

PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
DE LA CALIDAD, EL AMBIENTE Y LA SEGURIDAD OCUPACIONAL  
PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE CUENCA.



PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN  
DE LA CALIDAD, EL AMBIENTE Y LA SEGURIDAD OCUPACIONAL  
PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE CUENCA.

**AUTORES:**

Jorge Cabrera Ortiz.  
Ingeniero Industrial.

Egresado de la Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad.

Joaquín Tello Aguirre.  
Psicólogo Clínico.

Ingeniero en Gestión Ambiental.

Egresado de la Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad.

**DIRECTOR:**

Iván Rodrigo Coronel.  
Ingeniero Químico.

Especialista en Gestión de la Producción, Calidad y Tecnología.

Master en Administración de Empresas.

Master en Gerencia y Liderazgo Educativo.



Datos de catalogación bibliográfica.

CABRERA ORTÍZ JORGE Y TELLO AGUIRRE JOAQUÍN.

PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, EL AMBIENTE Y LA SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE CUENCA.

Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca – Ecuador, 2010.

MAESTRÍA EN SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD.

FORMATO: 170 X 240 Páginas: 245.

**AUTORES:**

Jorge Cabrera Ortiz.  
Ingeniero Industrial.

Egresado de la Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad.

Joaquín Tello Aguirre.  
Psicólogo Clínico.

Ingeniero en Gestión Ambiental.

Egresado de la Maestría en Sistemas Integrados de Gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad.

**DIRECTOR:**

Iván Rodrigo Coronel.  
Ingeniero Químico.

Especialista en Gestión de la Producción, Calidad y Tecnología.

Master en Administración de Empresas.

Master en Gerencia y Liderazgo Educativo.

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con la autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos o investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

**DERECHOS RESERVADOS**

© 2010 Universidad Politécnica Salesiana

CUENCA – ECUADOR

CABRERA ORTÍZ JORGE Y TELLO AGUIRRE JOAQUÍN.

PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, EL AMBIENTE Y LA SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE CUENCA.

**Edición y producción:**

Jorge Cabrera Ortiz.

Joaquín Tello Aguirre.

**Diseño de la portada:**

Joaquín Tello Aguirre.

IMPRESO EN ECUADOR – PRINTED IN ECUADOR.



## Tabla de contenido

<b>1</b>	<b>MARCO DE REFERENCIA.</b>	<b>16</b>
<b>1.1</b>	<b>Antecedentes del plan integrado.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Alcance del plan integrado. ....</b>	<b>2</b>
<b>1.3</b>	<b>Planteamiento del plan integrado. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>Justificación del plan integrado. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.5</b>	<b>Objetivo General y Específicos del plan integrado. ....</b>	<b>4</b>
1.5.1	Objetivo general del plan.....	4
1.5.2	Objetivos específicos del plan. ....	5
<b>1.6</b>	<b>Análisis de los recursos institucionales. ....</b>	<b>5</b>
1.6.1	Historia del Cuerpo de Bomberos de Cuenca. ....	5
1.6.2	Actividades del BCBVC. ....	7
1.6.3	Cobertura del servicio. ....	10
1.6.4	Fuentes de ingresos. ....	10
1.6.5	Dependencia del BCBVC.....	12
1.6.6	Proyectos en ejecución, a corto, mediano y largo plazo.....	12
1.6.7	Estructura y organización del capital humano. ....	13
1.6.8	Premios y condecoraciones recibidos. ....	15
1.6.9	Ventajas competitivas, comparativas.....	16
<b>1.7</b>	<b>Diagnóstico de la situación actual de los componentes ambiental, de la calidad y de la seguridad.....</b>	<b>19</b>
1.7.1	Intentos previos de gestión.....	19
1.7.2	Plan de emergencia.....	20
1.7.3	Procesos, documentos, procedimientos, registros.....	20
1.7.4	Evaluación de aspectos ambientales y peligros. ....	21
1.7.5	Impactos ambientales.....	21
1.7.6	Normas, leyes, ordenanzas. ....	24
1.7.7	Misión, visión, política. ....	24
1.7.8	Asignación de recursos. ....	24
1.7.9	Comunicación interna y externa. ....	24
1.7.10	Competencia, formación y capacitación.....	25
1.7.11	Infraestructura. ....	25
1.7.12	Ambiente de trabajo.....	26
1.7.13	Satisfacción del cliente interno, externo y partes interesadas. ....	26
1.7.14	Propiedad del cliente.....	28
1.7.15	Medición y control de los procesos. ....	29
1.7.16	Acciones preventivas y correctivas. ....	29
1.7.17	Salud ocupacional. ....	29
1.7.18	Imagen institucional. ....	30
1.7.19	Fortalezas y debilidades.....	30

1.7.20	Gestión del mantenimiento.....	31
1.7.21	Análisis de la actuación año 2009.....	32
<b>1.8</b>	<b>Galería fotográfica de la situación actual del BCBVC.....</b>	<b>35</b>
<b>1.9</b>	<b>Conclusiones del capítulo I.....</b>	<b>35</b>
<b>2</b>	<b>DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS, ASPECTOS AMBIENTALES Y RIESGOS DENTRO DEL BCBVC. 37</b>	
<b>2.1</b>	<b>Estructuración de los procesos.....</b>	<b>37</b>
2.1.1	Análisis de los clientes.....	39
2.1.2	Determinación de las necesidades del cliente.....	40
2.1.3	Matriz clientes vs. Necesidades.....	42
2.1.4	Matriz necesidades vs. Características.....	42
2.1.5	Matriz características vs. Procesos.....	43
2.1.6	Diagrama de procesos.....	44
2.1.7	Denominación, objetivos, alcance y responsables de los procesos.....	45
2.1.8	Productos.....	48
2.1.9	Capital humano.....	48
2.1.10	Tiempo de ciclo.....	48
2.1.11	Costo e insumos del proceso.....	49
<b>2.2</b>	<b>Aspectos ambientales.....</b>	<b>49</b>
2.2.1	Identificación de las actividades que pueden causar impactos.....	49
2.2.2	Identificación de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos.....	52
2.2.3	Evaluación y valoración de los Impactos.....	53
2.2.4	Análisis de los impactos más importantes y alternativas de manejo.....	55
<b>2.3</b>	<b>Riesgos Ocupacionales.....</b>	<b>58</b>
2.3.1	Identificación de las actividades que pueden causar riesgos en el trabajo.....	58
2.3.2	Identificación de los riesgos presentes en el trabajo.....	60
2.3.3	Matriz de valoración de riesgos.....	60
2.3.4	Análisis de los riesgos más importantes y alternativas de gestión.....	63
<b>2.4</b>	<b>Conclusiones del capítulo II.....</b>	<b>66</b>
<b>3</b>	<b>ELABORACION DE LA DOCUMENTACION. 69</b>	
<b>3.1</b>	<b>Política de gestión integrada.....</b>	<b>69</b>
<b>3.2</b>	<b>Descripción del sistema de gestión integrado.....</b>	<b>72</b>
3.2.1	Documentos que requiere el BCBVC.....	72
3.2.2	Documentos que los autores consideran primordiales para el arranque del sistema integrado.....	73

3.2.3	Responsables.....	75
3.2.4	Procedimientos.....	76
3.2.5	Diagramas y mapa de procesos.....	77
3.2.6	Instructivos.....	78
3.2.7	Especificaciones.....	78
3.2.8	Registros.....	78
3.2.9	Otros.....	79
<b>3.3</b>	<b>Conclusiones del capítulo III.....</b>	<b>79</b>
<b>4</b>	<b>ESTUDIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN. 80</b>	
<b>4.1</b>	<b>Organización.....</b>	<b>81</b>
4.1.1	Competencia, formación y cualificación.....	82
4.1.2	Instalaciones.....	82
<b>4.2</b>	<b>Planificación y programación.....</b>	<b>82</b>
<b>4.3</b>	<b>Implantación del sistema integrado de gestión.....</b>	<b>85</b>
<b>4.4</b>	<b>Evaluación y control.....</b>	<b>86</b>
<b>4.5</b>	<b>Mejora continua.....</b>	<b>86</b>
<b>4.6</b>	<b>Comunicación.....</b>	<b>86</b>
<b>4.7</b>	<b>Conclusiones del capítulo IV.....</b>	<b>87</b>
<b>5</b>	<b>PLAN DE TRABAJO. 88</b>	
<b>5.1</b>	<b>Actividades y cronograma.....</b>	<b>89</b>
<b>5.2</b>	<b>Responsables y apoyos.....</b>	<b>90</b>
<b>5.3</b>	<b>Recursos.....</b>	<b>90</b>
<b>5.4</b>	<b>Retroalimentación.....</b>	<b>91</b>
<b>5.5</b>	<b>Conclusiones del capítulo V.....</b>	<b>92</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONES FINALES Y RECOMENDACIONES. 93</b>	
	<b>FUENTES DE INFORMACION. 95</b>	
	<b>ANEXOS. 96</b>	

## Indice de Tablas

Tabla 1 Presupuesto de ingresos 2009. ....	11
Tabla 2 Datos del personal operativo del BCBVC. ....	15
Tabla 3 Actividades que generan problemas ambientales en el BCBVC. ....	21
Tabla 4 Conformación de la muestra cliente interno BCBVC. ....	26
Tabla 5 Vehículos y unidades móviles del BCBVC. ....	31
Tabla 6 Enfoque Funcional Vs. enfoque por procesos. ....	37
Tabla 7 Necesidades declaradas vs. necesidades reales. ....	41
Tabla 8 Matriz clientes vs. necesidades. ....	42
Tabla 9 Matriz necesidades vs. características. ....	43
Tabla 10 Matriz características vs. procesos. ....	44
Tabla 11 Procesos y características. ....	46
Tabla 12 Caracterización general de eventos del BCBVC. ....	49
Tabla 13 Matriz de interacción. ....	54
Tabla 15 Análisis de impactos. ....	55
Tabla 14 Matriz de importancia. ....	54
Tabla 16 Actividades, tareas y riesgos del BCBVC. ....	59
Tabla 17 Valoración de los riesgos. ....	61
Tabla 18 Estimación del riesgo. ....	61
Tabla 19 Clasificación del os riesgos del BCBVC. ....	62
Tabla 20 Análisis de riesgos. ....	63
Tabla 21 Requisitos para la política empresarial en seguridad. ....	70
Tabla 22 Documentos que requiere el BCBVC. ....	72
Tabla 23 Documentos primordiales para el arranque del sistema integrado. ....	74
Tabla 24 Responsables de los procesos. ....	75
Tabla 25 Programas de gestión propuestos. ....	83
Tabla 26 Cronograma de actividades. ....	89

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Actividades del BCBVC.....	7
Ilustración 2 Estaciones del BCBVC.....	9
Ilustración 3 Cobertura de servicio según los autores.....	10
Ilustración 4 Organigrama del BCBVC.....	14
Ilustración 6 Consumo de agua BCBVC.....	23
Ilustración 5 Consumo de energía eléctrica BCBVC.....	23
Ilustración 7 Recepción de la información año 2009.....	32
Ilustración 8 Emergencias 2009 por mes.....	33
Ilustración 9 Emergencias 2009 hora del día.....	33
Ilustración 10 Emergencias 2009 día de la semana.....	34
Ilustración 11 Emergencias 2009 tipo de evento.....	34
Ilustración 12 Diagrama de procesos.....	45
Ilustración 13 Organigrama modificado del BCBVC.....	81



## DEDICATORIA.

El presente trabajo dedico  
a mi querida familia y en  
especial a mi esposa e hijos  
por obsequiarme su tiempo,  
brindarme su amor  
y apoyo en todo momento.

*Jorge.*

Para Eva, el amor de mi vida.

*Joaguin.*





## PROLOGO.

El siguiente trabajo corresponde a un plan para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad, el ambiente y la seguridad ocupacional para el Benemérito Cuerpo de bomberos de la ciudad de Cuenca.

El estudio contempla el diagnóstico de la institución al momento de la aplicación del plan, desde la perspectiva de la calidad, el ambiente y la seguridad, bajo los requisitos de la legislación ecuatoriana. Luego se realiza un análisis de los aspectos ambientales, impactos y riesgos para obtener información de base para la gestión. A continuación se explica y desarrolla la documentación prioritaria para el sistema de gestión y se explican los pasos y procesos seguidos. Con los datos obtenidos se realiza una propuesta de programas de gestión y se diseña la organización necesaria para el arranque del sistema. Se adjunta un plan de trabajo necesario para controlar las actividades y los tiempos.

Se termina con las respectivas conclusiones y recomendaciones que se han recopilado en cada uno de los capítulos. Los documentos anexos fueron seleccionados previamente por su importancia para el sistema integrado.



## AGRADECIMIENTOS.

El presente trabajo de tesis requirió de tiempo, esfuerzo y dedicación por parte de los autores y su director de tesis, así como el apoyo incondicional de instituciones, personas y familiares. Sin el aporte de los mismos, no hubiese sido posible culminar este trabajo, es por ello que hacemos público nuestro agradecimiento:

A Dios, a la vida y a la salud por la oportunidad de estar llegando a feliz término este trabajo.

A nuestro director, Ing. Iván Coronel, por ser un buen maestro y amigo.

Al Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca, al personal administrativo y compañeros por su valioso aporte en la emisión de datos, base fundamental para el trabajo realizado. Agradecemos de manera especial al Crnel. Osvaldo Ramírez y al Mayor Dorian Carrasco Tinoco por la apertura brindada durante la realización del proyecto.

A la Universidad Politécnica Salesiana, al personal administrativo, académico, docente, secretaría general de postgrados, por su trabajo bien realizado, contingente y cátedras dictadas que formaron y enriquecieron nuestro conocimiento, así como al personal de servicio, guardianía, limpieza y apoyo de la universidad, que nos colaboraron en el cumplimiento de sus labores siempre con una sonrisa y sin ningún impedimento.

A nuestras familias, por el apoyo incondicional brindado antes y durante el transcurso del proyecto realizado.

A todas aquellas personas que prestaron su tiempo, ayuda y colaboración para la realización de este trabajo.



# 1 MARCO DE REFERENCIA.

## 1.1 Antecedentes del plan integrado.

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de Cuenca nace a raíz de un flagelo de grandes proporciones suscitado en agosto de 1945, por iniciativa de empresas privadas y públicas del Azuay, en especial de la Cámara de Comercio. Su principal motivación se debió a la inseguridad que representaba para los ciudadanos el no contar con un sistema de control de eventualidades como incendios o inundaciones, que producían considerables pérdidas humanas y económicas. En un inicio solamente se contaba con una bomba, un chofer y personal voluntario limitado para la demanda demográfica de ese entonces, por lo que la administración era más sencilla, sin embargo, en ese entonces, los bomberos no disponían de equipos adecuados de protección personal, ni capacitación tan detallada como hoy en día, por lo que su actuación aunque muy meritoria, producía con frecuencia accidentes y pérdidas en los heroicos bomberos.

Al transcurrir más de 60 años de su fundación, nuevos equipos y talentos humanos se han integrado para dar abasto a la problemática que en la actualidad presenta la ciudad: flagelos, emergencias médicas, manejo de materiales peligrosos, rescates en tierra, rescates acuáticos, inundaciones, etc. Para un mejor manejo de los recursos, se ha contado con participación y apoyo de organismos extranjeros como USAID, OFDA<sup>1</sup> y Cuerpos de Bomberos de otros países, lo cual ha beneficiado en gran medida las acciones tomadas en seguridad de los bomberos y calidad del servicio. De la misma manera, se han logrado introducir normas de seguridad y calidad en la institución, principalmente las normas NFPA<sup>2</sup> de creación Estadounidense.

En la última década, los gestores de este proyecto, quienes formamos parte de la institución como voluntarios, hemos podido constatar la variedad y magnitud de las emergencias en la ciudad: incendios en industrias, accidentes aéreos, inundaciones, emergencias médicas, etc. También hemos sido testigos de los accidentes que han sufrido nuestros compañeros. En más de una ocasión hemos padecido de eventualidades con lesión e incapacidad temporal sobre nuestra propia salud. En abril del 2008, uno de los mayores incendios registrados en la

---

<sup>1</sup> Office of Foreign Disaster Assistance. Oficina de Atención de Desastres en el Extranjero, EEUU.

<sup>2</sup> National Fire Protection Association. Asociación Estadounidense de Protección contra el Fuego

ciudad, localizado en la ferretería Vásquez Brito, nos dejó una huella imborrable y una lección que nunca olvidaremos, al llevarse la vida de nuestro querido compañero Mufith Hanna Santacruz. La lección aprendida nos motiva a aplicar los conocimientos aprendidos en el aula universitaria hacia nuestra querida institución, a la que debemos respeto y nos sentimos orgullosos de representar.

El Cuerpo de Bomberos es una institución exclusivamente de servicio, que necesita de la revisión e implantación continua de los requisitos del cliente en los procesos, procedimientos y objetivos que persigue. Es por eso que en años anteriores, hubieron algunas iniciativas de aplicar las normas ISO 9001 de calidad en el servicio por parte de la Dirección de Escuela, sin embargo, ésta no se ha podido concretar.

En el área ambiental, el Cuerpo de Bomberos siempre se ha preocupado por la prevención de la contaminación y mitigación de impactos producidos en la ciudad a raíz de las emergencias: incendios forestales y estructurales, materiales peligrosos, desastres naturales, etc. Sin embargo, no ha habido un pronunciamiento ni exigencia oficial de la autoridad ambiental local de analizar los impactos producidos internamente, y que pueden afectar a los vecinos como ruidos, emisiones, ubicación de las estaciones, etc.

En el mes de septiembre de 2009 se realiza una propuesta a la primera jefatura de la institución, representada por el Coronel Oswaldo Ramírez, donde se mencionan las ventajas de contar con un proyecto de gestión integrada y los beneficios socioeconómicos, técnicos y ambientales que tiene. La propuesta es acogida de forma positiva; se prestan las facilidades para obtener la información necesaria y se muestra el interés por contar con el primer sistema integrado en un cuerpo de bomberos a nivel nacional.

## **1.2 Alcance del plan integrado.**

La extensión del estudio está limitada a nivel de diseño, no presenta aplicación práctica ni demostración de su eficacia en la realidad. El estudio pretende abarcar los niveles administrativos de los macro componentes, no representa un estudio detallado de los niveles operativos. El componente ambiental, de la calidad y de la seguridad ocupacional representa a las siguientes actividades del cuerpo de bomberos: atención prehospitalaria, control y prevención de incendios forestales, control de incendios estructurales, accidentes de tránsito. Las actividades de soporte serán analizadas en consideración de su influencia sobre las actividades operativas, sin entrar en detalle en el modelo de gestión o sus componentes principales.

El estudio no pretende obtener la certificación internacional en calidad, ambiente o seguridad por medio de las normas ISO. Sin embargo, los componentes de la seguridad se desarrollarán con la guía del modelo de Gestión de la Seguridad y Salud del Instituto de Riesgos del Trabajo y del sistema OHSAS 18001. La gestión del ambiente se desarrollará por medio de las herramientas de gestión ambiental y producción más limpia y no con el sistema ISO 14001. Al ser una institución que presta servicios y no está dentro del área de producción, la gestión de la calidad se enfocará en el servicio al cliente externo y satisfacción del cliente interno.

### **1.3 Planteamiento del plan integrado.**

El plan propuesto está formulado bajo el siguiente título:

**“PLAN PARA LA IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, EL AMBIENTE Y LA SEGURIDAD OCUPACIONAL PARA EL BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE LA CIUDAD DE CUENCA”**

El plan propuesto está enmarcado dentro de una institución pública como es el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca. El estudio abarca a las cuatro estaciones actuales, repartidas dentro del área urbana y que sirven a las parroquias urbanas y rurales de la ciudad.

### **1.4 Justificación del plan integrado.**

Hoy en día es de gran importancia contar con un sistema de gestión que permita administrar y distribuir esfuerzos y presupuestos de manera eficaz y eficiente. Es por ello que la primera jefatura del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Cuenca, de manera acertada, busca un sistema de gestión que le permita la mejora continua en todos los lineamientos en los que tiene inherencia. Al contar con procesos y lineamientos estándares de operación parciales, se ha visto la necesidad de adoptar un sistema de calidad, enmarcado en las labores de rescate, siniestros y actividades de soporte.

En las actividades bomberiles se generan agentes contaminantes de todo tipo, que deben ser monitoreados y manejados correctamente. Las actividades del cuerpo de bomberos no representan a manera general un impacto grave o significativo al ambiente; pero esto no quiere decir que ese poco impacto que pudiera tener no sea importante. Se debe recordar que el mayor de los errores radica en no hacer nada, por suponer que es muy poco lo que se puede hacer. El

cuerpo de bomberos no persigue un fin lucrativo, por lo que la gestión ambiental rentable financieramente no es la meta prioritaria de este trabajo; el objetivo que se pretende cumplir es aquel relacionado con la identidad corporativa y la imagen que al cliente se proyecta, para colaborar por una calidad ambiental digna para los ciudadanos. Por esta razón, se debe contar con un sistema que permita evaluar y mitigar los impactos negativos.

En concordancia con las necesidades antes mencionadas, es de importancia para la administración, el ser responsables por el bienestar de los bomberos y rescatados, por lo que es prioritario un sistema de seguridad y salud ocupacional. El beneficio social directo e indirecto de la ejecución de este plan será percibido por los distintos tipos de clientes que la institución sirve: pacientes, damnificados, familiares, ciudadanía en general y centros de asistencia médica. La optimización de los recursos permitirá un mejor desempeño que se verá traducido en más vidas salvadas y menos riesgos en accidentes en el capital humano que labora en la institución o presta su servicio voluntario.

Estas son las razones que nos motivan para realizar un sistema de gestión integrado en estas ramas, con el propósito ser generadores de progreso y legitimación colectiva, además de divulgar el conocimiento adquirido para el bienestar común y cumplir como ciudadanos honestos con las leyes del país.

## **1.5 Objetivo General y Específicos del plan integrado.**

### **1.5.1 Objetivo general del plan.**

“Elaborar un plan para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad, el ambiente y la seguridad ocupacional para el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Cuenca”



## 1.5.2 Objetivos específicos del plan.

1.- Realizar un estudio diagnóstico de la situación actual de los recursos y los componentes ambiental, de la calidad y de la seguridad de la institución.

2.- Definir los procesos e identificar los aspectos ambientales y riesgos involucrados en las tareas del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca.

3.- Diseñar los formatos y tabular la documentación requerida para la implementación del Sistema Integrado de Gestión.

4.- Elaborar el estudio de la implementación del Sistema Integrado de Gestión.

5.- Diseñar el plan de trabajo para la administración del sistema.

## 1.6 Análisis de los recursos institucionales.

### 1.6.1 Historia del Cuerpo de Bomberos de Cuenca.<sup>3</sup>

En el año de 1945 se fundó en Cuenca el Ilustre Cuerpo de Bomberos Voluntarios por decisión de las autoridades de la Provincia del Azuay y varias instituciones de servicio público y privado. El motivo de la fundación fue el incendio de grandes proporciones ocurrido la noche del 21 de agosto a las 20h15 del año citado, que arrasó con varios edificios situados en las calles Padre Aguirre y Presidente Córdova (esquina), antes llamada Vásquez de Noboa, frente al templo de San Francisco. Las casas de comercio pertenecían al Dr. Gilberto Orellana, quien fabricaba velas, manejaba bodegas y almacenaba combustible. También eran de habitación de las familias Sánchez Orellana, Reinaldo Álvarez y Luis Mario Polo. El incendio fue de tal magnitud, que dando la alerta de emergencia la guardia civil, acudieron la policía, personal de los cines, teatros, vecinos y el ejército. Los primeros en llegar y organizar los

---

<sup>3</sup> Pagina Web [www.bomberoscuenca.gov.ec](http://www.bomberoscuenca.gov.ec) y revista Gesta, órgano de difusión del BCBVC y la 3ra Zona, GRAFISUM, 2005.

auxilios que se requerían fueron el Capitán de Policía Manuel Dávila, el Subteniente Timoleón Cadena y el Secretario de Intendencia Dr. M. Ernesto Domínguez. Aparte de las pérdidas millonarias que ocasionó el flagelo, la gente se vio impotente de combatir el mismo por la falta absoluta de recursos económicos, materiales y humanos capacitados. Murió el joven estudiante Julio César Sánchez Orellana. Hubo temor y pánico en todo el populoso barrio de San Francisco, que dejó estragos por lo ocurrido. Nunca antes se había registrado un caso semejante.

Es entonces que surge la necesidad imperiosa de constituir y promover la conformación de un Cuerpo de Bomberos. La idea fue mocionada de la Cámara de Comercio de Cuenca, varios de cuyos miembros fueron los más afectados. La Cámara de Comercio era una institución que había logrado mucho prestigio; por su gestión hubieron en incontables ocasiones grandes contribuciones al desarrollo de la ciudad, de tal manera que ésta iniciativa fue acogida de inmediato y se pasó a organizar un comité promotor de la fundación. La Cámara de Comercio estaba presidida por Don Manuel Arturo Cisneros, hombre altruista, cuya labor se recuerda hasta ahora como muy benéfica. En seguida entraron en actividad varias comisiones de comerciantes azuayos que se preocuparon de recoger los fondos necesarios para emprender en la obra de la fundación del Cuerpo de Bomberos. El día 27 de Agosto la Comisión se integró de la siguiente manera: Dr. Gonzalo Cordero Crespo, Don Antonio Ávila Maldonado, Don Manuel Eloy Galarza y Don Alberto León Almeida. Por otra parte las autoridades provinciales realizaron importantes gestiones ante el Gobierno Nacional que no tardaron en dar los frutos que se pretendían.

La fundación se efectuó en el Salón de Sesiones del I. Concejo; el acto de inauguración tuvo lugar el día 12 de Octubre de 1945. Para la organización técnica del Cuerpo de Bomberos Voluntarios se contó con la ayuda y experiencia de los señores Reinerio Casanova Intriago, Carlos Lecaro Vigiani, Jorge Fernández y Carlos Flores Rodrigo, todos guayaquileños residentes en Cuenca, de profesión industriales y comerciantes. Fueron los primeros instructores de los bomberos voluntarios. La plana mayor, ayudantes y rasos se conformaron con el personal de ese entonces. Los nombres están inscritos en una placa especial de mármol en el edificio central de la entidad, colocada el día 12 de Abril de 1957. El mismo día de la fundación, la Presidencia de la República emitió el pergamino N 0412, encargando al Ministerio de Previsión Social y su Ministro Luis Z. Robles Plaza que se realice la entrega el 15 de octubre de 1945 la declaratoria de Benemérito y la condecoración nacional al valor cívico al Cuerpo de Bomberos Voluntarios de la ciudad de Cuenca.

En los primeros meses de la fundación, el Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca funcionó en la casa de propiedad del señor César Mora, en la calle Padre Aguirre, entre Bolívar y Gran Colombia; después pasó a ocupar la casa de la familia Polo en la calle Benigno Malo entre Lamar y Gran

Colombia, en donde permaneció hasta 1948. Posteriormente funcionó con un poco más de comodidad en las calles Presidente Córdova y Luis Cordero, que luego se llamaría Estación Guayaquil y que funciona hasta la actualidad. En 1957 el Cuerpo de Bomberos contaba con cuarteles barriales, un local de escuela de formación de bomberos y un sitio destinado para la construcción de un edificio moderno.

### 1.6.2 Actividades del BCBVC<sup>4</sup>.

De acuerdo al reglamento orgánico operativo y de régimen interno y disciplina de los Cuerpos de Bomberos del país, en su artículo 9 manifiesta: *Los Cuerpos de Bomberos son organismos eminentemente técnicos al servicio de la comunidad, destinados específicamente a defender a las personas y sus propiedades contra el fuego, socorrer en catástrofes y siniestros, y efectuar acciones de salvamentos.* La clasificación de las actividades del BCBVC se detallan en la siguiente gráfica:

**Ilustración 1 Actividades del BCBVC.**



<sup>4</sup> Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca.

Las funciones estipuladas en la Ordenanza de Integración al Gobierno Local son las siguientes:

- a. Cumplir y hacer cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos en el ámbito de su competencia.
- b. Prevenir y proteger a las personas y bienes de la acción destructiva del fuego y otros desastres.
- c. Desarrollar acciones de salvamento, evacuación y rescate en cualquier contingencia que se presentare en el cantón, o ante requerimiento pertinente en el ámbito regional, nacional o internacional, que lo amerite.
- d. Prestar atención prehospitalaria en casos de emergencia y socorro en catástrofes y siniestros.
- e. Formular proyectos que fortalezcan su desarrollo institucional y del sistema integral de emergencias ciudadanas de Cuenca.
- f. Fortalecer y potenciar el movimiento de voluntariado para el cumplimiento de sus fines.
- g. Brindar orientación y asesoramiento a otras entidades locales, nacionales e internacionales en las materias de su conocimiento, mediante acuerdos de colaboración, convenios o contratos de beneficio recíproco.
- h. Desarrollar propuestas y acciones de promoción de la seguridad ciudadana en el ámbito de su especialidad, su difusión social e institucional y la capacitación de los recursos humanos para enfrentar las emergencias.
- i. Todas aquellas que sean necesarias para el cabal cumplimiento de las funciones que son de su competencia.

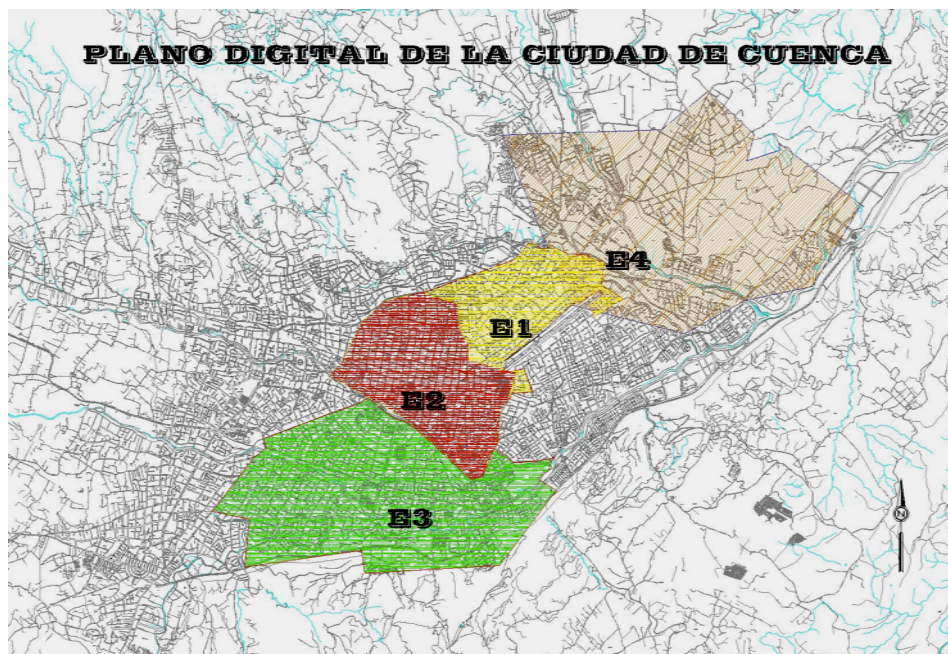
Para la ejecución las actividades, la institución cuenta con cuatro estaciones repartidas en el casco urbano de la ciudad, ubicadas en las siguientes direcciones:

## Ilustración 2 Estaciones del BCBVC.



En el siguiente mapa se puede observar la ubicación de las cuatro estaciones y la cobertura que tienen, de acuerdo al criterio de los autores:

### Ilustración 3 Cobertura de servicio según los autores.



#### 1.6.3 Cobertura del servicio.

Es deber de la institución prestar el servicio a la comunidad ante la necesidad de prevención, salvamento, evacuación y rescate que se presente en el cantón Cuenca, incluidas las parroquias urbanas, rurales y sitios de expansión; o ante requerimiento pertinente en el ámbito regional, nacional o internacional, sobre todo ante eventos adversos, donde la capacidad de un sitio no abastece las necesidades de socorro de la población.<sup>5</sup>

#### 1.6.4 Fuentes de ingresos.

La unidad administrativa y financiera de la institución es responsable del cuidado y administración independiente de sus recursos. Su deber es mantener y llevar cuentas, balances, inventarios de bienes, toda actividad de manejo presupuestario y financiero y la supervisión y control de auditoría. La persona a cargo del departamento financiero es el Ing. Luis Muñoz. De acuerdo a la Ley de Transparencia, los movimientos efectuados por la administración se encuentran publicados en la página web institucional

---

<sup>5</sup> CONCEJO CANTONAL DE CUENCA, Ordenanza de integración al gobierno local y funcionamiento del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca. #165, art. 1, literal c, 12-julio-2002.

[www.bomberoscuenca.gov.ec](http://www.bomberoscuenca.gov.ec). A continuación se detallan las fuentes de ingresos estipuladas en el Art. 13 de la ordenanza:

- a) Las rentas e ingresos creados por la Municipalidad para su administración, destinados al servicio que presta.
- b) Los ingresos provenientes de los servicios que preste.
- c) Las asignaciones especiales que hagan en su favor el Estado, la Municipalidad de Cuenca y otras entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales.
- d) Las donaciones recibidas por la Municipalidad al Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca.
- e) Los ingresos que se deriven de los créditos que obtenga.
- f) Las tasas establecidas en la Ley de Defensa contra incendios.
- g) Los impuestos y tasas vigentes, que son:
  1. El equivalente al 0,50 % del salario mínimo vital para los medidores de consumo de energía eléctrica, del servicio residencial o particular.
  2. El equivalente al 1,5 % del salario mínimo vital para los medidores de consumo de energía eléctrica del servicio comercial.
  3. El equivalente al 3,0 % del salario mínimo vital para los medidores de consumo de energía eléctrica, destinados a los pequeños industriales.
  4. El equivalente al 6,0 % del salario mínimo vital para los medidores de consumo de energía eléctrica de las demás industrias.
  5. El 1,5 por mil del impuesto predial urbano y rústico.
- h) Otras creados por el Concejo Cantonal.

En el año 2009 se receptaron los siguientes rubros:

**Tabla 1 Presupuesto de ingresos 2009.**

B. CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. PRESUPUESTO DE INGRESOS. PERIODO 2009.		
110201	PREDIOS URBANOS Y RÚSTICOS DEL 2009.	858,416.24
110201	SALDO PREDIOS URBANOS Y RÚSTICOS DEL 2008.	212,746.28
110312	PERMISOS DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS.	1,800.00
110399	ENERGÍA ELÉCTRICA.	2,851,812.78
130112	PERMISO FUNCIONAMIENTO (LOCALES COMERCIALES).	190,000.00
130112	PERMISOS DE TRANSPORTES (COMBUSTIBLES).	2,500.00
130112	PERMISOS DE PLANOS.	25,700.00
140399	CURSOS Y CAPACITACIONES.	5,000.00
140399	SERVICIO DE AMBULANCIA (SOAT).	25,350.00
170101	INTERESES X DEPOSITO A PLAZO.	111,756.00
170404,	INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS - MULTAS.	5,000.00
190499	OTROS NO ESPECIFICADOS.	5,500.00
370199	CAJA - BANCOS - INVERSIONES.	3,853,664.64
380101	CTAS. X COBRAR DE AÑOS ANTERIORES.	5,725.00
TOTAL INGRESOS:		<b>8,154,970.94</b>



### **1.6.5 Dependencia del BCBVC.**

En el año 2002, el Ministerio de Bienestar Social (actualmente Ministerio de Inclusión Económica y Social), bajo acuerdo ministerial No. 00549, transfiere a la Municipalidad de Cuenca las potestades, atribuciones y recursos del BCBVC, de acuerdo a los mandatos constitucionales y el plan de descentralización de ese entonces. En el mes de julio del mismo año se expide la ordenanza de integración al gobierno local y funcionamiento del BCBVC. En este documento se hace constar que la institución posee autonomía administrativa, operativa y financiera. También se hace referencia a que es una institución de derecho público que consta en el Catastro de Entidades y Organismos del Sector Público Ecuatoriano (código 041 del suplemento del registro oficial Nro. 322, 22 de mayo de 1988). Para su organización y funcionamiento se subordina a las leyes vigentes del país, así como las ordenanzas y reglamentos dictados con posterioridad.

El departamento del Ministerio de Inclusión Económica y Social que se encarga de la coordinación entre el gobierno nacional y las organismos de socorro a nivel nacional es la Secretaría de Gestión de Riesgos (SGR).

### **1.6.6 Proyectos en ejecución, a corto, mediano y largo plazo.**

Según las opiniones difundidas en una entrevista con el Mayor Dorian Carrasco Tinoco<sup>6</sup>, tercer oficial al mando de la institución y uno de los principales gestores de la administración de los últimos años, la institución está atravesando por una época de grandes cambios que pueden observarse. En la actualidad se están reformulando muchos procedimientos y se están modificando paradigmas, puesto que muchos de los procesos venían definidos por una “tradicción de palabra” y no por un reglamento o lineamiento escrito. Por ese motivo se vienen actualizando los LEOS, Lineamientos Estándares de Operación, para normalizar la respuesta de los bomberos en el servicio a la ciudadanía.

A mediano plazo, se busca mejorar el tiempo de respuesta a incidentes y ampliar los puntos de respuesta actuales. El crecimiento de la ciudad ha sido mayor al crecimiento de la institución, por lo que en los últimos años se ha visto la necesidad de aumentar el número de estaciones en el perímetro urbano; uno de los objetivos es adquirir dos nuevas estaciones en el lapso de un año. En la planificación de la nueva estación # 5, el avance se encuentra estancado, debido a los requisitos de estudios de suelo que debe cumplir por parte del Municipio de Cuenca. Otro cambio a mediano plazo es la reubicación de las oficinas administrativas, para mayor comodidad de los usuarios, sobre todo hacia

---

<sup>6</sup> Realizada el 3 de marzo de 2010, Escuela de Bomberos, entrevistador: Joaquín Tello Aguirre.



aquellos que tienen impedimentos físicos, y también para bienestar de los trabajadores, quienes actualmente tienen ciertas incomodidades al trabajar conjuntamente con los procesos operativos, y padecen los ruidos y movilizaciones propios de las emergencias.

A largo plazo se quiere como prioridad consolidar la unidad aérea y mantener un crecimiento sostenido de la institución en el recurso humano, técnico y material. De acuerdo a las normas internacionales de respuesta a emergencias, tanto de la NFPA<sup>7</sup> como de la Comunidad Europea, por cada 1000 habitantes, debe existir un bombero. Sin embargo, en nuestra ciudad tenemos alrededor de 1 bombero por cada 2195 hab., o un ratio de 0.46 bomberos por cada 1000 hab. En este sentido, la norma debe ser interpretada puesto que la población no es un único factor; existe también una influencia de la densidad poblacional, nivel industrial, servicios médicos, entre otros. Por ejemplo, para ciudades grandes como Madrid o Barcelona, el ratio es de 0.50 bomberos por 1000 hab, casi similar a la ciudad de Cuenca. En la lista de las 101 ciudades con más bomberos en EEUU, no existe ninguna que posea una población mayor a 50000 hab. Otro aspecto relativo en las mediciones es el hecho de que hay cuerpos de bomberos cuyos miembros son exclusivamente rentados y otros que manejan un considerable número de bomberos voluntarios, donde las cifras pudieran estar afectando la verdadera capacidad de respuesta.

### **1.6.7 Estructura y organización del capital humano.**

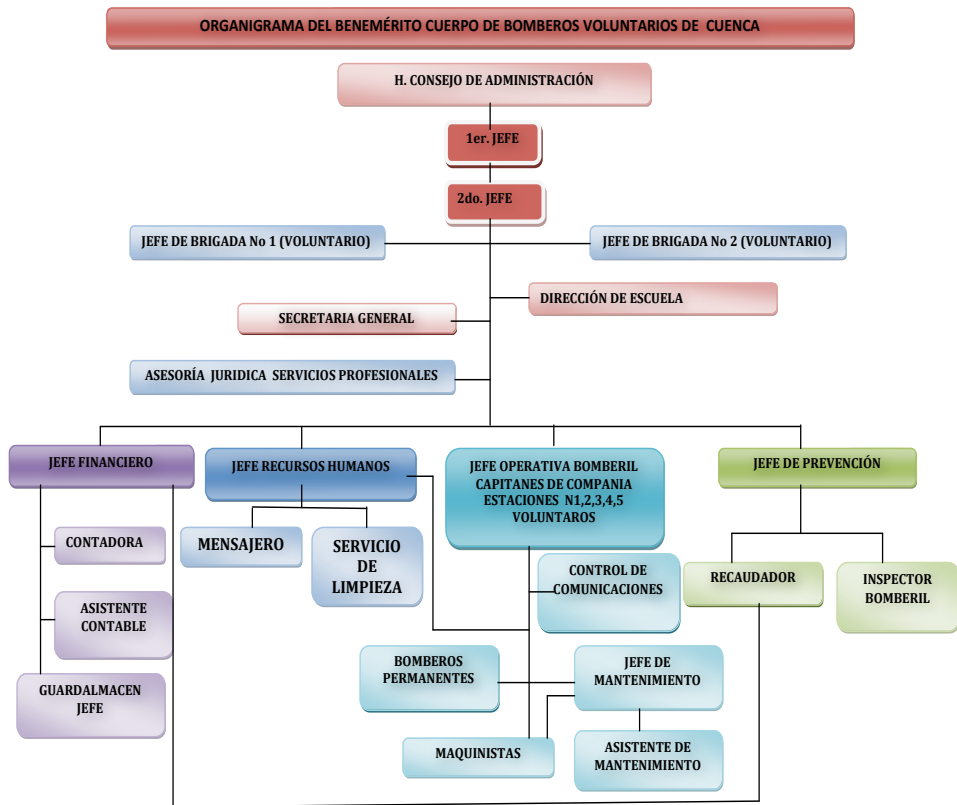
Para la gestión del talento humano existe un departamento del personal encargado del bienestar del personal rentado y administrativo. El departamento está manejado en la actualidad por la Econ. Tatiana Andrade. Para el personal voluntario se conformó una nueva estructura liderado por cada capitán de compañía. Los capitanes dependen directamente de la política y las directrices de la primera jefatura y conforman la parte ejecutoria y de control del personal. El personal rentado de la institución labora durante 12 horas continuas y descansa 24 horas.

El organigrama de mando esta conformado como sigue:

---

<sup>7</sup> National Fire Protection Asociation. Asociación Nacional de Protección del Fuego, EEUU.

### Ilustración 4 Organigrama del BCBVC.



La institución cuenta con un aporte considerable de talento humano con formación profesional. Con la ayuda de la Srta. Alexandra Abad, secretaria general de la institución, se logró organizar una base de datos del personal y nivel de formación, a marzo de 2010. Se obtuvo la siguiente información<sup>8</sup>:

<sup>8</sup> Recopilación del Curriculum de cada miembro, archivo de secretaria.

Tabla 2 Datos del personal operativo del BCBVC.

DATOS DEL PERSONAL OPERATIVO DEL BCBVC 2010		ADM	CIA 1	CIA 2	CIA 3	CIA 4	CIA 5	TOTAL GENERAL
<b>TOTAL PERSONAL</b>	MAQUINISTA		1	1	3	5	4	14
	PERMANENTE		11	4	4	4	5	28
	VOLUNTARIO	9	33	33	36	30	33	174
	TOTAL	9	45	38	43	39	42	216
<b>POR RANGO</b>	CORONEL	1						1
	TNTE CORONEL	1						1
	MAYOR	2						2
	CAPITAN	5						5
	TENIENTE		3	1	3	1	3	11
	SUBTENIENTE		2	1	1	1		5
	SUBOFICIAL		5	4	3	4	2	18
	SARGENTO		6	9	7	10	9	41
	CABO		22	14	16	11	11	74
	RASO		7	9	12	12	17	57
ASPIRANTE				1			1	
<b>TITULO 1ER NIVEL</b>					100%			216
<b>TITULO 2DO NIVEL</b>					100%			
<b>TITULO TECNICO</b>					2.3%			5
<b>TITULO 3ER NIVEL</b>	POSEE				37%			80
	EN PROCESO				23%			50
	SIN TITULACION				40%			86
<b>TITULO 4TO NIVEL</b>	POSEE				4.2%			9
	EN PROCESO				4.2%			9
<b>CAPACITACION SEGURIDAD</b>	FORMCIÓN, CPACITACION EXPERIENCIA			10				10
<b>CAPACTACION AMBIENTE</b>	FORMCIÓN, CPACITACION EXPERIENCIA			4				4
<b>CAPACITACION CALIDAD</b>	FORMCIÓN, CPACITACION EXPERIENCIA			4				4
<b>EDAD</b>	PROMEDIO DEL PERSONAL				32 AÑOS			
	MÁS JOVEN				E. CASTRO 19 AÑOS			
	DE MÁS EDAD				J. ORBE 60 AÑOS			
	MÁS AÑOS DE SERVICIO				O. RAMIREZ J. PESANTEZ 32 AÑOS			

### 1.6.8 Premios y condecoraciones recibidos.

Son múltiples los premios y condecoraciones recibidos en los 65 años de vida institucional. Existen reconocimientos otorgados a los miembros, así como a la institución por los servicios prestados a nivel local, nacional e internacional. En ocasiones se han recibido agradecimientos de parte de personas e industrias por la actuación frente a eventos suscitados en sus propiedades. Además, el BCBVC cada año durante la celebración de su día clásico, el 10 de octubre, reconoce a sus miembros por la actuación durante el año bomberil. Entre estos reconocimientos destacan:

- Estrella de bronce, al cumplir más del 70 % de participación en siniestros.
- Medalla de plata, al haber adquirido tres estrellas de bronce.
- Botón de oro, al haber obtenido tres medallas de plata.
- Cruz de fuego de 3ra, 2da y 1ra clase, al haber cumplido 15, 20 o 25 años de servicio, respectivamente.

- Condecoración Estrella de Octubre, máxima presea entregada a los miembros que se hallan destacado por su valor en la defensa de vidas y propiedades, en las acciones de servicio distinguidos<sup>9</sup>.

A continuación se mencionan algunas de las distinciones otorgadas al BCBVC como institución en los últimos 5 años:

- “Medalla al mérito social Dr. Vicente Rocafuerte”, otorgado por el Congreso Nacional, el 21 de septiembre de 2005.
- Acuerdo por los 60 años de vida institucional, emitido por el Concejo Cantonal de Cuenca, el 12 de octubre de 2005.
- Reconocimiento a los 60 años de vida institucional, emitido por la Vicepresidencia de la República el 14 de octubre de 2005.
- “Presea Fernando Malo Cordero” por servicios relevantes a la comunidad, otorgado por la Cámara de Industrias de Cuenca, el 29 de noviembre de 2007.
- Condecoración al heroísmo, otorgada a la familia del bombero fallecido Mufith Hanna, por el Ilustre Concejo Cantonal, el 3 de noviembre de 2008.
- “Reconocimiento a las mejores prácticas ambientales” otorgado el 30 de octubre de 2009 por la Comisión de Gestión Ambiental, al haber cumplido heroicamente las labores de control y prevención de incendios forestales durante el año 2009.<sup>10</sup>

### 1.6.9 Ventajas competitivas, comparativas.

El Benemérito Cuerpo de Bomberos es una institución pública de servicio. No es intención de sus miembros tratar a otras instituciones de apoyo como competidores o rivales, porque la finalidad que persigue no es monetaria. Cabe más bien un afán de juntar esfuerzos para optimizar la respuesta a incidentes. El propósito de mantener una comparativa obedece más bien al hecho de analizar las fortalezas y debilidades, comparando la actuación y los recursos disponibles con otros cuerpos de bomberos e instituciones de servicio de emergencias.

