**

Mantener y llevar cuentas, balances, inventario de bienes y toda actividad de manejo presupuestario y financiero y la supervisión y control de Auditoría.

### **DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Formular los planes y programas de auditorías y exámenes especiales a desarrollar por la oficina a su cargo.
- b) Supervisar el trabajo de campo y que el personal a su cargo cumplan con las normas que regulan el sistema nacional de control, así como el ámbito institucional.
- c) Informar permanentemente al inspector general de las actividades de la oficina a su cargo.
- d) Supervisar el seguimiento y la verificación de las recomendaciones de las auditorías realizadas.

	<b>EMBA - EP</b>		
	<b>MANUAL DE FUNCIONES</b>		
	Fecha	21 de mayo del 2012	
	Página	20	De 24
	Sustituye a		
Página	De		
De fecha			

- e) Verificar el cumplimiento de las directivas, reglamentos, manuales de procedimientos, reglamentos de organización y funciones y de los sistemas administrativos.
- f) Verificar el cumplimiento de las disposiciones legales y de austeridad.
- g) Dirigir la ejecución de las auditorias y exámenes especiales.
- h) Revisar y elevar los informes de las auditorias y exámenes especiales realizados.
- i) Analizar los aspectos financieros de todas las decisiones.
- j) Ayudar a elaborar las decisiones específicas que se deban tomar y a elegir las fuentes y formas alternativas de fondos para financiar dichas inversiones.
- k) Las demás funciones que se le asigne.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	21	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **COMPAÑÍAS**

### **I DEPENDENCIA**


Depende directamente de la Dirección de Operaciones y Mantenimiento.

### **II FUNCIÓN ESPECÍFICA**

Velar, según sus posibilidades y mediante cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.

### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Conocer y cumplir toda la normativa, procedimientos e instrucciones que afecten a su trabajo, en particular a las medidas de prevención y protección;
- b) Usar adecuadamente, de acuerdo con su naturaleza y los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad;
- c) Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados;

	EMBA - EP			Fecha	21 de mayo del 2012		
				Página	22	De	24
	Sustituye a						
	Página	De					
	De fecha						

- d) No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar;
- e) Comunicar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores designados para realizar actividades de protección y prevención, y, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que considere que pueda presentar un riesgo para la seguridad y la salud;
- f) Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo;
- g) Cooperar con sus mandos directos para poder garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores en el trabajo;
- h) Mantener limpio y ordenado su entorno de trabajo, localizando los equipos y materiales en los lugares asignados;
- i) Sugerir las medidas que considere oportunas en su ámbito de trabajo para mejorar la calidad, la seguridad y la eficacia del mismo; y
- j) Otras funciones que la dirección crea conveniente y de acuerdo con al sistema preventivo aprobado y con la consulta a los representantes de los trabajadores.



**EMBA - EP**

**MANUAL DE  
FUNCIONES**

Fecha	21 de mayo del 2012		
Página	23	De	24
Sustituye a			
Página	De		
De fecha			

## **DE LOS JEFES DEPARTAMENTALES**


### **I DEPENDENCIA**

### **II FUNCIÓN ESPECÍFICA**

Controlar el cumplimiento de las normas de seguridad, higiene y medio ambiente prescritas en este reglamento y aquellas que el comité de seguridad las promulgare y que serán debidamente aprobadas por la compañía y el Ministerio de Relaciones Labores.

### **III DEBERES Y RESPONSABILIDADES**

- a) Suspender los trabajos en los que se advierten riesgos inminentes de ocurrencia de un accidente y dar aviso inmediato a su superior.
- b) Colaborar, con el Comité de Seguridad, para realizar e implementar los programas de prevención de riesgos.
- c) Revisar el uso de equipos de protección personal, así como el cumplimiento del reglamento de seguridad y salud ocupacional.

	EMBA - EP			Fecha	21 de mayo del 2012		
				Página		24	De
	Sustituye a						
	Página		De				
	De fecha						

- d) Colaborar en el entrenamiento a sus trabajadores en prevención de accidentes, uso de los elementos de protección personal, equipos y herramientas de trabajo, dejando constancia de lo ejecutado.
- e) Reportar en un plazo no mayor de 24 horas un informe completo de accidentes y/o incidente correspondiente; y las acciones correctivas establecidas para su ejecución posterior.