Básicamente se deben definir tres aspectos comparativos en la labor del Cuerpo de Bomberos:

- 1 La respuesta de emergencias como incendios, materiales peligrosos, rescates y otros eventos adversos, según la legislación, es de inherencia exclusiva de los Bomberos. Esta sería su mayor ventaja comparativa.

---

<sup>9</sup> Ley de defensa contra Incendios, Reglamento, Legislación Conexa ,Corporación de estudios y publicaciones, art. 201, acuerdo ministerial 0538, diciembre de 2005.

<sup>10</sup> Pergaminos exhibidos en la primera jefatura del BCBVC.

- 2 Otro tipo de eventos caen en el ámbito de acción compartido, por ejemplo en accidentes de tránsito, donde se realiza un trabajo conjunto con Policía, Cruz Roja, Empresa Eléctrica, etc. En este caso cada institución tiene definidos los límites de su actuación.
- 3 En ciertos casos, la institución se ve involucrada en un ámbito de actuación ajeno a su naturaleza, por ejemplo ante huelgas y motines. Por la complicación que se presenta a la salud y la vida, se ve la necesidad institucional de actuar.

En el ámbito local, la institución es un referente para cuerpos de bomberos cantonales, quienes han sido beneficiados por la cooperación en capacitación y modelos de manejo de recursos y personal.

A nivel nacional la institución es el modelo en muchos aspectos como por ejemplo en la adquisición de equipos. Esto no quiere decir que sea mejor o peor que Cuerpos de Bomberos de otras ciudades como Quito o Guayaquil. Lo que marca la diferencia de modo general es la inversión que se realiza, debido a que la institución en Cuenca no invierte mucho presupuesto en gasto corriente, como los sueldos, porque el 80% de su personal es voluntario y no percibe remuneración.

A nivel Latinoamericano se intentó realizar un estudio comparativo con otras ciudades con una realidad más o menos similar, pero el estudio fracasó y quedó incompleto. Sin embargo se logró salvar alguna información y se observó que en comparación con cuerpos de bomberos de ciudades grandes, el BCBVC estaba en un nivel aceptable.

Las instituciones de servicio que colaboran con el cuerpo de bomberos son:

**Consejo de Seguridad Ciudadana.-** Una institución municipal creada para coordinar las labores de emergencia. Presta el servicio de recepción de llamadas a través de la central de 911 y ordena la respuesta con otras instituciones. También administra el sistema de video vigilancia de la ciudad, con el cual se ha podido coordinar la respuesta a emergencias, principalmente en el centro histórico. El personal operativo que labora en el CSC está conformado por bomberos, policías, miembros de Cruz Roja, sistema de estacionamiento rotativo, entre otros. Se debe mencionar que en los últimos 8 años, la institución ha sido dirigida por dos oficiales Bomberos Voluntarios.

**Cruz Roja del Azuay.-** Un organismo no gubernamental, que presta apoyo en caso de emergencia. Se diferencia del Cuerpo de Bomberos por su imparcialidad y neutralidad en casos de Guerra y por su mayor diligencia hacia víctimas y damnificados. Sus principios están establecidos en el derecho internacional humanitario y los convenios internacionales. Posee el servicio de banco de sangre. Apoya al cuerpo de bomberos en los diferentes eventos

adversos. Tiene un campo de acción limitado por el número de unidades, conductores y centros de respuesta que posee.

**Policía Nacional.-** Colabora con el cuerpo de bomberos en el control de los curiosos, en evacuación y delimitación de la escena. Presta ayuda ante el riesgo de la delincuencia que se presenta en las emergencias, salvaguarda los bienes de los bomberos y las víctimas. Controla el tránsito vehicular y apoya la llegada de las unidades a los eventos adversos. Presta el servicio de investigación de accidentes de tránsito. Posee ambulancias, pero prácticamente no son usadas para emergencias.

**Ejército Ecuatoriano.-** ha colaborado en algunas búsquedas y rescates, así como en incendios forestales. Entre sus fortalezas está el número de personas con las que cuenta, sin embargo su participación es ocasional.

**Defensa Civil.-** institución gubernamental que no ha tenido una participación considerable en los últimos tiempos, en el ámbito de atención de emergencias. En la actualidad se está conformando la Central de Riesgos. Colabora en eventos públicos y recoge ayuda en caso de damnificados.

**Empresa Eléctrica.-** colabora con la suspensión del servicio de energía ante eventos que podrían poner en riesgo la salud o la vida de los bomberos o la ciudadanía.

**Empresa de agua potable y alcantarillado ETAPA.-** administra los hidrantes que se encuentran en la ciudad y el servicio telefónico.

**Ministerio de Obras Públicas y Consejo Provincial del Azuay.** Colabora con el BCBVC cuando se requiere de maquinaria pesada para la remoción de escombros y otras necesidades.

**Ambulancias Privadas.** No se tiene registro del número de eventos en los que se contrata una ambulancia privada; su labor principal es el traslado de enfermos y convalecientes del centro médico al domicilio, de un centro médico a otro, o para realización de exámenes médicos.

Otros organismos que han colaborado con el cuerpo de bomberos en ciertas ocasiones son: guardaparques del Parque Nacional Cajas, bomberos aeropuerto, Cruz Azul, juntas parroquiales, bomberos cantonales, Club Sangay, etc.

Las ventajas que presenta la institución en su actuación se deben principalmente a:

- Marco legal que determina la exclusividad en el servicio.
- Personal voluntario, disponible las 24 horas, y cubriendo un espacio amplio dentro de la ciudad.

- Profesionales en todas las ramas del conocimiento.
- Equipos, unidades e instalaciones modernos.
- Sistema de comunicaciones con un rango amplio de funcionamiento.
- Cobertura de servicio múltiple por el número de estaciones.
- Recursos propios e independencia administrativa y económica.
- Imagen institucional de reconocimiento por parte de la ciudadanía.
- Motivación al trabajo por la solidaridad y no por la rentabilidad.

## **1.7 Diagnóstico de la situación actual de los componentes ambiental, de la calidad y de la seguridad.**

### **1.7.1 Intentos previos de gestión**

En cuanto a la gestión de seguridad, ha existido una preocupación por la salud de los trabajadores a nivel básico; ha sido inquietud de la administración actual el contar con todas las vacunas para prevenir enfermedades infecto-contagiosas. En estos momentos se está buscando un protocolo de evaluación de la salud en forma anual. Se debe mencionar que en los más de 50 años de vida institucional no ha existido un estudio o preocupación por el estado de salud de los bomberos en forma sistemática e integrada.

En gestión de la calidad, siempre ha habido un interés institucional por la certificación ISO en atención de emergencias; sin embargo, para el Mayor Dorian Carrasco habría ciertas dificultades al establecer indicadores objetivos porque las emergencias son a veces difíciles de medir y establecer parámetros. Los tiempos de respuesta están ligados a varios factores exógenos como tráfico, respuesta a otras emergencias, ubicación, hora del día, día de la semana, etc. Sin embargo no se desestima el apoyo que representa estar estructurados con una documentación adecuada y procedimientos estandarizados para la atención de calidad.

En el aspecto ambiental, no hay una obligación de mantener un sistema de gestión, sin embargo por responsabilidad social y liderazgo se busca incluir este aspecto. La dificultad actual se expresa por la ubicación de la escuela de bomberos, donde existen quejas de los moradores al realizar las prácticas de extinción y quemas. Es probable que se cree una nueva escuela de bomberos donde si habrá la necesidad de realizar un estudio de impacto y el plan de manejo correspondiente. Otro impacto que se ha analizado es el ruido que se genera con las sirenas; la administración ha buscado en lo posible que el ruido generado al exterior no sea mayor a 100 decibeles. En el consumo de agua, energía, desechos generados e impactos por las actividades no ha existido un plan que determine el impacto y gestione estos componentes.

## 1.7.2 Plan de emergencia

El personal administrativo tiene un plan de emergencia y de capacitación definido. En estos momentos se está brindando capacitación en primeros auxilios para que el personal sea un soporte a las actividades operativas del BCBVC. Para el personal rentado y voluntario existe una creencia de que está sobrentendido el cómo se debe actuar ante una emergencia, pero no hay documentos escritos o simulacros que se hayan puesto en práctica.

## 1.7.3 Procesos, documentos, procedimientos, registros.

Existe un proceso operativo desde que se inicia la llamada, que es muy elemental. Los procedimientos para cada tipo de emergencia están definidos en cada curso de capacitación. Los procedimientos en el cuerpo de bomberos se caracterizan por ser escritos, oficiales, obligatorios, integrados a un modelo de manejo y aplicables a todas las situaciones. A estos se los llama los LEOS<sup>11</sup>.

**LEOS.-** Lineamientos estándares de operación, son un grupo de directrices en la organización, que establecen un curso estándar de acción en la zona de incendio.

Los LEOS son los procedimientos para el BCBVC. Hace falta una gestión de estos lineamientos para cumplir con las características antes mencionadas. Además se requiere integrar los procedimientos de seguridad y ambiente a los mismos.

Existe cierta confusión al diferenciar procesos de procedimientos. Por esta razón se buscará delimitar cada tipo de documento para poder realizar una gestión adecuada. El interés de la jefatura del BCBVC es el de poder contar con un proceso unificado y versátil, con responsables, indicadores, registros y procedimientos adecuados para la mayoría de las situaciones que se pudieran encontrar en las actividades bomberiles.

Existen varios tipos de registros: registros de emergencia generales que son manejados por el departamento de prevención, donde se realizan las estadísticas de todas las salidas. Otro registro es el de atención prehospitalaria, ligado al SOAT (Seguro de Accidentes de Tránsito), que es manejado por el departamento financiero. También existen registros fotográficos de los incidentes que son testimonio de lo sucedido en el lugar del incidente. Existe un

---

<sup>11</sup> Curso Comando de Incidentes, modalidad a distancia.



déficit de registros para otros procedimientos como son; mantenimiento, asistencia, reclamos, etc.

### 1.7.4 Evaluación de aspectos ambientales y peligros.

No existe una valoración de aspectos y peligros en las labores del BCBVC, de la misma forma, tampoco están alineados con los procesos. El interés de los investigadores de este trabajo es el poder definir con claridad los procesos, aspectos y riesgos existentes, para luego evaluarlos y poder concretar un sistema de gestión adecuado a las necesidades de la institución.

### 1.7.5 Impactos ambientales.

Las actividades del cuerpo de bomberos no representan a manera general un impacto grave o significativo al ambiente; pero esto no quiere decir que ese poco impacto que pudiera tener no sea importante; se debe recordar que el mayor de los errores radica en no hacer nada, por suponer que es muy poco lo que se puede hacer. El cuerpo de bomberos no persigue un fin lucrativo, por lo que la gestión ambiental rentable financieramente no es la meta de este trabajo. El objetivo que se pretende cumplir es aquel relacionado con la identidad corporativa y la imagen que el cliente percibe, para colaborar por una calidad ambiental digna del ciudadano cuencano.

Algunas actividades del BCBVC generan problemas ambientales locales, cuyas consecuencias son percibidas interna y externamente:

**Tabla 3 Actividades que generan problemas ambientales en el BCBVC.**

ACTIVIDAD.	PROBLEMA AMBIENTAL LOCAL.	SITUACIÓN ACTUAL.	POSIBLES CONSECUENCIAS INTERNAS / EXTERNAS.
ATENCIÓN PRE HOSPITALARIA.	Generación de Residuos bio-peligrosos y desechos hospitalarios.	No hay un procedimiento para desechar esta basura, existen fundas adecuadas pero el personal no las utiliza correctamente.	Enfermedades, infecciones.
CONSUMO DE ENERGÍA EN LAS INSTALACIONES.	Desperdicio de energía. Luces prendidas innecesarias. Tomacorrientes ocupados por "vampiros" eléctricos	No existe control sobre las fuentes de luz ni educación adecuada para cambiar hábitos de ahorro.	Gasto económico. Disminución del tiempo de vida de artefactos. Gasto energético.

USO DE VEHÍCULOS. MANTENIMIENTO Y CALENTAMIENTO.	Desperdicio de combustible. Generación de desechos, aceites usados, llantas, metales.	No hay normas para calentar vehículos. Vehículos revisados continuamente en los talleres. En algunas estaciones no existen chimeneas para controlar los gases en interiores. Los aceites son recolectados por ETAPA. El aceite es cambiado por tiempo y no por kilometraje.	Enfermedades respiratorias, otras complicaciones de salud. Gasto económico Disminución del tiempo de vida de vehículos. Contaminación a la atmósfera. Contribución al aumento de gases efecto invernadero.
CONTAMINACIÓN POR RUIDO.	Contribución a la contaminación urbana por ruido.	Los vehículos poseen sirenas normalizadas. No existe un procedimiento para uso correcto de sirenas. Algunos equipos no poseen protectores auditivos. Las sirenas de llamado si están controladas en su intensidad.	Problemas auditivos en el personal y vecindario.
USO DE AGUA PARA CONSUMO Y PARA COMBATE DE INCENDIOS.	Desperdicio de agua. Contaminación del agua.	No hay una norma que indique como cargar agua en el vehículo. Los vehículos se lavan sin tomar en cuenta la cantidad de agua usada. Se podría aprovechar el agua de lluvia para riego.	Gasto económico. Disminución de la cantidad y calidad del agua urbana.
PRÁCTICAS DE INCENDIOS.	Generación de contaminantes a la atmósfera.	No hay un lugar adecuado para estas prácticas, porque la escuela de bomberos está ubicada en el perímetro urbano.	Mala imagen institucional. Molestias a los vecinos.
ACTIVIDADES EN TALLER DE MANTENIMIENTO.	Residuos del proceso de mantenimiento. Aceites, combustibles, etc.	El taller de mantenimiento está cerca de un río, no hay control sobre los desechos generados.	Daños al paisaje, deterioro del suelo, presencia de olores.
PAISAJE.	Alteración del paisaje urbano.	No hay un manejo adecuado del río Yanuncay. Hace falta reforestación y cuidado del margen.	Pérdida del paisaje de los biocorredores. Demandas por mal uso del margen.

En el BCBVC no se lleva un registro estadístico del consumo de agua, luz, combustible, aceite ni de la generación de desechos. Con la ayuda del departamento Financiero de la institución, se logró realizar un análisis del consumo de agua y luz en los últimos años:

Ilustración 5 Consumo de energía eléctrica BCBVC.

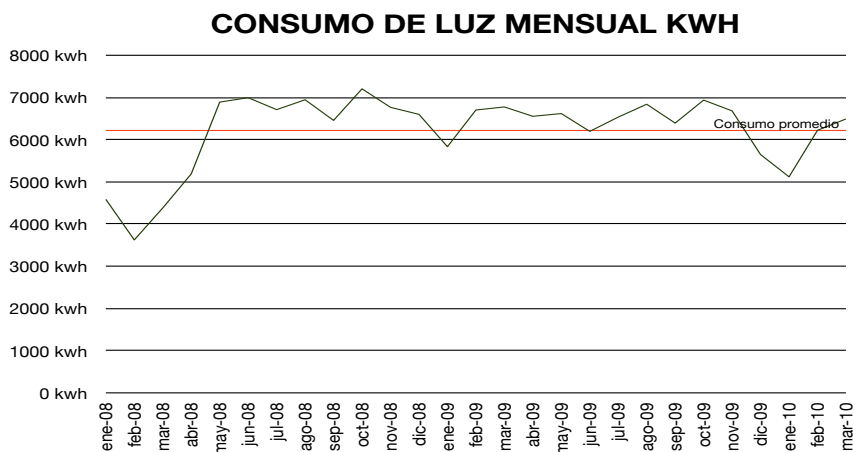


Ilustración 6 Consumo de agua BCBVC.

REGISTRO DEL CONSUMO DE AGUA POTABLE BCBVB EN M <sup>3</sup> .				
	ESTACION 1	ESTACION 2	ESTACION 3	ESTACION 4
feb-08	235	47	106	79
mar-08	221	72	140	64
abr-08	240	93	130	78
may-08	227	85	129	75
jun-08	71	61	130	55
jul-08	118	77	134	64
ago-08	86	85	154	73
sep-08	150	--	167	80
oct-08	128	--	136	62
nov-08	93	--	136	70
dic-08	--	--	136	65
ene-09	--	--	136	58
<b>PROMEDIO</b>	156,9	74,3	136,2	68,6
<b>TOTAL 4 ESTACIONES MENSUAL</b>				<b>435,9 M<sup>3</sup></b>

### 1.7.6 Normas, leyes, ordenanzas.

El referente para el BCBVC son las normas NFPA, por ejemplo la Norma NFPA 101 que es el código de la vida. También está la ley de defensa contra incendios y el nuevo reglamento publicado hace 6 meses, donde están condensadas muchas de las normas internacionales. Otros reglamentos también son importantes, como el reglamento interno de trabajo.

### 1.7.7 Misión, visión, política.

La administración actual no posee una misión, visión o política institucional. La institución está alineada a la visión propuesta por la administración anterior, representada por el Crnel. Eduardo Suárez Quintanilla y la ordenanza municipal.

#### **VISIÓN.**

Ser la Institución líder, con la máxima efectividad y eficacia en la prevención y atención de emergencias o desastres de su incumbencia, con el mejoramiento continuo de los equipos y el desarrollo profesional, económico y social, de todos los voluntarios, tanto hombres como mujeres que conforman la institución, para alcanzar máximos niveles de ejecución y operación.

La misión, visión y política no han sido actualizadas y es posible que no sean adecuadas para la administración vigente.

### 1.7.8 Asignación de recursos.

Existe un rubro importante en la asignación de recursos para los seguros de vida y accidentes para el personal voluntario y rentado. También hay un recurso específico para dotación de medicina y equipos de protección personal. En cuanto al equipo de protección se debe diferenciar los bienes desechables como guantes de látex, mascarillas; y los de dotación personal como casco, botas, chaquetones, etc. No existe un rubro asignado específicamente para la gestión de calidad o ambiente.

### 1.7.9 Comunicación interna y externa.

La comunicación interna se realiza a través de las órdenes generales, publicadas en las carteleras de cada estación. Existe también el mensaje de texto por medio de las radios digitales; sin embargo, solo llega al 70% del personal que posee este tipo de radio. La comunicación además es en forma verbal por radios analógicos y digitales, cuyo inconveniente es que no se asegura la recepción y comprensión del mensaje emitido. Existió un intento de generar correos electrónicos a cada uno de los miembros del BCBVC, pero fracasó por falta de

uso de algunos miembros y por virus, lo que bloqueó el sistema. Ahora se pretende reutilizar este sistema pero migrando a los servidores del municipio.

Para comunicación interna y externa además está la dirección electrónica [www.bomberoscuenca.gov.ec](http://www.bomberoscuenca.gov.ec), un portal de información que continuamente se actualiza.

Se hace necesario mejorar el sistema de comunicación actual, tanto para los trabajadores, como para las partes interesadas, con una mayor versatilidad de los medios.

### **1.7.10 Competencia, formación y capacitación.**

Cada año existe un proceso de análisis por parte de los capitanes de cada compañía para evaluar la capacitación y formación del personal por medio de un puntaje. Los registros de capacitación y formación están en las fichas personales, sin embargo no hay un conocimiento claro del nivel de capacitación en los aspectos específicos de calidad, ambiente o seguridad. A pesar de existir una evaluación, esto no garantiza que se estén tomando medidas para mejorar el nivel de capacitación de los miembros.

### **1.7.11 Infraestructura.**

Las diferentes estaciones han sido construidas para ser soporte de las actividades de bomberos; sin embargo, nuevos requerimientos de la institución son motivo a que se deban generar cambios en las mismas. Por ejemplo, el plan para guardias nocturnas genera una demanda de adecuación en dormitorios, baños, y espacio para parqueo de vehículos. Otro inconveniente en la actualidad es la adecuación que se debe realizar para que el personal femenino pueda habitar en las estaciones. La demanda cada vez mayor de vehículos y equipos en las estaciones hace que el espacio sea más reducido para el parqueo de vehículos privados.

Otro componente de infraestructura clave para la institución son las 7 repetidoras, con sus respectivas torres, antenas y casetas que requieren mantenimiento continuo. La mayoría de estas son de propiedad del BCBVC, y unas pocas reciben el apoyo de ETAPA. Gracias a este componente, las comunicaciones tienen una cobertura amplia, incluso fuera de los límites provinciales. No existe ninguna institución a nivel local que tenga una mejor comunicación radial que la del BCBVC.

La institución también posee servicios de intranet y video vigilancia, en un futuro próximo se espera contar con el sistema de información geográfica para los vehículos.

## 1.7.12 Ambiente de trabajo.

Se han realizado adecuaciones para que el ambiente de trabajo dentro de las estaciones mantenga conformidad con el buen desempeño del personal. De todas maneras, el trabajo del bombero requiere que esté presente en diversos ambientes de trabajo imprevisibles que no presentan condiciones seguras para su salud y bienestar físico; estos ambientes no se pueden controlar ni garantizar en su adecuación. Para las actividades fuera de las estaciones, se deberá contar con protección a la persona.

## 1.7.13 Satisfacción del cliente interno, externo y partes interesadas.

No existe medición de los parámetros de satisfacción de clientes internos. La administración actual tiene la percepción de que el personal rentado está inconforme con su trabajo, y por ese motivo se promueve la infraestructura y ambiente de trabajo adecuados. Es un requisito primordial para este proyecto, el poder contar con un indicador confiable de la satisfacción de los trabajadores y analizar sus requerimientos y necesidades. En el ANEXO 2 de este documento, se presentan los resultados de la encuesta de satisfacción del cliente interno, aplicado a 35 miembros conformados de la siguiente manera:

**Tabla 4 Conformación de la muestra cliente interno BCBVC.**

RANGO		ESTACION A LA CUAL PERTENECE		SEXO	
ASPIRANTE	2	ESTACION 1	9	HOMBRE	31
RASO	9	ESTACION 2	5	MUJER	4
CABO	13	ESTACION 3	7	<b>TIPO</b>	
SARGENTO	4	ESTACION 4	6	VOLUNTARIO	19
SUBOFICIAL	3	ESTACION 5	7	RENTADO	13
SUBTENIENTE	1	ADMINISTRACION	1	MAQUINISTA	2
TENIENTE	2			ADMINISTRATIVO	1
CAPITAN	1				

### 1.7.13.1 Resultados obtenidos cliente interno.

De acuerdo a los resultados obtenidos con la muestra aplicada, en el BCBVC existen puntos fuertes y falencias que deben ser resueltos para garantizar la calidad, un ambiente de trabajo adecuado y la seguridad de los miembros:

- Hace falta desarrollar actividades de capacitación y entrenamiento físico de los bomberos, para promover su desarrollo profesional.
- Se requiere mayor organización y programación de las actividades de acuerdo a metas claras y concisas.

- Deberá existir una mejor comunicación, valoración y reconocimiento entre los mandos y subalternos, para fortalecer la autoridad y solventar los conflictos existentes.
- Debe mejorarse la situación del ambiente de trabajo en las instalaciones.
- Se deben crear programas para promocionar la salud mental y prevenir riesgos psicosociales como el estrés y la fatiga.
- Hace falta una mejor relación con las instituciones de apoyo del BCBVC, aunque la percepción de las mismas pueda no variar significativamente. Se observa una mala imagen hacia instituciones como defensa civil y policía nacional, lo que puede provocar conflictos en la labor conjunta.
- Se deben aprovechar las oportunidades encontradas en relación al compañerismo, responsabilidades, equipos y vehículos. La percepción de los miembros en cuanto a disponibilidad de recursos es buena.
- La evaluación de los miembros respecto al pasado y futuro es que la situación era la misma hace 5 años y dentro de 5 años la situación se mantendrá igual. Se deberán tomar las medidas necesarias para que el cambio y mejoras en la institución sean percibidos satisfactoriamente.
- En las preguntas cualitativas se encontraron los siguiente aspectos:
  - 8 miembros de los 35 se cambiarían de institución por una mejor remuneración, lo que implica que para la mayoría de los miembros el aspecto económico no es importante al momento de servir. Se debe especificar que 16 de los 35 miembros a los que se aplicó la encuesta reciben remuneración.
  - 12 de los 35 miembros manifiestan haber tenido problemas de salud relacionados con: alimentación, problemas respiratorios por intoxicación con humo, problemas psicológicos, gripes y resfriados, e inhalación de humo.
  - 13 de los 35 miembros manifiestan haber sufrido accidentes en el trabajo y en entrenamientos. Entre los accidentes de trabajo más comunes se encuentran: golpes, caídas al mismo y a distinto nivel, mordedura de animales, caída de objetos, fracturas.
  - Entre los cambios que sugieren los encuestados para el mejor funcionamiento de la institución se encuentran: cambiar el sistema actual de puntajes, mayor numero de estaciones, mejor planificación, mayor preocupación por el factor humano, mejor gestión en compra y mantenimiento de vehículos, remuneraciones más justas, mejor preparación de la plana mayor, motivación y preocupación por aspectos psicológicos, mejor comunicación con los miembros y mejor trato a los subordinados.

- En cuanto a las recomendaciones para el sistema integrado de gestión se encuentran: capacitación a los miembros, reglamentos y disposiciones, mejorar la gestión de compras, escuchar a los miembros, controlar la emisión de gases de los vehículos, aprovechar mejor los recursos humanos y materiales, mejorar los lugares de descanso y comedores, velar por el cumplimiento de las normas de seguridad, economizar recursos y controlar los accidentes y muertes.

#### **1.7.13.2 Resultados obtenidos del cliente externo.**

El cliente externo tampoco ha sido consultado sobre sus necesidades y expectativas. Existen premios, condecoraciones y felicitaciones recibidas así como reclamos e insatisfacción por errores cometidos. Sin embargo, no ha existido una consulta directa al ciudadano sobre la percepción del trabajo del bombero. Las partes interesadas tampoco han sido identificadas por el BCBVC, por lo que se hace necesario definir a todos estos actores y sus requisitos.

Los resultados han sido promediados en el ANEXO 2 de este documento. La institución que obtiene el mejor puntaje en percepción del servicio es el Cuerpo de Bomberos de Cuenca. Fueron encuestados 36 personas, 15 hombres y 21 mujeres, con una edad promedio de 33 años. El puntaje más alto corresponde a la organización del personal, percibido como excelente. El puntaje más bajo se encuentra en la prontitud en la llegada al siniestro, considerada como regular. La mayoría de las personas encuestadas conocen únicamente las 3 estaciones de bomberos, sin tener mayor conocimiento de la estación 4, ubicada en el parque industrial. Entre las necesidades prioritarias expresan: tiempo de respuesta óptimo, mayor cobertura, disponibilidad, seguridad en la atención de pacientes y cooperación interinstitucional. Los datos recibidos serán tomados en cuenta para el segundo capítulo de este documento.

#### **1.7.14 Propiedad del cliente.**

En las emergencias existe un apoderamiento temporal del bien del cliente en manos del BCBVC. Este bien comprende los recursos materiales del cliente y la vida misma. El sentido común implicaría que de darse un accidente o incendio, los bienes del paciente o víctima tendrían que estar bajo el cuidado y resguardo de los bomberos. En ocasiones el bien podría sufrir daños por el resultado del trabajo, como por ejemplo, en un incendio, al romper puertas y ventanas. Se vuelve un requisito fundamental el definir como parte de la política la protección del bien del cliente, para poder realizar un trabajo que considere este componente.



### 1.7.15 Medición y control de los procesos.

El único parámetro que se ha medido en el BCBVC es el tiempo de respuesta. Se toma una muestra de las intervenciones realizadas y se calcula un promedio. Sin embargo no está claro el procedimiento de toma de muestras y el cálculo del tiempo con los instrumentos de medición. La definición objetiva del indicador de tiempo de respuesta puede darnos una idea clara de nuestra actuación; sin embargo, se hace necesario incluir otros indicadores de gestión para calidad, ambiente y seguridad.

### 1.7.16 Acciones preventivas y correctivas.

Existen acciones tomadas de forma puntual ante errores o no conformidades, pero no hay una acción administrativa para la prevención de errores. Las medidas tomadas para corregir errores han sido reactivas más que proactivas. El proyecto en mención buscará crear un sistema que corrija y mejore los procesos y sus no conformidades.

### 1.7.17 Salud ocupacional.

La información obtenida ha sido facilitada por el Dr. José Regalado<sup>12</sup>, bombero voluntario y ex comandante honorífico que ocupa actualmente el cargo de suboficial, y que ha colaborado en aspectos médicos y de salud dentro de la institución por más de 10 años. El BCBVC, al momento no posee un sistema gestión de la salud ocupacional, a pesar de que hay un departamento médico que funciona solamente en algunas ocasiones, como por ejemplo cuando se presenta el curso básico de formación de voluntarios y se requiere una evaluación de los nuevos aspirantes. Generalmente se presenta una vez por año y no involucra al personal interno, sino exclusivamente a los nuevos candidatos. No existen exámenes pre-empleo, post empleo ni periódicos para el personal rentado o voluntario, a pesar de que las normas internacionales y la legislación nacional lo mandan. Los registros médicos son incompletos y la información no ha sido analizada para poder prevenir enfermedades o accidentes de trabajo.

Los riesgos en el trabajo son muy diversos, la tarea del bombero requiere que se enfrente a diversos escenarios; por tanto, no hay un puesto de trabajo ni una actividad fija que pueda ser analizada y definida para cada trabajador. Los riesgos también están presentes en las estaciones, por lo que se ve la necesidad de contar con un mapa de riesgos del lugar de trabajo. En algunos sectores de las estaciones si existen identificación y señalización, sin embargo no está completa.

---

<sup>12</sup> Entrevista realizada el 16 de marzo de 2010, Estación central, Entrevistador: Jorge Cabrera Ortiz.

El bombero está expuesto a todos los tipos de riesgos clasificados: físicos mecánicos y no mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales. Los riesgos más frecuentemente observados son los riesgos mecánicos: caídas, golpes, traumatismos, lesiones por compresión; y los riesgos ergonómicos que involucran lesiones por cargas. Otro componente menos frecuente pero de mayor gravedad es el riesgo químico por inhalación de sustancias nocivas producto de la combustión. La institución cuenta con equipos de respiración autónomos para prevenir los daños originados en este aspecto. En la actualidad existen algunos casos de bomberos que padecen las consecuencias de la exposición a riesgos sin protección, que han sido observados en el departamento médico, por el déficit de equipos de protección que había hace más de 15 años.

Las actividades de prevención de riesgos laborales han estado enfocadas en la dotación de equipo de protección personal, debido a que en el caso del trabajo con bomberos es imposible eliminar la fuente de riesgo.

Otro aspecto destacable en la salud del personal es la actividad física y mental que debe tener cada miembro. En los últimos años este aspecto sólo ha sido considerado como requisito para el ingreso pero no para la permanencia en la institución. El requisito primordial para poder desempeñarse como bombero es la aptitud física, con una capacidad cardiovascular óptima, resistencia, capacidad de carga, y aptitud mental desarrollada en una capacidad sensorial motora fina y gruesa, desarrollo cognitivo y habilidades específicas. Se debe señalar que en el trabajo del bombero la actividad física es abrupta y espontánea, por lo que el cuerpo puede sufrir severos daños si no está acostumbrado a ello.

#### **1.7.18 Imagen institucional.**

Los símbolos y emblemas institucionales han sufrido diversos cambios en la vida institucional, sin embargo no se han estandarizado, como tampoco se ha unificado el uniforme y los colores de los vehículos. La imagen institucional es un componente importante que genera posicionamiento, por lo tanto debe ser unificada. La administración actual está buscando esa unificación, prueba de ello es el cambio en los símbolos que se está realizando en la actualidad en algunos vehículos nuevos.

#### **1.7.19 Fortalezas y debilidades.**

Son muchas las fortalezas que posee la institución; en la entrevista lograda con el Mayor Dorian Carrasco, según su opinión, la mayor fortaleza institucional está en su gente, en el voluntario. Pero al mismo tiempo puede ser una debilidad porque a nivel mundial el voluntariado está perdiendo fuerza; cada vez es mayor la cantidad de personas que trabajan por interés monetario, o no pueden ejercer una labor gratuita por falta de tiempo.

Otra fortaleza es la solidaridad, donde la gente realiza un trabajo por ayudar a gente desamparada o desprotegida, muchas veces a costa de su propia vida.

### 1.7.20 Gestión del mantenimiento.

En la institución hay un taller de mantenimiento, con un responsable asignado y un ayudante; de igual forma el mantenimiento de equipos lo realiza el personal rentado en las diferentes estaciones. Algunos insumos fungibles se administran en bodega por medio de su inventario de máximos y mínimos para asegurar su stock.

Existe un mantenimiento preventivo estipulado para equipos grandes, sin embargo los equipos pequeños, al ser más numerosos, no han sido considerados en esta gestión. Por lo tanto se vuelve una prioridad de este estudio el incluir a los equipos pequeños en el mantenimiento preventivo y correctivo. A continuación se muestran los diferentes vehículos y unidades móviles que posee la institución, a marzo de 2010:

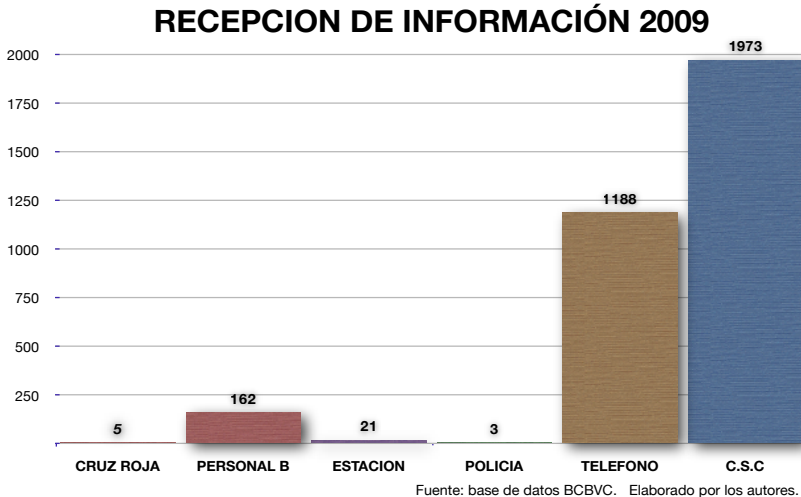
**Tabla 5 Vehículos y unidades móviles del BCBVC.**

VEHÍCULOS Y UNIDADES MÓVILES BCBVC			
TIPO	DESCRIPCION		TOTAL
RESCATES	R 14	R 5	3
	R 23		
AMBULANCIAS	A 14	A 25	9
	A 11	A 22	
	U 1	U 2	
	U 3	U 4	
	A 33		
VEHICULO ATAQUE	T 11	M 5	9
	T 22	T 34	
	T 36	M 6	
	T 35	T 43	
	M 34		
VEHICULO ABASTECIMIENTO	TANGO 13	T 46	9
	M 43	M 32	
	T 32	M 11	
	T 14	TANGO 41	
	MAN		
ESCALERA	ECO 1		1
VEHICULOS DE SERVICIO	S 14	S 61	12
	S 21	S 62	
	S 25	S 38	
	S 26	S 39	
	SJ1	S 33	
	S 42	S 37	
UNIDADES DE SUCCION	U S 1	U S 2	4
	U S 3	U S ALTA CAP.	
UNIDADES DE ILUMINACION	U ILUM. 1	U ILUM. 2	2
UNIDADES DE RECARGA AIRE AUTOCONTENIDO CAÑON	U. ESTATICA	CASCADA	2
	CANON 1		1
MOTOS	8 MOTOS	MOTO MENS.	9
VEHICULOS FORESTALES	FIMESA	V. FORESTAL	2
OTROS	CARRO CAMPANA		1
VEHICULOS NUEVOS/POR ADQUIRIR	3 NISSAN	1 AVION ULTRALIGERO	8
	2 LUV DIMAX	2 ANFIBIOS 8 RUEDAS	
<b>TOTAL</b>			<b>72</b>

## 1.7.21 Análisis de la actuación año 2009

Para una mejor comprensión de la demanda de servicio del cuerpo de bomberos se realizó un análisis de la base de datos de las emergencias del año 2009 y se obtuvieron algunos resultados:

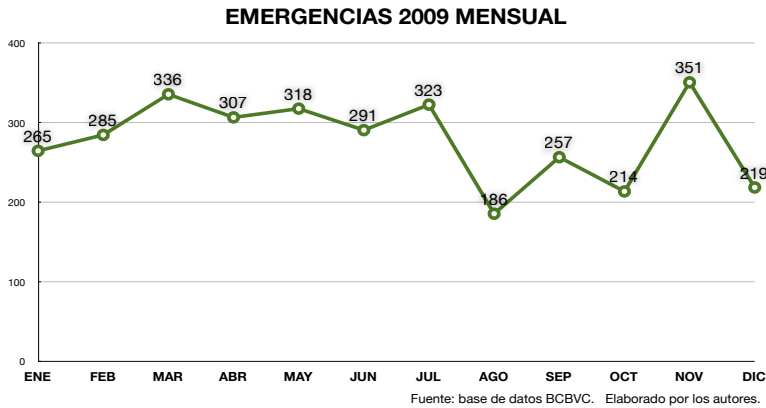
**Ilustración 7 Recepción de la información año 2009.**



El total de emergencias atendidas por el BCBVC fue de 3352 (con un promedio de 9.02 emergencias/día). Existe un error al ingresar la información a la base de datos por parte del personal, puesto que aparece en primer lugar las llamadas recibidas por el Consejo de Seguridad Ciudadana. Este error se debe principalmente a la falta de control y la falta capacitación sobre la importancia de los datos. Hay que considerar que en ciertas ocasiones existen varias llamadas atendidas por más de un receptor.

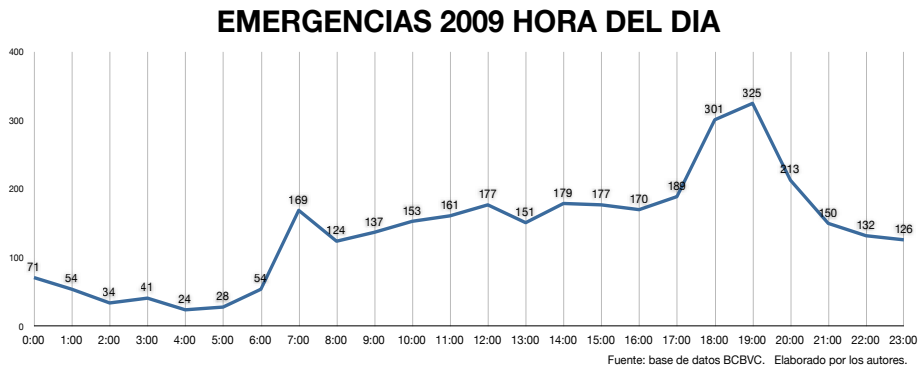
La demanda de servicio mensual está representada en la gráfica a continuación. Se puede observar que los meses de mayor actuación fueron marzo y noviembre, presentando una situación atípica por el aspecto climático en incendios forestales. Agosto presenta una baja demanda por época vacacional, sobre todo en atención prehospitalaria.

Ilustración 8 Emergencias 2009 por mes.



La hora del día donde existe mayor demanda de servicio se sitúa entre las 18h00 y 20h00. Se debe mencionar que las guardias voluntarias tienen dos horarios: 18h00 a 21h00 (cubre el 25.02% de la demanda) y de 20h00 a 23h00 (cubre el 14.76% de la demanda). Sin embargo, la mayor cantidad de guardias se realiza de 20h00 a 23h00; además, en estos momentos se están planificando guardias nocturnas que cubrirían de 23h00 a 06h00, alrededor del 11% del total diario. Esta información es relevante para poder planificar adecuadamente aspectos como: horarios de alimentación del personal rentado, cambios de guardia, abastecimiento de combustible de las unidades, horarios de reuniones, organización de eventos, etc.

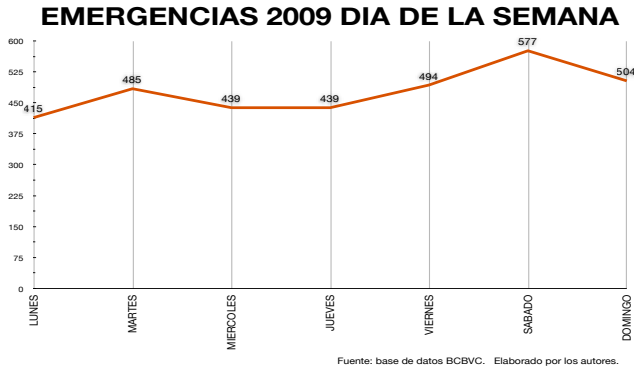
Ilustración 9 Emergencias 2009 hora del día.



En cuanto al día de la semana, durante el año 2009 se pudo observar una mayor demanda de servicio durante los fines de semana. El día más ocupado fue el día sábado, con un promedio diario de 11 emergencias por día. El día de menor demanda fue el lunes. En el caso del día martes, la situación es atípica respecto al resto de días laborables. Se puede explicar en cierta manera porque el martes

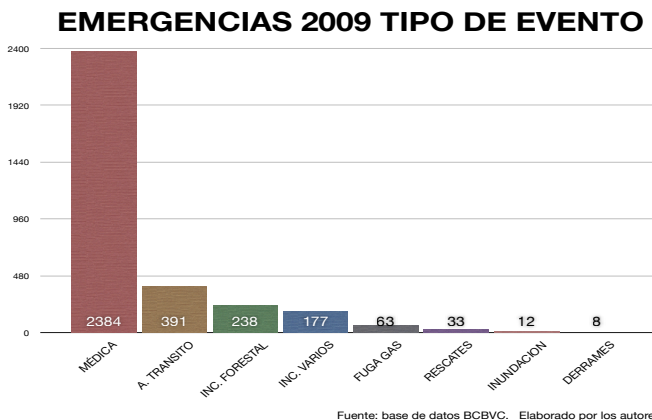
de carnaval, así como el 3 de noviembre de 2009 coinciden con ese día. Esta información, al igual que la anterior, nos permite visualizar los días óptimos para algunas actividades, como por ejemplo el lavado de vehículos, que por lo regular se realiza los días viernes para la estación 3, y los sábados para el resto de estaciones.

**Ilustración 10 Emergencias 2009 día de la semana.**



El tipo de evento que mayor demanda tuvo es la emergencia médica (envenenamientos, cortes, caídas, complicaciones de salud, etc.) que representa el 72% del total, seguido por los accidentes de tránsito, con un 12%. Por la extensa sequía del año 2009, los incendios forestales alcanzaron un total de 238, un 7% del total.

**Ilustración 11 Emergencias 2009 tipo de evento.**



La información obtenida a partir de la base de datos de las emergencias de 2009 pudieran enriquecerse con mayor detalle en lo referente a:

- Detalle de las emergencias por vehículo(s) que prestan el servicio.
- Distancia recorrida por cada unidad.
- Estación de partida.
- Centro médico al que acude.
- Sector de la ciudad (por cuadrantes).
- Accidentes o problemas ocurridos.

## **1.8 Galería fotográfica de la situación actual del BCBVC.**

Para una mejor comprensión de los aspectos diagnósticos de la situación actual del BCBVC en sus componentes ambiental, de la calidad y de la seguridad, se ha registrado un documento fotográfico de las 4 estaciones, expuesto en el ANEXO 1, con una breve descripción del mismo.

## **1.9 Conclusiones del capítulo I.**

De acuerdo al diagnóstico de la situación actual del BCBVC, se evidencia la necesidad de elaborar un sistema de gestión integrado de la calidad, ambiente y seguridad, que implemente y mantenga las siguientes actividades:

- Generación y difusión de una política del sistema integrado, inspirada por la Jefatura del BCBVC, que comprenda:
  - Un compromiso de promover y desarrollar el sistema de gestión.
  - El compromiso de cumplir con la legislación aplicable al BCBVC y reconocer los requisitos del cliente.
  - El responsabilidad de invertir en el talento humano, tecnología y capacitación.
  - La garantía de participación de los miembros de toda la organización
  - La actuación con principios modernos de prevención de accidentes, incidentes, enfermedades e impactos.
  - El fomento de la mejora continua en el proceso.
- Establecimiento de responsabilidades en todas las áreas de gestión, creación de la unidad de seguridad, dispensario médico a los trabajadores, comité de seguridad y salud, unidad de ambiente y calidad.
- Definición los procesos necesarios para el cumplimiento de los requisitos del cliente y del servicio; evaluación de los aspectos ambientales y de los riesgos ocupacionales.

- Determinación de los objetivos necesarios para la gestión del sistema en cada uno de los componentes, y de acuerdo a los requisitos, aspectos y riesgos encontrados.
- Planificación de las actividades, recursos y cronograma de acuerdo a los objetivos propuestos.
- Generación de los documentos necesarios para el sistema de gestión: planes y programas, procesos, procedimientos, registros y otros.
- Implantación del sistema en todos los ámbitos de aplicación.
- Comunicación a todos los niveles, internos y externos de la organización (en algunos casos) del estado, avance y resultados de la gestión.
- Control de la gestión por medio de los indicadores, inspecciones y auditorías del sistema.
- Evaluación del sistema.
- Corrección de los ítems que resultaren no conformes con el sistema.
- Mejora continua de los procesos y actividades a través del tiempo.



## 2 DEFINICIÓN DE LOS PROCESOS, ASPECTOS AMBIENTALES Y RIESGOS DENTRO DEL BCBVC.

### 2.1 Estructuración de los procesos.

Para la estructuración de los procesos en el BCBVC se hace necesario definir previamente el propósito que cumplen en la calidad, ambiente y seguridad. Los procesos para el BCBVC son el conjunto de actividades mutuamente relacionadas que ocurren para agregar valor al servicio, involucran recursos humanos y materiales, y tienen definidos sus límites en las entradas y salidas en cada uno. La gestión por procesos ayuda a administrar los procesos con eficacia y eficiencia en la institución para la consecución de los objetivos. A continuación se exponen algunas diferencias con el enfoque clásico o funcional:

**Tabla 6 Enfoque Funcional Vs. enfoque por procesos.**

GESTIÓN FUNCIONAL.	GESTIÓN POR PROCESOS.
Organización por departamentos o áreas.	Organización orientada a los procesos. Los procesos pueden ser interdepartamentales.
Los departamentos condicionan la ejecución de las actividades a través de políticas.	Los procesos de valor añadido se realizan a través de métodos (procedimientos).
Autoridades basadas en jefes departamentales.	Autoridad basada en los líderes del proceso.
Principio de jerarquía y de control.	Principio de autonomía y autocontrol (empoderamiento).
Cómo hacer mejor lo que venimos haciendo.	Para que lo hacemos y que debemos hacer.
Las mejoras tienen un ámbito limitado: el departamento.	Las mejoras tienen un ámbito transfuncional y generalizado: el proceso.

Para la norma de calidad ISO 9001 – 2008, el enfoque basado en procesos expresa lo siguiente:

### **Enfoque basado en procesos**

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que determinar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad o un conjunto de actividades que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión para producir el resultado deseado, puede denominarse como "enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

ISO 9001, Traducción oficial, 2008-11-15, Cuarta edición.

En el presente título nos dedicaremos a definir los procesos del BCBVC, enfocándonos en las actividades operativas, que mantienen ciertas diferencias con las actividades productivas y de servicio de la industria común. Los procesos operativos en el BCBVC se caracterizan por ser diversos, imprevistos e indeterminados. El resultado final esperado del diseño de procesos es un modo más rápido, mejor, eficiente y eficaz para servir y satisfacer las necesidades del cliente. La metodología utilizada corresponde a la planificación de la ruta de la calidad. Por medio de diversas matrices, se determinará:

- Quiénes son los clientes del BCBVC.
- Cuáles son las necesidades declaradas y reales del cliente respecto al servicio del BCBVC.
  - Por qué usa servicio.
  - Qué servicio espera de la institución.
  - Cómo se beneficiará de él.
  - Qué ha provocado quejas y reclamos históricamente.
  - Qué ha provocado reconocimientos y satisfacción.
  - Por qué prefiere otro servicio u otra institución.
- Cuáles son las características que debe poseer el servicio para cumplir con las necesidades del cliente.
- Qué procesos son claves para lograr esas características.
  - Cuáles son los procesos operativos.
  - Cuáles son los procesos administrativos.
  - Cuáles son los procesos de soporte.

- Cómo se ordenan las entradas y salidas de cada proceso.
- Cómo se deberán controlar los parámetros claves de los procesos.

### 2.1.1 Análisis de los clientes.

Para el servicio de atención prehospitalaria, incendios y rescates, se identificaron los siguientes clientes externos:

#### 2.1.1.1 *Paciente*<sup>13</sup>.

Es la persona que ha sufrido directamente las consecuencias de una enfermedad o accidente, y requiere de los servicios de atención prehospitalaria para su bienestar. Dependiendo de la gravedad de la lesión o enfermedad, necesitará de traslado al centro de salud o simplemente atención en el lugar. Se debe especificar que mientras no haya contacto con la persona, ésta será una víctima. Al momento de existir contacto verbal o físico con la víctima, ésta se convierte en paciente y puede aceptar o rehusar el servicio. Si la víctima es un menor de edad o ha perdido sus facultades mentales como conciencia o juicio, el consentimiento por el servicio es implícito y está protegido por la ley. No necesariamente el paciente es la persona que ha solicitado el servicio.

El paciente es la persona que más requerimientos presenta para el cuerpo de bomberos, al ser la prioridad de cuidado y atención. En ocasiones, por la gravedad del incidente, los pacientes pueden ser numerosos y exceder la capacidad del BCBVC de manejar el incidente, por lo que la atención se debe priorizar por el método del TRIAGE<sup>14</sup>.

#### 2.1.1.2 *Familiares, allegados o testigos.*

Estos pueden estar en la escena o pueden llegar posteriormente al lugar del incidente o al centro médico. En muchos casos son los encargados de comunicar a la central de emergencias sobre el evento y la información para activar el servicio. Tienen necesidades particulares, sobre todo de esclarecimiento de la situación y de los procedimientos aplicados. En algunos eventos pueden estar involucrados con los riesgos de la escena y pueden ser víctimas potenciales, por lo que requieren de la seguridad en la escena por parte del BCBVC.

---

<sup>13</sup> Según el reglamento de Prevención de Incendios, el riesgo a la vida de pacientes, víctimas, curiosos, etc. está asociado con el término riesgo personal.

<sup>14</sup> TRIAGE.- Es un método de la medicina de emergencias y desastres, utilizado en situaciones de demanda masiva, atención de múltiples víctimas o desastre. Se privilegia a la víctima con mayores posibilidades de supervivencia según gravedad y la disponibilidad de recursos. Se utiliza un código de colores: negro, rojo, amarillo, verde, blanco.

### **2.1.1.3 Centro de salud.**

Es el organismo encargado de recibir al paciente para diagnosticar y tratar su eventualidad. Se lo considera un cliente porque recibe un servicio indirecto de parte del cuerpo de bomberos. De la calidad del mismo dependerá el éxito en su gestión. Demanda información detallada y técnica de los procedimientos realizados para continuar con el soporte de vida al paciente.

### **2.1.1.4 Propietarios del bien afectado.**

Por lo general, en las situaciones de emergencia existen bienes materiales que pueden ser dañados por el siniestro, por las actividades de extinción y rescate, o por el robo de los materiales al quedar al descubierto. En todos los casos, los propietarios del bien afectado necesitan que el personal de bomberos prevenga, elimine o mitigue las distintas circunstancias que puedan afectar a los bienes materiales. En ciertos casos puede ser necesario sacrificar bienes materiales por el rescate de una vida. La necesidad principal del propietario del bien afectado es la intervención pronta y oportuna del BCBVC para el cuidado del bien y el daño mínimo causado por las operaciones bomberiles. El bien afectado puede ser público, por lo que el propietario del bien es la ciudadanía, con las mismas necesidades de cuidado de un bien privado.

## **2.1.2 Determinación de las necesidades del cliente.**

El cliente del servicio de socorro solicita el servicio por casos fortuitos, mencionados en el capítulo I. El servicio que espera de la institución tiene ciertas características que se pretenden descubrir en este capítulo. En algunos aspectos, las necesidades no son mencionadas por el cliente y el BCBVC se acoge a los requerimientos de la legislación como la ley de defensa contra incendios, reglamento de prevención de incendios, normas y acuerdos internacionales, etc. El beneficio que recibe el cliente puede ser percibido en la prevención de los eventos adversos, mitigación de los daños a la vida y la propiedad, detección, control y alivio al sufrimiento. Las quejas y reclamos son un indicador importante de la percepción del servicio, sin embargo no hay un registro documentado. Históricamente, se conoce que las quejas y reclamos se producen con poca frecuencia; entre otros motivos tenemos:

- Tardanza o inasistencia a los eventos que requieren atención del BCBVC.
- Mal comportamiento de los miembros.
- Falta de protección de la intimidad de los afectados.
- La llamada a la central de emergencias no entra.
- Se causan daños innecesarios a la propiedad.
- Falta de equipos y suministros para el control del evento.

Los reconocimientos y felicitaciones recibidos por el BCBVC tampoco son registrados en documentos. Se conoce casos de reconocimiento cuando:

- Se ha salvado la vida y la propiedad oportunamente.
- Ha existido una pronta respuesta al evento.
- El personal ha trabajado demostrando abnegación y disciplina.
- Se ha utilizado adecuadamente el material y equipos disponibles.
- No se ha escatimado el esfuerzo físico y el tiempo en el control del evento adverso.
- Se ha reconocido que el servicio es gratuito y la institución es de carácter voluntario.

A partir de la encuesta de satisfacción del cliente interno se obtuvieron las necesidades declaradas y se transformaron en necesidades reales. Las necesidades declaradas son las que el cliente menciona en las entrevistas, mientras que las necesidades reales corresponden a una “traducción” de estas necesidades en lo que el cliente realmente está demandando. Un ejemplo de esto es cuando el cliente en una pizzería solicita pasta fresca (necesidad declarada), pero en realidad lo que requiere es buen sabor e inocuidad del alimento (necesidades reales).

**Tabla 7 Necesidades declaradas vs. necesidades reales.**

NECESIDADES DECLARADAS	NECESIDADES REALES
Que no se tarden al llegar.	Prontitud.
Que haya limpieza en el personal, unidades y equipos.	Limpio.
Que estén bien uniformados.	Responsabilidad.
Que sean amables y traten a la gente con cortesía.	Amable.
Que sean honrados y cuiden las pertenencias de las víctimas/pacientes.	Honrado.
Que los vehículos y el personal estén siempre disponibles.	Disponibles.
Que las estaciones tengan una cobertura adecuada en toda la ciudad.	Cobertura adecuada.
Que el servicio no tenga costo.	Gratuito.
Que tomen las medidas de seguridad para las víctimas, pacientes, curiosos.	Seguro.
Que haya discreción y protejan la intimidad de las víctimas, pacientes	Discreto.
.	
Que hagan su trabajo como su fuera para ellos mismos.	Comprensivo.
Que los radio-operadores brinden apoyo por teléfono.	Explicativo.
Que exista cooperación con las demás instituciones: policía, cruz roja, hospitales.	Coordinado.
Que brinden información sobre su trabajo durante y después del incidente.	Informativo/Registrado.
Que dispongan de tecnología de punta para realizar sus actividades.	Equipados.
Que los bomberos estén debidamente capacitados y físicamente aptos.	Responsabilidad.
Que realicen labores de prevención de accidentes.	Preventivo.
Que causen el menor daño posible a la propiedad.	Cuidadoso.
Que hagan bien su trabajo.	Responsabilidad.

### 2.1.3 Matriz clientes vs. Necesidades.

Con la información de las necesidades de los clientes, se realiza la matriz de cruce entre las necesidades manifestadas y los diversos clientes. Para los usuarios del Cuerpo de Bomberos existen necesidades que no pueden estar aisladas unas de otras. Dicho en otras palabras, todas las necesidades son importantes y deben estar combinadas en la atención para que exista satisfacción en el servicio. De poco pudiera servir llegar a tiempo y no brindar un servicio profesional, por ejemplo.

Tabla 8 Matriz clientes vs. necesidades.

CLIENTES/ NECESIDADES	PACIENTE	FAMILIAR	PROPIETARIO	CENTRO DE SALUD
PRONTITUD	X	X	X	X
LIMPIO	X	X		X
ORGANIZADO	X	X	X	
AMABLE	X	X	X	X
HONRADO	X	X	X	
DISPONIBLE	X	X	X	
COBERTURA ADECUADA	X	X	X	
GRATUITO	X	X	X	
SEGURO	X	X	X	
DISCRETO	X	X	X	
COMPRESIVO	X	X	X	
EXPLICATIVO	X	X	X	
PROFESIONALISMO	X	X	X	
PREVENTIVO	X	X	X	
CUIDADOSO	X	X	X	
INFORMATIVO	X	X	X	X
EQUIPADO	x	X	X	
REGISTRADO	X	X	X	X
COORDINADO			X	X
RESPONSABLE	X	X	X	

### 2.1.4 Matriz necesidades vs. Características.

A partir de las necesidades del cliente, se generan ciertas características que debería poseer el Cuerpo de Bomberos. Algunas características son más demandantes que otras. Entre las características clave para un buen servicio se encuentran: capacitación del personal, organización de los miembros y control de los aspectos referentes al servicio.

Tabla 9 Matriz necesidades vs. características.

NECESIDADES / CARACTERÍSTICAS	EFICACIA Y EFICIENCIA EN RESPUESTA	UNIDADES POR ESTACION	ESTACIONES POR POBLACIÓN	PERSONAL DISPONIBLE	RELACIONES INTERPERSONALES	ASEPSIA	ANTI SEPSIA	REPOSICION DE MATERIALES	CAPACTACION	GESTION POR COMPETENCIAS	EQUIPO ADECUADO	ENTRENAMIENTO	ORGANIZACIÓN	COMUNICACIÓN	MANEJO DE INFORMACION	CONTROL
	PRONTITUD	X	X	X	X				X				X	X	X	X
LIMPIO						X	X	X	X		X					X
ORGANIZADO	X				X				X	X		X	X	X	X	X
AMABLE					X				X	X						
HONRADO					X				X	X					X	X
DISPONIBLE		X	X	X				X			X		X	X	X	
COBERTURA ADECUADA		X	X	X							X		X		X	
GRATUITO													X			
SEGURO	X					X	X		X	X	X	X	X	X		X
DISCRETO					X				X	X		X	X			X
COMPRESIVO					X				X	X			X			
EXPLICATIVO					X				X			X			X	X
PROFESIONALISMO	X			X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
PREVENTIVO									X				X	X	X	X
CUIDADOSO	X				X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
INFORMATIVO					X				X				X	X	X	X
EQUIPADO								X	X		X		X		X	X
REGISTRADO									X				X		X	X
COORDINADO					X				X			X	X	X	X	X
RESPONSABLE									X	X		X	X			X

### 2.1.5 Matriz características vs. Procesos.

Las características que debe poseer el servicio se cruzan con los procesos indispensables para mantener las mismas. Los procesos en este caso son funcionales, no departamentales. El proceso clave para un buen servicio del BCBVC es el de entrenamiento, educación y desarrollo profesional, así como el proceso de gestión del sistema integrado. Se debe mencionar que el sistema integrado, resaltado en amarillo, no existe aún en el departamento de bomberos de la ciudad de Cuenca. Según la norma técnica NFPA 1500<sup>15</sup>, este ítem involucra a todos los miembros; también constituye la base de la gestión preventiva en departamentos de bomberos en lo referente a salud ocupacional.

<sup>15</sup> NFPA 1500, Programas de Seguridad y Salud Ocupacional para Departamentos de Bomberos. Edición 2007. Organización Iberoamericana de Protección contra incendios.

**Tabla 10 Matriz características vs. procesos.**

CARACTERÍSTICAS / PROCESOS	ENTRENAMIENTO, EDUCACIÓN Y DESARROLLO PROFESIONAL	DESPACHO Y COMUNICACIONES	LIMPIEZA, REPOSICIÓN Y	RRHH	CONTROL Y DIRECCIÓN	MANTENIMIENTO	ADQUISICIONES	OPERACIONES DE EMERGENCIA	GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN	BODEGA Y SUMINISTROS	FINANZAS	SISTEMA INTEGRADO	MOVILIZACIÓN
EFICACIA Y EFICIENCIA EN RESPUESTA	X	X	X			X		X	X			X	X
UNIDADES POR ESTACION			X		X	X	X		X		X	X	X
ESTACIONES POR POBLACION					X		X				X	X	
PERSONAL DISPONIBLE	X			X	X			X	X		X	X	X
RELACIONES INTERPERSONALES	X			X								X	
ASEPSIA	X		X				X	X		X		X	
ANTISEPSIA	X		X				X	X		X		X	
REPOSICION DE MATERIALES			X			X	X	X		X	X	X	
CAPACITACION	X											X	
GESTION POR COMPETENCIAS	X			X								X	
EQUIPO ADECUADO						X	X			X		X	
ENTRENAMIENTO	X											X	
ORGANIZACIÓN	X	X		X	X							X	
COMUNICACION		X			X				X			X	
MANEJO DE INFORMACION		X			X				X			X	
CONTROL				X	X							X	

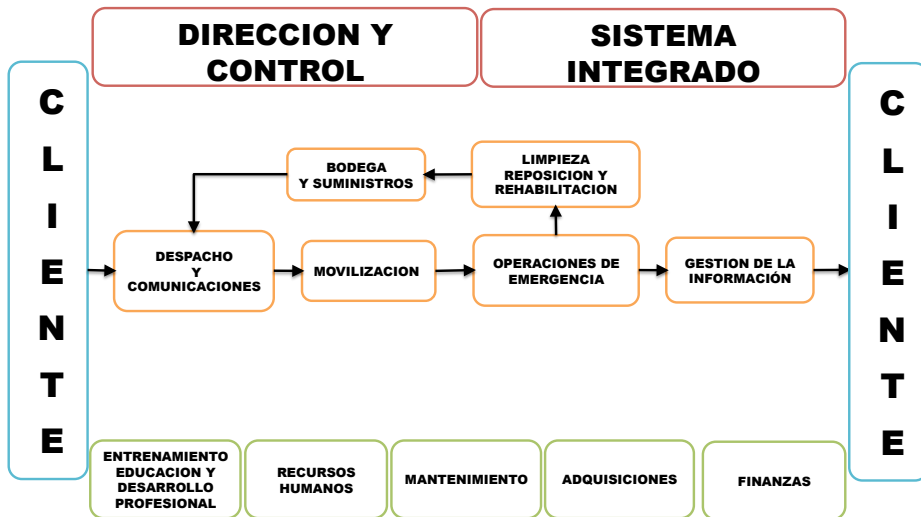
### 2.1.6 Diagrama de procesos.

Los procesos en el BCBVC siguen un flujo desde la solicitud de servicio del cliente a la central de despacho y comunicaciones.

El proceso de gestión de la información retroalimenta al cliente por medio de la comunicación externa. Cada proceso en el BCBVC tiene objetivos, alcances y responsables.



Ilustración 12 Diagrama de procesos.



### 2.1.7 Denominación, objetivos, alcance y responsables de los procesos.

Los procesos están clasificados en:

- Administrativos: para el control y administración de la institución.
- Operativos: los procesos que transforman el servicio y siguen un flujo de operación.
- De soporte: aquellos procesos que no intervienen directamente en el servicio pero sirven de apoyo a los procesos operativos y administrativos.

En la siguiente tabla se pueden observar los distintos procesos y sus variables:

**Tabla 11 Procesos y características.**

TIPO	DENOMINACIÓN	OBJETIVOS	ALCANCE	RESPONSABLES
ADMINISTRATIVOS.	Dirección y control.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dirigir los recursos humanos y materiales a las metas propuestas.</li> <li>➤ Controlar las desviaciones al proceso.</li> </ul>	Todas las acciones administrativas en base a la demanda de servicio, no conformidades, acciones preventivas y correctivas. Se evalúa a través de los informes de gestión.	Primera jefatura, plana mayor de oficiales.
	Sistema integrado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar la eficiencia y eficacia de la gestión.</li> <li>➤ Administrar los planes y programas propuestos.</li> <li>➤ Coordinar los resultados de la gestión con la autoridad auditora competente.</li> </ul>	Todas las atribuciones expuestas en la legislación de seguridad, ambiental y las normas de calidad.	Oficial de seguridad integrado. Comité de salud y seguridad.
OPERATIVOS.	Despacho y comunicaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Facilitar la comunicación entre los diferentes niveles de la organización.</li> <li>➤ Receptar la llamada de servicio del cliente.</li> <li>➤ Gestionar las salidas de los recursos humanos y materiales.</li> <li>➤ Coordinar las operaciones de emergencia desde la base.</li> </ul>	El servicio inicia en la recepción telefónica o radial a la central de comunicaciones.  Finaliza cuando los recursos han retornado a las estaciones. Se genera el documento de despacho de unidades.	Jefe de turno de la estación central.
	Movilización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trasladar los recursos humanos y materiales al sitio con prontitud y seguridad.</li> <li>➤ Proporcionar apoyo en las operaciones de emergencia.</li> <li>➤ Abastecer a las operaciones de emergencia.</li> </ul>	Inicia con la solicitud de servicio de la central.  Termina cuando los recursos retornan a las estaciones.	Maquinistas. Oficial a cargo de la unidad.
	Operaciones de emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Destinar los recursos humanos y materiales para conservar la vida, detener el incidente y conservar la propiedad</li> </ul>	Inicia con la llegada al lugar de emergencia.  Termina cuando se ha realizado la evaluación post emergencia. Se devuelve el mando a la central.	Comandante del incidente o mando.
	Gestión de la información.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organizar los datos receptados por los demás procesos.</li> <li>➤ Convertir los datos en información utilizable por los demás procesos.</li> <li>➤ Distribuir la información a las partes interesadas.</li> </ul>	Inicia con la recepción de datos.  Termina con el informe distribuido a las partes interesadas.	Jefe del departamento de prevención.

	Bodega y suministros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar el stock de materiales y suministros.</li> <li>➤ Distribuir los suministros a las diferentes estaciones.</li> <li>➤ Controlar el uso adecuado de los materiales y suministros.</li> </ul>	<p>Inicia con la solicitud de despacho de limpieza.</p> <p>Termina con el descargo de material a la central.</p>	Jefe de Guardalmacén.
	Limpieza, reposición y rehabilitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mantener el orden y limpieza en los vehículos y estaciones.</li> <li>➤ Reponer y rehabilitar los materiales usados, perdidos o dañados.</li> </ul>	<p>Inicia con la llegada de los vehículos y materiales a la base.</p> <p>Termina con la revisión de los materiales y la solicitud de nuevos implementos a bodega.</p>	Jefe de turno de la estación.
DE SOPORTE.	Entrenamiento, educación y desarrollo profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Proporcionar conocimientos, habilidades y destrezas a los miembros.</li> <li>➤ Adiestrar a los candidatos a bomberos.</li> <li>➤ Actualizar a los miembros en técnicas de control y manejo de incidentes y utilización de materiales y equipos.</li> <li>➤ Promover el desarrollo profesional al personal.</li> </ul>	<p>Inicia con la solicitud o demanda de capacitación o entrenamiento.</p> <p>Termina con la aprobación de los miembros en base a los requisitos de capacitación impuestos.</p>	Director de Escuela.
	RRHH.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Organizar al personal por capacidades y competencias.</li> <li>➤ Administrar los horarios, turnos y permisos del personal.</li> <li>➤ Promover al personal por sus capacidades adquiridas.</li> </ul>	<p>Inicia con el ingreso de los miembros a la organización.</p> <p>Termina con la solicitud de baja de los miembros.</p>	Jefe de Personal.
	Mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantiza el buen funcionamiento de materiales y equipos.</li> <li>➤ Previene, corrige y da mantenimiento a los daños causados por los materiales.</li> </ul>	<p>Inicia con la solicitud de mantenimiento o la llegada de un nuevo material.</p> <p>Termina con el despacho del material o equipo listo para ser usado.</p>	Jefe de Mantenimiento.
	Adquisiciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Garantizar que el equipo a adquirirse cumple con las normas y requisitos de uso para la organización.</li> <li>➤ Asegurarse que el equipo o material comprado es el más eficiente, eficaz y está dentro del límite del presupuesto asignado.</li> <li>➤ Priorizar las adquisiciones de acuerdo a la importancia y utilidad para la organización.</li> </ul>	<p>Inicia con el presupuesto para adquisiciones.</p> <p>Finaliza cuando el material está disponible para ser utilizado y no presenta inconvenientes.</p>	Comisión de compras.

	Finanzas.	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Administra el presupuesto de la institución.</li><li>➤ Lleva las cuentas de ingresos, egresos y balance de la institución.</li><li>➤ Responde ante la autoridad del manejo del presupuesto.</li></ul>	Inicia con el ingreso de los recursos.  Finaliza con el balance anual de los resultados.	Departamento financiero.
--	-----------	---	--	--------------------------

### 2.1.8 Productos.

Los Cuerpos de Bomberos no tienen un producto sino un servicio que brindan a la comunidad. El servicio se puede resumir en:

- Prevención de siniestros.
- Salvamento de la vida.
- Control de los sucesos adversos.
- Mitigación de daños a la propiedad.
- Educación y capacitación en siniestros.

### 2.1.9 Capital humano.

Para brindar el servicio de atención de emergencias, el BCBVC cuenta con personal voluntario y rentado dividido en varias funciones especificadas en el numeral 1.6.7 del capítulo I. Las necesidades de capital humano son variables para cada tipo de evento, como mínimo se envía 1 maquinista y 2 bomberos. En emergencias graves pudiera requerirse el 100% del personal.

#### 2.1.10 Tiempo de ciclo.

El tiempo que toman las diferentes actividades es muy variable, desde unos pocos minutos hasta muchos días. A continuación se presenta una caracterización general de los diferentes eventos que describe la duración y los recursos que cada una requiere

Tabla 12 Caracterización general de eventos del BCBVC.

EVENTO.	DURACION.	RECURSO MATERIAL.	RECURSO HUMANO.	DEMANDA.	TIEMPO DE RESPUESTA.
EMERGENCIA MEDICA.	Menos de 1h.	Pocos	2 a 3 bomberos . 1 maquinista.	Muy alta, 72%.	Segundos vitales.
ACCIDENTES DE TRANSITO.	1 a 2 Horas.	Variable	Variable.	Regular	Segundos vitales.
INCENDIO FORESTAL.	Puede durar varios días.	Muchos vehículos y materiales.	Mínimo 1 cuadrilla de 8 miembros	Regular, por épocas.	No requiere prisa
INCENDIO ESTRUCTURAL	2h promedio.	Muchos vehículos y materiales.	Variable.	Baja.	Segundos vitales.
RESCATES.	Variable.	Variable.	Variable.	Baja.	Variable.
INUNDACION.	Inicia en la tarde, hasta la noche. Unas 6 horas promedio	Muchos vehículos y materiales.	Muchas ocasiones hace falta.	Muy baja. Por temporada.	No requiere prisa.

**Legenda:**

BAJO	MODERADO	ALTO
------	----------	------

### 2.1.11 Costo e insumos del proceso.

La estimación exacta de costos e insumos en los procesos del BCBVC se vuelve complicada porque la institución ofrece un servicio, más que un producto. El servicio es variable, puede existir un evento que únicamente consuma agua, así como otro que llegue a ocupar todos los insumos que dispone una estación. Sin embargo, con fines demostrativos, se ha colocado en ANEXO 3 una estimación del costo que tienen los vehículos más importantes del BCBVC, el costo de equipar un bombero, y el costo de implementar una estación. Los valores son referenciales y no representan los costos actuales, que posiblemente son mayores a los indicados.

## 2.2 Aspectos ambientales.

### 2.2.1 Identificación de las actividades que pueden causar impactos.

Las actividades realizadas en el BCBVC pueden causar diversos impactos al ambiente y han sido clasificadas en actividades dentro de las estaciones y actos de servicio.

### **2.2.1.1 Actividades dentro de las estaciones.**

**Almacenamiento de sustancias.-** Se almacenan sustancias combustibles como: gasolina, diesel, gas, aceites. Otras sustancias como detergentes y sustancias de limpieza son almacenados en pequeñas cantidades, para uso doméstico. Los tanques de nicerol<sup>16</sup> están distribuidos en algunos vehículos de primera respuesta y en bodega.

**Limpieza de vehículos y estaciones.-** La limpieza de los vehículos se realiza por lo general una vez a la semana o cuando se requiere. Las estaciones son limpiadas diariamente y por su extensión, pueden requerir grandes cantidades de agua.

**Generación de residuos sólidos.-** El resultado de las actividades bomberiles produce algunos desechos. Los más comunes son el resultado de las actividades domésticas: desechos de cocina, baños, alimentos, etc. Son también importantes los desechos reciclables y los productos de oficina que se generan diariamente. Los desechos bio-peligrosos son considerados en otro apartado, por ser una actividad producto del servicio de emergencias.

**Consumo de energía eléctrica.-** El abasto de energía en el BCBVC es muy necesario, porque la mayoría de los equipos y aparatos requieren de electricidad. La iluminación y los aparatos domésticos contribuyen en gran medida a este consumo. Existe desperdicio en el uso cotidiano de este recurso, por lo que el impacto es considerable. En conjunto, las cuatro estaciones consumen en promedio 6100 kwh. por mes; energía suficiente para abastecer 61 hogares de escasos recursos.

**Consumo de agua potable.-** Este recurso es vital para las actividades domésticas en el BCBVC. En promedio al mes se consumen 436 m<sup>3</sup> de agua, según el registro del 2009 de los medidores de las diversas estaciones. En las estaciones 1, 2 y 4 el consumo de agua potable también es utilizado para la limpieza de los vehículos. El agua necesaria para las actividades de extinción proviene de los hidrantes de la ciudad y está considerado en otro apartado.

**Parqueo de vehículos.-** El problema del parqueo vehicular se ha convertido en un problema considerable en los últimos años en las distintas estaciones, por la insuficiente disponibilidad. En estación 1, los vehículos son parqueados sobre la vereda y en ocasiones interrumpen el paso a vehículos de primera respuesta; en estación 2 el problema se vuelve crítico cuando se presenta una emergencia en

---

<sup>16</sup> Sustancia química en base a proteínas que forma una espuma capaz de controlar incendios donde están involucradas sustancias hidrocarbúrficas. Es biodegradable y virtualmente no tóxica para organismos acuáticos.

horas laborales; en estación 3, es casi imposible conseguir parqueo en el interior cuando hay una emergencia o un evento de capacitación; se ha considerado incluso sacrificar la cancha deportiva para convertirla en estacionamiento. El uso de los vehículos particulares para asistir a los eventos es indispensable para la seguridad ciudadana, sin embargo, contribuyen al congestionamiento en la urbe.

**Calentamiento de vehículos.-** Los vehículos del BCBVC, en especial los que son a diesel, requieren de calentamiento para funcionar correctamente. Esta actividad genera gran cantidad de humos producto de los escapes, que al no tener sistemas de desfogue al exterior, producen gran incomodidad a los bomberos que se encuentran en sus labores. No está determinado el tiempo de calentamiento, por lo tanto es variable según el criterio del maquinista de turno, que toma de 5 a 30 minutos para prender todos los vehículos. Esta actividad se realiza por lo menos 2 veces al día con cada unidad.

**Entrenamientos y prácticas.-** Son realizados en la escuela de bomberos. En ocasiones se utilizan combustibles para quemarlos en las prácticas. La ubicación de la escuela de bomberos cerca de urbanizaciones como San Marcos o La isla genera molestias en los vecinos. También existe un considerable impacto al realizar estas actividades cerca del río Yanuncay.

#### ***2.2.1.2 Actos de servicio.***

**Ruido de las sirenas.-** A pesar de que las sirenas de emergencia cumplen normas y estándares y son necesarias para los actos de emergencia, no se ha considerado el impacto acumulativo ni el procedimiento adecuado de uso de las mismas. En ocasiones este bien es utilizado en forma incorrecta. Con el ruido ocasionado se contribuye a la contaminación acústica en los centros poblados.

**Uso de los vehículos.-** Además de ser una fuente de contaminación, también producen congestión vehicular. De todas formas, la actividad que el BCBVC realiza, justifica el tener que cerrar calles y avenidas.

**Agua para extinción.-** Las actividades de control y liquidación de incendios requieren de grandes cantidades de agua. En ocasiones ha sido necesario utilizar más de 100.000 galones de agua para poder apagar un incendio. A pesar de ser un recurso que no puede dejar de usarse, se debe velar por que no se produzca desperdicio al momento de abastecer a las unidades o al abrir y cerrar los suministros de agua.

**Operaciones de emergencia.-** Es la actividad principal de los bomberos. En algunos rescates o incendios forestales se vuelve necesario cortar árboles para salvar la vida o para detener el incendio. En todas las circunstancias, la

actividad en sí es generadora de un impacto positivo al medio ambiente, al mitigar la contaminación o el daño a la salud humana.

**Desechos bio-peligrosos.-** Son producto de las actividades de atención prehospitalaria. Existen algunos desechos como apósitos o guantes con sangre y fluidos corporales que deben ser separados de la basura común. No es una cantidad grande de desechos pero pueden ser igual de peligrosos si no son tratados adecuadamente.

## **2.2.2 Identificación de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos.**

Se han considerado los diversos factores ambientales que pueden recibir impactos positivos o negativos producto de las actividades del Cuerpo de bomberos de Cuenca:

### **2.2.2.1 Componente Físico - Químico.**

**Factor Aire.-** Susceptible de ser impactado por gases, polvos y emisiones de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas..

**Factor Agua.-** Puede ser afectado por el desperdicio o por la contaminación. Se afecta en su calidad, cantidad y escorrentía que se genera por los desperdicios.

**Factor Suelo.-** Se afecta por la contaminación o por la pérdida de su calidad, al ser erosionado y perder sus características de permeabilidad y capa vegetal.

**Factor Ruido.-** Es parte del factor aire, sin embargo se lo ha separado para poder describirlo específicamente. Puede ser afectado de manera puntual o continua.

### **2.2.2.2 Componente Biológico.**

**Factor Flora.-** Puede ser impactado por la eliminación de la cobertura vegetal, desaparición de especies o introducción de especies ajenas.

**Factor Fauna.-** Su impacto se observa en la disminución, eliminación, migración o introducción de especies dañinas. También se considera el aumento de especies plaga y vectores de enfermedades.

### **2.2.2.3 Componente Perceptual.**

**Factor Paisaje.-** La intensificación del uso del suelo genera una alteración del paisaje urbano y natural. Las edificaciones y construcciones generan un cambio en la percepción y la calidad visual del entorno.



#### 2.2.2.4 *Componente Social – Económico.*

**Factor Económico.-** Los diversos impactos pueden tener repercusiones económicas que afectan a las fuentes de ingresos.

**Factor Uso y Ocupación del Suelo.-** Con el uso que se le da al suelo para actividades bomberiles, se altera el valor de uso del suelo y las condiciones territoriales.

**Factor Tránsito y Vía Pública.-** El flujo vehicular se ve incrementado por la intensificación del uso de suelo, el número de parqueos para satisfacer los servicios; además se debe tomar en cuenta la frecuencia del movimiento vehicular frente al sistema vial.

**Factor Empleo.-** Pueden mejorarse las condiciones socioeconómicas del personal que interviene en las actividades, con empleos directos e indirectos, temporales y a través de contratos.

**Factor Producción de Bienes y Servicios.-** Se brinda un servicio de seguridad ante emergencias y capacitación en prevención de emergencias.

**Factor Seguridad Ciudadana.-** La presencia de estaciones de bomberos brinda seguridad a los alrededores. La percepción de seguridad es importante para los vecinos.

**Factor Salud y Condiciones de Vida.-** Conjuntamente con la percepción de la seguridad, las condiciones de vida son mejores por la presencia de organismos encargados de la salud y bienestar de los ciudadanos.

### 2.2.3 *Evaluación y valoración de los Impactos.*

#### 2.2.3.1 *Matriz interacción.*

Para elaborar la matriz de interacción se tomaron en cuenta los factores ambientales descritos y se cruzaron con las actividades dentro del BCBVC. En caso de existir relación entre éstos, se pinta la celda correspondiente.

**Tabla 13 Matriz de interacción.**

		ACTIVIDADES DENTRO DE LAS ESTACIONES								ACTOS DE SERVICIO				
		ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS	LIMPIEZA DE VEHICULOS Y ESTACIONES	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	CONSUMO DE AGUA POTABLE	PARQUEO DE VEHICULOS	CALENTAMIENTO DE VEHICULOS	ENTRENAMIENTOS Y PRACTICAS	RUIDO DE LAS SIRENAS	USO DE LOS VEHICULOS	AGUA PARA EXTINCION	OPERACIONES DE EMERGENCIA	DESECHOS
FISICO QUIMICO	AIRE													
	AGUA													
	SUELO													
	RUIDO													
BIOLÓGICO	FLORA													
	FAUNA													
PERCEPTUAL	PAISAJE													
SOCIAL ECONOMICO	ECONOMIA													
	USO Y OCUPACION DEL SUELO													
	TRANSITO Y VIA PUBLICA													
	EMPLEO													
	PRODUCCION DE BIENES SERVICIOS													
	SEGURIDAD CIUDADANA													
	SALUD Y CONDICIONES DE VIDA													

### 2.2.3.2 Matriz de importancia.

Con la matriz de interacción de impactos se formula la siguiente pregunta: ¿cómo afecta?. Este es el proceso de valoración y evaluación de los impactos. Existen varias metodologías para realizar el proceso. Se ha optado por utilizar un método mixto desarrollado en algunos estudios con resultados positivos, el objetivo es llegar a evaluaciones que puedan ser manejables e interpretados fácilmente.

Los impactos fueron valorados a través de una escala reducida que va de -1 a -5, en el que -1 representa la magnitud irrelevante, el -2 moderado, el -3 severo, el -4 crítico y el 5 -intolerable. El concepto de intolerable está asociado con el impacto irreversible; hace referencia a impactos que valorados como fuertes, no tienen la capacidad de volver a su estado inicial, ni a presentar estados de recuperación. Los impactos positivos han sido considerados por un signo positivo: 1 irrelevante, 2 bajo, 3 medio, 4 alto, 5 importante. Posteriormente, para una mejor visualización de la importancia, se colocaron colores a las celdas.

Tabla 14 Matriz de importancia.

		ACTIVIDADES DENTRO DE LAS ESTACIONES										ACTOS DE SERVICIO					IMPACTO	CATEGORIA	
		ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS	LIMPIEZA DE VEHICULOS Y ESTACIONES	GENERACION DE RESIDUOS SOLIDOS	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA	CONSUMO DE AGUA POTABLE	PARQUEO DE VEHICULOS	CALENTAMIENTO DE VEHICULOS	ENTRENAMIENTOS Y PRACTICAS	RUIDOS DE LAS SIRENAS	USO DE LOS VEHICULOS	AGUA PARA EXTINCION	OPERACIONES DE EMERGENCIA	DESHECHOS BIOPELIGROSOS					
FISICO QUIMICO	AIRE	-2						-3	-2					-2				-9	IMPACTO NEGATIVO
	AGUA		-3			-3			-2				-3				-2	-13	IRRELEVANTE
	SUELO	-2	-1	-2			-2		-1									-8	MODERADO
	RUIDO							-2	-1	-2	-2							-7	SEVERO
BIOLÓGICO	FLORA		-1						-1									-2	CRITICO
	FAUNA		-1	-2					-1							-2		-6	INTOLERABLE
PERCEPTUAL	PAISAJE			-1					-1									-2	
SOCIAL ECONOMICO	ECONOMIA				-3	-1												-4	IMPACTO POSITIVO
	USO Y OCUPACION DEL SUELO	-2					-3		-1									-6	IRRELEVANTE
	TRANSITO Y VIA PUBLICA						-3		-1	-2	-2			-2				-10	BAJO
	EMPLEO													4				4	MEDIO
	PRODUCCION DE BIENES SERVICIOS													5				5	ALTO
	SEGURIDAD CIUDADANA	-2							-2		-3			5	-3			-5	IMPORTANTE
	SALUD Y CONDICIONES DE VIDA	-2		-3		-2		-4	-2	-2	-1		5	-3			-14		
			-10	-6	-8	-3	-6	-8	-9	-15	-6	-10	-3	17	-10				

### 2.2.4 Análisis de los impactos más importantes y alternativas de manejo.

A continuación se presentan los impactos considerados como severos o críticos en el BCBVC. Los impactos encontrados son una prioridad en el sistema de gestión ambiental.

Tabla 15 Análisis de impactos.

FACTOR AMBIENTAL AFECTADO: Aire	
ACTIVIDADES:	VALORACIÓN:
Calentamiento de los vehículos.	Severo.
DESCRIPCION DEL IMPACTO:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La falta de procedimientos para el calentamiento de vehículos puede producir contaminación a la atmósfera.</li> <li>Afecta al personal de bomberos que se encuentra en las estaciones.</li> <li>El impacto sobre la salud es severo a largo plazo.</li> <li>No existen sistemas eficientes que mitiguen el impacto.</li> </ul>	
ALTERNATIVAS DE MANEJO:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe regular el tiempo y frecuencia adecuados para el calentamiento de motores.</li> <li>Se deben colocar sistemas de ventilación o chimeneas en las estaciones afectadas.</li> <li>Los vehículos deberán aprobar los controles de CUENCAIRE.</li> </ul>	

<b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO: Agua.</b>	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Limpieza de vehículos y estaciones.	Severo.
Consumo de agua potable.	Severo.
Agua para extinción.	Severo.
<b>DESCRIPCION DEL IMPACTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La limpieza de vehículos puede producir desperdicio de agua.</li> <li>• Las tuberías de agua pueden presentar fugas.</li> <li>• No hay un procedimiento para controlar la cantidad de agua que se suministra a los vehículos de ataque y abastecimiento.</li> </ul>	
<b>ALTERNATIVAS DE MANEJO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear procedimientos para el suministro de agua en las unidades.</li> <li>• Colocar pistolas regulables para las mangueras de agua potable.</li> <li>• Capacitar al personal en el ahorro de agua.</li> <li>• Verificar periódicamente la existencia de fugas de agua en las estaciones.</li> </ul>	

<b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO: Economía.</b>	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Consumo de energía eléctrica.	Severo.
<b>DESCRIPCION DEL IMPACTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay desperdicio de energía por aparatos y luces prendidos innecesariamente.</li> <li>• Algunos lugares disponen de demasiados focos para la iluminación.</li> <li>• Existen tomacorrientes conectados a aparatos que no se están usando o ya se han cargado.</li> </ul>	
<b>ALTERNATIVAS DE MANEJO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal en ahorro de energía.</li> <li>• Regular la cantidad de aparatos que deben permanecer conectados.</li> </ul>	

<b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO: Uso y ocupación del suelo.</b>	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Parqueo de vehículos.	Severo.
<b>DESCRIPCION DEL IMPACTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La cantidad de vehículos que posee el personal de bomberos altera el tránsito normal en la vía pública.</li> <li>• Las actividades de capacitación y otros eventos saturan el parqueo en la escuela de bomberos.</li> </ul>	
<b>ALTERNATIVAS DE MANEJO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de nuevas estaciones y una nueva escuela de bomberos con capacidad suficiente para los vehículos.</li> </ul>	

<b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:</b> Tránsito y vía pública.	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Parqueo de vehículos.	Severo.
<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La asistencia a emergencias provoca saturación del tráfico vehicular.</li> </ul>	
<b>ALTERNATIVAS DE MANEJO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear procedimientos que regulen el estacionamiento y cuidado adecuados a los vehículos particulares de los miembros del BCBVC.</li> </ul>	

<b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:</b> Seguridad ciudadana.	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Uso de los vehículos.	Severo.
Desechos bio-peligrosos.	Severo.
<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La velocidad a la que acuden los vehículos de emergencia puede provocar accidentes a los transeúntes u otros vehículos.</li> <li>Los desechos de las ambulancias pueden generar contaminación y enfermedades si no son eliminados adecuadamente.</li> </ul>	
<b>ALTERNATIVAS DE MANEJO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar a los maquinistas en el manejo adecuado de los vehículos.</li> <li>Generar procedimientos para el transporte seguro de las unidades.</li> <li>Clasificar y eliminar adecuadamente los desechos peligrosos.</li> </ul>	

<b>FACTOR AMBIENTAL AFECTADO:</b> Salud y condiciones de vida.	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Calentamiento de los vehículos.	Crítico.
Desechos bio-peligrosos.	Severo.
<b>DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>El calentamiento rutinario de los motores puede afectar a la salud de los miembros y contribuye a la contaminación del aire.</li> <li>Los desechos bio-peligrosos son una amenaza para la salud de los ciudadanos y para el personal de limpieza.</li> </ul>	
<b>ALTERNATIVAS DE MANEJO:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Generar procedimientos para la limpieza adecuada de las ambulancias.</li> <li>Capacitar al personal en la prevención de enfermedades infecto-contagiosas.</li> <li>Se debe regular el tiempo y frecuencia adecuados para el calentamiento de motores.</li> <li>Se deben colocar sistemas de ventilación o chimeneas en las estaciones afectadas.</li> <li>Los vehículos deberán aprobar los controles de CUENCAIRE.</li> </ul>	

A pesar de los impactos negativos encontrados, se debe mencionar que todas las actividades son necesarias para el correcto funcionamiento del BCBVC. La

razón principal es porque las actividades producen impactos considerablemente significativos como son:

<b>FACTORES AMBIENTALES POSITIVOS:</b> Empleo, producción de bienes y servicios, seguridad ciudadana, salud y condiciones de vida.	
<b>ACTIVIDADES:</b>	<b>VALORACIÓN:</b>
Operaciones de emergencia.	Alto. Importante.
<b>DESCRIPCION DEL IMPACTO:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Las actividades del BCBVC mitigan y controlan sucesos adversos como:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Incendios Forestales.</li><li>○ Contaminación por materiales peligrosos.</li><li>○ Riesgos a la vida y a la salud.</li><li>○ Contaminación producida por los incendios.</li><li>○ Pérdidas producidas por desastres naturales y causas antrópicas.</li></ul></li><li>• Es una fuente de empleo.</li><li>• Genera seguridad ciudadana.</li><li>• Genera un servicio de vital importancia para los ciudadanos.</li><li>• Mejora las condiciones de vida de la población.</li></ul>	

## 2.3 Riesgos Ocupacionales.

### 2.3.1 Identificación de las actividades que pueden causar riesgos en el trabajo.

Las actividades del BCBVC no tienen puestos de trabajo especificados para cada operación. El bombero se prepara para todas las posibles consecuencias que se presentan en las emergencias. El perfil del bombero es el de un trabajador versátil mas que de un especialista. Las actividades pueden ser divididas en: operaciones de emergencia y actividades en las estaciones A continuación se detallan algunas actividades y tareas presentes en el trabajo:

Tabla 16 Actividades, tareas y riesgos del BCBVC.

ACTIVIDAD	TAREAS	RIESGOS
Control de incendios estructurales.	Búsqueda primaria. Búsqueda secundaria. Liquidación. Ventilación horizontal, vertical y mecánica. Entradas forzadas. Izado de escaleras. Control del tráfico. Iluminación.	Mecánicos. No mecánicos. Químicos. Ergonómicos. Biológicos. Psicosociales.
Atención prehospitalaria.	Aseguramiento de la escena. Evaluación primaria. Evaluación secundaria. Inmovilización. Transporte del paciente.	Mecánicos. No mecánicos. Químicos. Ergonómicos. Biológicos. Psicosociales.
Accidentes de tránsito y rescates.	Control del tráfico. Extricación vehicular. Aseguramiento de la propiedad. Entrada forzada. Trabajos en altura. Rescate acuático. Búsqueda.	Mecánicos. No mecánicos. Químicos. Ergonómicos. Biológicos. Psicosociales.
Incendios forestales.	Movilización. Control del incendio. Cortafuegos. Contrafuegos. Liquidación. Evacuación.	Mecánicos. No mecánicos. Químicos. Ergonómicos. Psicosociales.
Primera respuesta a materiales peligrosos.	Identificación. Línea de seguridad. Evacuación. Control de derrames.	Mecánicos. No mecánicos. Químicos. Ergonómicos. Biológicos. Psicosociales.
Transporte.	Movilización. Desmovilización. Reabastecimiento	Mecánicos. No mecánicos. Ergonómicos. Psicosociales.
Actividades en las estaciones.	Limpieza. Mantenimiento de unidades y equipos. Reabastecimiento. Uso de las instalaciones.	Mecánicos. No mecánicos. Químicos. Ergonómicos. Biológicos.
Atención telefónica y comunicaciones.	Recepción de llamadas. Coordinación de emergencias.	Ergonómicos. Psicosociales.

### 2.3.2 Identificación de los riesgos presentes en el trabajo.

En las actividades del BCBVC se han identificado todos los riesgos clasificados por el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, resolución 741. Los riesgos son:

- Riesgo químico.- Es el riesgo producido por el contacto con sustancias químicas, que pueden dar como consecuencia accidentes o enfermedades. La vía de absorción puede ser por la dermis, ojos, ingestión, inhalación o por radiación.
- Riesgo biológico.- Producido por la contaminación con sustancias biopeligrosas u organismos patógenos presentes en el ambiente.
- Riesgo psicosocial.- Es un riesgo importante que puede llevar a la consecución de otros riesgos en el trabajo. La fatiga, el estrés y la monotonía en el trabajo pueden ser situaciones crónicas y con efectos negativos sobre el desempeño de los bomberos.
- Riesgo mecánico.- Puede producir diferentes accidente como cortes, aplastamientos, caídas, amputaciones. Las consecuencias son variables. Puede ser motivo de ausencia laboral, pérdida temporal o definitiva del puesto de trabajo e incluso la muerte.
- Riesgo no mecánico.- La exposición a agentes como ruido, vibración, calor, radiación e iluminación, traen consecuencias sobre la salud de los bomberos, observables a corto, mediano o largo plazo.
- Ergonómico.- Las actividades de levantamiento de pesos o trabajos con máquinas y herramientas, pueden traer consecuencias sobre los músculos, huesos y articulaciones. En varias ocasiones esto se debe a un espacio de trabajo inadecuado o la falta de ergonomía en los aparatos y herramientas.

### 2.3.3 Matriz de valoración de riesgos.

Con los información obtenida de los riesgos y las actividades del BCBVC se realiza la siguiente valoración de los riesgos en su probabilidad de ocurrencia, severidad y sinergia. La puntuación que se va a dar es la siguiente:



Tabla 17 Valoración de los riesgos.

<b>SEVERIDAD DEL DAÑO</b> (Partes afectadas del cuerpo y severidad del daño).	
<b>Ligeramente Dañino:</b> Cortes, magulladuras, irritación, molestias.	1
<b>Dañino:</b> Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, LER, incapacidad menor.	3
<b>Extremadamente Dañino:</b> Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten la vida.	5
<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b> (Posibilidades que tiene el peligro de manifestarse).	
<b>Probabilidad Baja:</b> El daño ocurrirá raras veces.	1
<b>Probabilidad Media:</b> El daño ocurrirá en algunas ocasiones.	3
<b>Probabilidad Alta:</b> El daño ocurrirá siempre o casi siempre.	5
<b>SINERGIA.</b>	
<b>Afección Puntual:</b> No existe sinergia.	1
<b>Sinérgico:</b> Afecta a dos o más áreas.	3
<b>Muy Sinérgico:</b> Afecta a todo el proceso.	5

Con las puntuaciones parciales obtenidas, se sumarán los resultados y se podrá obtener la estimación del riesgo:

Tabla 18 Estimación del riesgo.