## **6.8 ADMINISTRACIÓN**

Se utilizaron los siguientes recursos para la ejecución de la investigación:

### **6.8.1 Recursos Humanos**

Fredy Daniel Córdova Manjarrez (investigador)

Jessica Lituma (Directora de Recursos Humanos)

Personal del cuerpo de bomberos

### **6.8.2 Recursos Físicos**

Comprende todos los departamentos necesarios para la realización de la investigación como son: Biblioteca y laboratorios de la facultad, Centro de cómputo y oficinas de Recursos Humanos del Cuerpo de Bomberos de Ambato.

### **6.8.3 Recursos Materiales**

Resma de hojas de papel bond

Computadora

Cartucho de tinta

Cd

Flash memory

Copias

Carpetas

Anillado

Internet

Resaltadores

Empastado



#### 6.8.4 Recursos Económicos

A continuación presentamos un presupuesto donde constan los recursos a utilizarse.

**Tabla # 30**

<b>DETALLE</b>	<b>TOTAL</b>
Contratación de la asesoría para la conformación del SGSHL	\$3000
Diseñar un modelo adecuado a las necesidades y operatividad de la empresa	\$400
Redactar el documento con los artículos de conformación y funcionamiento	\$300
Implantar el Manual de Funciones para el SGSHL	\$1000
Elaborar un cronograma de capacitaciones para la empresa y asignar responsables	\$100
Aplicar un sistema de monitoreo de operatividad y resultados	\$500
<b>TOTAL</b>	<b>\$5300</b>

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

**Tabla # 31**

SEMANAS ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO					
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4										
1. Asesoramiento técnico																						
2. Diseño y aprobación del modelo del SGSHL																						
3. Elección y posicionamiento de representantes del SGSHL																						
4. Asignación de responsabilidades (Manual de Funciones)																						
5. Capacitación técnica de funcionamiento																						
6. Prueba Piloto																						
7. Inspeccionamiento																						
8. Presentación del informe final																						

## 6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN

La evaluación del trabajo estará a cargo de la Gerencia General, la misma que se encargará de ejecutar lo planteado anteriormente. Dicho planteamiento de solución podrá ser modificado si el caso lo amerita, siempre y cuando sea para el bienestar de la empresa.

Previsión de la evaluación de la propuesta

**Tabla # 32**

Aspectos para el plan de evaluación	Elementos y/o Recursos técnicos en el proceso de evaluación
¿Quiénes solicitan evaluar?	Directorio
¿Por qué evaluar?	Verificar el cumplimiento de los objetivos
¿Para qué evaluar?	Ver el cumplimiento del POA.
¿Qué evaluar?	El cumplimiento del proceso de funcionamiento del SGSHL
¿Quién evalúa?	Sr. Fredy Córdova
¿Cuándo evaluar?	Cada seis meses
¿Cómo evaluar?	Mediante una encuesta a los coordinadores
¿Con qué evaluar?	Cuestionarios

## **BIBLIOGRAFÍA**

ASFAHL, C. (2000). Seguridad Industrial y Salud. Cuarta Edición. Editorial Pretince Hall. Méjico.

BERNILLON, A. (2000). Implantar y Gestionar la Seguridad. 2da. Edición. Editorial Gestión. Barcelona.

BERRY, T. (2000). Seguridad y Salud. Editorial Mc Graw - Hill. Colombia.

CHIAVETANO, I. (2004). Gestión del Talento Humano. Editorial McGraw Hill. Colombia.

FLORES, G. (1995). Manual Básico del Bombero. Segunda Edición. Editorial del Pacífico. Guayaquil, Ecuador.

GRIMALDI, V. (1996). La Seguridad Industrial. Su Administración. Editorial Alfaomega. Méjico, D.

HERRICK, F. ROBERT. (2008) Seguridad y Salud de la Industria, Editorial McGraw– Hill. México.

RODRIGUEZ, J. (2007). Administración Moderna del Personal. Séptima Edición. Editorial Thomson. Méjico, D.F.

TORRES, J. (2003). Sistemas de Seguridad Integral. Editorial San marcos. Lima Perú.

VELASCO, S. (2003). Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Thomson Paraninfo. España.

WERTHER, W. (2004). Administración de Recursos Humanos. 5ta. Edición.

Editorial McGraw Hill. Méjico.