<b>ESTIMACIÓN DEL RIESGO</b>	
<b>Trivial (T)</b> No se requiere acción específica.	1 a 3
<b>Tolerable (TO)</b> No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.	4 a 6
<b>Moderado (M)</b> Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control	7 a 9
<b>Importante (I)</b> No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.	10 a 12
<b>Intolerable (IN)</b> No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.	13 a 15

Se han localizado los distintos procesos en los cuales los riesgos afectan. Con la ayuda de la tabla de estimación de riesgos se ha procedido a clasificar:

Tabla 19 Clasificación del os riesgos del BCBVC.

CLASIFICACION DE RIESGOS														
RIESGO	PELIGRO	PROCESO*								EVALUACION DEL RIESGO**				
		MAN	OPE	TRA	LIM	ENT	COM	BOD	P	Se	S	TOTAL	EQUIVALENCIA	
Químico	Contacto dérmico u ocular.		*		*	*				3	3	3	9	MODERADO
	Inhalación de sustancias.	*	*			*		*		5	5	3	13	INTOLERABLE
	Ingestión de sustancias.		*		*	*				1	3	1	5	TOLERABLE
Biológico	Contaminación con desechos biológicos.		*		*					3	3	5	11	IMPORTANTE
Psicosocial	Estrés agudo.		*	*				*		5	3	5	13	INTOLERABLE
	Estrés postraumático.		*							5	3	5	13	INTOLERABLE
	Fatiga.		*	*				*		5	3	5	13	INTOLERABLE
	Monotonía.							*		1	3	3	7	MODERADO
Mecánico	Aplastamiento.	*	*			*				3	3	1	7	MODERADO
	Cortes.	*	*		*	*				3	3	1	7	MODERADO
	Enganche.	*	*			*				3	3	3	9	MODERADO
	Atrapamiento.	*	*	*		*				3	3	1	7	MODERADO
	Punzonamiento.	*	*		*	*				3	3	1	7	MODERADO
	Proyección de fluidos a alta presión.	*	*			*				3	3	1	7	MODERADO
	Caída a mismo nivel.	*	*	*		*				3	1	1	5	TOLERABLE
	Caída a distinto nivel.	*	*	*		*				3	5	1	9	MODERADO
	Caída de objetos.		*	*		*		*		3	5	1	9	MODERADO
	Amputaciones.		*			*				3	3	1	7	MODERADO
No Mecánico	Ruido.	*	*	*						1	3	3	7	MODERADO
	Vibración.		*							1	3	1	5	TOLERABLE
	Iluminación.		*							1	1	1	3	TRIVIAL
	Estrés térmico.		*			*				5	3	1	9	MODERADO
	Radiaciones Ionizantes.		*							1	3	1	5	TOLERABLE
	Radiaciones no ionizantes.		*				*			1	3	1	5	TOLERABLE
	Contacto eléctrico.	*	*							3	5	3	11	IMPORTANTE
	Incendio y Explosión.		*			*		*		5	5	3	13	INTOLERABLE
Contacto Térmico.		*			*				5	3	1	9	MODERADO	
Ergonómico	Espacio inadecuado.	*	*							1	3	1	5	TOLERABLE
	Trastornos Musculares.		*				*			3	1	1	5	TOLERABLE



\*MAN= Mantenimiento OPE= Operaciones TRA= Transporte  
LIM = Limpieza ENT =Entrenamiento COM= Comunicaciones BOD = Bodega


\*\* P= PROBABILIDAD Se = SEVERIDAD S = SINERGIA





### 2.3.4 Análisis de los riesgos más importantes y alternativas de gestión.










Luego de identificar los riesgos en el BCBVC, se realiza un resumen en el que se incluyen los riesgos y los peligros más importantes a los que está expuesto el bombero. Únicamente han sido considerados los impactos moderados, importantes e intolerables. Conjuntamente con el análisis de los riesgos, se presentan alternativas de gestión que serán la base de los planes y programas del capítulo 4 de este documento.







Tabla 20 Análisis de riesgos.

RIESGO QUÍMICO.		
PELIGROS MÁS IMPORTANTES.	EQUIVALENCIA.	PROCESOS AFECTADOS.
Contacto dérmico u ocular. Inhalación de sustancias.	Moderado. 	Mantenimiento.
	Intolerable. 	Operaciones.
		Transporte.
		Limpieza.
		Entrenamiento.
		Comunicaciones.
		Bodega.
<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La falta de protección ocular puede exponer a los bomberos al riesgo químico.</li> <li>• La inhalación de sustancias se produce por el calentamiento de motores en las estaciones, operaciones de emergencia sin equipo de aire autocontenido, entrenamientos y en bodega.</li> </ul>		
<b>ALTERNATIVAS DE GESTIÓN.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal en uso de Equipos de Protección Personal.</li> <li>• Elaborar procedimientos para el manejo de productos químicos y emergencias con materiales peligrosos.</li> <li>• Etiquetar los productos químicos.</li> <li>• Sancionar los actos y condiciones inseguras.</li> </ul>		

<b>RIESGO BIOLÓGICO.</b>		
<b>PELIGROS MÁS IMPORTANTES.</b>	<b>EQUIVALENCIA.</b>	<b>PROCESOS AFECTADOS.</b>
Contaminación con desechos biológicos.	Importante. 	Mantenimiento.
		Operaciones.
		Transporte.
		Limpieza.
		Entrenamiento.
		Comunicaciones.
Bodega.		
<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los desechos de las ambulancias son un foco de contaminación importante.</li> <li>• Las actividades de limpieza y atención prehospitalaria pueden producir contaminación con vectores de enfermedades.</li> <li>• La falta de hábitos de limpieza en el personal pueden diseminar los contaminantes a otros.</li> </ul>		
<b>ALTERNATIVAS DE GESTIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear procedimientos de asepsia y antisepsia.</li> <li>• Desechar adecuadamente los restos de basura bio-peligrosa.</li> <li>• Adecuar de equipo de protección para limpieza y operaciones de emergencia.</li> </ul>		

<b>RIESGO PSICOSOCIAL.</b>		
<b>PELIGROS MÁS IMPORTANTES.</b>	<b>EQUIVALENCIA.</b>	<b>PROCESOS AFECTADOS.</b>
Estrés agudo. Estrés postraumático. Fatiga. Monotonía.	Intolerable.  Intolerable.  Intolerable.  Moderado. 	Mantenimiento.
		Operaciones.
		Transporte.
		Limpieza.
		Entrenamiento.
		Comunicaciones.
Bodega.		
<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La tensión, el estrés y la fatiga son impactos perjudiciales sobre la salud de los bomberos, que pueden afectar a corto, mediano o largo plazo.</li> <li>• El contacto cercano con la muerte y el sufrimiento puede afectar la salud mental de los miembros.</li> <li>• Los efectos psicológicos pueden somatizarse y afectar la salud física.</li> <li>• Los horarios de trabajo pueden afectar el ritmo circadiano.</li> <li>• Las actividades de comunicación pueden generar monotonía y cansancio.</li> </ul>		
<b>ALTERNATIVAS DE GESTIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar programas para la gestión de la salud mental y prevención del consumo de sustancias.</li> <li>• Habilitar el servicio médico y psicológico de la institución.</li> <li>• Crear actividades para reducir el estrés y la tensión en los miembros.</li> </ul>		

<b>RIESGO FÍSICO MECÁNICO.</b>		
<b>PELIGROS MÁS IMPORTANTES.</b>	<b>EQUIVALENCIA.</b>	<b>PROCESOS AFECTADOS.</b>
Aplastamiento.	Moderado. 	Mantenimiento.
Cortes.	Moderado. 	Operaciones.
Enganches.	Moderado. 	Transporte.
Atrapamiento.	Moderado. 	Limpieza.
Punzonamiento.	Moderado. 	Entrenamiento.
Proyección de fluidos.	Moderado. 	Comunicaciones
Caída de objetos.	Moderado. 	.
Caída a distinto nivel.	Moderado. 	Bodega.
Amputaciones.	Moderado. 	
<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los riesgos mecánicos son frecuentes en las labores del BCBVC, sin embargo no se consideran como graves.</li> <li>• En ocasiones pueden ser objeto de ausencia al trabajo, por lo que su costo puede ser alto.</li> <li>• Las herramientas que usa el bombero pueden ser objetos cortopunzantes.</li> </ul>		
<b>ALTERNATIVAS DE GESTIÓN.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitar al personal en el uso, manejo y cuidados de las herramientas.</li> <li>• Dar mantenimiento preventivo y correctivo a las herramientas y equipos del BCBVC.</li> <li>• Crear procedimientos sobre el uso de equipos de protección personal y manejo de herramientas específicas.</li> </ul>		

<b>RIESGO FÍSICO NO MECÁNICO.</b>		
<b>PELIGROS MÁS IMPORTANTES.</b>	<b>EQUIVALENCIA.</b>	<b>PROCESOS AFECTADOS.</b>
Ruido.	Moderado. 	 Mantenimiento. Operaciones. Transporte. Limpieza. Entrenamiento. Comunicaciones. Bodega.
Estrés térmico.	Moderado. 	
Contacto eléctrico.	Importante. 	
Incendio y explosión.	Intolerable. 	
Contacto térmico.	Moderado. 	
<b>DESCRIPCIÓN DEL RIESGO.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las afecciones por ruido de vehículos, sirenas, y equipos pueden afectar a largo plazo el aparato auditivo.</li> <li>Las actividades de bomberos son susceptibles al estrés térmico, contacto térmico, contacto eléctrico, incendio y explosión. Las lesiones presentadas pueden ir de quemaduras leves hasta heridas de gravedad e incluso la muerte.</li> </ul>		
<b>ALTERNATIVAS DE GESTIÓN.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilar y crear procedimientos para el uso de equipos de protección y lineamientos de seguridad en operaciones de emergencia.</li> <li>Entrenar a los miembros en métodos adecuados de control de eventos adversos.</li> <li>Llevar un control estadístico de los accidentes ocurridos para dirigir la gestión de seguridad hacia los eventos más comunes.</li> <li>Llevar un control del nivel de ruido de sirenas y equipos.</li> </ul>		

## 2.4 Conclusiones del capítulo II.

- El cuerpo de bomberos se caracteriza por un sinnúmero de actividades no rutinarias, lo que vuelve al sistema de gestión menos objetivo de lo que pudiera hacerse en una empresa común. Las emergencias resultan inesperadas, diferentes unas de otras, por lo que se debe buscar un sistema versátil y modificable en el tiempo.
- La gestión por procesos debe ser una prioridad para la administración actual del BCBVC, donde los responsables y los recursos se canalicen hacia el logro de los objetivos propuestos en cada proceso.
- Las necesidades del cliente deben ser tomadas en cuenta para la gestión de la calidad. Por medio de las matrices se debe buscar cómo cumplir con estos requerimientos.
- Los procesos encontrados requieren procedimientos que deberán ser elaborados en conjunto y no en forma individual y aislada. Se debe buscar un ordenamiento lógico y prioritario de los procedimientos, documentos y registros que se requieren para la gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad.
- Los impactos ambientales encontrados, a pesar de no ser significativos en comparación con la industria productiva, deben ser reconocidos y

gestionados por la administración del BCBVC. Se encontraron impactos negativos que pueden ser mitigados con un bajo presupuesto y un cambio de hábitos de consumo en los miembros. Además, existen impactos positivos muy importantes en el ambiente, por lo que las actividades del BCBVC tienen suficiente justificación en su diario acontecer.

- Los riesgos presentes en el BCBVC presentan ciertas dificultades al momento de medirlos, por ser impredecibles y relativos a cada situación. También presentan dificultades al momento de disminuirlos o controlarlos, debido a la ausencia de mecanismos de prevención de riesgos en el diseño, la fuente o el medio de transmisión. Las alternativas de gestión de riesgos se reducen a una buena capacitación, entrenamiento, selección por competencias y procedimientos estándar para las actividades. Dicho en otras palabras, en el BCBVC se debe esperar siempre la peor situación y gestionar en base a este principio.
- El factor Psicosocial encontrado, presenta una fuente de riesgos críticos que deben ser tomados en cuenta por la administración. Deberán ser medidos específicamente por medio de cuestionarios o test psicométricos, para verificar la gravedad de este componente. El presente trabajo tiene limitaciones económicas para adquirir estos test cuyo valor sobrepasa los 1000 dólares, sin embargo, por medio de las encuestas de satisfacción interna realizados, se puede evidenciar que existe un alto riesgo y consecuencias observables en cuanto a estrés, fatiga y monotonía.





# 3 ELABORACION DE LA DOCUMENTACION.

En el presente capítulo se ponen a consideración del BCBVC los documentos, procesos, procedimientos, registros y diagramas necesarios para la implantación del sistema integrado de gestión de la calidad, ambiente y seguridad. La posibilidad de contar con un sistema de información lógico y ordenado fortalecerá la gestión. Es importante indicar que los documentos por sí solos no tienen validez; se hace necesario un control, designación de responsabilidades, entrenamiento, capacitación y disponibilidad para las partes interesadas a consulta. Entre las ventajas que se pueden obtener al organizar documentos están:

- Facilitan la uniformidad de la acción.
- Se minimizan los efectos negativos por el cambio y relevo de personal.
- Se facilita y acelera el proceso de instrucción del nuevo personal.
- Se apoya o establece una buena base para el control operacional.
- Ayuda a la evaluación del trabajo.
- Permite establecer errores, inconsistencias o cuellos de botella en los flujos de información o actividades.

## 3.1 Política de gestión integrada.

De acuerdo al AM 220, Guía de reglamentos de Salud y Seguridad en el Trabajo, la política se define como:

**POLITICA EMPRESARIAL** Declaración de compromiso del empleador de impulsar el desarrollo y la productividad propiciando condiciones de trabajo salubres y seguras. Firmada por la alta gerencia, es la filosofía de la empresa y por ende su carta de presentación.

Para la norma INEN ISO 9000-2005, la política es:

**POLÍTICA.** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad, tal como se expresan formalmente por la alta dirección. Generalmente la política de la calidad es coherente con la política global de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la calidad.

Para la normativa ISO 14001 sobre ambiente la política corresponde a:

**POLITICA AMBIENTAL.** Es una declaración voluntaria por parte de la organización acerca de sus intenciones y principios en relación a su desempeño ambiental global, que provee una estructura para la acción y para establecer objetivos y metas.

La política en el caso del sistema de gestión de seguridad y salud es obligatoria para el BCBVC. Para el caso del sistema de gestión de calidad y ambiental es de carácter voluntario.

El Departamento de riesgos de trabajo del IESS, en la gestión administrativa exige que en la política empresarial se considere:

**Tabla 21 Requisitos para la política empresarial en seguridad.**

<b>Compromiso general con la SST<sup>17</sup>.</b>	Toda organización autorizada por la alta dirección deberá desarrollar, difundir y aplicar claramente una política en seguridad y salud en el trabajo.
<b>Inversión en RRHH.</b>	Invertir en la gestión administrativa, técnica y del talento humano con énfasis en la capacitación, adiestramiento, seguridad y salud en el trabajo.
<b>Inversión en capacitación.</b>	Invertir en la gestión administrativa, técnica y del talento humano con énfasis en la capacitación, adiestramiento, seguridad y salud en el trabajo. Asignación de recursos para la implementación del Sistema.
<b>Participación de todos los miembros de la organización.</b>	Responsabilidad y participación de todos los miembros de la organización.
<b>Asignación del recursos en el presupuesto de SST.</b>	Asignación de recursos para la implementación del Sistema.
<b>Actuación con principios modernos de prevención: de lesiones, daño a la propiedad, daño al medio ambiente.</b>	Las empresas que tienen éxito en lograr altos estándares en seguridad y salud en el trabajo se caracterizan en sus operaciones por tener una política clara, la cual contribuye a su desempeño económico, a la vez que permite cumplir con la normativa.
<b>Firma, fecha y versión del documento.</b>	Debe existir un registro de la documentación, para poder ser auditados.

La política de una institución es el timón que dirige los recursos humanos y materiales hacia un mismo propósito. Debe ser iniciativa del líder establecer los parámetros que gobiernan esta política. A continuación se presenta una propuesta de la política para el BCBVC, que podrá ser revisada, evaluada, modificada o sustituida acorde a las exigencias de la primera jefatura. Se ha dividido en tres partes: 1) Una explicación breve de quienes somos; 2) un

<sup>17</sup> Seguridad y Salud en el Trabajo.

resumen de los principios y prioridades y 3) los compromisos adquiridos por la Jefatura.

### **Política del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca.**

En el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Cuenca somos una institución sin fines rentables. Prestamos nuestro servicio a la ciudad de Cuenca, a Ecuador y Latinoamérica basados en el entendimiento de los requisitos de nuestros clientes y trabajadores.

Creemos firmemente en una filosofía de trabajo basada en la Abnegación y Disciplina. Nuestros principios son los mismos de aquellos caballeros de la Cruz de Malta: caridad, lealtad, caballerosidad, galantería, generosidad a un amigo y enemigo, protección a los débiles y destreza en el servicio. Nuestras prioridades ante cualquier evento son:

- Cuidar y proteger la vida y la salud de los bomberos.
- Cuidar y proteger la salud y vida de las personas expuestas a un peligro.
- Controlar el evento que origina el peligro.
- Conservar los bienes y la propiedad expuestos a un peligro.

El Benemérito Cuerpo de Bomberos de la ciudad de Cuenca, por medio de su representante legal designado en la Primera Jefatura, y en virtud de las iniciativas de gestión de la Calidad, Ambiente y Seguridad en el trabajo, se compromete a:

1. Desarrollar actividades que permitan la coexistencia de los objetivos propuestos de servicio a la comunidad cuencana con los de la seguridad y salud de sus servidores, cumplimiento de los requisitos de sus clientes internos y externos, y responsabilidad ambiental en el uso de los recursos naturales.
2. Garantizar las condiciones de trabajo óptimas para todo el personal, precautelando la salud, mejorando la calidad de vida y cuidando el medio ambiente.
3. Destinar los recursos necesarios por parte de la primera Jefatura para la capacitación, adiestramiento y actividades propias de la gestión en seguridad y salud en el trabajo, calidad y ambiente en cumplimiento de la legislación vigente.
4. Difundir y participar con todos sus miembros: voluntarios, administrativos y personal rentado, en los compromisos y obligaciones adquiridos, redactados y documentados en la política del sistema integrado de gestión.
5. Realizar buenas prácticas en el ámbito de la gestión integrada, previniendo al personal de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, daños al ambiente y pérdidas económicas, aplicando los principios modernos de prevención y actuación.
6. Promover una filosofía de mejora continua en todos los niveles de la organización.

Esta política deberá ser revisada y actualizada cada \_\_\_\_ años, de acuerdo a los requerimientos futuros de la organización.

Elaborado el dd de mm de aaaa. Versión: 0 Firma:

## 3.2 Descripción del sistema de gestión integrado.

El sistema de gestión integrado estará conformado por las diversas necesidades de procedimientos, documentos, manuales, instructivos y registros del sistema. Para evaluar la necesidad de documentos, se establecerán los parámetros del *procedimiento para la elaboración y control de documentos* que se encuentra en el ANEXO 4 de este trabajo. El desarrollo de la documentación deberá ser elaborado por un equipo multidisciplinario. A continuación se establece una propuesta de documentación para el BCBVC, elaborada por los autores de este trabajo (los documentos subrayados y en negrilla corresponden a documentos existentes en el BCBVC):

### 3.2.1 Documentos que requiere el BCBVC.

Tabla 22 Documentos que requiere el BCBVC.

PROCESOS	DOCUMENTOS	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	INSTRUCTIVOS	REGISTROS, INFORMES, REPORTES.
<b>Dirección y Control.</b>	Política. <u>Ordnes generales.</u>	Comunicación interna y externa.		<u>Informe de labores.</u>
<b>Sistema Integrado.</b>	Objetivos Planes y programas. Reglamento de SSO. Plan de emergencia. Procesos, impactos ambientales y riesgos.	Procedimiento para elaboración y control de documentos. Procedimiento para auditoria. Procedimiento de investigación de accidentes. Procedimiento de análisis de riesgos, procesos e impactos. Procedimiento de mejora continua.		Registro de accidentabilidad y ausentismo. Historias clínicas. Exámenes ocupacionales. Registros de hallazgos de auditorias. Informe de auditorias. Lista maestra de documentos. Lista de verificación de las instalaciones.
<b>Entrenamiento, Educación y Desarrollo Profesional.</b>	Programa de entrenamiento educación y desarrollo profesional.	Procedimiento de evaluación para la condición física, habilidades y conocimientos.		Registro de entrenamiento educación y desarrollo profesional.
<b>Recursos Humanos.</b>	Manual de inducción. Programa de asistencia y bienestar a los miembros. Profesiogramas.	Procedimiento de selección por competencias.		<u>Hoja de vida.</u> Registro de inducción. <u>Registro del personal.</u>
<b>Mantenimiento.</b>	Programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.	Procedimiento de mantenimiento.		<u>Orden de trabajo.</u> Reportes de trabajo. Hojas de requerimientos.
<b>Adquisiciones.</b>	<u>Ordnes de compra.</u>	<u>Procedimiento de adquisiciones.</u>		Registro de adquisiciones.
<b>Finanzas.</b>				<u>Estado de resultados.</u>

<b>Despacho y Comunicaciones.</b>		<b><u>Procedimiento de comunicación v despacho.</u></b>		<b><u>Registro recepción de llamadas.</u></b> <b><u>Registro de despacho de unidades.</u></b> <b><u>Ordenes de combustible.</u></b>
<b>Movilización.</b>		Procedimiento de transporte y manejo de unidades.	Instructivo de operación de bombas en vehículos de emergencia.	<b><u>Registro de movimiento de unidades.</u></b> <b><u>Registro de inventario de los equipos y herramientas transportados en los vehículos.</u></b>
<b>Operaciones de Emergencia.</b>		<b><u>Procedimiento para comando de incidentes.</u></b> Procedimiento para evacuación y verificación de los miembros. Procedimiento para atención pre-hospitalaria. Procedimiento de accidentes de tránsito. Procedimiento para incendios estructurales y conatos. Procedimiento para incendios forestales. Procedimiento para rescates. Procedimiento manejo de materiales peligrosos. Procedimientos para rehabilitación de los miembros. Procedimiento para la seguridad en incidentes de violencia, agitación y disturbios civiles. Procedimiento para el análisis post-incidente de incidentes significativos.	Instructivos para el manejo de equipos y herramientas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades de succión.</li> <li>• Unidades de iluminación.</li> <li>• Equipos de extricación.</li> <li>• Equipos de corte.</li> <li>• Equipos de protección personal.</li> <li>• Cuerdas y accesorios.</li> <li>• Equipo de monitor de signos vitales.</li> <li>• Equipo de oxígeno terapia.</li> <li>• Equipo resucitador</li> </ul>	<b><u>Registro de asistencia a emergencias y eventos.</u></b> <b><u>Informe de actuación.</u></b> Registro de actividades de la guardias.
<b>Gestión de la Información.</b>		Procedimiento de recolección y manejo de la información.		Reporte anual de emergencias.
<b>Limpieza Reposición y Rehabilitación.</b>		Procedimiento de limpieza y reposición de insumos.		Registro de daños y reposición. Registro de inspección de las instalaciones.
<b>Bodega y Suministros.</b>		Procedimiento de distribución de insumos y seguridad en el almacenamiento.		Inventario de bodega.
<b>TOTAL 13</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>10</b>	<b>29</b>

### 3.2.2 Documentos que los autores consideran primordiales para el arranque del sistema integrado.

De todos los documentos enumerados anteriormente, se han considerado los más importantes para el arranque del sistema integrado, los cuales han sido

elaborados en el ANEXO 4, 5, 6, 7 y 8 de este trabajo. Estos documentos representan únicamente una propuesta, que deberá ser revisada, puesta a prueba y certificada para su funcionamiento.

Así como se requiere de una selección de documentos por importancia y la preferencia a las actividades operativas, se han fusionado algunos documentos que por su poco volumen o su inherencia, pueden estar unificados y representar a más de un proceso (resaltados en celeste). Se debe recordar que la administración del sistema será por procesos y no por departamentos, como se especifica en el numeral 2.1.

Los documentos seleccionados fueron:

**Tabla 23 Documentos primordiales para el arranque del sistema integrado.**

PROCESOS	DOCUMENTOS	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	INSTRUCTIVOS	REGISTROS, INFORMES, REPORTES.
<b>Dirección y Control</b>	Política			
<b>Sistema Integrado</b>	Objetivos Planes y programas  Procesos, impactos ambientales y riesgos	Procedimiento para elaboración y control de documentos. Procedimiento para auditoría. Procedimiento de investigación de accidentes. Procedimiento de análisis de riesgos, procesos e impactos.		Registro de accidentabilidad y ausentismo Registros hallazgos de auditorías. Informe de auditorías. Lista maestra de documentos. Lista de verificación de las instalaciones.
<b>Entrenamiento, Educación y Desarrollo Profesional</b>		Procedimiento de evaluación para la condición física, habilidades y conocimientos		Registro de entrenamiento educación y desarrollo profesional.
<b>Recursos Humanos</b>	Profesiogramas.			
<b>Despacho y Comunicaciones</b>		<b>Procedimiento de comunicación y despacho</b>		
<b>Movilización.</b>		<b>Procedimiento de transporte y manejo de unidades.</b>		
<b>Operaciones de Emergencia</b>		<b>Procedimiento para comando de incidentes.</b> <b>Procedimiento para evacuación y verificación de los miembros</b> <b>Procedimiento para atención pre-hospitalaria.</b> <b>Procedimiento de accidentes de tránsito.</b> <b>Procedimiento para incendios estructurales y conatos.</b> <b>Procedimiento para incendios forestales.</b> <b>Procedimiento para rescates.</b> <b>Procedimiento manejo de materiales peligrosos.</b> <b>Procedimientos para rehabilitación de los miembros.</b> <b>Procedimiento para la seguridad en incidentes de violencia, agitación y disturbios</b>	Instructivos para el manejo de equipos y herramientas. Equipo de protección personal.	<b>Registro de actividades de la guardias.</b>

		civiles. Procedimiento para el análisis post-incidente de incidentes significativos		
Limpieza Reposición Y Rehabilitación		Procedimiento de limpieza y reposición de insumos		
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
				<b>7</b>

### 3.2.3 Responsables.

La responsabilidad final sobre la calidad, ambiente y seguridad ocupacional será de la primera jefatura. Las actividades del sistema serán agenciados por el oficial del sistema integrado, quien tendrá las funciones y tareas de evaluar, coordinar y administrar el sistema. Las funciones serán delegadas a los distintos responsables de los procesos, adjuntando a cada uno los indicadores y objetivos de gestión, sin embargo, el responsable final del sistema velará por el correcto cumplimiento y las desviaciones que pueda tener cada componente. Los responsables de los procesos serán:

**Tabla 24 Responsables de los procesos.**

PROCESOS.	DENOMINACIÓN.	RESPONSABLE.
ADMINISTRATIVOS.	Dirección y control.	Primera jefatura.
	Sistema integrado.	Oficial de seguridad integrado. Comité de salud y seguridad.
OPERATIVOS.	Despacho y comunicaciones.	Jefe de turno de la estación central.
	Movilización.	Oficial a cargo de la unidad.
	Operaciones de emergencia.	Comandante del incidente o mando.
	Gestión de la información.	Jefe del departamento de prevención.
	Bodega y suministros.	Jefe de Guardalmacén.
	Limpieza, reposición y rehabilitación.	Jefe de turno de la estación.
DE SOPORTE.	Entrenamiento, educación y desarrollo profesional.	Director de Escuela.
	RRHH.	Jefe de Personal.
	Mantenimiento.	Jefe de Mantenimiento.
	Adquisiciones.	Comisión de compras.
	Finanzas.	Departamento financiero.

En el capítulo siguiente se realizará un esquema de la organización de los procesos y responsables del sistema integrado, con las respectivas funciones y requisitos para el puesto.

### 3.2.4 Procedimientos.

Se definen como la forma de llevar a cabo una actividad o un proceso. Los procedimientos pueden estar documentados o no. Cuando el procedimiento está escrito se utilizará el término procedimiento escrito o procedimiento documentado. Es importante entender que los procedimientos no son exclusivamente escritos; pueden existir diagramas, fotografías, videos u otro tipo de medio de soporte que pueda ser un documento válido. Otro aspecto importante es que los procedimientos no necesariamente contienen toda la información para la actividad; deben colocarse únicamente los aspectos valiosos, estándares y que agreguen valor al sistema. El objetivo de los procedimientos es servir al sistema, mas no el sistema ser esclavo de procedimientos y documentos. Los procedimientos deben contener información como:

**Logotipo de la institución.-** Importante para identificar al procedimiento como parte de la institución y darle un carácter formal.

**Título del procedimiento.-** Para reconocer el aspecto a ser tratado. El nombre, así como el contenido del documento deberá ser redactado con un lenguaje sencillo.

**Código del procedimiento.-** Deberá poseer un código específico para identificar cada procedimiento. Se especifica con mayor detalle en el procedimiento para crear documentos.

**Versión del documento.-** Cada versión indica los cambios que se han realizado. La primera versión de prueba es la 0 (cero).

**Vigencia.-** Indica la fecha desde la cual el procedimiento es oficial y obligatorio para todos los miembros.

**Responsables.-** Son los distintos miembros que han participado en el documento:

Elaboración.- Nombre de los responsables de la elaboración del documento.

Revisión.- Nombre de los responsables de revisar el documento. Gramática, escritura, requisitos, concordancia, lenguaje, etc.

Aprobación.- Nombre de los responsables de la aprobación del documento, por lo general será la primera jefatura o su representante.

**Objetivo.-** Es la meta que se persigue con el procedimiento. Deberá ser realista, medible, entendible y de una extensión moderada.



**Alcance.-** Se refiere a los límites del procedimiento, en su estructura como en el personal.

**Definiciones.-** Lista alfabética de los términos técnicos que pudieran presentar dificultades de entendimiento o desviaciones. Se acompañarán de una breve explicación.

**Procedimiento.-** Declaración ordenada de los pasos a seguir y cómo desempeñarse en las diferentes actividades operativas, administrativas o de soporte. Deberá especificarse:

- Las tareas Involucradas.
- Secuencia entre tareas.
- Recursos Humanos, Logísticos, etc. necesarios para implementarlos.
- Unidad Administrativa donde se realizan las tareas.
- Cargos o funciones involucrados.
- Formularios, documentos, archivos que se utilizan.
- Características operacionales de los formularios (volumen, oportunidad, frecuencia, formato, contenido).
- Interrelación entre formularios y las unidades administrativas, funciones.

**Anexos.-** Documentos, tablas, gráficos o registros adicionales que se colocan para una mejor comprensión del procedimiento.

**Numeración del documento.-** El procedimiento deberá estar numerado en cada una de sus hojas, indicando el número de página y la cantidad total de páginas del procedimiento.

**Distribución del documento.-** se deberá asegurar la distribución de los documentos para que estén disponibles a las partes interesadas. Los documentos deberán ser legibles y las copias estarán controladas por la dirección. Debe asegurarse que los documentos obsoletos ya no estén en circulación.

### 3.2.5 Diagramas y mapa de procesos.

Los diagramas son representaciones gráficas de información esquemática tabulada o reducida. Entre otros encontramos:

- Diagrama Pareto.
- Diagrama de Venn.
- Diagrama de Bloques.
- Diagramas de flujo.
- Diagrama Causa – Efecto
- Diagrama de Gantt.
- Tablas y matrices.

En el caso de los diagramas de flujo, la información contenida siempre tiene un inicio y un final, por lo que los pasos a seguir pueden ser provechosos para entender mejor cómo se mueven las actividades dentro de los procesos.

Las tablas son bases de datos de información que poseen, al igual que el modelo de hoja de Excel, celdas donde se cruzan filas y columnas. Son útiles para estructurar información numérica y alfabética y permitir una mejor comprensión del documento. Las matrices son tipos de tablas que contienen información que puede relacionarse numérica o cualitativamente.

Para el BCBVC se utilizarán todas las herramientas gráficas disponibles, principalmente los diagramas de flujo, las tablas y matrices. Los diagramas, en caso de ser útiles para entender los procedimientos, deberán estar incluidos en los anexos de cada procedimiento.

### **3.2.6 Instructivos.**

Los instructivos son escritos o documentos que contienen indicaciones muy precisas de cómo manejar un aparato, realizar una actividad o realizar un trámite. Se diferencia del procedimiento porque es más específico y contiene más detalles. Algunos ejemplos de instructivos son, por ejemplo, el instructivo de operación de motobombas, instructivo de uso del equipo de protección personal, instructivo para realización de actos formales, etc.

### **3.2.7 Especificaciones.**

Las especificaciones son documentos técnicos u oficiales que establecen en forma clara las características, materiales o los servicios necesarios para producir algo. Un ejemplo de especificación es la forma de utilizar la espuma química en un incendio.

### **3.2.8 Registros.**

Son documentos que proporcionan evidencia objetiva de las actividades realizadas o de los resultados obtenidos. Ejemplos de registros en el BCBVC son: registro de guardias, registro de carga de combustible, registro de ingreso – salida de unidades, registro fotográfico de emergencias, etc.

### 3.2.9 Otros.

Para el sistema de gestión integrado son importantes los reglamentos, objetivos y planes, informes, manuales, videos, y otros documentos que apoyarán las actividades y facilitarán el conocimiento y la divulgación de la información.

## 3.3 Conclusiones del capítulo III.

- Todo sistema integrado requiere de documentos para facilitar las operaciones, capacitar al personal nuevo y corregir las desviaciones en el proceso. Los documentos que se han considerado para el sistema integrado del BCBVC son: política, planes y programas, diagramas de procesos y procedimientos, procedimientos documentados, registros, instructivos y especificaciones.
- Es importante recalcar que los documentos no necesariamente tienen que ser escritos, por lo que se ponen a consideración documentos fotográficos, mapas y videos para la utilización del BCBVC.
- Uno de los pasos urgentes en el BCBVC es el de crear la política y actualizar la misión y visión por parte de la primera jefatura actual. En base a la política de calidad, ambiente y seguridad, podrán desglosarse los objetivos y se propondrán las metas e indicadores de gestión del sistema integrado.
- Los documentos elaborados por los autores solamente son un marco de referencia para la institución. La labor de creación, puesta a prueba, aprobación y corrección de los documentos generados deberá realizarse en forma participativa y contando con el personal idóneo para cada documento.
- El nombramiento de los responsables, el control y el archivo de los documentos y registros es elemental. Ningún sistema de gestión podrá ser útil si no se valora la importancia de los documentos.
- Los documentos tienen que estar al alcance de las partes interesadas. Se deberá capacitar e informar a todo el personal sobre los documentos disponibles en el sistema de gestión integrado.
- Todos los manuales e instructivos que posee la institución, en especial los que vienen en los equipos y herramientas deberán estar disponibles y traducidos al español. Los nuevos equipos y herramientas adquiridos deberán ser traducidos y evaluados en su necesidad de crear o modificar los procesos y documentos existentes.



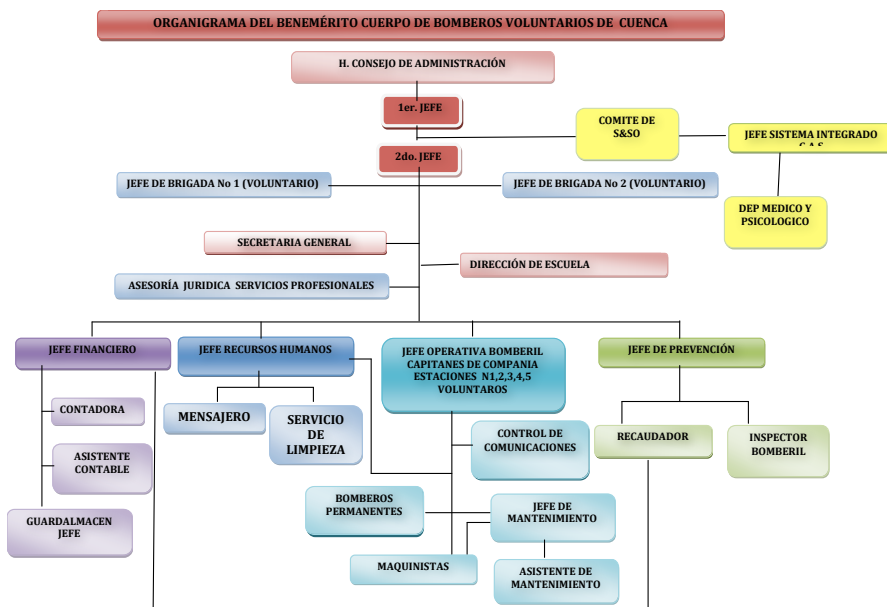
# 4 ESTUDIO DE LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN.

## 4.1 Organización.

La organización se refiere a la dinámica de la institución en sus componentes humanos y físicos de manera ordenada. Las funciones, responsabilidades y autoridad de los miembros deberán estar definidos documentados y comunicados para el éxito del sistema. Con esto se garantizará el entendimiento del objeto y las interfases entre las diversas funciones y los canales para iniciar una acción.

Para mejorar la organización del BCBVC y facilitar las actividades del sistema integrado, se hace necesario crear una unidad de calidad, ambiente y seguridad ocupacional, el comité de seguridad y salud ocupacional, y el servicio médico y psicológico de la institución. La ubicación de estos departamentos en el organigrama está resaltado en amarillo en el siguiente gráfico.

Ilustración 13 Organigrama modificado del BCBVC.



### 4.1.1 Competencia, formación y cualificación.

Para establecer los parámetros que determinan las funciones, objetivos y detalles del trabajo en el BCBVC., se realizó un perfil profesional en ANEXO 7 de los siguientes puestos:

- Medico ocupacional.
- Psicólogo.
- Oficial del Sistema Integrado y oficial de seguridad en la escena.
- Comité de Salud e Higiene.
- Coordinador de entrenamiento, deportes y recreación.
- Bombero tipo I y II.
- Oficial tipo I, II, III, IV.
- Maquinista.

### 4.1.2 Instalaciones.

Las instalaciones y equipo básico necesario para las actividades de los profesionales del BCBVC del sistema integrado han sido incluidas en el ANEXO 7. Para la verificación de las instalaciones generales se dispondrá de la *lista de verificación general de las instalaciones*, disponible en el ANEXO 6.

## 4.2 Planificación y programación.

El BCBVC requiere de urgencia de planes y programas destinados a mitigar los impactos, aspectos ambientales e insatisfacción en el servicio. De acuerdo al diagnóstico y revisión cuantitativa de los riesgos, procesos e impactos, se ha establecido una lista de objetivos que podrían ejecutarse. Sin embargo, la cantidad de objetivos propuestos es demasiado extensa para ser cumplida a satisfacción, por lo que por medio de una metodología de selección se han establecido 11 objetivos a cumplir, algunos de los cuales pueden ser integrados. Los objetivos seleccionados están resaltados en la siguiente matriz y corresponden al puntaje obtenido de 70 puntos o más. Se ha calificado cada objetivo de acuerdo a su impacto positivo (I), costo (C) y factibilidad (F). De la misma manera, cada variable tiene una ponderación (P) y un valor (V) del 1 al 5. Para la variable costo el valor resulta inversamente proporcional, de modo que a menor valor, más bajo costo. La fórmula de cálculo es la siguiente:

VALOR DEL OBJETIVO = IMPACTO + COSTO + FACTIBILIDAD.

VALOR DEL OBJETIVO = (VI x PI) + (VC x PC) + (VF x PF).

VALOR DEL OBJETIVO = (VI x 10) + (VC x 5) + (VF x 5).

Tabla 25 Programas de gestión propuestos.

PROGRAMAS DE GESTIÓN PROPUESTOS	IMPACTO		COSTO		FACTIBILIDAD		TOTAL	DESCRIPCIÓN	
	V	P	V	P	V	P			
CALIDAD	Reducir el tiempo promedio de respuesta (tiempo de reacción y tiempo de traslado) en un 20% para el año 2011, respecto al año 2010.	4	10	1	5	5	5	70	Es una de las prioridades para el cliente. Los procedimientos apoyarán este objetivo.
	Capacitar al 90% del personal en los procesos, procedimientos y registros para la gestión.	5	10	3	5	5	5	90	Es un requisito para el sistema de Gestión, puede ser integrado.
	Mejorar la percepción del ciudadano del servicio en 10%, del año 2011, respecto a la percepción del servicio del año 2010.	4	10	3	5	1	5	60	Pueden haber dificultades al realizar las encuestas en población grande que no ha experimentado el servicio.
	Aumentar en 10% la satisfacción del cliente externo para al año 2011, respecto al índice de satisfacción del año 2010.	3	10	3	5	5	5	70	Es más factible realizar las encuestas al cliente luego del incidente.
	Mejorar en 20% la satisfacción del cliente interno del año 2011, respecto a la satisfacción del año 2010.	5	10	2	5	4	5	80	Es prioridad mejorar la satisfacción y conformidad con el trabajo.
	Desarrollar los procedimientos, registros e instructivos para los procesos de adquisiciones, finanzas, gestión de la información, capacitación y desarrollo profesional, mantenimiento y recursos humanos.	4	10	1	5	3	5	60	Costo alto y requiere un avance en la organización del sistema integrado.
AMBIENTE	Disponer adecuadamente los desechos sólidos generados en las estaciones.	3	10	5	5	5	5	80	No requiere mayor costo y puede aprovecharse la capacitación en otros temas.
	Reducir el consumo de combustible de los vehículos y maquinarias.	3	10	2	5	2	5	50	No es factible por la necesidad de recursos, puede sensibilizarse al personal. Los procedimientos ya tratan este aspecto.
	Reducir la emisión de gases en el interior de las estaciones por el calentamiento de vehículos, a niveles permitidos.	5	10	1	5	3	5	70	Es una de las mayores demandas del cliente interno. Es una prioridad en ambiente y seguridad.
	Regular el uso de sirenas y el ruido emitido a niveles permitidos.	3	10	3	5	2	5	55	Se especifica en procedimientos.
	Reducir la saturación de vehículos en estacionamientos de las estaciones en 25%.	4	10	1	5	2	5	55	Se requieren más estaciones previamente.
	Sensibilizar al 90% del personal en el uso adecuado y ahorro de recursos naturales para el año 2011, respecto al 2010.	5	10	3	5	5	5	90	La campaña de sensibilización puede ser integrada a la capacitación.

<b>S E G U R I D A D</b>	Cumplir con la legislación nacional de acuerdo a las auditorías de riesgos en un 80% de cumplimiento de los ítems en 2 años.	5	10	1	5	2	5	65	Es un objetivo general. Puede ser planteado cuando se tenga mayor experiencia en la implementación del plan.
	Dotar de equipos de protección personal completos al 100% de los bomberos.	3	10	1	5	5	5	60	El BCBVC posee dotación completa de equipo. Se requieren procedimientos para el uso adecuado.
	Dotar de equipos de protección personal completa en todas las ambulancias.	3	10	2	5	5	5	65	Se requiere para mitigar el riesgo biológico, sin embargo no es prioritario porque se posee lo básico.
	Crear la unidad de seguridad, comité de seguridad y departamento médico para la institución en el lapso de 1 año.	5	10	1	5	3	5	70	A pesar de su costo, es un requisito de la legislación nacional y normas de bomberos.
	Capacitar al 90% de los trabajadores sobre la prevención de los riesgos en el BCBVC.	5	10	3	5	5	5	90	Puede ser unificado en el sistema integrado en capacitación.
	Realizar una vigilancia médica psicológica y física del 100% del personal cada año.	4	10	1	5	4	5	65	Puede ser establecido en procedimientos. Previamente se requiere designar responsables para este aspecto.
	Desarrollar un reglamento de seguridad y salud para el BCBVC.	3	10	2	5	1	5	45	Previamente se requiere de la adecuación de unidad de seguridad y departamento médico y psicológico.
	Disminuir las bajas por accidente de trabajo.	4	10	3	5	1	5	60	Previamente se requiere llevar el registro de accidentes y bajas.
	Reducir la exposición a los riesgos psicosociales en el personal rentado.	5	10	2	5	4	5	80	Es una prioridad en el manejo de riesgos psicosociales en el departamento.
	Capacitar al personal en el uso, cuidado y manejo seguro de las herramientas, equipos y accesorios de sus respectivas estaciones.	5	10	2	5	4	5	80	No requiere de mayor costo y puede ser integrado al plan de capacitación.

Los objetivos seleccionados han sido programados en el ANEXO 8. Se han contemplado los recursos, actividades, estrategias, indicadores, resultados esperados y viabilidad. Para la ejecución de los programas se ha planteado el siguiente objetivo general, propósito y programas:



**Objetivo General.**

Desarrollar un plan de gestión de riesgos, impactos y procedimientos de calidad, ambiente y seguridad ocupacional con resultados medibles para fortalecer las actividades operativas y administrativas del BCBVC en el lapso de 1 año.

**Propósito.**

Verificar al menos el 70% de cumplimiento de las auditorias de riesgos del trabajo establecida por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

**Programas propuestos.**

- Programa de inducción al sistema integrado de gestión.
- Programa de optimización del tiempo de respuesta a emergencias.
- Programa de mejora de la satisfacción del cliente externo.
- Programa de mejora de la satisfacción del cliente interno.
- Programa de manejo de desechos sólidos.
- Programa de reducción de la emisión de gases a la atmósfera de los vehículos.
- Programa de conformación de la organización para el sistema integrado de gestión.
- Programa de asistencia y bienestar a los miembros.
- Programa de capacitación operativa continua.

**4.3 Implantación del sistema integrado de gestión.**

Para la implantación del sistema integrado deberá establecerse una reunión previa para la socialización y asesoría en la gestión integrada. En esa reunión deberá especificarse la fecha de inicio, recursos humanos y materiales necesarios, ventajas y desventajas y responsabilidades. Será necesaria la presencia de la plana mayor de oficiales y representantes de los trabajadores y voluntarios. Se establecerá a modo general los siguientes pasos:

- Verificar los requisitos legales, normas, ordenanzas y convenios establecidos en gestión de calidad, ambiente y seguridad ocupacional.
- Evaluar los costos del sistema.
- Generar la política integrada y definir el propósito del sistema integrado.
- Establecer responsabilidades a nivel administrativo y operativo.
- Consultar a las partes interesadas sobre los requisitos y necesidades del sistema integrado.
- Diagnosticar los componentes ambientales, de calidad y de seguridad.
- Definir los procesos y evaluar los aspectos y riesgos existentes en la institución.

- Determinar los objetivos necesarios para la gestión del sistema.
- Generar los documentos necesarios y la administración de documentos.
- Planificar las actividades, recursos y cronogramas de acuerdo a los objetivos propuestos.
- Implantar el sistema en todos los niveles.
- Comunicar los resultados por medio de indicadores.
- Evaluar los resultados.
- Controlar las desviaciones del sistema.
- Corregir los resultados que generen inconformidad.
- Mejorar el sistema.

#### **4.4 Evaluación y control.**

Para la evaluación y control del sistema integrado se deberán verificar todos los indicadores del sistema propuestos. La evaluación contemplará el aspecto económico, social y técnico. Para la evaluación y control se contará con el *procedimiento de auditoría del sistema integrado*. La verificación del cumplimiento deberá ser tanto interna como externa. Deberán evaluarse todos los requisitos estipulados. La evaluación incluirá la fecha de cumplimiento y las sugerencias y recomendaciones para corrección, prevención o mejora del sistema.

#### **4.5 Mejora continua.**

Una vez aplicado el plan de gestión integrado, los responsables deberán generar acciones destinadas a mejorar el sistema. La mejora continua implica un desarrollo continuo del sistema. Se deberá buscar nuevas herramientas y componentes que puedan ser integrables en el sistema. Una vez aplicado y fortalecido el sistema integrado, se verificará la necesidad y conveniencia de la certificación del sistema bajo las normas internacionales de calidad, ambiente y seguridad ocupacional vigentes.

#### **4.6 Comunicación.**

Es un requisito fundamental de este plan el contar con un sistema eficiente de comunicación para el personal del BCBVC, la ciudadanía y las partes interesadas. Se deberá aprovechar todo medio y modo de comunicación para brindar informes de gestión y avances en el sistema. La comunicación procurará buscar retroalimentación continua. Para esto se ha dispuesto de sistemas para buscar comentarios o sugerencias relativas al sistema de gestión. La

comunicación de los aspectos oficiales de la institución deberá guardar las normas y procedimientos descritos en documentación. La primera jefatura debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización y de que la comunicación se efectúa considerando la eficacia del sistema de gestión integrado.

## **4.7 Conclusiones del capítulo IV.**

- Toda institución requiere de un sistema organizado para administrar las tareas en los procesos. El BCBVC deberá buscar mejoras en la organización con la integración de la unidad del sistema integrado.
- La descripción de los puestos de trabajo cumple una función importante para generar un servicio eficaz y eficiente. Entre otros aspectos, conducen a una mayor y más rápida integración al puesto de trabajo del personal nuevo. Se debe mencionar que en el BCBVC existe una renovación constante de puestos de trabajo y nuevos aspirantes.
- Las instalaciones requieren de listas de chequeo para verificar el cumplimiento del sistema integrado. La lista fue realizada tomando en cuenta las sugerencias de la legislación en seguridad y la norma NFPA 1500 sobre sistemas de gestión de seguridad y salud para departamentos de bomberos.
- En el BCBVC existe un sin número de programas que pueden ser ejecutados, sin embargo, tras una jerarquización de prioridades y análisis de costos e impactos, fueron seleccionados los programas que se deberán cumplir inmediatamente.
- Tras la aplicación del sistema integrado, se vuelve requisito fundamental de la unidad de gestión el desarrollar los principios de mejora continua. Sin este principio, el sistema de gestión fácilmente podría quedar obsoleto en un par de años.
- La asesoría y consulta sobre los ítems especificados en el sistema integrado deberá realizarse antes de poner en marcha el plan, para evitar gastos o pérdidas innecesarias. Se deberá buscar personal técnico en la materia y con la suficiente disponibilidad de tiempo.



# 5 PLAN DE TRABAJO.

## 5.1 Actividades y cronograma.

Para el plan de trabajo del sistema integrado se ha tomado en cuenta el inicio a enero del 2011. Están incluidas las tareas de revisión y verificación del presente documento, para socializar y asesorar a nivel administrativo el sistema. Las actividades y cronograma están señalizados de la siguiente manera:

ARRANQUE ✖      EJECUCION ●      INFORME ✍      EVALUACION Y CONTROL ✔  
MEJORAS ▲

Tabla 26 Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	2011												2012							
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	A	
Verificar los requisitos legales, normas, ordenanzas y convenios establecidos en gestión de calidad, ambiente y seguridad ocupacional.	✖ ✍																			▲
Evaluar los costos del sistema.	✖ ✍ ✔																			▲
Generar la política integrada y definir el propósito del sistema integrado.	✖ ✍																			▲
Establecer responsabilidades a nivel administrativo y operativo.	✖ ✍ ✔																			▲
Consultar a las partes interesadas sobre los requisitos y necesidades del sistema integrado.	✖ ✍																			▲
Diagnosticar los componentes ambientales, de calidad y de seguridad.	✖ ● ✍ ✔																			▲
Definir los procesos y evaluar los aspectos y riesgos existentes en la institución.	✖ ● ✍ ✔																			▲
Determinar los objetivos necesarios para la gestión del sistema.	✖ ✍ ✔																			▲
Generar los documentos necesarios y la administración de documentos.	✖ ✍ ● ✔																			▲
Planificar las actividades, recursos y cronogramas de acuerdo a los objetivos propuestos.	✖ ✍ ✔																			▲
Programa de conformación de la organización para el sistema integrado de gestión.	✖ ✍ ✍ ✔																			▲
Programa de inducción al sistema integrado de gestión.		✖ ● ✍ ✔																		▲
Programa de optimización del tiempo de respuesta a emergencias.			✖ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ✍ ✔																	▲
Programa de reducción de la emisión de gases a la atmósfera de los vehículos.			✖ ● ● ● ✍ ✔																	▲
Programa de mejora de la satisfacción del cliente interno.				✖ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ✍ ✔																▲
Programa de mejora de la satisfacción del cliente externo.				✖ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ✍ ✔																▲
Programa de manejo de desechos sólidos.				✖ ● ● ✍ ✔																▲
Programa de asistencia y bienestar a los miembros.			✖ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ✍																	▲
Programa de capacitación operativa continua.				✖ ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ✍																▲

## 5.2 Responsables y apoyos.

Para la implantación del sistema, la primera jefatura deberá proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión integrado, así como con la mejora continua de su eficacia. Deberá asegurarse que:

- Se comunica a la organización y los interesados la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente, personal y partes interesadas como los legales y reglamentarios referentes a la seguridad,
- Se establece la política del sistema integrado de gestión,
- Se establecen los objetivos del sistema integrado de gestión,
- Se llevan a cabo las revisiones por la dirección,
- Se garantiza la disponibilidad de recursos,
- Las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro del BCBVC.

La primera jefatura debe designar un oficial del sistema integrado quien, independientemente de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión integrado,
- Informar a la primera jefatura sobre el desempeño del sistema de gestión de la integrado y de cualquier necesidad de mejora, y
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente, personal y partes interesadas en todos los niveles de la organización del BCBVC.

La responsabilidad del oficial del sistema integrado puede incluir relaciones con partes externas sobre asuntos relacionados con el sistema de gestión integrado.

Las demás responsabilidades del personal de apoyo están establecidas en el ANEXO 7 y en cada proceso descrito en el capítulo II.

## 5.3 Recursos.

Para la implementación del sistema integrado, la primera jefatura deberá garantizar el acceso y distribución de los recursos humanos y materiales necesarios para la gestión. En cuanto a recursos humanos, el personal deberá ser competente en cuanto a formación, habilidades, conocimientos y experiencia.

Cuando el personal no disponga de la competencia adecuada, se deberán garantizar los recursos necesarios para capacitar y entrenar al mismo. Los recursos materiales deberán ser adquiridos conforme a las especificaciones de compra y bajo selección de proveedores. Se proveerán recursos para:

- Diagnostico del estado de los componentes del sistema integrado.
- Elaboración de la documentación.
- Cuestionarios, manuales y otros rubros destinados a la capacitación, sensibilización e informes.
- Diseño y desarrollo de los procesos, impactos y riesgos.
- Actividades preventivas y correctivas.
- Programas de gestión propuestos.
- Cambios y mejoras en el ambiente de trabajo.
- Modificación, corrección y mejoras en la infraestructura.
- Planes de emergencia y contingencia.
- Capacitación, comunicación y socialización.
- Auditorías.
- Evaluación.
- Mejora continua.
- Adquisición de equipos, herramientas y accesorios.

El costo por concepto de programas de gestión han sido incluidos en el anexo de programas.

## **5.4 Retroalimentación.**

Conforme se desarrolle el sistema de gestión, la primera jefatura deberá revisar a intervalos planificados para asegurarse de su eficacia, adecuación y conveniencia. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema, incluyendo la política y los objetivos. La información de entrada para la revisión por la primera jefatura debe incluir:

- Los resultados de auditorías,
- La retroalimentación del cliente,
- El desempeño de los procesos y la conformidad del producto,
- El estado de las acciones correctivas y preventivas,
- Las acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas,
- Los cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad,
- Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de la revisión por la primera jefatura deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con la mejora de la eficacia del sistema de gestión integrado y sus procesos, la mejora del servicio en relación con los requisitos del cliente y las necesidades de recursos. Se deberá proveer a la primera jefatura de procedimientos y registros adecuados de revisión, para facilitar su trabajo.

Como iniciativa de retroalimentación de este documento, los cambios sugeridos luego de la realización del trabajo serán incluidos en caso de aplicarse el sistema integrado en el BCBVC. Como requisito de este documento, la disertación de los componentes a las autoridades y representantes de la Universidad Politécnica Salesiana, deberá generar aspectos positivos y por mejorarse. Todas las recomendaciones serán aceptadas para ser analizadas y realizar los cambios respectivos antes de poner en marcha el plan.

## **5.5 Conclusiones del capítulo V.**

- Para establecer un plan de trabajo en el BCBVC, deberán revisarse todos los documentos, planes y programas propuestos, y consultar con las partes interesadas la necesidad y beneficios que propondrá el sistema.
- Se requieren de varias reuniones de trabajo hasta definir los verdaderos motivos por los cuales se debe implementar el sistema. Para que el sistema sea eficaz, deberá ser revisado y monitoreado por la primera jefatura, por medio de acciones correctivas, preventivas y de mejora continua.
- La responsabilidad final por el sistema integrado es de la primera jefatura, quien deberá delegar cuidadosamente las tareas para alcanzar los objetivos propuestos.
- La gestión requiere de recursos económicos que deberán ser presupuestados para el año en el cual se quiera realizar el plan. Se debe tomar en cuenta que los costos derivados de la salud y seguridad, del ambiente y de la calidad, son una inversión importante y una obligación en ciertos aspectos.



## 6 CONCLUSIONES FINALES Y RECOMENDACIONES.

- En los 65 años de vida institucional del BCBVC ha existido un gran avance en los métodos y técnicas para combatir siniestros. Hoy en día, nace un nuevo reto para incluir los sistemas integrados y manejar con eficiencia la calidad, ambiente y seguridad. La historia del BCBVC demuestra que una institución benemérita y disciplinada puede alcanzar muchas metas, las cuales serán finalmente percibidas como beneficio para los ciudadanos del cantón Cuenca y sus alrededores.
- Los objetivos propuestos en este estudio han sido cumplidos satisfactoriamente. Con la ayuda de métodos y técnicas de gestión en calidad, ambiente y seguridad se logró realizar un estudio diagnóstico de la situación actual del BCBVC, un análisis de los procesos, aspectos e impactos junto con alternativas de manejo, la organización de la documentación necesaria para el arranque del sistema, los planes y programas sugeridos para prevenir, controlar y manejar los aspectos, procesos y riesgos, y finalmente, el plan de trabajo necesario para el arranque del sistema. Se recomienda revisar el estudio y proponer la ejecución del mismo bajo los lineamientos expuestos.
- El diagnóstico del sistema integrado permitió revelar el potencial humano y material, y las ventajas competitivas – comparativas que la institución posee. La consulta por medio de encuestas a clientes internos y externos permitió aclarar las dudas, necesidades e inconformidades que se presentan en la actuación de los bomberos. Se recomienda realizar esta actividad periódicamente para alinear el servicio a las necesidades de los interesados y promover la satisfacción con el BCBVC.
- Con la ayuda de matrices de evaluación de procesos, aspectos ambientales y riesgos se pudieron clasificar los componentes más importantes para proponer los objetivos de gestión. Se recomienda actualizar la información periódicamente y cada vez que existan nuevos equipos, herramientas o instalaciones que pudieran causar un impacto a la calidad, ambiente y seguridad. Se recomienda también realizar un estudio específico sobre los riesgos psicosociales presentes en el BCBVC, para generar alternativas de manejo y monitorear por medio de indicadores el avance o reducción de los mismos.
- Los documentos generados en este estudio serán de utilidad para los procesos administrativos, operativos y de soporte de la institución. Se recomienda generar una política del sistema integrado por parte de la primera jefatura, bajo los lineamientos propuestos. Se debe valorar la

importancia de la documentación y hacerla eficaz y eficiente, de manera que el sistema sirva a la institución. Deberá evitarse que los documentos se vuelvan obsoletos y se genere desorganización por parte de éstos.

- Los programas propuestos han sido seleccionados para facilitar el alcance de los objetivos de gestión designados. El logro de los mismos dependerá del liderazgo y organización del personal responsable. Se recomienda ejecutar los programas conforme al cronograma propuesto y con el presupuesto asignado.
- El plan de trabajo es una herramienta que puede ser modificada de acuerdo a las necesidades y disposición de la primera jefatura.
- Finalmente, se recomienda a la institución el fomento de la participación y comunicación constante con el cliente y el personal. La generación de propuestas y el resultado de la discusión de las decisiones a implantarse, no solamente generan un beneficio al sistema objetivamente, también promueven motivación y empoderamiento en los miembros. El esfuerzo realizado en este trabajo no podrá ser completado exitosamente si no se realiza una propuesta conjunta y participativa con los bomberos voluntarios y permanentes, hombres y mujeres, administrativos y operativos, jefes y subordinados, servidores y clientes, todos por igual.

## FUENTES DE INFORMACIÓN.

Carrasco, Dorian, entrevista de Joaquin Tello. *Entrevista sobre la situación actual del BCBVC Cuenca*, (marzo de 2010).

*Ley de defensa contra incendios, Reglamento, Legislación Conexa*. Corporación de estudios y publicaciones, 2005.

Comité ISO. *ISO 14001, Norma internacional*. 2004.

Comité ISO. *ISO 9001*. 2008.

Concejo Cantonal de Cuenca. «Ordenanza de integración al gobierno local y funcionamiento del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca.» Cuenca, 2002.

Consejo superior del IESS. *Reformas al reglamento de riesgos del trabajo*. 874. 1990.

Cortez, José. *Seguridad e higiene del trabajo*. Madrid: Tébar, 2007.

Archivo de Secretaría. «Hoja de vida del Personal.» 2010.

*bomberoscuenca.gov.ec*. (último acceso: 2010).

Brunaccinni, Allan. «Curso Comando de Incidentes.» Traducido por Dorian Carrasco.

Dirección nacional de riesgos y prestaciones. *Reglamento general del seguro de riesgos del trabajo*. 741. 1986.

Gomez, Genaro. *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales*. Madrid: CISS, 2008.

IESS. Departamento de riesgos del trabajo. *Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del ambiente de trabajo*. Editado por Comité interinstitucional de seguridad e higiene en el trabajo. 1986.

Ministerio de Bienestar Social. «Reglamento de prevención de incendios.» Quito, 27 de Abril de 1998.

Miranda., Juan. *Gestión de Proyectos*. cuarta edición. Bogotá: MM Editores, 2003.

- NFPA. *NFPA 1001. Norma para calificación profesional de bomberos*. 2002.
- . *NFPA 1002. Norma para calificación profesional de Conductor/operador de vehículos de bomberos*.
- . *NFPA 1021. Norma para calificación profesional de oficial de bomberos*. 2003.
- . *NFPA 1500 Normas sobre programa de seguridad y salud ocupacional para departamentos de bomberos*. Editado por OPCI. Traducido por Luz Estella de Narvaez. Organización Iberoamericana de Protección contra Incendios, 2007.
- . *NFPA 1521. Norma para oficiales de seguridad de Departamentos de Bomberos*. 2002.
- . *NFPA 1582. Norma sobre programa médico ocupacional exhaustivo para el departamento de bomberos*.
- . *NFPA 1583. Norma sobre programas de salud y aptitud física para bomberos*. 2000.
- OHSAS Project Group. *OHSAS 18001*. 2007.
- OIT. *Convenio 121 relativo de las prestaciones en casos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*.
- «Pregaminos Exhibidos en la primera Jefatura.» Cuenca.
- Regalado, Dr. José, entrevista de Jorge Cabrera. *Entrevista sobre el Departamento Médico de la institución*. (Abril de 2010).
- Rodriguez, Diego. «Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca, Su historia.» *Gesta*, 2004.

# **ANEXOS.**



## **ANEXO 1**

### **GALERÍA FOTOGRÁFICA.**





## ESTACIONES DE BOMBEROS.

COMPAÑÍA 1 Las Armenillas y Av. España.



COMPAÑÍA 2 P. Cordova y Luis Cordero.



COMPAÑÍA 3 Av. 27 de febrero.



COMPAÑÍA 4 Parque Industrial.



**COMPAÑÍA 1 Crnel. Vicente Tamariz Valdivieso.**



**DORMITORIOS.**



**COCINA: FALTA UN TACHO DE DESECHOS SÓLIDOS.**



**BATERÍAS SANITARIAS.**



**LA CASCADA SE ENCUENTRA MUY CERCA DEL TUBO DE EMERGENCIA.**



**ARMARIOS.**



**UBICACIÓN DE LOS ERAS.**



SALA DE COMUNICACIONES.



VENTILADORES.



DISPOSICIÓN DE BREAKERS Y TACHO.



MARCADOR BIOMÉTRICO Y  
DESINFECTANTE DE MANOS.



LAVANDERÍA.



TACHOS PARA DESECHOS SÓLIDOS.



CENTRALIZACIÓN DEL GAS.



MANGUERA PARA LAVADO DE VEHÍCULOS. SE RECOMIENDA COLOCAR UNA PISTOLA PARA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA.



SE RECOMIENDA EN LA BODEGA CLASIFICAR LAS COSAS.



GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA.



BODEGA DE INSUMOS Y TABLERO DE CÁMARAS.



SURTIDOR DE SNACKS.



**COMPAÑÍA 2 Guayaquil.**



**CENTRAL DE LLAMADAS TELEFÓNICAS.**



**MANDOS DE CÁMARAS, PUERTAS ELÉCTRICAS Y SIRENA DE EMERGENCIAS.**



**MANDO CÁMARAS DE LA ESTACIÓN.**



**DORMITORIO Y BODEGA DE INSUMOS.**



**COCINA Y COMEDOR.**



**ARMARIOS DE LOS EPP.**



ARMARIO DEL DORMITORIO.



TACHO DE RESIDUOS SÓLIDOS.



LAVANDERIA.



SE RECOMIENDA PINTAR ZONA DE SEGURIDAD ALREDEDOR DEL TUBO QUE DEBE SER RESPETADA PARA EVITAR ACCIDENTES.



MARCADOR BIOMÉTRICO.



BODEGA. EL SISTEMA ELÉCTRICO EN MALAS CONDICIONES.



GENERADOR DE CORRIENTE.



ARMARIO DE VOLUNTARIOS.

**COMPAÑÍA 3 Crnel. Efraín Vázquez Talbot.**



PARQUEADERO PARA BOMBEROS Y TORRE DE ENTRENAMIENTO.



PRÁCTICAS DE BOMBAS.



SE RECOMIENDA QUE EL LAVADOR DE OJOS SEA REUBICADO DEBIDO A CERCANÍA CON LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.



ÁREA DE ESTERILIZADORES.





MANDO DE CÁMARAS.



CANCHÓN DE VEHÍCULOS DE EMERGENCIA.



CANCHÓN DE VEHÍCULOS 2.



CANCHÓN DE VEHÍCULOS 3.



BODEGAS.



CANCHÓN DE MOTOS.





GIMNASIO.



BODEGAS.



BODEGA DE COMBUSTIBLES.



LAVANDERIA.



MANDOS DE LA SIRENA Y COMUNICACIONES.



DORMITORIO DE PERMANENTES.



CASILLEROS DE DORMITORIOS.



BATERÍAS SANITARIAS COLECTIVAS.



SALA PARA INSTRUCCIONES.



COCINA.



COCINA, SE RECOMIENDA COLOCAR TACHOS DE BASURA.



COMEDOR.



GENERADOR DE ENERGÍA ELÉCTRICA.



CENTRALILLA DE GAS.



MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS.

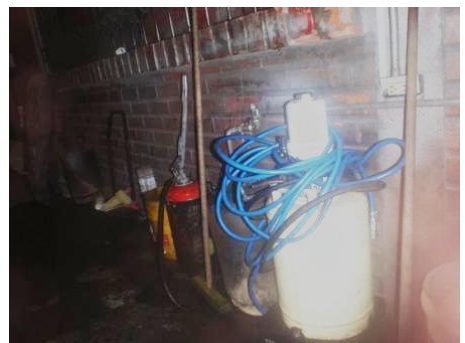


TABLERO DE BREAKERS.

**TALLER DE MANTENIMIENTO EXISTENTE EN COMPAÑÍA 3.**



DE ACUERDO A LA ORDENANZA RESPECTO AL MANEJO DE RESIDUOS CON GRASAS Y ACEITES USADOS.



UBICACIÓN DE LOS GRASEROS.





EL MANEJO DE LOS ACEITES USADOS NO ES EL ADECUADO. LA FOSA NO TIENE TRAMPA DE RECOLECCIÓN.



EL ALMACENAMIENTO DE LAS MÁQUINAS DE TALLER NO ES CORRECTO.



FALTA UNA BODEGA PARA LOS EQUIPOS DE MANTENIMIENTO.



SE RECOMIENDA COLOCAR PROTECCIONES EN LA FOSA PARA PREVENIR ACCIDENTES.

### COMPAÑÍA 4 JAIME MALDONADO AMBROSI.



COCINA, FALTAN TACHOS.



COMEDOR.



RADIO Y COMUNICACIONES.



DORMITORIO.



BODEGA.



MANDOS DE CAMARAS.



SIRENA.



SE RECOMIENDA COLOCAR UNA PISTOLA SURTIDORA DE AGUA.



LAVANDERIA.



CENTRALILLA DE GAS.



REGULADORES DE CORRIENTE.



BODEGA DE INSUMOS.

**EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.**



**INCENDIOS ESTRUCTURALES.**



**INCENDIOS FORESTALES.**



**MATERIALES PELIGROSOS Y BREC.**



**PRIMEROS AUXILIOS AVANZADOS.**



## EQUIPO PARA PRIMEROS AUXILIOS AVANZADOS (APAA).



MALETÍN APAA.



UNIDADES RESCATES Y AMBULANCIAS.

## HERRAMIENTAS PARA INCENDIOS FORESTALES.

- MACHETE.



- PULASKI.



- AZADÓN.



- MC LEOD O RASTRILLO AZADÓN.





- RASTRILLO FORESTAL O SEGADOR.



- HERRAMIENTA COMBINADA O COMBI.



- PALA.



- RASTRILLO DE JARDINERÍA.

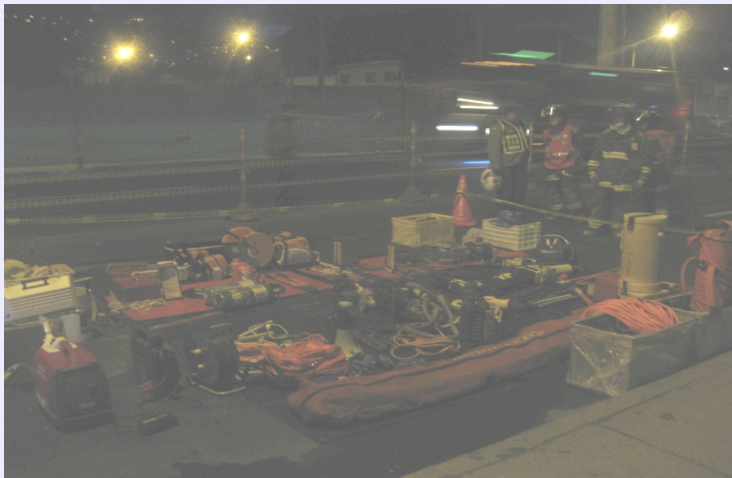


- MATAFUEGO O BATEFUEGO.



- BOMBA DE MOCHILA

EQUIPO Y HERRAMIENTAS PARA BÚSQUDA Y RESCATE EN ESTRUCTURAS COLAPSADAS (BREC).



**EQUIPO PARA TRABAJOS EN MATERIALES PELIGROSOS (PRIMAP).**



**EQUIPO PARA RESCATE VEHICULAR.**



**QUIJADAS DE LA VIDA.**



**EXPANSORES.**



**SUPER WINCHA.**



BARRA PATA DE CABRA

FORZADOR KELLY

BARRETA DE GANCHO

BARRA UNIVERSAL

BARRA DE PALANCA

BARRETA CON ESPOLON



ALMOHADILLAS NEUMÁTICAS.



MANDOS NEUMÁTICOS.



**ANEXO 2**  
**ENCUESTAS.**



# BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN INTERNA.

FECHA: \_\_\_\_\_ TIEMPO EN LA INSTITUCION: \_\_\_ AÑOS \_\_\_ MESES. ESTACION \_\_\_\_\_

RANGO:  Aspirante     Raso     Cabo     Sargento     Suboficial     Subteniente  
 Teniente     Capitán     Mayor     Tnte. Coronel     Coronel.

SEXO:  Hombre     Mujer    ES USTED:  Rentado     Voluntario     Maquinista     Administrativo

**INDICACIONES:** Agradecemos su colaboración con la encuesta de satisfacción al cliente interno. Por favor responda a cada una de las preguntas realizadas a continuación de la manera más sincera. La encuesta es completamente anónima y debe ser realizada en forma individual. El objetivo del cuestionario es valorar la calidad en el desempeño institucional y analizar las necesidades de los trabajadores y voluntarios. Coloque una cruz en cada una de las casillas números donde ud. crea que representa mejor su opinión. Si por error contestó mal una pregunta, enciérrela en un círculo y a continuación marque en el casillero que corresponda. En algunas preguntas se le pedirá su opinión o recomendaciones sobre un aspecto específico. El Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca ha sido reducido a sus siglas BCBVC.

Estoy satisfecho con la trayectoria del BCBVC.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Me siento orgulloso de pertenecer al BCBVC.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Me siento integrado en el BCBVC.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
En el BCBVC se aseguran que cada uno de los trabajadores tenga buenas oportunidades de desarrollo profesional.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Tengo suficiente autonomía para realizar mi trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
En el BCBVC se planifica bien el trabajo y existen metas definidas adecuadamente	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Me gustaría quedarme en el BCBVC por el resto de mi vida laboral.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
En el BCBVC se valora la capacidad de iniciativa en el trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Las ideas del personal son escuchadas por los jefes o superiores.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Los mandos reconocen la labor que desempeño en mi trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Los conflictos en la institución son resueltos oportunamente.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
La relación con mis jefes o superiores es buena.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
La relación con los compañeros de trabajo es buena.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Puedo acudir donde mi jefe o superior con total confianza y confidencia.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Estoy satisfecho con el desempeño de mis jefes, superiores.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Hay una buena comunicación de las actividades e informes de gestión de la institución.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Dispongo de suficiente información para realizar mi trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE

# BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA

## ENCUESTA DE SATISFACCIÓN INTERNA.

Se exactamente cuáles son mis responsabilidades.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
He sido capacitado adecuadamente para realizar mi trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
El ambiente de trabajo (luz, temperatura, ruido, olores) es bueno.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Las instalaciones (parqueo, dormitorios, cocinas, baños, aseo) son adecuadas.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Dispongo del equipo de Seguridad Personal completo, de acuerdo a la talla y en buen estado.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Dispongo de equipos, herramientas, accesorios y material de limpieza para realizar mi trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Los vehículos en las estaciones son los suficientes y adecuados al trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Mis jefes inmediatos se preocupan por la seguridad y salud de los bomberos.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
El estado físico del personal es adecuado para las exigencias laborales.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
El nivel de conocimientos del personal es adecuado para las exigencias laborales.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
El nivel de destrezas del personal es adecuado para las exigencias laborales.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
El grado de motivación y salud mental en el trabajo del personal es óptimo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE

En el BCBVC:

He padecido de situaciones estresantes emocionalmente.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Me cuesta olvidar los problemas de la institución, cuando voy a casa.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Me han exigido cosas contradictorias en la institución.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Tengo que hacer tareas que considero que deberían hacerse de otra manera.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Tengo que realizar tareas que me parecen innecesarias.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE
Me he sentido defraudado por como son las cosas en la institución.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NUNCA RARA VEZ A VECES MUCHAS VECES SIEMPRE

Hace 5 años o menos, la situación del BCBVC era:

PEOR QUE AHORA     
  UN POCO PEOR     
  SE MANTIENE IGUAL     
  MEJOR QUE AHORA     
  MUCHO MEJOR

Dentro de 5 años, es muy probable que la situación en el BCBVC sea:

PEOR QUE AHORA     
  UN POCO PEOR     
  SE MANTIENE IGUAL     
  MEJOR QUE AHORA     
  MUCHO MEJOR



## BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA ENCUESTA DE SATISFACCIÓN INTERNA.

Califique en qué valor cree usted que el público percibe el servicio de cada institución:

Consejo de Seguridad Ciudadana.	0 PÉSIMO	1	2	3 BAJO	4	5 NORMAL	6	7	8 BUENO	9	10 EXCELENTE
Cruz Roja del Azuay.	0 PÉSIMO	1	2	3	4	5 NORMAL	6	7	8 BUENO	9	10 EXCELENTE
Cuerpo de Bomberos Cuenca.	0 PÉSIMO	1	2	3	4	5	6	7	8 BUENO	9	10 EXCELENTE
Defensa Civil del Azuay.	0 PÉSIMO	1	2	3	4 NORMAL	5	6	7	8 BUENO	9	10 EXCELENTE
Policía Nacional.	0 PÉSIMO	1	2	3	4	5 NORMAL	6	7	8	9	10 EXCELENTE
Ejército Ecuatoriano.	0 PÉSIMO	1	2	3	4	5 NORMAL	6	7	8 BUENO	9	10 EXCELENTE

¿Cuál es su percepción hacia el desempeño total del BCBVC?

Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cuenca	0 PÉSIMO	1	2	3	4	5 NORMAL	6	7	8 BUENO	9	10 EXCELENTE
---	-------------	---	---	---	---	-------------	---	---	------------	---	-----------------

Si pudiera dejar la institución por otra institución, con un mejor sueldo e iguales condiciones de trabajo, se quedaría en el BCBVC, porqué?

---



---



---

¿Ha tenido enfermedades o problemas de salud como consecuencia de tu trabajo; cuáles; hubo ausencia al trabajo?

---



---



---

¿Ha sufrido accidentes de trabajo; qué tipo; cómo sucedió; hubo ausencia al trabajo?.

---



---



---

¿Qué cambios haría usted en la institución, si fuera el jefe?

---



---



---

¿Qué recomendaciones haría usted para mejorar el desempeño del BCBVC en cuanto a la calidad, ambiente y seguridad?

---



---



---



## EMERGENCIAS 2010

### ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE .

Podría por favor calificar del 1 al 10 su nivel de agrado con las siguientes instituciones:

FECHA: \_\_\_\_\_ EDAD: **33** AÑOS \_\_\_\_ MESES. PROFESIÓN \_\_\_\_\_

SEXO:  15 Hombre  21 Mujer NACIONALIDAD \_\_\_\_\_ RESIDENCIA ACTUAL (ciudad, \_\_\_\_\_

**INDICACIONES:** Agradecemos su colaboración con la encuesta de satisfacción y requisitos al cliente externo. Por favor responda a cada una de las preguntas realizadas a continuación de la manera más sincera. La encuesta es completamente anónima y debe ser realizada en forma individual. El objetivo del cuestionario es valorar la calidad en el desempeño institucional y analizar los requisitos del cliente respecto al servicio de emergencias. Coloque una cruz en cada una de las casillas o números donde Ud. crea que representa mejor su opinión. Si por error contestó mal una pregunta, enciérrrela en un círculo y a continuación marque en el casillero que corresponda. Si no conoce o no aplica la pregunta para su caso, coloque una cruz en la columna NC/NA. En algunas preguntas se le pedirá su opinión o recomendaciones sobre un aspecto específico.

Consejo de Seguridad Ciudadana.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	NC/NA
Cruz Roja del Azuay.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Cuerpo de Bomberos Cuenca.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Defensa Civil del Azuay.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Policía Nacional.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Ejército Ecuatoriano.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	

¿Ha presenciado alguna vez un accidente, incendio o emergencia?

4 nunca  12 una ocasión  15 varias ocasiones  5 frecuentemente

¿Ha solicitado alguna vez el servicio del Cuerpo de Bomberos de Cuenca?

15 nunca  9 una ocasión  10 varias ocasiones  1 frecuentemente

¿Quién necesitó del servicio?

15 Un desconocido  4 Un vecino  3 Un familiar  4 Ud. mismo

¿Cual fue la emergencia que presenció o solicitó al Cuerpo de Bomberos?

0 Rescate  10 Incendio  3 Fuga de Gas  8 Ambulancia  
 4 Accidente de Tránsito  1 Inundación  0 Capacitación  2 Otra

Cómo fue el servicio recibido en cuanto a:

Atención telefónica.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	NC/NA
Prontitud en la llegada al siniestro.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Amabilidad del personal.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Daños evitados a las personas.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Daños evitados a la propiedad.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Profesionalismo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Organización del personal	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	
Eficacia y eficiencia en el trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 PÉSIMO MALO REGULAR BUENO EXCELENTE	

## EMERGENCIAS 2010

### ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE .

Vehículos y materiales utilizados.	0 PÉSIMO	1	2	3 MALO	4	5	6 REGULAR	7	8	9 BUENO	10 EXCELENTE	
Seguridad en el trabajo.	0 PÉSIMO	1	2	3 MALO	4	5	6 REGULAR	7	8	9 BUENO	10 EXCELENTE	
Uniformidad en el vestuario	0 PÉSIMO	1	2	3 MALO	4	5	6 REGULAR	7	8	9 BUENO	10 EXCELENTE	

Percepción del servicio:

El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución eficiente.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	NC/NA
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución confiable.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución honesta.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca sabe atender a los pacientes/víctimas.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca tendrá mucho éxito en el futuro.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución profesional.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución responsable.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución cordial y amigable.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución moderna.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca es una institución solidaria.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca se preocupa por el medio ambiente.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca se preocupa por la calidad en el servicio.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca se preocupa por la seguridad.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca está bien administrado.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	
El Cuerpo de Bomberos de Cuenca tiene la mejor tecnología.	0 NUNCA	1	2	3 POCAS VECES	4	5	6 ALGUNA VEZ	7	8	9 MUCHAS VECES	10 SIEMPRE	

¿Conoce cuántas estaciones tiene el Cuerpo de Bomberos de Cuenca?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 más  
4 2 12 9 2 1 0 1 0 0

¿Ha visitado alguna vez alguna estación? ¿Cómo fue tratado?.

\_\_\_\_\_

¿Conoce el numero telefónico del Cuerpo de Bomberos de Cuenca?

Si 25 No 8 \_\_\_\_\_

¿Conoce las actividades que realiza el Cuerpo de Bomberos de Cuenca?

\_\_\_\_\_

## EMERGENCIAS 2010

### ENCUESTA DE SATISFACCION DEL CLIENTE .

Califique de 1 al 10 las necesidades según importancia que usted como paciente, víctima o familiar de un paciente requeriría si sufre algún percance, como incendios, accidentes de tránsito o atención prehospitalaria.

Que lleguen en el menor tiempo posible.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que haya limpieza en el personal, unidades y equipos.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que estén bien uniformados	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que sean amables y traten a la gente con cortesía.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que sean honrados y cuiden las pertenencias de las víctimas/pacientes	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que los vehículos y el personal estén siempre disponibles	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que las estaciones tengan una cobertura adecuada en toda la ciudad.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que el servicio no tenga costo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que tomen las medidas de seguridad para las víctimas, pacientes, curiosos.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que haya discreción y protejan la intimidad de las víctimas, pacientes .	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que exista empatía, que se pongan en el lugar de uno.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que los radio-operadores brinden apoyo por teléfono.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que exista cooperación con las demás instituciones: policía, cruz roja, hospitales	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que dispongan de tecnología de punta para realizar sus actividades.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que los bomberos estén debidamente capacitados y físicamente aptos.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que realicen labores de prevención de accidentes.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que causen el menor daño posible a la propiedad.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE
Que hagan bien su trabajo.	0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 NO ES IMPORTANTE ES MUY IMPORTANTE

¿Existe alguna otra necesidad que usted percibe importante para el Cuerpo de Bomberos de Cuenca?

Con todo lo expuesto anteriormente: ¿Solicitaría el servicio del Cuerpo de Bomberos en caso de ser necesario?

SI 32 NO 4 Porqué \_\_\_\_\_



**ANEXO 3**  
**COSTOS E INSUMOS.**





**COSTO DE EQUIPAMIENTO PARA BOMBEROS 2010**

CANTIDAD	DESIGNACIÓN	COSTO	VALOR
1	Chaquetón y pantalón marca Globe	2900.00	2900.00
1	Casco CAIRNS y linterna de casco	2500.00	2500.00
1	Monja	80.00	80.00
1	Linterna	300.00	300.00
1	Radio portátil DPG 6150 +	1800.00	1800.00
1	Botas	100.00	100.00
1	Terno parada NOMEX	250.00	250.00
1	Overol NOMEX	200.00	200.00
2	CAMISETAS	15.00	30.00
1	Botas de penetración	200.00	200.00
TOTAL			8360.00

## COSTO DE UN CARRO ESCALERA

CONCEPTO	COSTO	CANTIDAD	VALOR
ACOPLE DE 4 1/2 A 4 PULGADAS POK NEGRO	236	2	472
ACOPLE DE 6 A 4 1/2 PULGADAS POK NEGRO	286	2	572
ACOPLE DE 6 A 4 PULGADAS POK NEGRO	280	2	560
ADAPTADOR DE 2 1/2" HEMBRA ROSCA NH A 2 1/2" STORZ	66.08	1	66.08
ADAPTADOR DE 3 A 4" ROSCA NH	135	1	135
ADAPTADOR DE 3" A 2 1/2"	62.7	1	62.7
ADAPTADOR DE 4 1/2" HEMBRA A 6" HEMBRA ROSCA NH CON ASADERA PARA MANOS	174.62	1	174.62
ADAPTADOR DE 6" HEMBRA A 6" HEMBRA ROSCA NH CON ASADERA PARA MANOS	198.96	1	198.96
ADAPTADORES DE 6" HEMBRA ROSCA NH A 6" STORZ	236.53	2	473.06
ANTENA DE RADIO COMUNICACIONES	50	1	50
ARNÉS DBI SALAS AZUL CON AMARILLO CON CINTA ABSORBER	240	1	240
BARRETILLA NEGRA	58.62	1	58.62
BICHERO (PIKE POLE) CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO DE 10" DE LARGO, CON "USA HOOK ESTANDAR.	83	5	415
BICHERO DE MANO DE FIBRA	72.6	4	290.4
BIFURCADORES DE 2 1/2 A 1 1/2 PULGADA TASKFORE TIPS	680	2	1360
BINOCULAR (MALETIN CI)	165.94	1	165.94
CAMARA TERMICAS PARA BOMBEROS CON CARGADOR DE BATERIAS 12V	11415	1	11415
CARRETES DE EXTENSIÓN ELÉCTRICA DE 50 METROS	157.7	1	157.7
CILINDRO DE AIRE CONTENIDO SCOTT	1067.45	4	4269.8
CONO DE SEGURIDAD	25	2	50
EDUCTOR DE ESPUMA AKRON 60 GPM B-N	645.35	2	1290.7
EQUIPO DE AIRE CONTENIDO SCOTT	1954.82	4	7819.28
ESCALERA DE 10 PIES ABATIBLE LONGITUDINALMENTE	302	1	302
ESCALERA DE ALUMINIO DE 24 PIES	908	1	908
ESCALERA DE 36 PIES	1490	1	1490
ESCALERA DE ALUMINIO DE 16 PIES	430	2	860
ESCALERA TRIPODE ORIGINAL	1000	1	1000
EXTINTOR PQS 20 LIBRAS ROJO	154	3	462
EXTINTOR DE AGUA 20 LIBRAS BADGER WP-61 PLATEADO	104	3	312

GENERADOR HONDA DE 200 WATTS, CON HALOGENO DE 150WATSS, MOTOR A GASOLINA, SISTEMA ANTI-VIBRACION BAJO NIVEL DE RUIDO, TOMAS DE 110VAC TOMA DE 9V DC, CUMPLE NORMAS NFPA Y UL APROVADO EAAJ-1259131	2088	3	6264
GPS (MALETIN CI)	277.92	1	277.92
HACHA DE BOMBERO AMARILLO	120.15	1	120.15
JUEGO DE RAMPA PARA MANGUERA 6"	1171.71	1	1171.71
JUEGO DE TRIANGULOS DE SEGURIDAD (TRES)	50	1	50
KIT DE MONTAJE, CARGADOR CON CONECTOR 12 VOLT. SOPORTE PARA CAMARA	900	1	900
LADRON DE AGUA DE 2 1/2 A 1 1/2 PULGADA AKRON (BIFURCADORES EN CRUZ)	1500	2	3000
LINTERNA PARA CASCO MARCA PELIKAN (MALETIN CI)	34.95	1	34.95
LINTERNA STREAMLIGHT 694548	180	5	900
LLAVE DE MANGUERA PARA STORZ DE 4", 5" Y 6"	17.59	2	35.18
LLAVES DE HIDRANTE ELKARTH DORADA	80	3	240
LLAVES DE MANGUERA ELKARTH PLATEADA	10	6	60
MALETIN CI. TOMATE QUE CONTIENE LIBRO PRIMAP Y MATERIALES	207.91	1	207.91
MANGOTE DE SUCCION DE 6" STORZ POR 3 MTS. (TRABAJO PESADO)	688.82	1	688.82
MANGUERA DE 1 1/2 PULGADAS	100	14	1400
MANGUERA DE 2 1/2 PULGADAS	145	16	2320
MANGUERA DE 4 PULGADAS	200	8	1600
MARTILLO DE CAUCHO	10	1	10
MONITOR GIGANTE DE ANCLAJE AKRON APOLLO	2380	1	2380
PITON DE 1 1/2 AKRON PISTOLA	681.28	3	2043.84
PITONES AKRON 1520 CON DOS PATRONES DE CHORRO SOLIDO	768	2	1536
PLANTA DE LUZ DE 2000 WATS MARCA HONDA	1575.27	1	1575.27
RADIO MOVIL DIGITAL CON GPS Y MENSAJERIA INCLUYE MICROFONO Y ANTENA GPS	1097.74	1	1097.74
RODILLO PARA SECADO DE MANGUERA	160	1	160
SIAMESA DE 6" STORE A 2 DE 4" STORZ	694.38	1	694.38
SIAMESA DE SUCCION DE 4 A 2 1/2 PULGADAS AKRON ROJO	1444.85	3	4334.55
SIAMESA DE SUCCION DE 6 A 2 1/2 PULGADAS AKRON ROJO	1675.2	2	3350.4
SISTEMA DE RESCATE POLEAS 3 A 1 (SISTEMA DE RESCATE) DBI SALAS 4 MOSQUETONES, 1 POLEA, 2 CINTAS Y UN YUMAR	2251.08	1	2251.08

SOPORTE UNIVERSAL SCBA	62	5	310
TABLA RIGIDA JUNKIN AMARILLA	190	1	190
TABLERO (MALETIN CI)	1	1	1
TABLERO DE ALUMINIO PARA DOCUMENTOS	39	1	39
TAPA DE 2 1/2 PULGADAS PLATEADO	50	4	200
TAPA DE 3 PULGADAS PLATEADO	80	1	80
TAPA DE 4 PULGADAS PLATEADO	80	1	80
TAPA DE 6 PULGADAS PLATEADO	100	2	200
TAPA DE STORZ DE 6"	92.14	3	276.42
TAPON DE 2 1/2 ORIGINALES	20	1	20
VALVULA DE PISTON DE 6" HEMBRA ROSCA NH A 6" STORZ	1127.67	1	1127.67
VISOR NOCTURNO (MALETIN CI)	675	1	675
TOTAL			77533.85
VEHICULO ESCALERA E-ONE AÑO 2004	478971.09	1	478971.09
TOTAL			556505

## COSTO DE UN VEHICULO DE RESCATE

CONCEPTO	COSTO	CANTIDAD	VALOR
BIFURCADORES DE ENTRADA DE 1 1/2" HEMBRA Y DOS SALIDAS DE 1" MACHO ROSCA NH CONSTRUIDOS DE ALUMINIO	282.33	1	282.33
200 METROS DE CUERDA ESTATICA DE 1/2" VEHICULO (R14)	835.83	1	835.83
AMBU DE ADULTO	140	1	140
AMBU DE NIÑO	120	1	120
ANCLA	190	1	190
ANTENA PARA MOVIL MAXRAD MHB5800, INCLUYE CABLE Y VINCHA	46	1	46
ARNES DBI SALAS AZUL	240	6	1440
BARRETA	11.09	7	77.63
BARRETILLA	5	1	5
BATEFUEGOS	48.59	4	194.36
BICHERO DE MANO DE FIBRA DE VIDRIO	25	1	25
BINOCULAR (MALETIN CI)	165.94	1	165.94
BOLSO APAA DE EMERGENCIA MEDICA BORDADOS - 010	18.5	1	18.5
BOLSO PARA EQUIPO T. GRANDE	50	1	50
BOLSO PARA EQUIPO T. PEQUEÑO	40	2	80
BOLSO PORTA MASCARILLA DE EQUIPO DE AIRE CONTENIDO	4	4	16
BOMBA HONDA KOSHIN 1 /2 150-9323610	261.9	1	261.9
BOMBA HONDA KOSHIN DE 2 1/2 G2009046738	261.9	1	261.9
CABLE BATERÍA	20	1	20
CABLE DE EXTENSION	50	4	200
CAJA DE HERRAMIENTAS (12 PIEZAS) CRUFTSMAN	80	1	80
CAJA PELIKAN NEGRA EN LA QUE SE INCLUYE EQUIPO DE RESCATE DE ALTURA	3504.62	1	3504.62
CAMILLA DE ARRASTRE SKED, CON UN MOSQUETON Y OCHO CINTAS	617	1	617
CAMILLA PLEGLABE DE POLIETILENO DE PESO LIVIANO (TIPO PALA) AMARILLO FERNO	764	2	1528
CAMILLA PLEGLABE CROMADA AZUL	30	1	30
CANTIMPLORA	10	2	20
CANULA DE GUEDEL 8 UNIDADES	15	1	15
CARRETE PARA CUERDA ESTATICA	460	1	460
CASCO DE RESCATE CON LINTERNA MARCA PETZEL COLOR BLANCO	169.57	3	508.71
CHALECOS SALVAVIDAS CON PITO	172	5	860

CHAQUETON	100	4	400
CINTA DE RESCATE DE 11.25 METROS C/U COLOR AMARILLO	20.58	2	41.16
CINTA DE RESCATE DE 3 METROS C/U COLOR NARANJA	5.49	8	43.92
CINTA DE RESCATE DE 5 METROS C/U COLOR AZUL	9.75	9	87.75
CINTURON VERDE	5	2	10
CIZALLA 24"	15	1	15
COLLARIN	10	8	80
COLLARIN DE NIÑO	10	1	10
CONO DE SEGURIDAD	35	4	140
CORREA HOLMATRO	30	1	30
CUERDA DE 33 METROS DE 1/2 MARCA KENNATALL ESTATICAS PARA 9000 LIBRAS COLOR AZUL	135	2	270
CUERDA DE 50 METROS DE 1/2 MARCA KENNATALL ESTATICAS PARA 9000 LIBRAS COLOR TOMATE	350	1	350
CUERDA DESCENSO	100	1	100
DESCENDEADOR EN 8	64	5	320
DISCO DE RESCATE PERSONAL RETRIEVER	240	1	240
EQUIPO DE AIRE CONTENIDO SCOTT CON PASS	2446.8	4	9787.2
EQUIPO DE RESCATE VEHICULAR QUE INCLUYE: QUIJADA DE LA VIDA, TIJERA, CIZALLA, DOS EXPANSORES PEQUEÑO Y MEDIANO, EXTENSIONES 2 PEQUEÑAS Y 1 GRANDE, MALETIN, SIERRA CALADORA Y ALOGENO Y TRES EXTENSIONES	18791.08	1	18791.08
EQUIPO DE VENTILACIÓN POSITIVO Y NEGATIVO RANFAM	1200	1	1200
EQUIPO NEUMATICO DE RESCATE DE TRES ALMOHADILLAS ,DOS CILINDROS DE AIRE COMPRIMIDO, REGULADOR , VALVULA Y TRES MANGUERAS	2000	1	2000
ESLINGA DE ANCLAJE	35.28	1	35.28
ESTETOSCOPIO	10	1	10
EXTINTOR DE PQS 20 LBS MARCA AMEREX	80	1	80
EXTINTOR GEORGIA 10 KG	80	2	160
EXTINTOR TIPO K DE .5 GALONES, APROVAO UL, CON SOPORTE PARA VEHICULO.	254	1	254
GENERADOR HONDA DE 200 WATTS, CON HALOGENO DE 150WATSS, MOTOR A GASOLINA, SISTEMA ANTI-VIVRACION BAJO NIVEL DE RUIDO, TOMAS DE 110VAC TOMA DE 9V DC, CUMPLE NORMAS NFPA Y UL APROVADO EAAJ-1235739	2088	1	2088
GENERADOR HONDA GC05-2766103	2000	1	2000
GPS (MALETIN CI)	277.92	1	277.92