### **LINCOGRAFÍA:**

<http://html.rincondelvago.com/plan-de-control-de-riesgos-operacionales.html>

<http://www.monografias.com/trabajos13/progper/progper.shtml>

[http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad\\_en\\_la\\_industria](http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_en_la_industria) Seguridad industrial

[http://cesiecuador.com/guia\\_preencion/evitar\\_accidentes.msp](http://cesiecuador.com/guia_preencion/evitar_accidentes.msp)

<http://www.monografias.com/trabajos35/tipos-riesgos/tipos-riesgos.shtml>Tipos de riesgos

[http://es.wikipedia.org/wiki/Emergencia\\_\(desastre\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Emergencia_(desastre))

<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rrhh1/admonrrhhlari.htm>  
Gestión del Talento Humano

([http://www.asodefensa.org/portal/?page\\_id=4](http://www.asodefensa.org/portal/?page_id=4))

[http://es.wikipedia.org/wiki/Asociaci%C3%B3n\\_Nacional\\_de\\_Protecci%C3%B3n\\_cont](http://es.wikipedia.org/wiki/Asociaci%C3%B3n_Nacional_de_Protecci%C3%B3n_cont)  
ra\_el\_Fuego

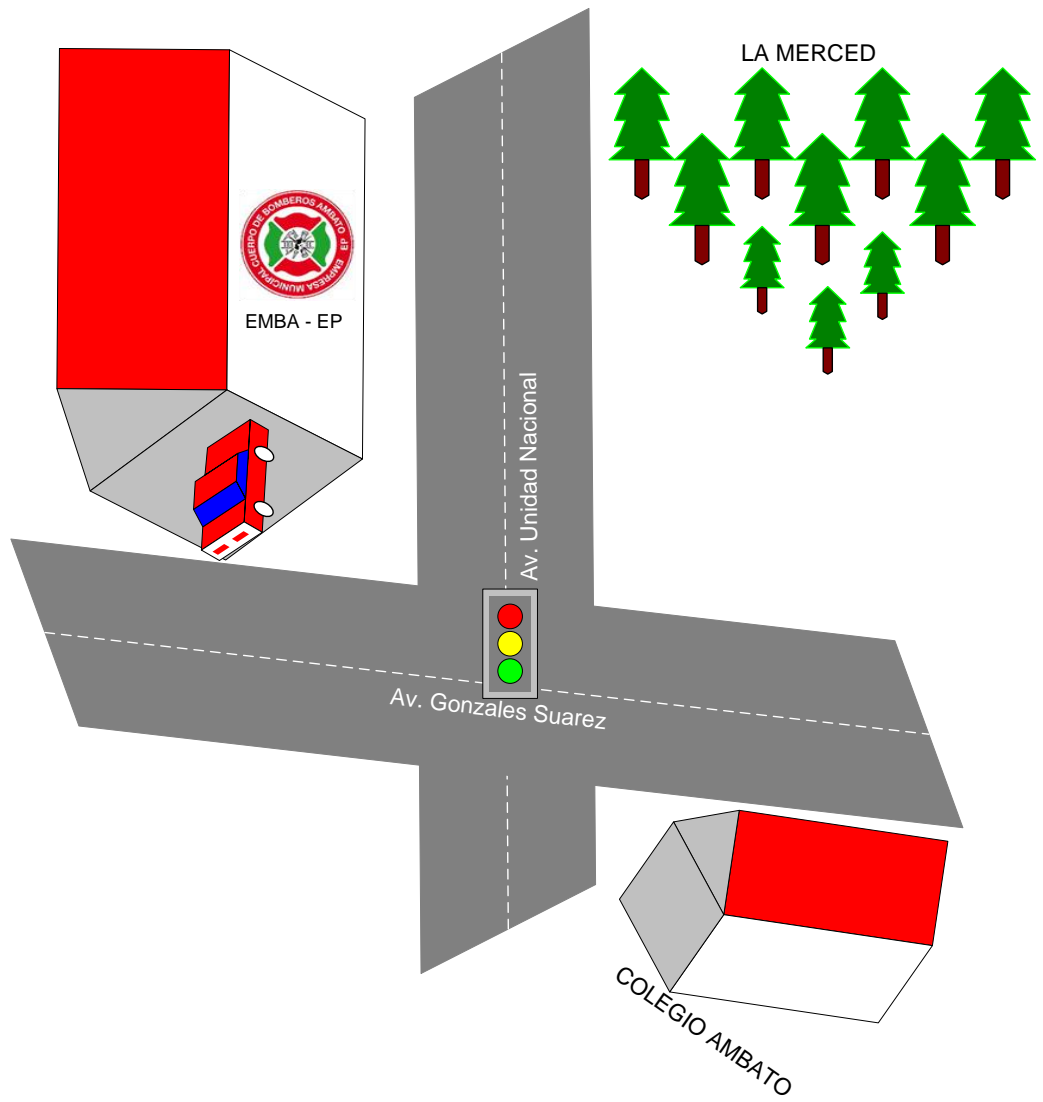
<http://ambientelaboral.com/seguridad-e-higiene/sistemas-de-gestion/>