HACHA CORTA	15	2	30
HACHA DE BOMBERO AMARILLO	120.15	2	240.3
INMOVILIZADOR DE MEDIO CUERPO NEGRO (CHALECO DE EXTRICACION) CON ESPONJA PARA ESPALDA	151.95	1	151.95
JUEGO DE HERRAMIENTAS PARA ABRIR VEHICULOS 9 PIEZAS	8.83	1	8.83
JUEGO DE PINZAS (10 PIEZAS)	10	1	10
KITS OBSTETRICO	20	1	20
LINTERNA PARA CASCO MARCA PELIKAN (MALETIN CI)	34.95	1	34.95
LINTERNA PELIKAN 4AA	30	1	30
LINTERNA STREAMLIGHT	120	2	240
LLAVE GARFIO	5	1	5
MACHETE	3.75	2	7.5
MALETIN CI. TOMATE QUE CONTIENE LIBRO PRIMAP Y MATERIALES	207.91	1	207.91
MALETIN PRIMEROS AUXILIOS ROJOS	15	2	30
MANDARRIA GRANDE 10 KG	10	1	10
MANGUERA 1 1/2	100	1	100
MANGUERA 2 1/2	145	1	145
MOSQUETON METALICO	24	6	144
MOTOSIERRA MARCA STIHL	750	2	1500
MOTOSIERRA STHIL CON CASCO 360215304 CON TRES ACCESORIOS	669.64	1	669.64
MOTOSIERRA STIHL COMPLETA CON ESPADA	1800.93	1	1800.93
MOTOTROZADORA STHILL 152998099 CON TRES ACCESORIOS	1030.74	1	1030.74
PALA GERARDHT	5.24	7	36.68
PAR DE GUANTES DE CAUCHO DIELECTRICO	10	2	20
PICOS	5	6	30
PITON FORESTAL DE 1" ROSCA NH EN ALUMINIO CON DOS FLUJOS AJUSTABLES DE 10 GPM Y 30 GPM	77.25	2	154.5
POLEA (ORIGINAL NO.29)	10	1	10
POLEA DOBLE	102	1	102
POLEA PARA CABLE METALICO	80.5	1	80.5
POLEAS SIMPLES	66	2	132
POLEATRIPLE	174	1	174
PROTECTOR DE SOGAS	147	1	147
RACK DE RESCATE	86.8	1	86.8
RADIO BASE MOTOROLA PRO 7100 VHF 136-174 MHZ VATIVOS, 128 CANALES	494.7	1	494.7

RADIO MOVIL DIGITAL CON GPS Y MENSAJERIA INCLUYE MICROFONO Y ANTENA GPS	1097.74	1	1097.74
SET DE FERULAS (INMOVILIZADOR DE PIERNAS) 10 UNIDADES	282.3	1	282.3
SIERRA DE MANO	5	1	5
SISTEMA DE RESCATE POLEAS 3 A 1 (SISTEMA DE RESCATE)	2251.08	1	2251.08
SOPORTE PARA EXTINTOR ROJO	5	4	20
TABLERO (MALETIN CI)	2	1	2
TABLERO DE ALUMINIO PARA DOCUMENTOS	39	1	39
TENSIOMETRO DIGITAL	40	1	40
TIJERA PARA VENDAS	1.8	1	1.8
TRIPODE DE 3/4 PLEGABLE	50	2	100
TRIPODE DE ILUMINACION	50	2	100
TRIPODE DE RESCATE CON WINCHA DBI SALAS Y ARNES AMARILLO	800	1	800
VENTILADOR CON MOTOR HONDA 6.5	2650	1	2650
VISOR NOCTURNO (MALETIN CI)	675	1	675
WINCHA ELECTRICA 4.500 KG Y CONTROL REMOTO	800	8	6400
YUMAR	20	2	40
TOTAL			73263.88
VEHICULO RESCATE 4X4 MARCA FORD 550 (R-34)	85360.57	1	85360.57
SUMA			158624.45



## COSTO DE UNA MOTOBOMBA

CONCEPTO	COSTO	CANTIDAD	VALOR
BIFURCADORES DE ENTRADA DE 1 1/2" HEMBRA Y DOS SALIDAS DE 1" MACHO ROSCA NH CONSTRUIDOS DE ALUMINIO	282.35	1	282.35
ACCESORIO PARA GENERAR ESPUMA	300	1	300
ADAPTADOR PARA PITON DE 38MM	80	2	160
AMBU DE ADULTO	140	1	140
AMBU DE NIÑO	120	1	120
ANTENA DE RADIO DE COMUNICACIONES	50	1	50
ARIETE	100	1	100
ARNES DBI SALAS AZUL	240	2	480
BARRA DE LUZ FEDERAL CON MANDO	1000	1	1000
BARRETA	5	1	5
BATEFUEGOS	48.59	4	194.36
BICHERO (PIKE POLE) CON MANGO DE FIBRA DE VIDRIO DE 10" DE LARGO, CON "USA HOOK ESTANDAR.	83	1	83
BICHERO CON MANGO DE MADERA	5	1	5
BICHERO DE MANO FIBRA	55	1	55
BIDON DE AGUA DE 5 GALONES	53.02	1	53.02
BINOCULAR (MALETIN CI)	165.94	1	165.94
BOLSA DE CALOR INSTANTANEO	20	1	20
BOLSO APAA DE EMERGENCIA MEDICA BORDADOS - 005	18.5	1	18.5
BOLSO PORTA MASCARILLA DE EQUIPO DE AIRE CONTENIDO	4	6	24
CABLE DE BATERÍA	15	1	15
CARRETE PLASTICO	25	2	50
CHALECO SALVAVIDAS CON PITO TOMATE	172	2	344
CINTA DE REMOLQUE	10	2	20
CIZALLA 24"	5	1	5
COLLARIN AMBU	10	3	30
CONO DE SEGURIDAD	35	2	70
CUERDA DE NYLON CORTA	5	1	5
CUERDA DE RESCATE 1/2 ESPESOR	138	1	138
DESARMADOR PLANO	10	1	10
DESARMADOR PLANO/ESTRELLA	10	1	10
DESARMADOR DE ESTRELLA	10	1	10
EDUCTOR DE ESPUMA AKRON	645.35	1	645.35

EQUIPO DE AIRE CONTENIDO SCOTT CON PASS	2446.79	6	14680.74
ESCALERA DE DOS CUERPOS	500	1	500
ESCALERA FIBRA DE VIDRIO	292.84	1	292.84
ESTETOSCOPIO	10	1	10
EXTINTOR CO2 10 LBS	120	1	120
EXTINTOR DE AGUA PLATEADO	100	1	100
EXTINTOR POLVO QUIMICO 20 LBS.	80	1	80
GATA 8 TNL Y PALANCA	20	1	20
GENERADOR SPORT 1600 COLEMAN	2260	1	2260
GPS (MALETIN CI)	277.92	1	277.92
HACHA DE BOMBERO AMARILLO	120.15	2	240.3
JUEGO DE CANULAS DE GUEDEL 8 UNIDADES	15	1	15
JUEGO DE PINZAS (10 PIEZAS)	20	1	20
JULIGAN	100	1	100
KIT DE PARTO	20	1	20
LAMPARA DE INSPECCION AZUL	85	1	85
LAMPARA DE PEDESTAL 500W 120V	120	1	120
LAMPON	10	2	20
LINTERNA NEGRA MAG LITH 04004330441	100	1	100
LINTERNA PARA CASCO MARCA PELIKAN (MALETIN CI)	34.95	3	104.85
LINTERNA STREAMLIGHT 576783	120	3	360
LLANTA DE EMERGENCIA	200	2	400
LLAVE 10/13	2	1	2
LLAVE 17/14	3	1	3
LLAVE 19/22	4	1	4
LLAVE DE BOCA 3/8	4	1	4
LLAVE DE BOCA 5/8	6	1	6
LLAVE DE HIDRANTE ORIG	30	2	60
LLAVE DE MANGUERA ORIG	151.57	4	606.28
LLAVE DE PICO	20	1	20
LLAVE DE RUEDAS	30	1	30
LLAVE DE TUBO 24	35	1	35
LONA DE PROTECCION	120	1	120
MACHETE	10	3	30
MADARRIA	45	1	45
MALETIN CI. TOMATE QUE CONTIENE LIBRO PRIMAP Y MATERIALES	207.91	1	207.91
MANGUERA DE 1 1/2	124.63	8	997.04

MANGUERA DE 1" X 100' CON ACOPLE DE ALUMINIO	110.39	6	662.34
MANGUERA DE 2 1/2	145	5	725
MONITOR PERMANENTE DE 1 1/2	320	1	320
MOSQUETON DE ACERO DOBLE SEGURO	22	2	44
OCHO CON OREJA DE ACERO	61	2	122
PALA FORESTAL	15.82	3	47.46
PALANCA - BARRA HULIGAN	200	1	200
PATA DE CABRA	10	1	10
PICO	10	2	20
PITON FORESTAL DE 1" ROSCA NH EN ALUMINIO CON DOS FLUJOS AJUSTABLES DE 10 GPM Y 30 GPM	77.25	2	154.5
PITON W/PISTOLA 1 1/2 AKRON	650	2	1300
PLAYO	2	1	2
PORTA MANGUERAS	10	1	10
RADIO AM	60	1	60
RADIO BASE MOTOROLA GM 300	200	1	200
RADIO MOVIL DIGITAL CON GPS Y MENSAJERIA INCLUYE MICROFONO Y ANTENA GPS	1097.74	1	1097.74
RODILLO PARA SECADO DE MANGUERA	160	1	160
SEGUETA	5	1	5
SIRENA CONMANDO FEDERAL PA-300	800	1	800
TABLERO (MALETIN CI)	1	1	1
TAPON DE 1 1/2	15	2	30
TAPON DE 2 1/2	20	3	60
TENSIOMETRO MANUAL	30	1	30
TIJERA PARAMEDICAS COLOR AZUL	1.8	1	1.8
VENTILADOR CON MOTOR HONDA 6.5	2650	1	2650
VENTILADOR DE PRESION POSITIVA Y NEGATIVA RANFAM: BATERIA Y EXTENSION	1200	1	1200
VISOR NOCTURNO (MALETIN CI)	675	1	675
TOTAL			37293.24
VEHICULO MITSUBISHI CANTER (T-22)	25000	1	25000
TOTAL			62293.24

## COSTO DE UN TANQUERO DE ABASTECIMIENTO MOTOBOMBA

CONCEPTO	COSTO	CANTIDAD	VALOR
MANGUERA 1 3/4"X50	112.21	4	448.84
ANTENA RE RADIO COMUNICACIONES	50	1	50
BOMBA CERTES	800	1	800
CABLE DE BATERÍA	25	1	25
ESCALERA DE DOS CUERPOS DE ALUMINIO	100	1	100
EXTINTOR C02 10 LBS.	150	1	150
EXTINTOR POLVO QUIMICO 20 LBS.	150	1	150
GATA Y PALANCA	50	1	50
LICUADORA GRANDE	500	2	1000
LINTERNA NEGRA D4004203785	100	1	100
LLANTA DE EMERGENCIA	200	2	400
LLAVE DE HIDRANTE HECHIZA	10	1	10
LLAVE DE MANGUERA	10	2	20
LLAVE DE RUEDAS	80	1	80
LLAVE DE RUEDAS Y PALANCA	15	1	15
LLAVE DE VALVULA DE HIDRANTE	10	1	10
MACHETE	5	1	5
MANGUERA DE 2 1/2	145	4	580
PITON AKRON DE 1 1/2 W/PISTOLA	640	1	640
RADIO AM	10	1	10
RADIO MOVIL DIGITAL CON GPS Y MENSAJERIA INCLUYE MICROFONO Y ANTENA GPS	1097.74	1	1097.74
SIRENA DEL VEHICULO	100	1	100
TAPON DE 2 1/2	20	2	40
TOTAL			5881.58
VEHICULO FORD 600 N.8 (T-46)	10000	1	10000
TOTAL			15881.58

## COSTO DE UNA UNIDAD (AMBULANCIA - RESCATE)

CONCEPTO	COSTO	CANTIDAD	VALOR
BOLSO APAA DE EMERGENCIA MEDICA BORDADOS - 009	18.5	1	18.5
AMBU DE ADULTO	140	1	140
AMBU DE NIÑO	120	1	120
AMBUMATIC SIN MONITOR DE VERIFICACION. PARA REANIMACION DE ADULTOS Y NIÑOS	2490	1	2490
ANTENA PARA MOVIL MAXRAD MHB5800, INCLUYE CABLE Y VINCHA	46	1	46
BINOCULAR (MALETIN CI)	165.94	1	165.94
BOLSA DE CALOR INSTANTANEO MEDIANA	20	2	40
BOMBA DE VACIO PORTATIL ACCIONAMIENTO MANUAL Y REPUESTOS	133	1	133
CAMARA DE FOTOS DIGITAL OLYMPUS A BATERIA DE 10.1 MG COLOR PLATEADO MEMORIA DE 2GB	381.28	1	381.28
CAMILLA PLEGALBE DE POLIETILENO DE PESO LIVIANO (TIPO PALA) AMARILLO FERNO	764	1	764
CAMILLA PROPIA DE LA AMBULANCIA	5000	1	5000
CASCO DE RESCATE CON LINTERNA MARCA PETZEL COLOR BLANCO	169.57	3	508.71
CIZALLA 24"	9.04	1	9.04
COLCHONETA	203.6	1	203.6
COLLARIN ADULTO	8.7	4	34.8
COLLARIN AJUSTABLE REGULABLE AMBU PEDIATRICO	8.42	1	8.42
COMPUTADOR PORTATIL MOVIL TOSHIBA PANTALLA DE 13.3"	1394	1	1394
DESFIBRILADOR AUTOMATICO PORTATIL 375401 CARDIAC SCIENTIFIC AED	3451	1	3451
EQUIPO CANOPY 5.7 SM SUSCRIPTOR ADVANTAGE 900 MHZ CONECTORIZADO CON ANTENA MAGNÉTICA Y CONECTOR	1295.74	1	1295.74
EQUIPO DE AIRE CONTENIDO SCOTT	1954.82	2	3909.64
EQUIPO DE LARINGOSCOPIA CAJA BLANCA DE 8 PIEZAS	171.45	1	171.45
EQUIPO DE RESCATE VEHICULAR 5264: QUIJADA DE LA VIDA, TIJERA, PICO DE LORO, DOS EXPANSORES, DOS EXTENSIONES, DOS SOPORTES DE ESQUINA, BATERIA, MALETIN, SIERRA CALADORA, ALOGENO Y DOS CABLES DE EXT	18618.82	1	18618.82
ESTETOSCOPIO	10	1	10
EXTINTOR PQS 20 LBS BADGER	160	2	320
GENERADOR HONDA EAAJ1235741	700	1	700

GLUCOMETRO ACCU- CHECK (2 PIEZAS)	50.31	1	50.31
GPS (MALETIN CI)	277.92	1	277.92
HERRAMIENTAS(PALANCA,EXTENSION,DADO 1.1/16)	13.49	1	13.49
HUMIFICADORES DE OXIGENO	150	3	450
INMOVILIZADOR DE CABEZA	69.85	3	209.55
INMOVILIZADOR DE MEDIO CUERPO TOMATE	228	1	228
INVERSOR TRIPLITE 600W	240.15	1	240.15
JUEGO DE CANULAS DE GUEDEL 7 UNIDADES	15	1	15
JUEGO DE PINZAS 10 PIEZAS	20	1	20
KITS OBSTETRICO	20	1	20
LINTERNA PARA CASCO MARCA PELIKAN (MALETIN CI)	34.95	1	34.95
LINTERNA PELIKAN 4AA	20	1	20
LINTERNA PUPILAR	5	1	5
LINTERNA STREAMLIGHT 694552	120	2	240
LLANTA DE EMERGENCIA	200	1	200
LLAVE DE RUEDAS Y LLAVE DE TAPACUBOS	30	1	30
MALETIN CI. TOMATE QUE CONTIENE LIBRO PRIMAP Y MATERIALES	207.91	1	207.91
MASCARILLA RCP	11.8	2	23.6
MONITOR DE SIGNOS VITALES MULTIPARAMETRO	3900	1	3900
OXIMETRO DE PULSO	843	1	843
RADIO DE MUSICA	80	1	80
RADIO MOVIL DIGITAL CON GPS Y MENSAJERIA INCLUYE MICROFONO Y ANTENA GPS	1097.74	1	1097.74
ROUTER LINKSYS CISCO WIRELESS PARA LINUX WRT54GL	145.43	1	145.43
SET DE FERULAS (INMOVILIZADOR DE PIERNAS) 10 UNIDADES	282.3	1	282.3
SISTEMA DE RASTREO DE POLEAS DE 3 A 1 (SISTEMA DE RESCATE) DBI SALAS: 4 MOSQUETONES, 1 POLEA, 2 CINTAS Y UN YUMAR	2575.4	1	2575.4
SUPER WINCHA 4.000 LIBRAS: 1 POLEA, CINTA AMARILLA, CONTROL Y TIRO DE REMOLQUE	971.42	1	971.42
TABLA ESPINAL AMARILLA	150	4	600
TABLERO (MALETIN CI)	1	1	1
TABLERO DE ALUMINIO PARA DOCUMENTOS	39	1	39
TANQUE DE OXIGENO	500	1	500
TENSIOMETRO DIGITAL	50	1	50
TIJERA PARA VENDAS	1.8	1	1.8
TIJERA PARAMEDICAS	1.8	1	1.8

VENTILADOR DE PRESION POSITIVA Y NEGATIVA RAMFAN CON BATERIA Y UNA EXTENSION	1654.71	1	1654.71
VISOR NOCTURNO (MALETIN CI)	1298.25	1	1298.25
TOTAL			56261.67
VEHÍCULO AMBULANCIA TYPE III (UNIDAD 2)	121220.78	1	121220.78
TOTAL			177482.45


**COSTO PARA IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTACIÓN**

CONCEPTO	COSTO	CANTIDAD	VALOR
INFRAESTRUCTURA	300000.00	1	300000.00
BOMBEROS	8360.00	30	250800.00
MOTOBOMBA	62293.24	1	62293.24
ABASTECIMIENTO MOTOBOMBA	15881.58	1	15881.58
RESCATE	62293.24	1	62293.24
UNIDAD AMBULANCIA RESCATE	177482	1	177482.45
<b>TOTAL</b>			868750.51



**ANEXO 4.**  
**PROCEDIMIENTOS.**



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>CODIGO: P 2.1</b>  <b>VERSION: 0</b>  <b>VIGENCIA:</b>
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b> <b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR.</b> <b>ELABORACION Y CONTROL DE DOCUMENTOS.</b>		
<b>ELABORADO POR:</b> Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>

## 1 OBJETIVOS.

Asegurar que los documentos del sistema integrado del BCBVC se preparan, revisan, aprueban, publican, distribuyen, controlan y administran de acuerdo a lo especificado en este procedimiento.

## 2 ALCANCE.

Este procedimiento aplica a todos los documentos administrativos, operativos y de soporte, que son parte del sistema de gestión integrado.

## 3 DEFINICIONES.

Competencia.- aptitud demostrada para aplicar los conocimientos y habilidades.

Conformidad.- cumplimiento de un requisito.

No conformidad.- no cumplimiento de un requisito.

Documento.- información y su medio de soporte. El medio de soporte puede ser papel, disco, fotografía, muestra patrón, etc.

Especificación.- documento que establece en forma detallada requisitos técnicos sobre un servicio o un producto, que deben cumplirse para lograr un propósito determinado.

Información.- datos que poseen significado.

Instructivo.- descripción más detallada de cómo realizar una tarea enunciada en un procedimiento y que está descrita con mayor detalle.

Programa.- documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo deben aplicarse a un proyecto, producto, proceso o contrato específico.

Procedimiento.- forma especificada para llevar a cabo una actividad o proceso.

Proceso.- conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

Registro.- documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.

Requisito.- necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

Revisión.- actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.

## 4 PROCEDIMIENTO.

### 4.1 Identificar la necesidad de documentos.

- La primera etapa para elaborar documentos será identificar la necesidad de documentos que presenta el BCBVC.
- Se someterá a reuniones de trabajo para identificar los procesos que requieren procedimientos, instructivos y otros documentos. Se deberá priorizar las actividades por su impacto, frecuencia de uso y factibilidad.
- La identificación deberá ser participativa, tomando en cuenta las opiniones de las partes interesadas y las regulaciones existentes.
- Deberá recolectarse y analizarse toda la información disponible para la elaboración de documentos.

### 4.2 Identificar los responsables.

- Deberá analizarse quiénes serán los responsables de:
  - Elaboración del documento.
  - Revisión del documento.
  - Aprobación y evaluación del documento.
- Los responsables asignados deberán contar con todos los materiales necesarios para elaborar los documentos.
- Previo a la elaboración de documentos, los responsables deberán verificar el formato y tipo de documentos que se elaborarán acorde al sistema integrado.
- De ser necesario, deberá contratarse personal técnico en el proceso a documentarse.

### 4.3 Identificar a quienes afecta el documento.

- El responsable designado deberá realizar una lista de a quiénes afecta el documento definiendo el alcance , indicando el proceso que interviene y los procesos relacionados.
- Los interesados serán consultados acerca de los problemas que presenta el procedimiento, registro o documento.

### 4.4 Elaborar el documento.

- Los responsables deberán establecer un plazo para la elaboración del documento.
- Los responsables deberán establecer un cronograma de trabajo y estipular las actividades y propósito del documento en reuniones de trabajo.
- Se analizará el medio de soporte que mas conveniencia tenga para la comprensión del documento. Podrá establecerse información escrita, gráfica o diagramada, grabaciones, fotografías, etc.

### 4.5 Codificar el documento.

- La identificación de documentos será única para cada documento realizado.
- Para la codificación del documento se solicitará al oficial del sistema integrado la asignación de un código de acuerdo a:

D documento.	1 Dirección y Control.	1
P procedimiento.	2 Sistema Integrado.	2
R registro.	3 Entrenamiento, Educación y Desarrollo Profesional.	3
PG programa.	4 Recursos Humanos.	4
I instructivo.	5 Mantenimiento.	5
E especificación.	6 Adquisiciones.	etc.
	7 Finanzas.	
	8 Despacho y Comunicaciones.	
	9 Movilización.	
	10 Operaciones de Emergencia.	
	11 Gestión de la Información.	
	12 Limpieza Reposición y Rehabilitación.	
	13 Bodega y Suministros.	
<b>Tipo de documento.</b>	<b>Proceso al que pertenece.</b>	<b>Número de documento.</b>

## Ejemplo:

PI.1 equivale al primer procedimiento de dirección y control.

PG4.2 equivale al segundo programa de recursos humanos.

R 11.4 equivale al cuarto registro de gestión de la información.

- El oficial del sistema integrado deberá guardar un registro de documentación con su debida codificación. A este registro se lo denominará “Lista maestra de documentos del BCBVC”.

### 4.6 Tipos y formato de documentos.

- Los documentos del BCBVC corresponden a toda la información documentada y pueden ser: manuales, procedimientos, registros, especificaciones, instructivos y planes.
- Los documentos, según su área de aplicación pueden ser administrativos, operativos y de soporte.
- Los documentos escritos tienen una identificación y características únicas, según su tipo. Deberán contar con un encabezado y contenidos que registre por lo menos:

TIPO	ENCABEZADO	CONTENIDO
Procedimientos, instructivos y especificaciones.	Nombre y escudo institucional. Título del documento. Código. Versión. Vigencia. Responsable de: Elaboración. Revisión. Aprobación.	Numeración de páginas y títulos. Objetivos. Alcance. Definiciones. Procedimiento. Anexos.
Planes y programas.	Nombre del programa. Escudo institucional. Responsables.	Problema. Justificación. Objetivos. Resultados esperados. Indicador. Actividades. Estrategias. Presupuesto. Contenido académico (si el programa es de capacitación). Presupuesto. Vialidad económica, sociocultural, ambiental y técnica.
Registros.	Nombre del registro. Escudo institucional. Código del registro.	Según los requerimientos específicos.

- Deberá enumerarse cada página en la esquina inferior derecha indicando la página actual y el número total de páginas.
- Deberán numerarse los títulos y subtítulos por niveles de la siguiente manera:

#### 1 TITULO.

##### 1.1 Subtítulo primer nivel.

##### 1.1.1 Subtítulo 2do nivel.

##### 1.1.1.1 Subtítulo 3er nivel y sucesivamente.

- La versión del primer documento de prueba será la 0.
- La vigencia del documento no será mayor a un año durante la versión 1 del documento, y de 3 años para las demás versiones. En caso de incumplir con la legislación o algún ítem afecte a la eficacia del sistema, será susceptible de modificación parcial o global por parte de los responsables.

- El código será asignado por el oficial del sistema integrado.
- El procedimiento será descrito en forma cronológica y sistemática.
- Se podrán utilizar fotografías, videos, muestras, diagramas u otro tipo de ayudas para facilitar la comprensión del procedimiento. Serán ubicadas en anexos.
- La extensión del documento no deberá ser mayor a 25 páginas formato A4, tipo de letra Times New Roman, 12 pts, espaciado sencillo. Los márgenes serán establecidos a 2 cm para cada lado.

#### **4.7 Puesta a prueba del documento.**

- Una vez culminada la realización del documento, deberá someterse a pruebas, ensayos o simulaciones, de acuerdo al tipo de documento. Podrá seleccionarse la totalidad o una parte del proceso para poner en práctica el documento.
- De acuerdo al tipo de documento, el período de prueba podrá variar de 1 semana a 3 meses.
- Todo documento de prueba será establecido como versión 0.
- Todas las partes interesadas que tengan inherencia con el documento y la simulación, deberán ser informadas de las pruebas de documento.

#### **4.8 Revisión.**

- Luego del período de prueba del documento, deberán revisarse las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora por el responsable de revisión, para valorar la conformidad o no conformidad del mismo.
- El responsable de revisión del documento deberá dar un informe de la eficacia del documento.
- La revisión del documento abarcará los aspectos de: redacción, ortografía, formato adecuado, resultados de la puesta a prueba, ítems faltantes o sobrantes, referencias adecuadas, términos utilizados correctamente, funcionalidad, alcance, entre otros.
- Las partes interesadas que han puesto a prueba el documento serán consultadas acerca de la conveniencia de aplicar el documento definitivamente.
- Se realizarán los cambios pertinentes sobre las sugerencias realizadas, únicamente por los mismos responsables de la elaboración original.

#### **4.9 Aprobación.**

- Después de realizar los cambios sugeridos en la revisión, se procederá a la aprobación del documento.
- El responsable de la aprobación del documento será la primera jefatura o un miembro designado por ésta.
- Una vez aprobado el documento, se generarán las copias necesarias para su distribución en el formato preestablecido.

#### **4.10 Copias.**

- Deberán realizarse las copias necesarias para la distribución de cada documento.
- Todas las copias deberán ser controladas en cada ubicación asignada, asegurándose que la documentación existente no está obsoleta. A estas copias se las definirá como: "Copia controlada".
- Cada destinatario es responsable de su copia. En caso de hacerse fotocopias de los documentos, deberá señalarse como "Copia no controlada".
- Los usuarios que tienen acceso a los documentos publicados pueden generar copias impresas no controladas, para ser entregadas para conocimiento o divulgación. De estas copias no se garantiza su actualización, por lo tanto llevarán el indicativo: "Copia no controlada".

#### **4.11 Distribución.**

- Las copias controladas serán distribuidas conforme la necesidad de uso en cada área o proceso.
- El oficial del sistema integrado mantendrá una lista maestra de los documentos en una carpeta rotulada "lista maestra de documentación", donde se incluirán los documentos vigentes, versión actual, documentos obsoletos y codificación general.
- Los documentos obsoletos o no válidos deberán retirarse de los puestos asignados inmediatamente después de su baja. Cada página será marcada con un indicativo rojo con la leyenda "Documento obsoleto". Todo documento obsoleto deberá ser guardado para mantener una memoria histórica de documentación, a cargo del oficial del sistema integrado.

#### **4.12 Control de cambios.**

- Se designará el plazo de 1 año para auditoría de documentos nuevos, en el caso de documentos antiguos que no han presentado modificaciones mayores en el tiempo, podrá realizarse la auditoría cada 3 años.
- Los cambios efectuados en los documentos serán revisados y aprobados por los mismos cargos que realizaron la revisión y aprobación original.
- La información de respaldo sobre la cual se revisa y aprueba todo documentos es mantenida por el oficial del sistema integrado.

#### **4.13 Documentos externos.**


- La administración, manejo y archivo de documentos externos al sistema integrado es competencia de los responsables de cada proceso.
- El control de ellos, se tiene al momento de ingreso al sistema mediante la colocación de un timbre por parte del responsable que incluya:
  - Numero del documento.
  - Fecha de ingreso.
  - Firma del responsable del proceso.
  - Fecha de ingreso al sistema.

### **5 ANEXOS.**

R 2.1 Lista maestra de documentos.





	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>CODIGO: P 2.2</b>
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>VERSION: 0</b>
<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR.</b>			<b>VIGENCIA:</b>
<b>AUDITORIA DEL SISTEMA INTEGRADO DEL BCBVC.</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.			

## 1 OBJETIVOS.

Garantizar un procedimiento de auditoría adecuado para verificar la conformidad del sistema integrado de gestión del BCBVC.

## 2 ALCANCE.

Este procedimiento involucra a todos los auditores y auditados en los distintos procesos del sistema integrado de gestión del BCBVC.

## 3 DEFINICIONES.

Auditor- persona capacitada y experimentada que se designa por una autoridad competente, para revisar, examinar y evaluar los resultados de la gestión administrativa y financiera de una dependencia o entidad.

Auditoría- proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con informes sobre actividades económicas o de gestión, cuyo fin consiste en determinar el grado de correspondencia del contenido informativo con las evidencias que le dieron origen, así como establecer si dichos informes se han elaborado observando los principios establecidos para el caso.

Auditoría interna- la que se realiza dentro de la misma organización por el propio personal o por personal contratado a tales efectos. Ello puede suceder por no tener personal calificado, por ser la organización muy pequeña y por no poder asegurarse la objetividad necesaria en su realización.

Auditoría externa- la que se realiza en una organización por personal que no pertenece a la organización y que responde a intereses de terceras partes.

Auditoría de primera parte- Cuando clasificamos las auditorías en auditorías de primera parte nos estamos refiriendo a las auditorías internas, porque ellas se refieren a las que realiza la propia organización a los efectos de controlar sus sistemas y emitir una declaración unilateral de conformidad con los criterios elegidos.

## 4 PROCEDIMIENTO.

El BCBVC contempla como requisitos de auditoría para los sistemas de calidad y ambiente, la auditoría de primera parte. La auditoría para estos sistemas será de suficiencia.

Para el sistema de gestión de la seguridad se contempla la auditoría de primera parte y, bajo solicitud del departamento de riesgos del trabajo, auditoría externa. En función del requisito, será una auditoría de cumplimiento.

## **4.1 Auditoría interna.**

### **4.1.1 Etapa de preparación.**

- Se deberá realizar una reunión inicial para elaborar un plan de auditoría.
- El plan de auditoría deberá contar con:
  - Verificación con el oficial del sistema integrado la fecha de inicio de la auditoría.
  - Especificación del objetivo y alcance de la auditoría.
  - Identificación de las personas que tienen responsabilidad directa con los objetivos y alcance.
  - Identificación de los documentos de base a auditarse en el sistema integrado.
  - Identificar la o las áreas que se auditarán.
  - Identificar equipo auditor que participará.
  - El horario y la duración estimados para cada actividad de la auditoría .
  - El programa de reuniones que se harán con los auditados.
  - Especificar la confidencialidad de la auditoría.
  - Distribución del informe de auditoría y la fecha estimada de edición.
- Recopilación de la información de auditorías anteriores.
- Revisión y análisis de los documentos.
- Notificación de la auditoría a los procesos a ser auditados.
- Enviar al oficial del sistema integrado el plan de auditoría para que realice observaciones. Si hubiesen observaciones estas deben ser resueltas entre el auditor y el auditado antes de efectuar la auditoría.
- El primer jefe designará a los auditores para auditar procesos específicos previa consulta a los auditores correspondientes.
- El grupo auditor lo conformarán uno o más miembros de la institución con la competencia necesaria para la actividad.
- Se nombrará un auditor líder, conformado por el auditor de mayor experiencia.
- Podrán nombrarse especialistas en las diversas áreas a auditarse para facilitar el proceso.

### **4.1.2 Etapa de ejecución.**

- Reunión de ejecución.
  - Presentar el equipo auditor a los auditados.
  - Revisar el alcance y los objetivos de la auditoría.
  - Entregar un breve resumen de los métodos y procedimientos que se usarán en la ejecución de la auditoría.
  - Establecer las relaciones de comunicación oficial entre el grupo de auditor y el auditado.
  - Confirmar que están disponibles los recursos e instalaciones que utilizará el grupo auditor.
  - Confirmar el tiempo y la fecha para la reunión final del grupo auditor y las jefaturas superiores al auditado.
  - Aclara cualquier duda del plan de auditoría.
- Recolección de evidencia.
  - Recolectar las evidencias objetivas a través de entrevistas, examen de documentos y observación de las actividades y condiciones en las áreas auditadas.
  - Anotar los indicios de no conformidades si son importantes e investigarlos.
  - La información recogida a través de entrevistas debe ser comprobada a través de observación física, mediciones y registros.
- Observaciones de auditoría.
  - Documentar todos los hallazgos encontrados en el registro de hallazgos de auditoría.
  - Luego de que todas las actividades hayan sido auditadas, el auditor o grupo de auditores deben revisar todas las observaciones para determinar cuales deben informarse como no conformidades.
  - Identificar las no conformidades por el proceso y la base legal de incumplimiento si existiese.
  - Las observaciones deben ser revisadas por el auditor jefe con el jefe del auditado.
  - Todas las observaciones de no conformidad deben ser conocidas por el primer jefe.

- 4.1.3 Reunión final.
- Realizar una reunión final con la primera jefatura y los responsables de las funciones concernientes para aclarar dudas y para comunicar las observaciones de la auditoría con el fin de que se asegure que se han comprendido claramente los resultados de la auditoría.
  - El auditor líder debe presentar las conclusiones del grupo auditor para asegurar que los objetivos de calidad, ambiente y seguridad se cumplirán.
  - Guardar los registros de la reunión final.
- 4.1.4 Informe de auditoría.
- Preparación del informe.
  - Preparar el informe bajo la dirección del auditor líder, quien es responsable de su exactitud y que esté completo.
  - Registrar esta información en el registro de informe de auditoría.
  - El informe debe contener lo siguiente:
    - Debe ser fechado y firmado por el auditor jefe.
    - El alcance y objetivos de la auditoría.
    - Detalles del plan de auditoría.
    - La identificación de los miembros del grupo auditor.
    - Identificación del representante del auditado.
    - La fecha de la auditoría.
    - Identificación de la organización y área auditada.
    - Identificación de los documentos de referencia con los que se efectuó la auditoría.
    - Observaciones de no conformidad.
    - Juicio del grupo auditor de la extensión del cumplimiento del auditado con la legislación y documentación pertinente.
    - La capacidad del sistema para lograr los objetivos de calidad definidos.
    - La lista de distribución del informe de auditoría.
- 4.1.5 Distribución del informe.
- El auditor jefe debe enviar el informe al primer jefe y oficial del sistema integrado.
  - Los informes de auditoría que contienen información confidencial o reservada deben ser guardados apropiadamente por el auditor líder y el oficial del sistema integrado.
  - El informe de auditoría debe emitirse en un plazo de 15 días.
- 4.1.6 Término de la auditoría.
- La auditoría se completa con la entrega del informe de auditoría a la primera jefatura.
- 4.1.7 Seguimiento de la acción correctiva.
- El oficial del sistema integrado es responsable de determinar las causas e iniciar las acciones correctivas.
  - El auditor es responsable de realizar el seguimiento de la acción correctiva y verificar su implementación.
- 4.2 Auditoría externa.**
- Se dispondrá de los documentos y legislación nacional en seguridad vigentes para la auditoría de cumplimiento de los siguientes ítems.
    - Gestión administrativa.
      - Política.
      - Planificación.
      - Organización.
      - Implementación.
      - Evaluación.
    - Gestión técnica.
      - Identificación.
      - Medición.
      - Control.
      - Vigilancia ambiental y biológica.


- Gestión del talento humano.
  - Selección.
  - Información – comunicación.
  - Formación.
  - Adiestramiento.
- Actividades operativas – preventivas relevantes.
  - Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - Inspecciones y auditorías.
  - Vigilancia epidemiológica.
  - Incendios y explosiones.
  - Accidentes mayores.
  - Mantenimiento.
  - Uso de equipos de protección personal.
  - Riesgos específicos.

## **5 ANEXOS.**

Documento externo: IESS. Sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo.

R 2.3 Registros de hallazgo de auditorías.

R 2.4 Informe de auditorías.

	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>CODIGO: P 2.3</b>
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>VERSION: 0</b>
<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR.</b>			<b>VIGENCIA:</b>
<b>INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.			

## 1 OBJETIVOS.

Establecer las causas y consecuencias que determinaron un accidente, incidente, exposición a agentes o enfermedad profesional en el BCBVC, para realizar las correcciones necesarias y evitar su repetición.

## 2 ALCANCE.

La investigación de accidentes, incidentes, exposición a agentes y enfermedades profesionales abarcará a todo el BCBVC, incluyendo personal rentado, voluntario, administrativo, temporal y visitantes.

## 3 DEFINICIONES.

Accidente de trabajo- 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).

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 CASI ACCIDENTE.

Enfermedad ocupacional- 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.

## 4 PROCEDIMIENTO.

La investigación se realizará cada vez que suceda un accidente, incidente, exposición a agentes o enfermedad profesional. Para accidentes menores y triviales, se llevará a cabo un informe del oficial de seguridad responsable y el registro del accidente por el oficial del sistema integrado. Para accidentes moderados, graves y fatales, deberán seguirse los siguientes pasos:

### 4.1 Revisión de Antecedentes.

- Aviso de accidente de trabajo al IESS, en caso de bombero rentado o al seguro privado en caso de voluntarios.
  - Documentación legal habilitante del BCBVC.
- Carpeta del BCBVC.
  - Antecedentes y sistema de gestión integrado.
- Bibliografía técnica relacionada.
  - Tecnología, procesos, normativa legal en seguridad.
  - Datos históricos y estadísticos de accidentes similares en el BCBVC.

#### **4.2 Observación del lugar de accidente-incidente.**

- Determinar si corresponde a instalaciones del BCBVC, escena de emergencia, en tránsito al lugar de emergencia o al sitio de entrenamiento.
- Entrevista con el oficial de seguridad en la escena, comandante de incidente/entrenamiento o jefe de guardia en la estación.
- Comprobar la información y datos fundamentales en el lugar de los hechos.
- Conocimiento del objetivo observado y situaciones de riesgo presentes: puesto de trabajo, funcionamiento, características tecnológicas (croquis, dibujos, fotos, videos, anotaciones).
- Factores asociados a la conducta humana, acciones riesgosas.
- Asesoramiento de los oficiales y bomberos que conocen el puesto de trabajo.
- La información de los testigos.

#### **4.3 Declaraciones y conocimiento del estado de opinión.**

- Reconstrucción de los hechos.
- Mayor celeridad posible en el inicio de la investigación, toma de decisiones.
- Declaraciones del accidentado, de los testigos presenciales, de los compañeros, del mando en la escena y oficial de seguridad, departamento médico y psicológico, receptadas por el oficial del sistema integrado.
- Explicar las razones de la investigación.
- Buscar causas, no preconcebir hechos.
- Recomendaciones generales sobre el interrogatorio:
  - ¿Por qué se produjo el accidente?
  - El interrogatorio inicial debe ser personal.
  - Realizar reuniones grupales para aclarar contradicciones.
  - Debe iniciarse en un clima de confianza.
  - Las preguntas deben ser contestadas con explicaciones.
  - Los problemas críticos deben ser tratados cuando se haya logrado un clima de confianza.
  - Si existe dificultad para contestar una pregunta pasar a la siguiente regresar luego reformulándola.
  - No deben preguntarse sobre tópicos diferentes al mismo tiempo.
  - Las preguntas no deben inducir el sentido de las respuestas.
  - Interrogatorio sin prisas y lenguaje apropiado.
  - Las declaraciones se tomarán con sentido crítico teniendo presente las relaciones y posición de los testigos.
  - Toda declaración debe tener la posibilidad de ser completada y revisada.
  - Las declaraciones serán receptadas por escrito y firmadas por el accidentado y/o testigos.

#### **4.4 Revisión documental del sistema de gestión de seguridad del BCBVC.**

- Normas y procedimientos g. administrativos.
- Normas y procedimientos de g. técnico.
- Normas y procedimientos de g. talento humano.
- Normas y procedimientos de g. operativa.
- Registros estadísticos de accidentabilidad.
- Análisis del puesto de trabajo donde ocurrió el accidente.
- Evaluación de riesgos realizada por el BCBVC.
- Normativa nacional que guarde relación con el accidente.
- Expediente laboral del trabajador.
- Dictamen médico del accidente.

#### **4.5 Determinación de causas.**

- Reconstrucción fidedigna con elementos comprobados.
- Causas inmediatas: condiciones y acciones sub-estándar.
- Causas básicas: factores del trabajo y factores del trabajador.
- Causas por déficit de gestión.
- Integración, evaluados, secuencia e interrelación lógica.

- Información contradictoria presupone defectos de investigación y causas dudosas:
  - Causas técnicas, administrativas y de la conducta del hombre.
  - Causas deben ser siempre factores, hechos o circunstancias realmente existentes, solo pueden aceptarse como tales los hechos demostrados y nunca los motivos o juicios apoyados en suposiciones
  - Es recomendable aplicar algún método de análisis, se sugiere el árbol de fallos.

#### **4.6 Establecimiento de causas básicas.**

- Deben ser factores cuya individual eliminación hubieran evitado el accidente total o al menos en una elevada proporción.
- Las causas básicas son aquellas que con su eliminación o control garantizan la no repetición del accidente.
- Las causas básicas deben ser accesibles a la acción preventiva y en el orden técnico y económico que garanticen los resultados esperados.

#### **4.7 Determinación de medidas correctivas.**

- La investigación del accidente permite utilizar la experiencia con fines preventivos.
- Determinación de medidas correctivas al unísono con la determinación de las causas inmediatas independiente de la emisión del informe.
- Medidas correctivas en los cuatro niveles.
- Posibilidad real de ejecución y tiempos de cumplimientos.
- Evitar la coincidencia espacial y temporal entre el riesgo y el hombre.

#### **4.8 Establecimiento de posible responsabilidad patronal.**

- Aspectos legales.
  - Tiempo de presentación del aviso de accidente.
  - No afiliación-mora patronal.
  - Por inobservancia de medidas preventivas.

#### **4.9 Enfermedad profesional y exposición a agentes.**

- La investigación de las enfermedades profesionales se realizará tomando en cuenta las siguientes consideraciones:
  - Exposición Ambiental.
  - Relación histórica causa efecto.
  - Análisis y exámenes de laboratorio.
  - Actividades fuera del lugar de trabajo del bombero.

#### **4.10 Informe de investigación.**

- Se elaborará un informe con los ítems anteriores, firmado por el oficial de investigación a cargo.
- Se llevará a cargo un registro estadístico de accidentes, incidentes y enfermedades durante cada año.


## **5 ANEXOS.**

Documento externo: Ficha de registro de accidentes del IESS.

R 2.5 Registro interno de accidentabilidad y ausentismo.





	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b> <b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>CODIGO: P 2.4</b>  <b>VERSION: 0</b>  <b>VIGENCIA:</b>
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR.</b> <b>ANÁLISIS DE PROCESOS, RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES.</b>		
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.			

## 1 OBJETIVO.

Garantizar un método adecuado de evaluación de riesgos, aspectos ambientales y desarrollo de procesos para la toma de decisiones en el BCBVC.

## 2 ALCANCE.

El procedimiento involucra a todos los procesos, aspectos y riesgos del BCBVC, los responsables de la gestión y el personal involucrado en cada componente.

## 3 DEFINICIONES.

Impacto ambiental.- efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente en sus distintos aspectos.

Matriz.- Una matriz es un conjunto de elementos de cualquier naturaleza aunque, en general, suelen ser números ordenados en filas y columnas.

Proceso.- conjunto de actividades o eventos (coordinados u organizados) que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado.

Riesgo.- Se denomina riesgo a la probabilidad de que un objeto material, sustancia ó fenómeno pueda, potencialmente, desencadenar perturbaciones en la salud o integridad física del trabajador, así como en materiales y equipos.

Sinergia.- es el resultado de la acción conjunta de dos o más causas, pero caracterizado por tener un efecto superior al que resulta de la simple suma de las dichas causas.

## 4 PROCEDIMIENTO.

### 4.1 ESTRUCTURACION DE LOS PROCESOS.

La gestión de la calidad del BCBVC será bajo un enfoque por procesos y no funcional.

#### 4.1.1 **Análisis de los clientes.**

- Se identificarán los diversos de tipos de clientes que tiene el BCBVC y sus características fundamentales.
- Entre los clientes deberá incluirse al paciente, familiares y allegados, propietarios del bien, hospitales y centros de salud, etc.

#### **4.1.2 Determinación de las necesidades del cliente.**

- Por medio de encuestas, grupos focales, quejas, reclamos, felicitaciones, leyes y ordenanzas, etc.
- Diferenciar las necesidades declaradas de las necesidades reales.

#### **4.1.3 Matriz clientes vs. Necesidades.**

- Se elaborará una matriz de cruce entre los clientes y las necesidades, marcando una x en donde exista interacción.

#### **4.1.4 Matriz necesidades vs. Características.**

- Las características necesarias para dar el servicio serán cruzadas con las necesidades.

#### **4.1.5 Matriz características vs. Procesos.**

- Las características serán cruzadas en la matriz con los procesos necesarios.

#### **4.1.6 Diagrama de procesos.**

- Deberá establecerse un diagrama de flujo de izquierda a derecha.
- El inicio y final del procesos es el cliente.
- Los procesos administrativos se colocarán en la parte superior y servirán para el control y administración del sistema.
- Los procesos operativos irán al centro y siguiendo el flujo del proceso de izquierda a derecha, marcados con flechas en sus relaciones.
- Los procesos de soporte irán en la parte inferior y representarán aquellos procesos que no intervienen directamente en el proceso operativo pero ayudan a su desarrollo.

#### **4.1.7 Denominación, objetivos, alcance y responsables de los procesos.**

- Se adjuntará una tabla en la que se observe cada proceso con sus objetivos, alcance y responsables.