<http://www.estrucplan.com.ar/producciones/entrega.asp?identrega=2295>

# ANEXOS

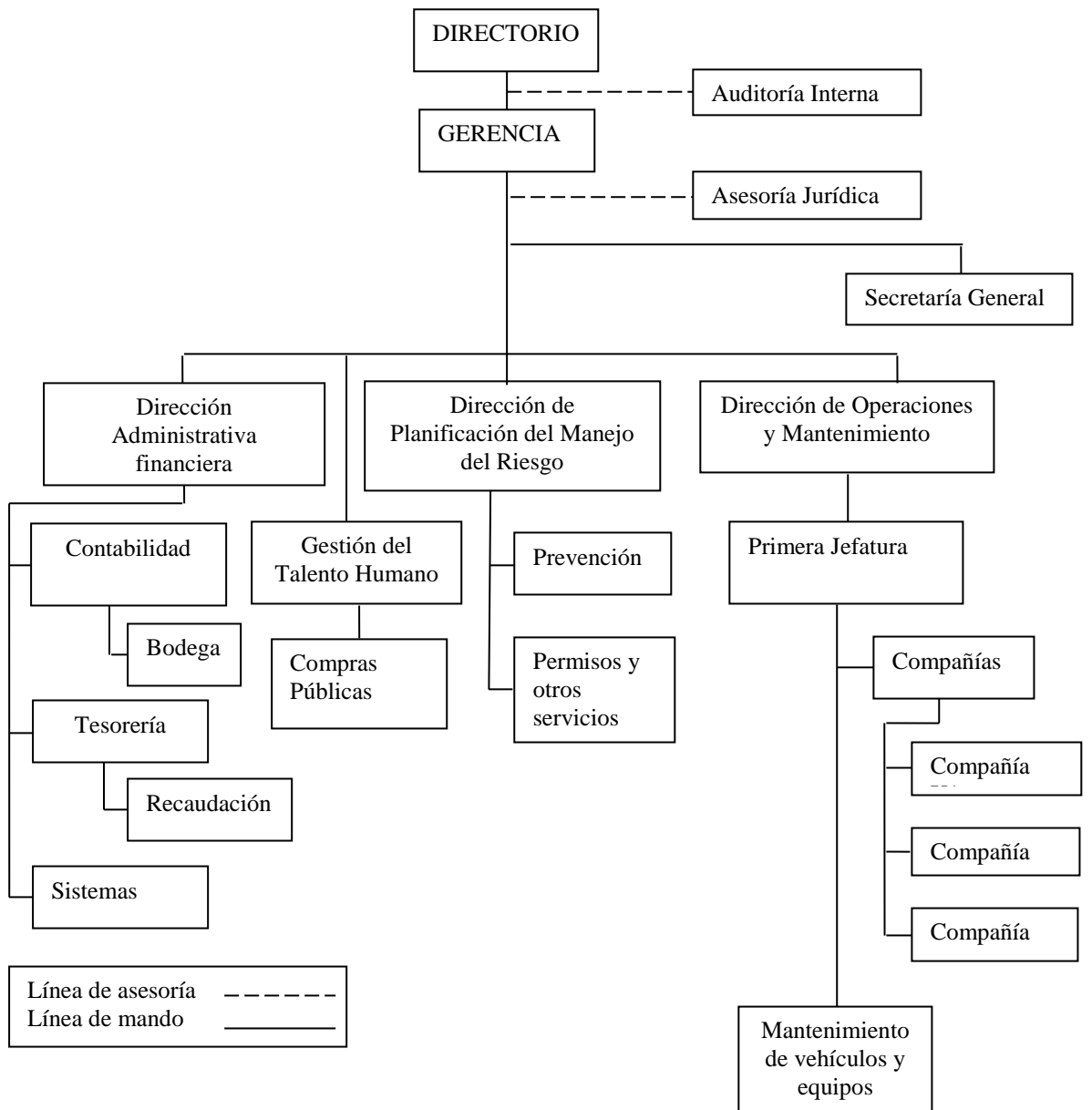
# ANEXO No 1

## Ubicación de la empresa



**ANEXO No 2**

**Organigrama Estructural de la EMBA – EP**





### ANEXO No 3

#### Equipos e implementos de seguridad – Operaciones del Cuerpo de Bomberos





## **ANEXO No 4**

### **ENCUESTA SOBRE LA UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD Y SU INCIDENCIA EN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS EN LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL CUERPO DE BOMBEROS DE AMBATO**

#### **OBJETIVO:**

Identificar los factores que imposibilitan la adecuada utilización de los equipos e implementos de seguridad y su incidencia en la atención de emergencias, con el propósito de formular políticas que permitan mejorar su manipulación y consecuentemente el cumplimiento cabal de los objetivos.

#### **INSTRUCCIÓN:**

Distinguido colaborador de la Empresa Pública Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato, con el propósito de realizar un trabajo de investigación y aportar positivamente con propuestas que permitan solucionar los problemas de la empresa, solicito de la manera más comedida contestar a las siguientes preguntas, marcando con una "X" las alternativas que usted considere pertinente.

#### **1. ¿Cuál es su género?**

1.1 Masculino

1.2 Femenino

**2. ¿Cuál es nivel educativo?**

2.1 Primaria

2.2 Secundaria

2.3 superior

2.4 Posgrado

**3. ¿Qué puesto ocupa en la empresa?**

3.1 Gerente

3.2 Director

3.3 Administrativo

3.4 Coronel

3.5 Capitán

3.6 Jefe de tropa

3.7 Bombero

**4. ¿Realiza la empresa estudios para la determinación de necesidades de equipos e implementos de seguridad?**

4.1 Siempre

4.2 A veces

**5. ¿Le proporciona la empresa los suficientes equipos e implementos de seguridad para la realización de su trabajo?**

5.1 SI

5.2 NO

**6. ¿Cuál de los siguientes equipos de seguridad es el que usted más utiliza?**

- 6.1 Equipo de respiración autónoma
- 6.2 Equipo de incendios estructurales
- 6.3 Equipo de rescate y salvamento
- 6.4 Equipo de inundaciones
- 6.5 Equipo de atención pre hospitalaria

**7. ¿Cuál es el estado en que se encuentran los equipos e implementos de seguridad proporcionados por la empresa?**

- 7.1 Excelente
- 7.2 Bueno
- 7.3 Regular
- 7.4 Malo

**8. ¿Al momento de atender una emergencia Usted da importancia a los equipos e implementos de seguridad?**

- 8.1 Siempre
- 8.2 A veces
- 8.3 Nunca

**9. ¿Cuán a menudo recibe usted capacitaciones para la utilizar y manipular los equipos e implemento de seguridad?**

- 9.1 Mensualmente
- 9.2 Trimestralmente
- 9.3 Semestralmente
- 9.4 Esporádicamente

**10 ¿Los accidentes y/o retrasos en la atención de emergencias se dan por?**

- 10.1 Información insuficiente
- 10.2 Mala utilización de equipos e implementos
- 10.3 Impericia

**11. ¿Existe personal calificado (Sistemas de Seguridad) para la administración, control y mantenimiento de este tipo de recursos?**

- 11.1 SI
- 11.2 NO

**12. ¿La posibilidad de no atender una emergencia o sufrir accidentes por la incorrecta utilización de los equipos e implementos de seguridad es?**

- 12.1 Alta
- 12.2 Media
- 12.3 Baja

**13. ¿Qué aspectos se debe mejorar para lograr una adecuada utilización de los equipos e implementos de seguridad?**

- 13.1 Dotación
- 13.2 Capacitación
- 13.3 Actitud personal
- 13.4 Conformación de Equipos Técnicos

**14. ¿En qué porcentaje se han cumplido las emergencias oportunamente?**

14.1 Menor al 50%

14.2 Del 51% al 70%

14.3 Del 71% al 90%

14.4 Más del 90%

**15. ¿Cree Usted que el trabajo realizado por la empresa fue planificado y coordinado para precautelar su seguridad?**

15.1 Totalmente

15.2 Parcialmente

15.3 Nada

**16. ¿Cómo calificaría Usted el trabajo en equipo de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato?**

16.1 Excelente

16.2 Bueno

16.3 Regular