### **4.2 ASPECTOS AMBIENTALES.**

#### **4.2.1 Identificación de las actividades que pueden causar impactos.**

- Deberán incluirse todas las actividades dentro de las instalaciones, en actos de servicio y no emergencia, en entrenamientos, prácticas, mantenimiento y transporte.

#### **4.2.2 Identificación de los factores ambientales susceptibles de recibir impactos.**

- Serán considerados los diversos factores ambientales que pueden recibir impactos positivos o negativos producto de las actividades del Cuerpo de bomberos de Cuenca.
- Los componentes y factores serán divididos en:
  - **Componente Físico - Químico.**
    - Factor Aire.- Susceptible de ser impactado por gases, polvos y emisiones de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas..
    - Factor Agua.- Puede ser afectado por el desperdicio o por la contaminación. Se afecta en su calidad, cantidad y escorrentía que se genera por los desperdicios.
    - Factor Suelo.- Se afecta por la contaminación o por la pérdida de su calidad, al ser erosionado y perder sus características de permeabilidad y capa vegetal.
    - Factor Ruido.- Es parte del factor aire, sin embargo se lo ha separado para poder describirlo específicamente. Puede ser afectado de manera puntual o continua.
  - **Componente Biológico.**
    - Factor Flora.- Puede ser impactado por la eliminación de la cobertura vegetal, desaparición de especies o introducción de especies ajenas.

- Factor Fauna.- Su impacto se observa en la disminución, eliminación, migración o introducción de especies dañinas. También se considera el aumento de especies plaga y vectores de enfermedades.
  - **Componente Perceptual.**
    - Factor Paisaje.- La intensificación del uso del suelo genera una alteración del paisaje urbano y natural. Las edificaciones y construcciones generan un cambio en la percepción y la calidad visual del entorno.
  - **Componente Social – Económico.**
    - Factor Económico.- Los diversos impactos pueden tener repercusiones económicas que afectan a las fuentes de ingresos.
    - Factor Uso y Ocupación del Suelo.- Con el uso que se le da al suelo para actividades bomberiles, se altera el valor de uso del suelo y las condiciones territoriales.
    - Factor Tránsito y Vía Pública.- El flujo vehicular se ve incrementado por la intensificación del uso de suelo, el número de parqueos para satisfacer los servicios; además se debe tomar en cuenta la frecuencia del movimiento vehicular frente al sistema vial.
    - Factor Empleo.- Pueden mejorarse las condiciones socioeconómicas del personal que interviene en las actividades, con empleos directos e indirectos, temporales y a través de contratos.
    - Factor Producción de Bienes y Servicios.- Se brinda un servicio de seguridad ante emergencias y capacitación en prevención de emergencias.
    - Factor Seguridad Ciudadana.- La presencia de estaciones de bomberos brinda seguridad a los alrededores. La percepción de seguridad es importante para los vecinos.
    - Factor Salud y Condiciones de Vida.- Conjuntamente con la percepción de la seguridad, las condiciones de vida son mejores por la presencia de organismos encargados de la salud y bienestar de los ciudadanos.

#### 4.2.3 **Matriz interacción.**

- Para elaborar la matriz de interacción se tomarán en cuenta los factores ambientales descritos y se cruzarán con las actividades dentro del BCBVC. En caso de existir relación entre éstos, se pintará la celda correspondiente.

#### 4.2.4 **Matriz de importancia.**

- Con la matriz de interacción de impactos se formula la siguiente pregunta: ¿cómo afecta?. Este es el proceso de valoración y evaluación de los impactos.
- Los impactos serán valorados a través de una escala reducida que va de -1 a -5, en el que -1 representa la magnitud irrelevante, el -2 moderado, el -3 severo, el -4 crítico y el 5 - intolerable.
- El concepto de intolerable está asociado con el impacto irreversible; hace referencia a impactos que valorados como fuertes, no tienen la capacidad de volver a su estado inicial, ni a presentar estados de recuperación.
- Los impactos positivos serán considerados por un signo positivo: 1 irrelevante, 2 bajo, 3 medio, 4 alto, 5 importante. Posteriormente, para una mejor visualización de la importancia, se colocarán colores a las celdas.

#### 4.2.5 **Análisis de los impactos más importantes y alternativas de manejo.**

- A continuación se presentarán los impactos considerados como severos o críticos en el BCBVC y los impactos beneficiosos más importantes.
- Los impactos encontrados son una prioridad en el sistema de gestión ambiental y deberá especificarse:
  - El factor ambiental afectado.
  - Actividades que causan el impacto y valoración de las mismas.
  - Descripción detallada del impacto.
  - Alternativas de manejo del impacto en el factor ambiental afectado.

### 4.3 RIESGOS OCUPACIONALES.

#### 4.3.1 **Identificación de las actividades que pueden causar riesgos en el trabajo.**

- Se elaborará una lista de todas las actividades, tareas y riesgos que pueden presentarse en el CBCVC.
- Se tomará en consideración las situaciones de emergencia y no emergencia, transporte, mantenimiento, instalaciones y actividades no operativas.

#### 4.3.2 **Identificación de los riesgos presentes en el trabajo.**

- De acuerdo a la clasificación del IESS, se identificarán los siguientes tipos de riesgos presentes en el BCBVC.
  - Riesgo químico.- Es el riesgo producido por el contacto con sustancias químicas, que pueden dar como consecuencia accidentes o enfermedades. La vía de absorción puede ser por la dermis, ojos, ingestión, inhalación o por radiación.
  - Riesgo biológico.- Producido por la contaminación con sustancias bio-peligrosas u organismos patógenos presentes en el ambiente.
  - Riesgo psicosocial.- Es un riesgo importante que puede llevar a la consecución de otros riesgos en el trabajo. La fatiga, el estrés y la monotonía en el trabajo pueden ser situaciones crónicas y con efectos negativos sobre el desempeño de los bomberos.
  - Riesgo mecánico.- Puede producir diferentes accidentes como cortes, aplastamientos, caídas, amputaciones. Las consecuencias son variables. Puede ser motivo de ausencia laboral, pérdida temporal o definitiva del puesto de trabajo e incluso la muerte.
  - Riesgo no mecánico.- La exposición a agentes como ruido, vibración, calor, radiación e iluminación, traen consecuencias sobre la salud de los bomberos, observables a corto, mediano o largo plazo.
  - Ergonómico.- Las actividades de levantamiento de pesos o trabajos con máquinas y herramientas, pueden traer consecuencias sobre los músculos, huesos y articulaciones. En varias ocasiones esto se debe a un espacio de trabajo inadecuado o la falta de ergonomía en los aparatos y herramientas.

#### 4.3.3 **Matriz de valoración de riesgos.**

- Con los información obtenida de los riesgos y las actividades del BCBVC se realizará la valoración de los riesgos en su probabilidad de ocurrencia, severidad y sinergia. La puntuación que se dará será la siguiente:

<b>SEVERIDAD DEL DAÑO (Partes afectadas del cuerpo y severidad del daño).</b>	
<b>Ligeramente Dañino:</b> Cortes, magulladuras, irritación, molestias.	1
<b>Dañino:</b> Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, LER, incapacidad menor.	3
<b>Extremadamente Dañino:</b> Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten la vida.	5
<b>PROBABILIDAD DE OCURRENCIA (Posibilidades que tiene el peligro de manifestarse).</b>	
<b>Probabilidad Baja:</b> El daño ocurrirá raras veces.	1
<b>Probabilidad Media:</b> El daño ocurrirá en algunas ocasiones.	3
<b>Probabilidad Alta:</b> El daño ocurrirá siempre o casi siempre.	5
<b>SINERGIA.</b>	
<b>Afección Puntual:</b> No existe sinergia.	1
<b>Sinérgico:</b> Afecta a dos o más áreas.	3
<b>Muy Sinérgico:</b> Afecta a todo el proceso.	5

- Se localizarán los distintos procesos en los cuales los riesgos afectan. Con la ayuda de la tabla de estimación de riesgos se ha procederá a estimar el riesgo.

- Con las puntuaciones parciales obtenidas, se sumarán los resultados y se podrá obtener la estimación del riesgo:

ESTIMACIÓN DEL RIESGO	
<b>Trivial (T)</b> No se requiere acción específica.	1 a 3
<b>Tolerable (TO)</b> No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.	4 a 6
<b>Moderado (M)</b> Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control	7 a 9
<b>Importante (I)</b> No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.	10 a 12
<b>Intolerable (IN)</b> No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.	13 a 15

#### 4.3.4 Análisis de los riesgos más importantes y alternativas de gestión.

- Luego de identificar los riesgos en el BCBVC, se realizará un resumen en el que se incluyen los riesgos y los peligros más importantes a los que está expuesto el bombero.
- Únicamente serán considerados los impactos moderados, importantes e intolerables.
- Conjuntamente con el análisis de los riesgos, se presentarán alternativas de gestión que serán la base de los planes y programas de gestión integrado.
- Los riesgos más importantes serán descritos en:
  - Tipo de riesgo.
  - Peligros mas importantes.
  - Equivalencia.
  - Procesos afectados.
  - Descripción detallada del riesgo.
  - Alternativas de gestión.


#### 4.3.5 Análisis de riesgos específicos.

- La valoración cuantitativa de riesgos específicos presentes en el BCBVC, deberá realizarse tomando en cuenta la importancia del riesgo asociado.

## 5 ANEXOS.

### D 2.3 Documento de procesos, impactos ambientales y riesgos del BCBVC.



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>CODIGO: P 3.1</b>
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>VERSION: 0</b>
<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR.</b>			<b>VIGENCIA:</b>
<b>EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN FÍSICA, HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS.</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.			

## 1 OBJETIVO.

Garantizar que los miembros que trabajan en las operaciones bomberiles son aptos en su condición física, habilidades y conocimientos.

## 2 ALCANCE.

El procedimiento involucra a todos los bomberos, voluntarios, maquinistas y permanentes, desde coronel hasta bombero raso, miembros activos del BCBVC.

## 3 DEFINICIONES.

Condición física- es la situación que permite estar a punto, bien dispuesto o apto para lograr un fin relacionado con la fuerza, velocidad, o resistencia motriz.

Conocimiento- conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, que puede ser transmitida y compartida.

Habilidad- capacidad o disposición para algo. Cada una de las cosas que la persona ejecuta con gracia y destreza.

## 4 PROCEDIMIENTO.

- Todos los miembros operativos del BCBVC deberán realizar la prueba física, de habilidades e intelectual para estar calificados para los trabajos operativos.
- Las pruebas serán aplicadas una vez al año y las fechas de aplicación serán exhibidas con al menos un mes de anticipación.
- El miembro que no pueda realizar las pruebas deberá presentar un certificado otorgado por el médico ocupacional de la institución. Deberá certificar el motivo y el tiempo que no podrá realizar las pruebas.
- La primera aplicación de las pruebas servirá para establecer las tablas de valoración estadística para el BCBVC, de acuerdo al género y edad del aplicado.
- La primera aplicación anual no tendrá validez para el puntaje individual. Únicamente se tomarán en cuenta las recomendaciones y sugerencias al aplicado.
- Las pruebas estandarizadas en otras localidades serán un marco de referencia para la calificación interna.
- La primera jefatura garantizará que se promueven actividades deportivas, así como disponibilidad de material bibliográfico y gimnasios en cada estación.

### 4.1 CONDICIÓN FÍSICA.

- Se utilizarán pruebas de evaluación objetiva, medida por cronómetros, cintas, número de repeticiones, etc.
- Bajo ningún concepto se calificará bajo criterio del instructor.
- Para realizar las pruebas físicas, el bombero deberá previamente ser revisado por el médico de la institución.
  - Deberá descartarse cualquier condición o riesgo que pueda implicar lesiones o enfermedades que se agraven con las pruebas.
  - Se revisará el peso corporal, índice de masa corporal, tensión arterial, hábitos de consumo, y otras circunstancias que puedan perjudicar la prueba.
- El miembro que sea considerado no apto para realizar las pruebas por parte del médico, no podrá participar en ningún ejercicio ni actividad bomberil en forma operativa por ese lapso.
- El miembro que esté bajo el efecto del consumo de cualquier sustancia psicotrópica, no podrá realizar las pruebas.
- Se recomendará no ingerir demasiados alimentos o bebidas antes ni durante la prueba.
- Se recomendará el uso de ropa deportiva y zapatos cómodos con cordones de sujeción.
- El oficial de deportes deberá contar con al menos 2 asistentes para la aplicación de las pruebas físicas, con sus respectivos cronómetros y registros.
- Deberá esperarse un tiempo prudencial de 5 a 10 minutos para el cambio de una prueba a otra.

#### **4.1.1 Calentamiento previo.**

- Para la realización de las pruebas físicas se determinará un tiempo no mayor a 30 minutos para calentamiento, flexión y estiramiento de músculos.
- Esta actividad deberá ser guiada por el oficial de deportes y entrenamiento o su designación.
- las pruebas deberán ser aplicadas durante las primeras horas de la mañana o por la noche, para evitar el sol.

#### **4.1.2 Test de Cooper (capacidad aeróbica).**

- El bombero deberá partir de un punto y recorrer la distancia de 2400 m. previamente medidos por los asistentes. Deberá realizarlo en el menor tiempo posible.
- Deberá movilizarse con un trote activo, sin pausa y en base a la capacidad individual.
- Se seleccionará una pista plana.
- Al finalizar el recorrido, se registrará el tiempo empleado en minutos y segundos.
- El bombero que no finalice la prueba al cabo de 18 minutos, no será considerado en el puntaje.

#### **4.1.3 Test subida de escaleras. (capacidad anaerobia).**

- El bombero se situará en la línea de partida y al aviso de salida deberá recorrer una distancia no mayor a 4 pisos de escaleras, cargando una línea de manguera de 2 ½ pulgadas de 15 m. y bajar con la misma.
- Al finalizar el recorrido, el oficial de deportes y los asistentes registrarán el tiempo empleado.

#### **4.1.4 Flexión de brazos.**

- El bombero deberá colocarse en una barra horizontal previamente asignada, con los brazos paralelos y agarrado de la barra.
- Podrá ser ayudado a subir a la barra, en caso de no alcanzarla.
- Flexionará los brazos y levantando su cuerpo sin ayuda, deberá colocar el mentón por encima de la barra.
- A continuación deberá extender los brazos hasta que queden completamente estirados y repetir nuevamente la flexión.
- Se contabilizará cada vez que el mentón pase sobre la barra y haya existido un estiramiento completo.
- La prueba finaliza cuando el bombero se suelta de la barra o no realiza una flexión por más de 20 segundos.
- Se llevará el registro del número de repeticiones alcanzadas.

#### **4.1.5 Abdominales 30 seg.**

- El bombero, en posición acostado, boca arriba, con las piernas flexionadas, deberá realizar la mayor cantidad de abdominales en 30 segundos.



- Un asistente se colocará en frente y contará el número de repeticiones alcanzadas.
- No se contabilizarán las repeticiones que no hayan tocado el piso con la cabeza y la mano del asistente en el levantamiento.
- El número de repeticiones será registrado por el asistente.

#### **4.1.6 Prueba de salto largo.**

- El bombero se situará con los pies juntos detrás de la línea de marca previamente dispuesta.
- Deberá alcanzar la máxima distancia saltando hacia el frente.
- La marca final corresponderá a la marca de los talones o cualquier parte del cuerpo en la que se haya apoyado previamente.
- Tras un intento fallido, dispondrá de un segundo intento.
- Se registrará la distancia alcanzada en cm.

#### **4.2 HABILIDADES Y CONOCIMIENTOS.**

- Previo a la evaluación de habilidades y conocimientos, el bombero dispondrá de la información de las capacitaciones continuas generadas en los programas de la escuela de capacitación.
- El bombero tendrá a su disposición los manuales de consulta y los equipos necesarios para prácticas y entrenamientos.
- La fecha de aplicación de las pruebas será publicada con al menos un mes de anticipación a la prueba.
- Se deberá proveer un cuestionario con las preguntas objetivas y de desempeño que serán aplicadas en la evaluación, con al menos un mes de anticipación.
- Las preguntas objetivas serán de opción múltiple.
- Las preguntas de desempeño serán aplicadas de acuerdo a los equipos, herramientas e instalaciones propias de cada estación.
- La escuela de capacitación pondrá personal a disposición para solventar dudas e interrogantes respecto a la evaluación.
- La aplicación de la evaluación se realizará en cada estación.
- El responsable de cada estación será el capitán de compañía y 2 asistentes elegidos por la escuela de capacitación.
- El personal que no se presente en las fechas indicadas podrá ser evaluado posteriormente con la calificación máxima del 80%.
- Para el personal de maquinistas se aplicarán preguntas acorde a su especialidad.

#### **4.3 CALIFICACIÓN E INFORME.**


- La calificación obtenida será parte de la calificación global anual y aplicará para ascensos.
- Se receptorán reclamos y recalificaciones hasta 15 días después publicada la nota.
- La recalificación será revisada por un equipo distinto al de la primera ocasión.
- Cualquier acto de corrupción o falsedad de documentos será sancionado con amonestación escrita, pasará a la hoja de vida y llevará el puntaje mínimo.
- El informe será presentado a la escuela de capacitación y a la primera jefatura para evaluar el desempeño de los miembros.
- La calificación mínima requerida será de 70%.
- Las 10 mejores calificaciones obtenidas tendrán derecho a un incentivo por parte de la primera jefatura.
- Las calificaciones inferiores al 30% deberán ser analizadas por la primera jefatura para tomar acciones correctivas y promover a los miembros a mejorar su puntaje.
- Si un miembro obtiene una calificación inferior al 30% por 2 años consecutivos, deberán tomarse las medidas correctivas necesarias para prescindir de las funciones del miembro.
- La calificación obtenida será llevada en el registro de capacitación, entrenamiento y desarrollo profesional.
- La calificación será como sigue:

<b>Pruebas físicas.</b>	<b>Prueba de conocimientos</b>	<b>Prueba de habilidades</b>	<b>Promedio.</b>
Test de Cooper: 0 a 5 puntos. Subida escaleras 0 a 5 puntos. Flexiones: 0 a 5 puntos. Abdominales: 0 a 5 puntos. Salto largo: 0 a 5 puntos	20 preguntas objetivas seleccionadas c/u con un valor de 1 punto.	3 preguntas subjetivas de desempeño con una calificación de 5 puntos c/u. Se calificará de acuerdo al trabajo realizado, precisión, seguridad en el manejo, mantenimiento, etc.	Promedio de las tres pruebas.
Total 25 puntos = 100%	Total 20 puntos = 100 %	Total 15 puntos = 100%	Total 60 puntos = 100%

- Adicionalmente, se tomarán en cuenta las calificaciones de capacitación continua promediadas durante el año, para otorgar 10 % adicional a quienes hayan obtenido un promedio mayor al 95 % en dichas calificaciones y tengan al menos 40 participaciones.

## **5 ANEXOS.**

R 3.1 Registro de entrenamiento, educación y desarrollo profesional.

	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>CODIGO: P 10.1</b>
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>VERSION: 0</b>
<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR.</b>			<b>VIGENCIA:</b>
<b>DESPACHO, MOVILIZACIÓN, OPERACIONES DE EMERGENCIA Y REHABILITACIÓN DE RECURSOS DEL BCBVC.</b>			
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.			

## 1 OBJETIVO.

Desarrollar operaciones de bomberos seguras, coordinadas, aplicables a todas las situaciones, estándar y oficiales, en cada una de las etapas o situaciones que conforma la atención de emergencias.

## 2 ALCANCE.

Este procedimiento involucra a todos los bomberos que son parte de los procesos operativos, desde la llamada de emergencia, traslado al sitio, operaciones en la escena, logística, desmovilización y rehabilitación de recursos. Este procedimiento aplica también para las situaciones de entrenamiento y simulacros.

## 3 DEFINICIONES.

Estrategia ofensiva.- cuando las condiciones permiten un ataque interior, las dotaciones se despliegan del área para búsqueda primaria y control del fuego. Este modo es agresivo.

Estrategia defensiva.- las condiciones del incendio impiden un ataque interior, las operaciones se controlan desde afuera. Los bomberos no deben ingresar al área afectada.

Mando.- es la persona que asume el control total del personal y los equipos en la zona de emergencia. Es el responsable de la seguridad y supervivencia, su tarea es tomar decisiones para que el equipo las cumpla. También se conoce como comandante de incidente o CI.

PRIMAP.- Iniciales de Primera Respuesta con Materiales Peligrosos.

## 4 PROCEDIMIENTO.

### 4.1 DEBERES GENERALES DEL BOMBERO.

El bombero debe:

#### 4.1.1 Asistir:

- Al llamado de un superior.
- Al llamado por la sirena de emergencia.
- A las emergencias (rescates, atención pre-hospitalaria, incendios, etc).
- A las instrucciones, simulacros y entrenamientos.
- A entregar su contingente y competencia en una emergencia y cuando la institución crea conveniente.
- A las guardias.
- A las reuniones.

#### **4.1.2 Controlar y/o revisar**

- La existencia de los equipos de las compañías.
- Que los equipos se encuentren funcionales.
- Que las herramientas se encuentren en buen estado.
- Las instalaciones de la institución.
- Los materiales e insumos en general.
- Las carteleras.
- Las unidades.

#### **4.1.3 Reportar**

- Daños y funcionalidad en los equipos.
- Daños y funcionalidad en las herramientas.
- Daños y funcionalidad en las unidades.
- Daños y funcionalidad en las instalaciones.
- Faltas de insumos y materiales de trabajo.

#### **4.1.4 Cumplir e informarse.**

- De los procedimientos de seguridad, calidad y ambiente de la institución.
- De las órdenes generales y acatar las mismas.
- De los procesos del sistema.

#### **4.1.5 Coordinar.**

- El trabajo con el equipo humano de la institución para prevenir incidentes y accidentes,
- El trabajo con los departamentos involucrados sobre los procedimientos conjuntos con otras empresas y/o instituciones.

#### **4.1.6 Operar.**

- Operar vehículos, herramientas, equipos, central telefónica, radios y demás instrumentación en labores de emergencia y rescate.
- Bajo las siguientes prioridades:
  - Cuidando la seguridad y salud propia de los compañeros.
  - Rescatando a las víctimas y cuidando la seguridad y salud de los ocupantes.
  - Deteniendo el incidente.
  - Conservando la propiedad.

### **4.2 COMUNICACIÓN Y DESPACHO.**

#### **4.2.1 Recepción de la llamada.**

- La central de emergencias dispondrá de al menos 2 radio operadores para el despacho de unidades.
- No se permitirá el acceso a cabina para actividades ajenas a comunicación y despacho.
- La central telefónica deberá contar con acceso a “manos libres”.
- El radio operador contestará la llamada telefónica con un saludo cordial.
- Si el que llama es un bombero, deberá identificarse con su nombre y rango, luego del saludo y pedirá a su vez el nombre y rango del radio operador.
- Si se recepta la llamada del 911, el radio operador despachará inmediatamente la unidad al siniestro.

#### **4.2.2 Recepción de información.**

- Se recolectará la información pertinente al siniestro incluyendo:
  - Nombre y número de teléfono del que llama.
  - Dirección del siniestro.
  - Tipo de evento.
  - Personas y bienes involucrados.

#### 4.2.3 Alerta a la estación.

- Inmediatamente, se alertará a la estación más cercana para que prepare el vehículo y se equipe el personal.
- La alerta deberá ser audible para toda la estación.
- En caso de emergencias potencialmente grandes, las estaciones cercanas deberán mantener la alerta.

#### 4.2.4 Confirmación de la llamada.

- Mientras el personal de la estación se prepara, el radio operador confirmará la llamada y obtendrá más datos acerca de:
  - Sector.
  - Vías de acceso.
  - Peligros en la escena.
  - Tipo de construcción.
  - Que observa el que realiza la llamada.
  - Signos y síntomas de la víctima.
  - Relato de los sucesos, etc.
- La estación que recibe la llamada de alerta deberá estar equipada y en espera de salida en la puerta de la estación.

#### 4.2.5 Despacho de las unidades.

- Una vez confirmada la llamada, el radio operador dará la orden de salida a la estación asignada.
- Si se requieren varias unidades, despachará de la estación más cercana.

#### 4.2.6 Toque de sirena.

- La central de emergencia podrá tocar sirena por las siguientes razones.
  - El número de llamadas y la información recibida advierten de una situación que demandará recursos.
  - El mando en la escena solicita el toque de sirena, al no contar con suficiente personal en el lugar de emergencia y en las estaciones.
  - La distancia al siniestro será demorada y se sospecha un incidente grave.
- En el perímetro urbano de la ciudad, se permitirá realizar inspecciones antes del toque de sirena.
- El tipo de emergencias y los recursos se distribuirán:

TIPO.	DESCRIPCIÓN.	RRHH.	VEHÍCULOS Y MATERIALES.
TIPO 1	Incendios de basura, fugas de gas, sitios abandonados, etc. Atención prehospitalaria con 1 o 2 víctimas.	1 cuadrilla. 2 a 5 bomberos. 1 maquinista.	1 vehículo equipado.
TIPO 2	Incendios en casas de hasta 200 mts de construcción, pocas víctimas, en fase inicial. Incendios en comercios pequeños cuyos materiales no resulten mayormente peligrosos. Atención prehospitalaria que requiere rescate.	2 o 3 Cuadrillas. 6 a 15 bomberos. Sirena a criterio de la central o el mando. 2 a 3 maquinistas. El mando hará las funciones de oficial de seguridad.	2 o 3 vehículos.
TIPO 3	Incendios en edificios, comercios medianos, pequeña y mediana industria, varios ocupantes en peligro, riesgo de contaminación en casas o edificios adyacentes. Atención pre hospitalaria requiere más de 3 unidades.	5 a 8 cuadrillas. 15 a 25 bomberos. Se requiere un oficial de seguridad en la escena. Se requiere de un grupo GIR. Tocar sirena por día de guardia.	3 a 8 vehículos.
TIPO 4	Edificios y comercios grandes, industrias, gasolineras, materiales peligrosos involucrados, gran cantidad de víctimas potenciales, Accidente de tránsito mayor.	Más de 8 cuadrillas. Se requiere todo el personal. Más de un oficial de seguridad. Grupo GIR. Sirena general.	Más de 8 vehículos. Todas las estaciones involucradas.
TIPO 5	Desastres naturales antrópicos como inundaciones, deslaves, terremotos. La capacidad del BCBVC no abastece la necesidad de socorro. Se requiere ayuda externa	Todo el personal más ayuda externa	Todos los vehículos más ayuda externa.

#### 4.2.7 Coordinación con el mando.

- La central de comunicaciones coordinará los recursos humanos y materiales que se requieran en la escena de emergencia, bajo solicitud del mando.
- La central mantendrá una bitácora con información del avance y tiempos del incidente.

#### 4.2.8 Informe de trabajo.

- Una vez culminada la emergencia, la central registrará los datos del incidente.
- En el caso de que ocurriera cualquier accidente o incidente en la escena, la central comunicará inmediatamente al oficial del sistema integrado.

### 4.3 MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE.

- Será responsabilidad del maquinista en la estación, el cuidado, mantenimiento básico y preparación de los vehículos para ser utilizados en las emergencias.
- Antes de conducir la unidad deberá:
  - Asegurarse que el vehículo está con las llantas hinchadas y libre de obstáculos que impidan su movilización o causen riesgo.
  - Usar el cinturón de seguridad y verificar que todos los ocupantes estén en su sitio, con las puertas cerradas y con el cinturón puesto.
  - Asegurarse que el vehículo tiene el tanque de agua para extinción lleno, en caso de motobombas.
  - Verificar que el vehículo posee al menos 1/3 de combustible para la zona urbana.
- El maquinista, al igual que el personal en la unidad, acatarán las órdenes del bombero de mayor rango en el vehículo.
- El maquinista no podrá hacer uso de luces y sirenas sin la autorización de la central o del oficial superior en la unidad.
- El maquinista deberá respetar todas las señales e indicaciones de la ley de tránsito, aún en caso de emergencia.
- Los bomberos en la unidad no podrán bajarse de la misma antes que el carro haya parado por completo y el maquinista de la indicación de que ha estacionado.
- En caso de haber más personal del que el vehículo soporta, deberá ser trasladado en vehículos adicionales.
- El vehículo deberá estacionarse a una distancia prudencial, de acuerdo al riesgo. Para incendios la distancia mínima es de 30 metros.

### 4.4 COMANDO DE INCIDENTES.

- El bombero de mayor jerarquía en la escena será el encargado de asumir el mando.
- Si Ud. es el primero en llegar a la escena, deberá seguir los siguientes pasos:
  - Informe a la central por radio de su arribo.
  - Asuma y establezca un mando en un sitio seguro, visible y previsible.
  - Evalúe la situación.
  - Establezca el perímetro de seguridad.
  - Establezca sus prioridades.
  - Determine la forma de actuar .
  - Determine los recursos que necesite, deje que lleguen a la escena las unidades despachadas.
  - Prepare la información para transferir el mando (el mando siempre debe ser transferido al de más alto rango de manera personal, con un informe de la situación) Para evaluar la situación considere:
    - ¿Cuál es la naturaleza de incidente?
    - ¿Qué observa? (nada, humo, fuego, herido, colisión, etc.)
    - ¿Qué sucedió?
    - ¿Qué tamaño es el área afectada? (Un piso, un cuarto, en edificio, etc.)
    - ¿Cómo puede evolucionar?
    - ¿Cómo se puede aislar el área?
    - ¿Cuál es el lugar adecuado para el mando?
    - ¿Rutas de acceso para el flujo de personal y equipo?

- Otros Aspectos.
- Mantenga bajo su control las comunicaciones, usted es el que manda.
- Solo el Mando en canal 1 el resto en otros canales.
- Si usted empieza a GRITAR y a alocarse, la operación seguirá el mismo camino.
- Conserve la calma.
- Dele funciones usted no es SUPER BOMBERO.
- Establezca: Oficial de seguridad, Sectores, Oficial de Abastecimiento, recursos y otros.
- No deje que los bomberos anden sueltos y desparramados, establezca dotaciones. Cada una debe estar formada por un responsable preferiblemente un Oficial y cuatro bomberos.
- Use el maletín del CI y llene los formatos.
- Personal de bomberos que llegue a la escena por cualquier medio deberá dirigirse inmediatamente al área de recursos.
- Bajo ningún concepto puede deambular por la escena sin funciones.
- Forme dotaciones (un Oficial o un clase de jefe y cuatro hombres) y espere por ordenes
- Si arriba en su vehículo propio, este debe ser estacionado fuera del área sin obstaculizar las vías de acceso o evacuación.
- Nunca tome iniciativas o acciones por su cuenta, trabaje coordinadamente bajo el control del mando apoyando y no objetando sus ordenes y decisiones.

#### 4.5 INCENDIOS ESTRUCTURALES.

- El bombero que esté operativo en la escena, deberá usar el equipo de protección personal completo, de no estar con el equipo, no podrá participar en la emergencia y solamente apoyará desde el exterior en un sitio seguro.
- El uso del ERA es obligatorio para el ingreso a la escena, no se deberá usar cuando el bombero presente fatiga, el equipo presente daños o no tenga suficiente carga.
- El mando verificará que en la escena se coordinen las siguientes actividades.
  - Búsqueda y rescate.
  - Extinción.
  - Ventilación.
  - Entradas forzadas.
  - Seguridad de los bomberos y ocupantes.
  - Abastecimiento y rehabilitación.
  - Protección de exposiciones.
- Las labores de búsqueda y rescate no podrán ser realizadas al mismo tiempo y en el mismo lugar que las de extinción.
- El mando deberá nombrar un oficial de seguridad tan pronto como pueda, en incendios de riesgo medio y alto. En situaciones de bajo riesgo, podrá asumir la seguridad en la escena.
- La responsabilidad final por todo acontecimiento en la escena recae en el mando.
- El oficial de seguridad designado deberá aprobar los siguientes requisitos:
  - Estar presente en la escena de emergencia o entrenamiento, disponer del tiempo necesario que durará el incidente.
  - Estar debidamente uniformado, con el equipo de protección personal Completo y un equipo de protección personal a disposición.
  - No ser responsable de ninguna otra tarea o asignación en la emergencia.
  - De preferencia será un oficial de alta jerarquía; de no haber en la escena, se deberá optar por un miembro experimentado y hábil. En emergencias especiales podrá nombrarse un oficial con conocimientos específicos. Por ejemplo, un Ingeniero Civil o Arquitecto podrá tener conocimientos útiles en estructuras colapsadas.
  - Ser nombrado directamente por el Mando.
  - Disponer de radio u otro sistema de comunicación en la escena.
- Todo incendio en propiedades mayores a un piso deberán contar con una escalera para salida de emergencia en el segundo, tercero y cuarto piso, según cada construcción.
- No se realizará ninguna actividad con agua mientras no se asegure que el suministro eléctrico esté desconectado.
- Los pitones y conexiones de agua serán abiertas y cerradas con cuidado, evitando el golpe de ariete.
- El mando deberá asegurarse que todo el personal conoce la estrategia:

- Ofensiva: atacar desde el interior.
- Defensiva: atacar desde el exterior.
- Cuando la situación sea de alto riesgo, el personal estará en estrategia defensiva con monitores y cañones.
- No se podrá lanzar agua al estilo “ducha” con el carro escalera si la estrategia es ofensiva.
- Antes de realizar la ventilación, el bombero deberá cerciorarse que no existen personas al otro lado de la abertura y no se corre el riesgo de implosión.
- El tendido de mangueras en el interior será preferiblemente por los bordes, para evitar accidentes de caídas o tropezones.
- Se deberá considerar el descanso y rehidratación de todo el personal que laboró en el incendio.
- El jefe al mando deberá cerciorarse de la extinción total del incendio, para prevenir la reignición.

#### **4.6 ATENCIÓN PREHOSPITALARIA.**

- El maquinista no deberá acelerar el vehículo hasta que el paciente y los ocupantes se hayan asegurado.
- Se deberá comunicar al maquinista que tenga precaución al conducir con pacientes que tengan daño a nivel de columna, cuello y otras complicaciones.
- Se deberá evitar dejar objetos sueltos en las ambulancias y realizar maniobras con objetos cortopunzantes mientras el vehículo está en movimiento. Se pedirá al maquinista que detenga momentáneamente el vehículo.
- El procedimiento para realizar una atención prehospitalaria será:
  - Seguridad personal: usar todo el equipo de protección para atención prehospitalaria.
  - Seguridad de la escena: Evaluar las condiciones peligrosas para la víctima y los socorristas.
  - Evaluación primaria.
    - Estado de conciencia.
    - Abrir vías.
    - Buscar respiración.
    - Buscar circulación.
    - Tratar hemorragias.
  - Evaluación secundaria.
    - Tratamiento de signos y síntomas.
  - Inmovilización.
  - Transporte seguro.
  - Control de signos vitales.
- En caso de sospechar lesión cervical y ante cualquier trauma, se deberá colocar el collarín cervical.
- Si por accidente se contaminó una prenda del socorrista o se rompieron los guantes, se deberá cambiar inmediatamente por otros nuevos y retirarse la prenda ensuciada.
- En caso de accidente con múltiples víctimas, se deberá aplicar el procedimiento de TRIAGE.

#### **4.7 MATERIALES PELIGROSOS.**

- La central de comunicaciones deberá asegurarse que al despacho de la unidad de primera respuesta vaya al menos un miembro con capacitación en PRIMAP, nivel de alerta temprana.
- Las unidades y personal deberán acercarse de manera segura y a una distancia prudencial, siempre a favor del viento.
- Al llegar a la escena deberá hacer uso de las disposiciones y recomendaciones de la guía GRE, de acuerdo a cada sustancia.
- Deberá realizar un reconocimiento e identificación del material peligroso y comunicará a la central del tipo de sustancia encontrada.
- No se podrá ingresar al área hasta que un profesional a nivel técnico lo disponga.
- El mando en la escena deberá asegurarse que existe un área de descontaminación.
- El mando estará siempre alerta de las condiciones climáticas que puedan afectar las operaciones.

#### **4.8 ACCIDENTES E INCIDENTES CON BOMBEROS.**

- Todo accidente e incidente en la escena deberá ser comunicado al mando y oficial de seguridad.



- Se deberá guardar y proteger todo tipo de evidencia del accidente.
- El mando deberá mantener un sistema de conteo de personal, para cerciorarse que todo el personal se encuentra a salvo.
- Ante cualquier eventualidad o accidente, la central enviará una ambulancia para atender al herido.
- En incidentes de mediano y alto riesgo, el mando deberá activar el grupo de intervención rápida GIR, conformado por al menos 2 miembros con experiencia y completamente equipados, sin ninguna asignación operativa en la escena. El GIR se activará ante cualquier incidente o accidente con bomberos.
- Si un miembro se encuentra en peligro, podrá hacer uso de la radio de forma prioritaria a cualquier actividad operativa, advirtiendo previamente la frase “Bombero en clave 0”.
- El mando deberá hacer uso de todos los medios de alerta: 3 sirenas intermitentes en una unidad, comunicación radial, pitos, altavoces, etc. para advertir al personal de la evacuación de la escena.

#### **4.9 EVALUACIÓN POST-EMERGENCIA.**

- Al retorno a las estaciones, el oficial de mayor jerarquía deberá realizar una evaluación post – emergencia con el personal, para analizar los aspectos positivos y por mejorarse de la actuación.
- Si ocurriere un accidente o incidente en la escena, la evaluación deberá realizarse con todo el personal a 1 semana como tiempo límite.
- Todo asunto de importancia para la seguridad y salud en la evaluación deberá ser comunicado al oficial del sistema integrado.

#### **4.10 REHABILITACIÓN Y REPOSICIÓN.**

- El personal a cargo de la unidad deberá asegurarse que el vehículo queda en condiciones operativas, sin ningún material faltante, dañado, roto o sucio. Cualquier falta deberá ser comunicada a la central y al jefe de guardia.
- Todo vehículo de agua deberá ser reabastecido al 100%.
- La limpieza de materiales y equipos de ambulancia deberá seguirse según los procedimientos de asepsia y antisepsia.
- La unidad no podrá salir a otra emergencia mientras no se haya completado la rehabilitación y reposición de sus materiales.
- Todo producto de las ambulancias deberá ser desechado en el basurero correspondiente al material que se desecha.


## **5 ANEXOS.**

Guía de respuesta en caso de emergencias.



**ANEXO 5**  
**INSTRUCTIVOS.**



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>CODIGO: I 10.1</b>
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>VERSION: 0</b>
<b>INSTRUCTIVO. USO, CUIDADO Y MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA INCENDIOS ESTRUCTURALES.</b>			<b>VIGENCIA:</b>
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>REVISADO POR:</b>	<b>APROBADO POR:</b>
Sub. Of. Joaquín Tello Aguirre. Cabo Jorge Cabrera Ortiz.			

### 1 OBJETIVO.

Fomentar la seguridad personal por medio del uso, cuidado y mantenimiento adecuado de los equipos de protección que el BCBVC dispone.

### 2 ALCANCE.

El instructivo aplica a todos los bomberos que utilizan y disponen del equipo de protección personal (EPP).

### 3 INSTRUCTIVO.

Revisar video anexo.



**ANEXO 6.**  
**REGISTROS**







## R 2.1

### LISTA MAESTRA DE DOCUMENTACIÓN DEL BCBVC.

**Responsable:**  
Oficial del sistema integrado.

**Fecha de actualización:**

PROCESOS	DOCUMENTOS	PROCEDIMIENTOS DOCUMENTADOS	INSTR.	REGISTROS, INFORMES, REPORTE.
<b>1 Dirección y Control</b>	D 1.1 Política			
<b>2 Sistema Integrado</b>	D 2.1 Objetivos. PG 2.1 Planes y programas. D 2.3 Procesos, impactos ambientales y riesgos.	P 2.1 Procedimiento para elaboración y control de documentos. P 2.2 Procedimiento para auditoria. P 2.3 Procedimiento de investigación de accidentes. P 2.4 Procedimiento de análisis de riesgos, procesos e impactos.		R 2.1 Lista maestra de documentos. R 2.2 Lista de verificación de las instalaciones. R 2.3 Registros de hallazgo de auditorias. R2.4 Informe de auditorias. R 2.5 Registro de accidentabilidad y ausentismo
<b>3 Entrenamiento, Educación y Desarrollo Profesional</b>		P 3.1 Procedimiento de evaluación para la condición física, habilidades y conocimientos.		R 3.1 Registro de entrenamiento educación y desarrollo profesional.
<b>4 Recursos Humanos.</b>	D 4.1 Profesiogramas.			
<b>8 Despacho y Comunicaciones</b>				
<b>9 Movilización.</b>				
<b>10 Operaciones de Emergencia</b>		P 10.1 Procedimiento para el despacho, movilización, operaciones de emergencia y rehabilitación de recursos del BCBVC.	I 10.1 Instructivo para el manejo de equipos y herramientas: Equipo de protección personal.	<b>R10.1</b> <b>Registro de actividades de la guardias.</b>
<b>12 Limpieza Reposición Y Rehabilitación</b>				
<b>TOTAL 13</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>





## R 2.2 LISTA DE VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES

(Fuente: NFPA 1500 y Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo).

<b>GENERAL</b>	Además de los requisitos expuestos en la presente lista, deberán revisarse todos los requisitos del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Título II, condiciones generales de los centros de trabajo.	<b>CUMPLIMIENTO</b>
		Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Observaciones:
	Deberán exhibirse carteleras en cada una de las estaciones, en lugares visibles, para que todo el personal pueda verlo.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Observaciones:
	Instrucciones y números de teléfono estarán disponibles para el público, en caso de emergencia y que el personal de bomberos esté fuera del cuartel.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
	Observaciones:	
Todos los edificios, tanto permanentes como provisionales, serán de construcción sólida, para evitar riesgos de desplome y los derivados de los agentes atmosféricos.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Observaciones:	
Los cimientos, pisos y demás elementos de los edificios ofrecerán resistencia suficiente para sostener con seguridad las cargas a que serán sometidos.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Observaciones:	
En los locales que deban sostener pesos importantes, se indicará por medio de rótulos o inscripciones visibles, las cargas máximas que puedan soportar o suspender, prohibiéndose expresamente el sobrepasar tales límites.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Observaciones:	
<b>CUIDADO DE LAS INSTALACIONES</b>	Todas las habitaciones, oficinas, corredores, cuartos de almacenamiento y vehículos deberán mantenerse limpios, ordenados y en condiciones higiénicas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Observaciones:
	Todos los corredores y pasillos deberán estar libres de todo tipo de riesgos.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
		Observaciones:
Todos los recipientes de basura deben estar con su respectiva etiqueta de tipo de basura y funda. Estarán siempre disponibles y serán vaciados regularmente. Deberán existir recipientes en la cocina, baños, oficinas y de mayor dimensión en un área aislada de la estación.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Observaciones:	
Todas las áreas de la estación deberán estar debidamente iluminadas, todos los artefactos estarán desconectados y las luces	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
	Observaciones:	

	apagadas si no están siendo utilizados.	Observaciones:
	Las gradas estarán en buenas condiciones y provistas de pasamanos estándar.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las escalas portátiles deberán ser adecuadas para su uso, estar en buen estado y tener pisadas seguras.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los recipientes de los materiales de limpieza estarán etiquetados según las normas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los suministros de primeros auxilios deben estar disponibles y marcados claramente.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las cortinas de baño deben proveer protección adecuada para evitar que el piso se moje excesivamente y se haga resbaloso.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los baños estarán provistos permanentemente de papel higiénico y de recipientes especiales y cerrados para depósito de desechos. . Estarán provistos permanentemente de jabón o soluciones jabonosas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todos los elementos tales como grifos, desagües y regaderas de las duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento y los armarios y asientos aptos para su utilización.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Deberá evitarse todo tipo de desperdicio de recursos como agua y energía eléctrica.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>SALIDAS</b>	Todas las salidas deben estar libres y sin obstrucciones.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las salidas deben estar marcadas con un aviso fácilmente visible e iluminado, según los códigos para la construcción.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las puertas que puedan confundirse con salidas deberán estar marcadas “no es salida”.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las salidas y avisos deberán estar libres de decoraciones, cortinas o muebles.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las salidas deberán ser suficientemente amplias para fácil acceso.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:

<b>SUPERFICIES PARA CAMINAR Y TRABAJAR</b>	Los pisos deberán mantenerse lo más limpios y secos posible.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las rutas de los bomberos hacia los postes deslizantes o hacia los vehículos deberán estar completamente libres de proyecciones, riesgos de tropezar, objetos sueltos u otros impedimentos.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todas las aberturas del piso para los postes deslizantes deberán proveerse con cerramientos de seguridad.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Deberá proveerse un tapete de seguridad al fondo del poste deslizante.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	El poste deslizante deberá inspeccionarse y mantenerse regularmente.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>PISO PARA VEHÍCULOS Y ÁREAS DE MANTENIMIENTO</b>	Todas las herramientas y objetos que sobresalgan deberán estar marcados claramente para advertir contra accidentes de tropezón y golpes de cabeza.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las puertas elevadas para los vehículos deberán mantenerse en condición segura y en condiciones operativas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las puertas para los vehículos deberán tener espacio adecuado para el paso de los vehículos.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las fosas de mantenimiento deberán estar debidamente cubiertas, iluminadas y ventiladas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los límites de la fosa deberán estar claramente marcados.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	El piso de la fosa deberá mantenerse lo más limpio y seco posible.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los apoyos de trabajo de las afiladoras o rectificadoras deberán estar ajustados dentro de 1/8 de pulgada de la rueda de afilar. Deberán estar debidamente resguardadas. La guarda de seguridad deberá cubrir el extremo del eje, la tuerca y la protección de la brida.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todas las herramientas mecánicas deberán estar provistas de resguardos adecuados para las partes eléctricas, de corte y móviles.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las herramientas de mano deberán estar almacenadas en forma segura cuando no están en uso. Deberán inspeccionarse y mantenerse periódicamente para mantener la condición segura. Se	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:

	revisará: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza</li> <li>• Mangos o agarraderas rotas</li> <li>• Puntos o partes desgastados o defectuosos</li> <li>• Partes faltantes</li> <li>• Guardas y dispositivos de seguridad</li> <li>• Protecciones de poleas y correas</li> <li>• Protección de cadenas de transmisión y piñones</li> <li>• Las boquillas limpiadores de aire no deberán emitir más de 30 psi. de presión terminal</li> </ul>	
	Se deberá usar un observador cuando los vehículos dan reversa. También cuando se adelantan o retroceden sobre un foso.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>AREAS DE LAVANDERÍA, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b>	El área designada para limpieza, desinfección y lavado deberá estar limpia y ordenada.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las paredes serán lisas, pintadas en tonos claros y susceptibles de ser lavadas y desinfectadas	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	El área designada para limpieza y desinfección deberá estar separada físicamente de las áreas usadas para preparación de alimentos, limpieza de alimentos o utensilios de cocina, higiene personal y dormitorios.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las instalaciones de limpieza y desinfección deberán estar equipadas con estantería de parrilla de material no poroso situadas sobre el fregadero para escurrir el equipo lavado.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	El fregadero secundario usado en el área de limpieza y desinfección deberá mantenerse limpio y libre de obstrucción, y no se deberá dejar objetos en él.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	La lavadora y secadora deberán mantenerse limpias y en buen funcionamiento para asegurar la descontaminación de uniformes de trabajo.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Deberá mantenerse un contenedor de 5 galones para riesgos biológicos en la estación. El contenedor deberá vaciarse por lo menos semanalmente.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Para las operaciones de limpieza se dotará al personal de herramientas y ropa de trabajo adecuadas y, en su caso, equipo de protección personal.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:

<b>EXTERIOR Y TERRENOS DEL EDIFICIO.</b>	El exterior del edificio deberá estar en buenas condiciones. No deberá haber acabados faltantes ni reparaciones temporales. No deberán faltar tejamaniles y todas las ventanas deberán funcionar.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	No deberá haber basura ni escombros acumulados contiguos al edificio o en los terrenos de la estación.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todas las superficies de pasillos o andenes, lotes de aparcamiento y rampas deberán estar libres de riesgos y en buen estado.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Toda la iluminación exterior deberá funcionar como se diseñó.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todos los edificios de almacenamiento separados deberán mantenerse en buen estado y no presentar ningún riesgo objetivo.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>CUARTOS DE DESCONTAMINACIÓN</b>	El cuarto de descontaminación deberá estar limpio y ordenado, libre de almacenamiento que no esté relacionado con la descontaminación.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	El cuarto de descontaminación deberá tener instrucciones fijadas claramente sobre el procedimiento para la descontaminación.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Deberá haber un inventario a mano en el cuarto de descontaminación, y el inventario deberá estar completo con los suministros disponibles.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	La lavadora y secadora para descontaminación deberán estar limpias y en buen funcionamiento.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Deberá haber instrucciones fijadas sobre el uso de la lavadora y secadora.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.</b>	Los extintores portátiles deberán estar en buen estado de funcionamiento y guardarse en los lugares asignados cuando no están en uso. Deberán inspeccionarse mensualmente.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los extintores serán del tamaño y tipo adecuados para el riesgo esperado.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	El extintor deberá tener una etiqueta durable asegurada, que mostrará la fecha de mantenimiento o recarga. Además las iniciales de la persona que hizo la inspección deberán estar en la etiqueta.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Si la estación está equipada con un sistema de alarma de incendio, el sistema deberá ser mantenido y probado con una persona calificada.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:

	Si la estación está equipada con un sistema de rociadores, el sistema deberá ser mantenido y probado por una persona calificada.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Un espacio mínimo de 45 cm deberá mantenerse debajo de las cabezas de rociadores.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los detectores de humo deberán inspeccionarse y mantenerse trimestralmente.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los detectores de monóxido de carbono deberán inspeccionarse y mantenerse trimestralmente.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>MATERIALES PELIGROSOS</b>	Los cilindros de aire comprimido deberán almacenarse lejos de materiales combustibles, en posición vertical y debidamente asegurados para evitar que se caigan.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los materiales inflamables y combustibles deberán almacenarse en tanques o contenedores cerrados. Los líquidos inflamables y combustibles de más de 30 galones deben guardarse en un armario de almacenamiento aprobado. Los contenedores deben ser de metal, o deben estar guardados en un armario de almacenamiento aprobado para materiales inflamables.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Deberán usarse contenedores de seguridad, deberán tener tapas de cierre automático para el almacenamiento de líquidos inflamables y trapos sucios y engrasados.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
<b>CABLEADOS E INSTALACIONES Y CONTROLES ELÉCTRICOS</b>	Las cuerdas eléctricas deberán estar encordadas de modo que no cuelguen de tubo, clavos, ganchos, etc.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Los conductos deberán estar fijos a todos los soportes y conectados ceñidamente a las cajas de uniones y tomas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todas las cuerdas eléctricas se deberán revisar para evitar deshilachamiento.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todos los equipos deberán estar montados en forma segura sobre la superficie donde se asientan.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Las cuerdas flexibles y cables no deberían usarse en lugar de cableado fijo.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todas las cuerdas de extensión deberán ser debidamente puestas a tierra y aprobadas.	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Observaciones:
	Todas las herramientas eléctricas, ya sean propiedad del departamento o del personal, deberán estar debidamente protegidas de cordones eléctricos dañados, enchufes, interruptores desgastados,	Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>



	<p>circuitos de tierra defectuosos u otras fallas que las puedan hacer inseguras para su uso.</p>	<p>Observaciones:</p>
	<p>Las cajas de tableros eléctricos y corta circuitos deberán estar marcadas para mostrar su propósito.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Los interruptores, tomas, cajas de tableros y cajas de derivación deberán estar debidamente cubiertas.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
<b>OTROS</b>	<p>Revisar todo el equipo de acondicionamiento físico para verificar la seguridad. Inspeccionar todos los cables, poleas, asientos, bisagras, manijas, agarraderas y conectores.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Revisar el inventario de equipo de acondicionamiento físico para asegurarse que todo el equipo está disponible para uso.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Verificar el espacio adecuado en el área de acondicionamiento físico para utilizar el equipo en forma segura.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Revisión mensual del generador de la estación.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Las estaciones que albergan un compresor de aire in situ deben tener un cuaderno de bitácora que incluya: fecha de llenado del frasco, fecha de prueba hidrostática, número de identificación y la persona que llenó el frasco.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Los registros del compresor y cascadas deberán ser claros y actualizados. Las verificaciones de calidad del aire deberán ubicarse en el cuarto del compresor.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>El dispositivo de contención de la estación de llenado deberá estar en buen funcionamiento.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Cualquier situación preocupante deberá llevarse al oficial del sistema integrado del departamento.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>Los compresores de 60 galones o más deben ser inspeccionados por una agencia calificada.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>¿Se han documentado los problemas?</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
	<p>¿Hay alguna otra inquietud?</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>
<p>En los dormitorios se dotará de armarios individuales, provistos de cerraduras, para guardar la ropa.</p>	<p>Si <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Observaciones:</p>	





**R 2.3**  
**REGISTRO DE HALLAZGO DE**  
**AUDITORIAS.**

Fecha:

Auditor:

Proceso:

Área.	Hecho.	Detalle de evidencia.	Requisito no cumplido.	Justificación del auditado.

ELABORADO POR

REVISADO POR

APROBADO POR

Fecha:

Fecha:

Fecha:





**BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS  
VOLUNTARIOS DE CUENCA.  
SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.**

**R 2.4  
REGISTRO DE INFORME DE AUDITORÍAS.**

**Fecha del informe:**

**Grupo auditor:**

Líder:

Equipo:

Especialista:

En entrenamiento:

OBJETIVO DE LA AUDITORÍA.

ALCANCE DE LA AUDITORÍA.

DETALLES DEL PLAN DE AUDITORÍA.

FECHA DE EJECUCIÓN DE LA AUDITORÍA.

IDENTIFICACIÓN DEL REPRESENTANTE DEL AUDITADO.

IDENTIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y AREAS AUDITADAS.

DOCUMENTOS DE REFERENCIA.

LISTADO DE PERSONAS ENTREVISTADAS.

DESCRIPCIÓN Y REGISTRO DE HALLAZGOS.

JUICIO DEL AUDITOR DEL CUMPLIMIENTO Y DOCUMENTACIÓN.

CAPACIDAD DEL SISTEMA PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS DEFINIDOS.

DISTRIBUCIÓN DEL INFORME.


FIRMAS.









	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>				<b>FECHA DE ACTUALIZACIÓN:</b>	
	<b>R 3.1 REGISTRO DE EDUCACIÓN, ENTRENAMIENTO Y DESARROLLO PROFESIONAL.</b>				<b>RESPONSABLE A CARGO:</b>	
NOMBRE	GRADO	TITULOS ACADÉMICOS	CURSOS INTERNOS	CURSOS EXTERNOS	CALIFICACION EN CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD	PUNTAJE DE ANUAL
	Tiempo en el grado.	Primer, segundo, tercer y cuarto nivel.	OFDA y otros aprobados.	De interés para el BCBVC.	Horas de experiencia o capacitación.	0 a 100 año.





Observaciones: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Guía de Evaluación: \_\_\_\_\_

Participación:

- Disposición a recibir y cumplir órdenes.
- Asistencia a emergencias
- Cooperación en la capacitación
- Limpieza de materiales, equipos y estación
- Mantenimiento general

Asistencia

- 1 punto por cada 5 minutos de atraso.
- No habrá calificación si no ha habido asistencia

Preguntas

- De no contestar afirmativamente la primera pregunta tendrá una segunda oportunidad para ser evaluado.


Uniforme:

- 1 punto por cada prenda olvidada.

**ANEXO 7**

**PROFESIOGRAMAS.**



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO.</b>  DEPARTAMENTO MÉDICO Y PSICOLÓGICO.
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.</b>  MEDICO OCUPACIONAL.	
<p><b>HORARIO DE TRABAJO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio tiempo 4 horas día, 5 días a la semana. Especificado para 201 a 400 trabajadores.</li> <li>• Deberá estar disponible para consultas, capacitaciones especiales, reuniones de trabajo y para servicios médicos de urgencia.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS DEL PUESTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fomentar la salud ocupacional preventiva e higiene a todos los miembros del BCBVC.</li> <li>• Coordinar la recuperación de los miembros expuestos a accidentes o enfermedades laborales.</li> <li>• Vigilar el estado de salud y condiciones de trabajo seguras para todos los miembros del BCBVC.</li> <li>• Evaluar la condición médica y física de los aspirantes a bomberos, bomberos y maquinistas.</li> </ul> <p><b>REQUISITOS ACADÉMICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de Medico general refrendado por el CONESUP.</li> <li>• De preferencia con título de cuarto nivel, especialización en medicina del trabajo.</li> </ul> <p><b>HABILIDADES Y DESTREZAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Buena comunicación.</li> <li>• Experiencia en actividades de capacitación con personas adultas.</li> <li>• Manejo de herramientas informáticas.</li> <li>• Capacidad para elaborar informes.</li> </ul> <p><b>TRABAJARÁ BAJO ESTRECHA RELACIÓN CON.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficial del sistema integrado.</li> <li>• Psicólogo.</li> <li>• Coordinador de salud y aptitud física.</li> <li>• Comité de salud y seguridad.</li> </ul> <p><b>TAREAS QUE DEBE CUMPLIR (fuente: Reglamento para los servicios médicos de empresa, Acuerdo 1404).</b></p> <p><u>HIGIENE DEL TRABAJO:</u></p> <p>a) Estudio y vigilancia de las condiciones ambientales en las estaciones de bomberos y sitios propios de la institución, con el fin de obtener y conservar los valores óptimos posibles de ventilación, iluminación, temperatura y humedad;</p> <p>b) Estudio de la fijación de los límites para una prevención efectiva de los riesgos de intoxicaciones y enfermedades ocasionadas por: ruido, vibraciones, trepidaciones, radiación, exposición a solventes y materiales líquidos, sólidos o vapores, humos, polvos, y nieblas tóxicas o peligrosas producidas o</p>		

utilizadas en el trabajo;

- c) Análisis y clasificación de puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos psico-fisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en relación con los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales;
- d) Promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de los servicios sanitarios generales, tales como: comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo;
- e) Vigilancia de lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 41 (42) del Código del Trabajo, controlando además, que la alimentación sea hecha a base de los mínimos requerimientos dietéticos y calóricos;
- f) Colaboración en el control de la contaminación ambiental en concordancia con la Ley respectiva;
- g) Presentación de la información periódica de las actividades realizadas, a los organismos de supervisión y control.

#### ESTADO DE SALUD DEL BOMBERO:

- a) 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;
- b) Examen médico preventivo anual de seguimiento y vigilancia de la salud de todos los bomberos, permanentes, maquinistas y voluntarios;
- c) Examen especial en los casos de bomberos cuyas labores involucren alto riesgo para la salud, el que se realizará semestralmente o a intervalos más cortos según la necesidad;
- d) Atención médico-quirúrgica de nivel primario y de urgencia;
- e) Transferencia de pacientes a Unidades Médicas del IESS, cuando se requiera atención médica especializada o exámenes auxiliares de diagnóstico;
- f) Mantenimiento del nivel de inmunidad por medio de la vacunación a los bomberos y sus familiares, con mayor razón en tratándose de epidemias.

#### RIESGOS DEL TRABAJO:

Además de las funciones indicadas, el médico del BCBVC cumplirá con las siguientes:

- a) Integrar el Comité de Higiene y Seguridad del BCBVC y asesorar en los casos en que no cuente con un técnico especializado en esta materia;
- b) Colaborar con el Departamento de Seguridad del BCBVC en la investigación de los accidentes de trabajo;
- c) Investigar las enfermedades ocupacionales que se puedan presentar en el BCBVC.
- d) Llevar la estadística de todos los accidentes producidos, según el formulario del IESS, a falta de un Departamento de Seguridad en la empresa.

#### EDUCACIÓN HIGIÉNICO-SANITARIA DE LOS BOMBEROS:

- a) Divulgar los conocimientos indispensables para la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo;



- b) Organizar programas de educación para la salud en base a conferencias, charlas, concursos, recreaciones, y actividades deportivas destinadas a mantener la formación preventiva de la salud y seguridad mediante cualquier recurso educativo y publicitario;
- c) Colaborar con las autoridades de salud en las campañas de educación preventiva y solicitar asesoramiento de estas Instituciones si fuere necesario.

#### SALUD Y SEGURIDAD EN FAVOR DE LA PRODUCTIVIDAD:

- a) Asesorar AL BCBVC en la distribución racional de los bomberos y empleados según los puestos de trabajo y la aptitud del personal;
- b) Elaborar la estadística de ausentismo al trabajo, por motivos de enfermedad común, profesional, accidentes u otros motivos y sugerir las medidas aconsejadas para evitar estos riesgos;
- c) Controlar el trabajo de mujeres, menores de edad y personas disminuidas física y/o psíquicamente y contribuir a su readaptación laboral y social;
- d) Clasificación y determinación de tareas para los trabajadores mencionados en el literal anterior.

#### **OBLIGACIONES. (fuente: Reglamento para los servicios médicos de empresa, Acuerdo 1404).**

Art. 13.- El médico tiene la obligación de llevar y mantener un archivo clínico-estadístico, de todas las actividades concernientes a su trabajo: ficha médica y preocupacional, historia clínica única y además registros que señalen las autoridades competentes.

Art. 14.- El médico y sus auxiliares promoverán la formación y entrenamiento de personal para primeros auxilios.

Art. 15.- Es obligación del médico y su personal mantener constante y oportuna correlación de trabajo con los otros servicios del BCBVC y con las entidades y autoridades que tienen relación con la salud pública.

Art. 16.- El personal de enfermería a más de su especialidad deberá de preferencia, tener conocimiento de enfermería industrial u ocupacional, siendo obligación del médico promover su preparación.

Art. 17.- El personal del Servicio Médico deberá guardar el secreto profesional, tanto en lo médico como en lo técnico respecto a datos que pudieran llegar a su conocimiento en razón de sus actividades y funciones.

#### **INSTALACIONES MÉDICAS.**

El Servicio Médico se instalará en los locales contiguos a las Oficinas Administrativas del BCBVC.

Deberá contar con:

- a) Sala de espera que puede ser común para servicios afines y con los locales adecuadamente dotados de los servicios básicos de higiene, agua potable, ventilación, luz natural y/o artificial suficiente, temperatura confortable y libre de exposición al ruido y vibraciones;
- b) Sala de examen médico dotada del instrumental y más implementos que se determinan a continuación, en la siguiente,

#### **LISTA MÍNIMA DE EQUIPOS, MUEBLES, ENSERES Y MEDICAMENTOS DE USO MÉDICO INDISPENSABLES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS**

## **MÉDICOS DEL BCBVC:**

### **EQUIPOS MÉDICOS:**

1 Fonendoscopio, 1 Estetoscopio obstétrico, 1 Tensiómetro tipo aneroides o de pedestal, Martillo neurológico, 1 Equipo de diagnóstico, 2 pinzas de Koecher, 2 pinzas de Allis, 4 pinzas de campo pequeñas, 6 pinzas mosquito, curvas, 2 pinzas quirúrgicas, 2 pinzas anatómicas, 1 pinza porta agujas, 1 tijera recta, 1 tijera curva, 1 tijera de cortar gasa, 1 sonda acanalada, bisturios tipo desechables C. S., 1 pinza larga porta gasa, 1 sonda uretral de metal, agujas de suturas rectas y curvas en varios números, 1 esterilizadora en seco, 1 porta pinzas de metal, 1 pinza de manejo (Poester o de arco), 2 tambores porta gasa de acero inoxidable, 1 bandeja de acero inoxidable, con tapa, 1 jeringuilla de metal para lavar oído, 1 báscula con altímetro, termómetros bucales y rectales, jeringuillas de cristal o desechables de 2 cc., 5 cc., 10 cc., y 20 cc., en cantidad suficiente, 1 espejo vaginal mediano, agujas hipodérmicas números 20, 21, 22 y 23 en cantidad suficiente, 1 espejo vaginal grande, 2 semilunas de acero inoxidable, 1 lámpara cuello de ganso, tablas de Sneellen, 1 urinal de acero inoxidable.

### **MUEBLES:**

1 mesa de exámenes o chaisloq, 1 gradilla de metal, taburete giratorio de metal (1), 1 carro de curaciones, 1 vitrina de metal para materiales de medicina, 1 archivador vertical de cuatro gavetas, 1 mesa auxiliar, 2 porta sueros de metal, 1 camilla portátil de lona, 4 basureros de metal, 1 escritorio para el médico, 1 sillón giratorio, 1 escritorio pequeño (para auxiliar de enfermería), 1 silla tipo secretaria, muebles de sala de espera, 1 computador.

### **MATERIALES:**

Baja lenguas desechables de madera, aplicadores, algodón estéril, gasa, catgut varios números, hilo mercerizado No. 80, 40, 20, vendas de gasa de varios tamaños, esparadrapos tubos, sondas nelatón varios números, guantes de caucho, torniquete de caucho, tintura de merthiolate, alcohol potable, agua oxigenada, tintura de yodo, toallas, sábanas, mandiles, etc.

### **MEDICAMENTOS BÁSICOS:**

Analgésicos, antigripales, antibióticos: ampicilina, etc., antiespasmódicos, tranquilizantes, antihistamínicos, hipotensores, hipertensores, antihemorrágicos, ungüentos para curaciones de piel: quemaduras, infecciones, micosis, etc., tópicos oculares, nasales y otros; gasa vaselinada para quemaduras (Jelonet), antiflogísticos, analépticos y cardiotónicos.

Los materiales, equipos y medicamentos básicos serán provistos de acuerdo al número de trabajadores del BCBVC para mantener la reserva necesaria.



**BENEMÉRITO CUERPO  
DE BOMBEROS VOLUNTARIOS  
DE CUENCA.  
SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.**

**LUGAR DE TRABAJO.**  
DEPARTAMENTO MÉDICO Y  
PSICOLÓGICO

**DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO:**

**PSICOLOGO DEL BCBVC.**

**HORARIO DE TRABAJO:**

- Medio tiempo 4 horas día, 5 días a la semana.
- Deberá estar disponible para consultas, capacitaciones especiales, reuniones de trabajo y para servicios psicológicos de urgencia.

**OBJETIVOS DEL PUESTO:**

- Fomentar la salud mental a todos los miembros del BCBVC y sus familiares.
- Coordinar la prevención y recuperación de los miembros expuestos a riesgos psicosociales.
- Desarrollar programas de asistencia y bienestar, programas por estrés por incidentes críticos y psicología de emergencia para todos los miembros y sus familias.

**REQUISITOS ACADÉMICOS.**

- Título de psicólogo clínico o psicólogo organizacional refrendado por el CONESUP. Para el caso de psicólogo clínico, deberá tener una preparación adicional en gestión del talento humano, para el psicólogo organizacional, deberá tener una preparación adicional en manejo de estrés agudo, estrés postraumático y psicoterapia de grupos.
- De preferencia con título de cuarto nivel, especialización en gestión del talento humano, psicoterapia de emergencia o psicoterapia de grupos.
- Conocimiento sobre los riesgos propios de los departamentos de bomberos.

**HABILIDADES Y DESTREZAS.**

- Liderazgo.
- Buena comunicación.
- Asertividad.
- Empatía.
- Experiencia en actividades de capacitación con personas adultas.
- Manejo de herramientas informáticas.
- Capacidad para elaborar informes.
- Capacidad para trabajar bajo presión y en situaciones adversas.

**TRABAJARÁ BAJO ESTRECHA RELACIÓN CON.**

- Oficial del sistema integrado.
- Médico ocupacional.
- Coordinador de salud y aptitud física.
- Comité de salud y seguridad.
- Jefatura de personal.

**TAREAS QUE DEBE CUMPLIR.**

- Análisis y clasificación de puestos de trabajo, para seleccionar el personal, en base a la valoración de los requerimientos psico-fisiológicos de las tareas a desempeñarse, y en

relación con los riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

- Presentación de la información periódica de las actividades realizadas, a los organismos de supervisión y control.
- Apertura de la historia clínica psicológica al momento de ingreso de los bomberos a la empresa.
- Entrevista psicológica preventivo anual de seguimiento y vigilancia de la salud de todos los bomberos, permanentes, maquinistas y voluntarios;
- Examen especial en los casos de bomberos cuyas labores involucren alto riesgo para la salud mental.
- Integrar el Comité de Higiene y Seguridad del BCBVC y asesorar en los casos en que no cuente con un técnico especializado riesgos psicosociales.
- Colaborar con el Departamento de Seguridad del BCBVC en la investigación de los accidentes de trabajo.
- Investigar las enfermedades ocupacionales que se puedan presentar en el BCBVC, donde estén involucrados riesgos psicosociales.
- Divulgar los conocimientos indispensables para la prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo por riesgos psicosociales.
- Organizar programas de educación para la salud en base a conferencias, charlas, concursos, recreaciones, y actividades deportivas destinadas a mantener la formación preventiva de la salud y seguridad mediante cualquier recurso educativo y publicitario. Se pondrá especial énfasis en:
  - Programas para prevenir y controlar la drogadicción, tabaquismo y alcoholismo.
  - Programas de prevención y control del estrés laboral, agudo y postraumático.
  - Programas de prevención del maltrato.
  - Programas de bienestar general sobre la salud mental y física.
  - Programas de fomento de relaciones interpersonales y mediación en conflictos laborales.
- Brindar asesoramiento, consejería y psicoterapia a los miembros o familiares directos que soliciten el servicio. En casos especiales deberá prestar las facilidades para la delegación, derivación de casos o trabajo conjunto con otros profesionales, casas de salud mental o centros de tratamiento específicos.
- Colaborar con las autoridades de salud en las campañas de educación preventiva y solicitar asesoramiento de estas Instituciones si fuere necesario.
- Asesorar AL BCBVC en la distribución racional de los bomberos y empleados según los puestos de trabajo, horarios y la aptitud del personal;
- Controlar el trabajo de mujeres, menores de edad y personas disminuidas física y/o psíquicamente y contribuir a su readaptación laboral y social;


El psicólogo del BCBVC deberá guardar el secreto profesional, tanto en lo psicológico como en lo técnico respecto a datos que pudieran llegar a su conocimiento en razón de sus actividades y funciones. Los registros de los miembros que se llevan en el programa de asistencia a los miembros no harán parte de los archivos personales del bombero.

## **INSTALACIONES**

El servicio psicológico se instalará en los locales contiguos a las Oficinas Administrativas del BCBVC, pero guardando la privacidad y discreción frente a los demás servicios o personas. Deberá contar con una sala de espera.

## **LISTA MÍNIMA DE EQUIPOS, MUEBLES Y ENSERES INDISPENSABLES PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LOS SERVICIOS PSICOLÓGICOS DEL BCBVC:**

MUEBLES: 1 escritorio, 1 silla giratoria, 4 butacas, 1 diván, 1 silla infantil, 1 mesa infantil, 1 archivador vertical de 4 cajones, 1 librero, muebles de sala de espera, 1 computador. MATERIALES: test de Rorschach, test de WAIS, test de WISC, test TAT, 30 matrices progresivas de Raven, cuestionarios varios, Hojas A4, esferográficos, lápices, 1 grabadora con CD, plastilina, títeres.

	<p align="center"><b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b></p>	<p><b>LUGAR DE TRABAJO.</b> SALA GENERAL DE REUNIONES.</p>
	<p align="center"><b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO:</b>  MIEMBRO DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.</p>	
<p><b>HORARIO DE TRABAJO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Las sesiones deberán efectuarse en horas laborables.</li> <li>• Los miembros del Comité durarán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos indefinidamente.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS DEL PUESTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser un organismo de observancia de las actividades de prevención y gestión de riesgos ocupacionales en el BCBVC.</li> <li>• Vigilar el cumplimiento de reglamentos y disposiciones de seguridad.</li> <li>• Coordinar las actividades de prevención y fomento de la salud.</li> </ul> <p><b>REQUISITO LEGAL (Art. 14 del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente).</b></p> <p>En todo centro de trabajo en que laboren más de quince trabajadores deberá organizarse un Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo integrado en forma paritaria por tres representantes de los trabajadores y tres representantes de los empleadores, quienes de entre sus miembros designarán 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.</p> <p><b>REQUISITOS PARA EL PUESTO.</b></p> <p>Para ser miembro del Comité se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimientos básicos de seguridad e higiene industrial.</p> <p>Los representantes de los trabajadores serán elegidos por el Comité de Empresa, donde lo hubiere; o, por las organizaciones laborales legalmente reconocidas, existentes en la empresa, en proporción al número de afiliados. Cuando no exista organización laboral en la empresa, la elección se realizará por mayoría simple de los trabajadores, con presencia del Inspector del Trabajo.</p> <p>Los titulares del Servicio Médico de Empresa y del Departamento de Seguridad, serán componentes del Comité, actuando con voz y sin voto.</p> <p><b>TRABAJARÁ BAJO ESTRECHA RELACIÓN CON.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oficial del sistema integrado.</li> </ul>		

- Médico ocupacional.
- Comité de salud y seguridad.
- Psicólogo.
- Jefatura de personal.

#### **FUNCIONES.**


- Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene de la empresa, a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos. Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la Empresa.
- Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- Realizar sesiones mensuales en el caso de no existir subcomités en los distintos centros de trabajo y bimensualmente en caso de tenerlos.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Vigilar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente de Trabajo y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.

Todos los acuerdos del Comité se adoptarán por mayoría simple 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 de los Jefes de Riesgos del Trabajo de las jurisdicciones respectivas del IESS.

Las actas de constitución del Comité serán comunicadas por escrito al Ministerio de Trabajo y Recursos Humanos y al IESS, así como al empleador y a los representantes de los trabajadores. Igualmente se remitirá durante el mes de enero, un informe anual sobre los principales asuntos tratados en las sesiones del año anterior.

#### **INSTALACIONES.**

El comité de Seguridad e Higiene dispondrá de las instalaciones de la escuela de bomberos, se deberá brindar el espacio y comodidades necesarias para las sesiones de trabajo.

	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO.</b>  UNIDAD DEL SISTEMA INTEGRADO DE CALIDAD, AMBIENTE Y SEGURIDAD.
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.</b>  <b>OFICIAL DEL SISTEMA INTEGRADO.</b>	
<p><b>HORARIO DE TRABAJO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio tiempo 4 horas día, 5 días a la semana.</li> <li>• Deberá estar disponible para consultas, capacitaciones especiales, reuniones de trabajo y para situaciones de emergencia.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS DEL PUESTO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar la Unidad del Sistema Integrado y gestionar las actividades de calidad, ambiente y seguridad dentro del BCBVC.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diagnosticar, evaluar, prevenir y manejar los riesgos, impactos y procesos del BCBVC.</li> <li>○ Llevar un registro de accidentabilidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultado</li> <li>○ Desarrollar programas de gestión, capacitación y adiestramiento en materias de Calidad Ambiente y Seguridad.</li> <li>○ Coordinar la elaboración, funcionalidad, y acciones correctivas de los documentos del Sistema Integrado.</li> <li>○ Informar y poder a disposición de las partes interesadas sobre los resultados del sistema de gestión.</li> <li>○ Brindar asesoría técnica a la primera jefatura sobre los riesgos, impactos ambientales y procesos de calidad en las actividades del BCBVC.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>REQUISITOS ACADÉMICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Título de tercer nivel en materias de Calidad, Ambiente o Seguridad Ocupacional, refrendado por el CONESUP.</li> <li>• Título de cuarto nivel en la especialización de Calidad, Ambiente y Seguridad Ocupacional, refrendado por el CONESUP. Un mínimo de 200 horas académicas en materia de gestión de Seguridad Ocupacional.</li> </ul> <p><b>RELACIONES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Oficial del Sistema integrado deberá asegurarse que se ha establecido y se mantiene vigente el comité de Salud e Higiene. El Oficial del Sistema Integrado será un miembro del comité con voz y sin voto.</li> <li>• Reportará y asesorará al comité sobre los riesgos y planes para el BCBVC.</li> <li>• Proveerá información y asistencia a todos los oficiales para las prácticas, entrenamientos y operaciones seguras.</li> <li>• Mantendrá relación con los inspectores, proveedores y otros organismos para coordinar las actividades seguras y efectivas.</li> <li>• Coordinará las actividades del sistema integrado con el departamento médico y psicológico, la escuela de capacitación, jefatura de personal y el coordinador de desempeño físico y entrenamiento.</li> </ul>		

## **HABILIDADES Y DESTREZAS.**

- Liderazgo.
- Buena comunicación.
- Experiencia en actividades de capacitación con personas adultas.
- Manejo de herramientas informáticas.
- Capacidad para elaborar informes.
- Capacidad analítica y sintética.
- Conocimiento sobre los procesos, aspectos ambientales y riesgos de la institución.
- Conocimientos prácticos de entrenamiento físico para bomberos.
- Conocimientos prácticos sobre procedimientos de control de infecciones.
- Empatía
- Asertividad.
- Capacidad de planeación.

## **FUNCIONES (Fuente: NFPA 1521).**

### **Manejo de aspectos ambientales, riesgos y procesos.**

- Comunicar a todos los miembros de los aspectos ambientales, procesos y riesgos por medio de entrenamiento y capacitación.
- Desarrollar y poner a disposición de todo el personal y de manera escrita el plan de gestión integrado.
- Monitorear la efectividad y participar en la evaluación anual del plan de gestión integrado.

### **Leves códigos y estándares.**

- Desarrollar y revisar las leyes, normas y reglamentos en los que el sistema integrado tiene inferencia y aplicar procedimientos internos de acuerdo a las mismas. Las recomendaciones, sugerencias y cambios que debe adoptar el departamento serán comunicados al primer jefe.
- Reportar al primer jefe o su representante sobre la efectividad, adecuación y conveniencia de los reglamentos y documentos existentes en el BCBVC.

### **Entrenamiento y educación.**

- Asegurarse que el entrenamiento y educación destinados a la calidad, ambiente y seguridad es provisto a todos los miembros. Los entrenamientos brindarán las guías para la elaboración de procedimientos y documentos, en especial aquellos que tienen que ver con investigación de accidentes.
- Asegurarse que las actividades de entrenamiento son supervisadas para prevenir accidentes, contaminación ambiental o desvío de los procedimientos estándar.
- Desarrollar y distribuir información útil sobre los riesgos, aspectos ambientales y procesos a todos los miembros.

### **Prevención de accidentes.**

- Desarrollar programas de prevención de accidentes de forma participativa, para situaciones de emergencia y no emergencia. El programa incluirá a todos los miembros: permanentes, voluntarios, maquinistas y personal administrativo.
- Revisará las operaciones, procedimientos, equipos e instalaciones para verificar si cumplen con los requisitos del sistema integrado.

### **Investigación de accidentes.**

- Brindar las facilidades para que los miembros expuestos a accidentes o enfermedades sean atendidos de manera pronta y oportuna. Desarrollará los procedimientos necesarios para realizar estas tareas en cualquier situación.
- Investigará todo tipo de accidentes ocupacionales, fatales y no fatales ocurridos en el BCBVC.



- Recomendará acciones preventivas y correctivas al primer jefe, producto de la investigación de accidentes.
- Desarrollará procedimientos para la investigación de accidentes y registros en concordancia con los requisitos de la legislación nacional en riesgos del trabajo.
- Revisará los procedimientos aplicados en todas las situaciones de rutina y no rutina y recomendará al primer jefe cualquier cambio o acción correctiva.

#### **Manejo de registros y análisis de datos.**

- Registrará y analizará toda la información proveniente de accidentes, muertes y enfermedades profesionales ocurridas.
- Registrará y analizará toda la información proveniente de las partes interesadas sobre las recomendaciones realizadas.
- Reportará al primer jefe, al menos una vez por año, sobre los accidente, enfermedades y riesgos ocurridos.

#### **Aparatos y equipos.**

- Revisará y hará las recomendaciones respectivas sobre todos los aparatos y equipos adquiridos y por adquirirse, para asegurar que cumplen con los estándares de calidad, ambiente y seguridad.
- Participará en la evaluación y pruebas de los nuevos equipos a adquirirse.
- Coordinará las acciones requeridas para la revisión periódica de aparatos y equipos.

#### **Facilidades para la inspección.**

- La primera jefatura deberá brindar todas las facilidades para la inspección y de aparatos y equipos al Oficial del Sistema Integrado.
- La primera jefatura deberá asegurarse que todas las correcciones propuestas luego de las inspecciones sean solventadas de manera pronta y eficaz.

#### **Mantenimiento de la salud.**

- Coordinará las actividades destinadas a mantener los programas de salud y seguridad, nutrición, bienestar físico y psicológico y programas médicos que la institución promueva.
- Deberá asegurarse que todos los programas de salud y seguridad están desarrollándose de manera adecuada.

#### **Control de infecciones.**

- Deberá asegurarse que se promueve y mantiene un programa de control de infecciones.
- Deberá coordinar las acciones destinadas a controlar infecciones con los miembro del cuerpo de bomberos involucrados en las tareas de limpieza y reposición de materiales.

#### **Manejo de estrés por incidentes críticos.**


- Deberá asegurarse que se mantiene un programa para controlar y prevenir daños al personal por incidentes que involucren estrés crítico, agudo y postraumático.
- Deberá coordinar las acciones con el departamento médico y psicológico para involucrar los diferentes programas de desarrollo personal y profesional.

#### **Análisis post- incidente.**

- Deberá crear procedimientos y reglas que garanticen una evaluación post-incidente constructiva y que se apliquen a las situaciones acordadas.
- Proveerá reportes escritos que incluyan información pertinente sobre el incidente y las acciones en seguridad y salud, ambiente y calidad tomadas.
- Se incluirá información pertinente a equipos de seguridad personal, sistemas de conteo de personal, operaciones de rehabilitación, y otros aspectos que tengan que ver con la seguridad en la escena.

## **INSTALACIONES.**

- El oficial del Sistema integrado dispondrá de un lugar cómodo, tranquilo y con la privacidad suficiente para realizar su trabajo.
- Se le facilitará un computador, muebles de oficina, cámara fotográfica, accesorios e instrumentos de medición para su trabajo.
- Tendrá acceso a todas las instalaciones del BCBVC, para los fines de inspección.
- Tendrá acceso a todos los sitios de emergencia y documentos de la institución.

	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO.</b>  ESCENA DEL INCIDENTE Y SITIOS DE ENTRENAMIENTO.
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.</b>  <b>OFICIAL DE SEGURIDAD EN LA ESCENA.</b>	
<b>DESIGNACION Y TIEMPO DE TRABAJO:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será designado por el mando, ante cualquier emergencia o entrenamiento que requiera de sus servicios. Si el mando no dispone de un oficial de seguridad, la tarea será asumida por él mismo.</li> <li>• Sus funciones durarán desde su nombramiento hasta que todos los equipos, unidades y personal hayan retornado a la base y haya cumplido con todos los informes requeridos.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DEL PUESTO:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar el cumplimiento de los procedimientos de seguridad en todas las situaciones donde fue designado. Vigilará que la salud e integridad de los bomberos y la ciudadanía son prioritarios a los de control del siniestro y cuidado de la propiedad.</li> <li>• Prevenir los riesgos que pudieran ocurrir en la escena o entrenamientos por actos peligrosos o situaciones peligrosas. Asesorará al primer jefe en todo suceso o acto potencialmente peligroso.</li> <li>• Apoyar el mantenimiento, rehabilitación, cuidados y evacuación de todo el personal, de ser necesario.</li> </ul>		
<b>REQUISITOS.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estar presente en la escena de emergencia o entrenamiento, disponer del tiempo necesario que durará el incidente.</li> <li>• Estar debidamente uniformado, con el equipo de protección personal Completo y un equipo de protección personal a disposición.</li> <li>• No ser responsable de ninguna otra tarea o asignación en la emergencia.</li> <li>• De preferencia será un oficial de alta Jerarquía; de no haber en la escena, se deberá optar por un miembro experimentado y hábil. En emergencias especiales podrá nombrarse un oficial con conocimientos específicos. Por ejemplo, un Ingeniero Civil o Arquitecto podrá tener conocimientos útiles en estructuras colapsadas.</li> <li>• Ser nombrado directamente por el Mando.</li> <li>• Disponer de radio u otro sistema de comunicación en la escena.</li> </ul>		
<b>RELACIONES.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se relacionará directamente con el mando. Tendrá la facultad de detener cualquier actividad peligrosa, inclusive sin el consentimiento del Mando.</li> <li>• Oficial de Sistema integrado, quién podrá pedir su apoyo en investigación de incidentes y evaluaciones post emergencia.</li> </ul>		
<b>HABILIDADES Y DESTREZAS.</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Buena comunicación.</li> <li>• Capacidad para elaborar informes.</li> </ul>		

- Capacidad analítica y sintética.
- Conocimiento sobre los procesos, aspectos ambientales y riesgos de la escena.
- Empatía
- Asertividad.

#### **FUNCIONES.**

- Estará integrado al sistema de manejo de incidentes, en coordinación con el comandante de incidente.
- Obedecerá y promoverá las disposiciones de seguridad a cumplirse en la escena, especificado en los procedimientos operativos estándar.
- Determinará las condiciones en la escena para recomendar acciones de seguridad según su criterio y lo establecido en el plan de seguridad, calidad y ambiente.
- Monitoreará la escena y reportará las condiciones, peligros y riesgos al comandante del incidente.
- Deberá asegurarse que el comandante establece un plan de rehabilitación, descontaminación y evacuación en la escena.
- Se asegurará que se ha establecido un sistema de conteo de personal por parte del comandante.
- Coordinará la zonificación de la escena en áreas de peligro, áreas calientes, áreas de colapso y áreas seguras para el personal y todos los involucrados en la escena.
- Evaluará los peligros a los que están expuestos los vehículos y equipos en la zona de incidente.
- Revisará que se da uso adecuado a los equipos de seguridad personal, herramientas y aparatos.
- Se asegurará que los miembros operativos en la escena están en condiciones físicas, cognitivas y psicológicas para trabajar.
- Monitoreará las transmisiones de radio para verificar interferencias, fallos en la comunicación o tráfico de emergencia.
- Asesorará al comandante en la necesidad de más oficiales de seguridad de acuerdo a la complejidad, volumen y duración del incidente.
- Evaluará las zonas en las que deberán aterrizar helicópteros o aviones en la escena.
- Se asegurará que se haya establecido un grupo de operaciones especiales GOE en incidentes que lo requieran.
- Dará aviso de colapso de estructuras, contaminación por materiales peligrosos, heridos y fallecidos, flashovers, backdrafts, boilings y cualquier riesgo potencial.
- Evaluará el acceso y disposición de salidas en estructuras colapsadas y ataques interiores.
- En escenarios que requieren horarios prolongados, coordinará las tareas de alimentación, higiene y permanencia en la zona.
- Vigilará y participará en el cumplimiento de la evaluación post-incidente. De ser requerido, realizará un informe escrito de lo ocurrido.
- Recopilará información y participará en la investigación de accidentes y enfermedades ocurridos en la escena. Reportará al oficial del sistema integrado sobre todo lo ocurrido, en un informe escrito.

#### **MATERIALES, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS NECESARIOS PARA SU TRABAJO.**

- Libreta de apuntes y esferográfico.
- Equipo de protección personal y aire autocontenido.
- Mapas y documentos de evacuación del lugar de siniestro.
- Linterna.
- Guía PRIMAP.
- Cámara fotográfica.
- Cinta para línea de perímetro

	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>	<b>LUGAR DE TRABAJO.</b>  ESCUELA DE CAPACITACIÓN DE BOMBEROS.
	<b>DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.</b>  <b>OFICIAL DE DEPORTES, RECREACIÓN Y APTITUD FÍSICA.</b>	
<p><b>HORARIOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo demanda de las necesidades institucionales.</li> <li>• Estará disponible en actividades deportivas, recreativas, competencias, cursos y evaluación física del personal.</li> </ul> <p><b>OBJETIVOS DEL PUESTO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar las actividades físicas, deportivas y de recreación de la institución.</li> <li>• Asegurarse de que se siguen los procedimientos de evaluación física y se mantiene un buen estado de salud de los miembros.</li> <li>• Asegurarse que todos los miembros son físicamente aptos para el puesto de trabajo.</li> </ul> <p><b>REQUISITOS ACADEMICOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De preferencia con título de tercer nivel en educación física, refrendado por el CONESUP.</li> </ul> <p><b>RELACIONES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborará informes directamente al oficial del sistema integrado.</li> <li>• Coordinará las actividades con el departamento médico y psicológico de la institución.</li> </ul> <p><b>HABILIDADES Y DESTREZAS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad motora.</li> <li>• Capacidad aeróbica y anaeróbica.</li> <li>• Capacidad para dirigir entrenamientos físicos y varios deportes.</li> </ul> <p><b>FUNCIONES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar el entrenamiento del personal, la salud física y nutrición.</li> <li>• Verificar la existencia y disposición de materiales y equipos para actividades físicas y deportivas en las diferentes estaciones.</li> <li>• Promover actividades físicas y recreativas para el personal.</li> <li>• Vigilar que las actividades físicas y de entrenamiento se realizan de manera ergonómicamente segura.</li> <li>• Controlar el estado de aptitud física del personal por medio de los procedimientos.</li> <li>• Brindar un informe escrito de las habilidades físicas del personal nuevo, voluntario y rentado de forma individual y bajo parámetros cuantitativos.</li> <li>• Sugerir Cambios o mejoras para que el personal alcance un desempeño físico óptimo para su edad, género y tareas.</li> </ul>		





**BENEMÉRITO CUERPO  
DE BOMBEROS VOLUNTARIOS  
DE CUENCA.  
SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.**

**LUGAR DE TRABAJO.**  
EN ESTACIONES, INCIDENTES  
Y ENTRENAMIENTOS.

**DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.**

**MAQUINISTA.**

**HORARIO DE TRABAJO:**

- 12 horas de trabajo/24 horas de descanso para maquinistas rentados.
- Disponibilidad para situaciones de emergencia como maquinista voluntario.

**OBJETIVOS DEL PUESTO:**

- Garantizar un transporte adecuado y seguro para todo el personal, equipos y herramientas.
- Colaborar en el mantenimiento y limpieza de equipos, herramienta y vehículos
- Velar por el uso adecuado y cuidado de equipos, herramientas y vehículos.
- Brindar soporte de líquido y espuma en los incendios.

**REQUISITOS.**

- Título de bachiller.
- Licencia profesional para el tamaño y características del vehículo a manejar.
- Examen médico y físico.

**RELACIONES.**

- Mando.
- Central de comunicaciones
- Oficial de mayor jerarquía en el vehículo.
- Jefe de mantenimiento.

**HABILIDADES Y DESTREZAS.**

- Buena comunicación.
- Habilidad para conducir en situaciones adversas y manejo a la defensiva.
- Habilidad para operar motobombas, herramientas y equipos de radiocomunicación.

**FUNCIONES (Fuente: NFPA 1002).**

De acuerdo a cada vehículo los maquinistas se dividirán en:

<b>TIPO</b>	<b>VEHICULOS AUTORIZADOS</b>
Motociclista	Motos y vehículo anfíbio.
Maquinista tipo I	Vehículos de servicio como camionetas, servicios.
Maquinista tipo II	Ambulancias, rescates, tanqueros de hasta 500 galones y remolques.
Maquinista tipo III	Tanqueros de abasto de más de 500 galones, unidad escalera y vehículos pesados.

### **Tareas generales.**

- Inspeccionar, realizar pruebas de rutina y capacidad de documentar el mantenimiento de:
  - Baterías
  - Sistemas de freno
  - Sistema de refrigeración
  - Sistema eléctrico
  - Gasolina
  - Fluido hidráulico
  - Aceite
  - Llantas
  - Cinturones
  - Herramientas accesorios y equipos del vehículo
- Operar el vehículo de manera segura, bajo los requerimientos de la ley de tránsito y procedimientos internos.
  - Manejar en situaciones normales y de emergencia
  - En caminos urbanos, rurales y por el centro poblado.
  - Manteniendo la distancia y velocidad permitidos
  - Dando la vuelta 180 y estacionando de reversa.
  - Usar todos los instrumentos, luces sirenas y accesorios del vehículo.
  - Respetando las señales de tránsito, semáforos y disposiciones de la autoridad.
- Ponerse a disposición del mando para operar el vehículo y motobombas.
- Coordinar las actividades de despacho de agua con los demás vehículos en la escena.
- Cuidar y precautelar la seguridad de todos los ocupantes.
- Cuidar de los equipos y vehículos asignados.
- Distribuir los recursos materiales según requerimientos del mando o del oficial.
- Conocer el tipo de combustible de cada unidad.
- Recargar agua en cada unidad asignada.
- Llenar los registros y hojas de despacho de forma correcta.





**BENEMÉRITO CUERPO  
DE BOMBEROS VOLUNTARIOS  
DE CUENCA.  
SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.**

**LUGAR DE TRABAJO.**  
EN ESTACIONES, INCIDENTES  
Y ENTRENAMIENTOS.

**DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.**

**BOMBERO CLASE Y TROPA.**

**HORARIO DE TRABAJO:**

- 12 horas de trabajo/24 horas de descanso para bomberos rentados.
- 3 horas de guardia y disponibilidad para situaciones de emergencia como bombero voluntario.

**OBJETIVOS DEL PUESTO:**

- Cumplir con todas las tareas asignadas en estaciones, entrenamientos y emergencias.
- Cumplir los procedimientos y llenar los registros de manera adecuada.
- Mantener las estaciones, vehículos y equipos para una actuación correcta.
- Cuidar de los recursos asignados y a disposición.
- Cuidar de la seguridad y salud personal y de los compañeros de trabajo.

**REQUISITOS.**

De acuerdo a cada tipo los requisitos son:

<b>Aspirante a Bombero</b>	<b>Bombero tipo I</b>	<b>Bombero tipo II</b>
Candidatos.	Rasos y Cabos.	Sargentos y Suboficiales.
Hoja de vida profesional. Titulo de bachiller. Edad comprendida entre 18 a 26 años. Aprobar la entrevista personal. Aprobar los exámenes médicos. Aprobar las pruebas psicológicas. Aprobar el curso básico de bomberos con una calificación superior al 70%. Aprobar las pruebas físicas de acuerdo a la edad y género. Disponibilidad de tiempo para el servicio.	Haber sido de alta y asignado a una estación. Aprobar los exámenes médicos, psicológicos y físicos anuales. Permanecer en la institución por 3 meses a prueba y de forma activa, inmediatamente después de aprobar el curso básico. Aprobar el curso de comando de incidentes. Primer respondedor a nivel de alerta en MATPEL. Conocer en forma general el sistema integrado.	Aprobar los exámenes médicos, psicológicos y físicos anuales. Aprobar el curso APAA. Primer respondedor a nivel de operaciones en MATPEL. Aprobar el curso CBF. Aprobar el curso BREC.

**RELACIONES.**

- Mando.
- Oficiales superiores y subalternos.
- Compañeros de trabajo.
- Maquinistas.
- Central de comunicaciones.
- Unidad del sistema integrado.
- Jefatura de personal.

**HABILIDADES Y DESTREZAS.**

- Buena comunicación.

- Capacidad para recibir y dar órdenes.
- Buena motricidad fina y gruesa.
- Capacidad para manejar equipos y herramientas.
- Buen estado físico.
- Capacidad para trabajar bajo presión y controlar el estrés y ansiedad.

## **FUNCIONES (Fuente: NFPA 1001).**

### **Bombero 1**

#### Desempeño mínimo de trabajo.

- Aprobar el examen médico y físico anual.
- Primer respondedor a nivel de alerta en MATPEL.
- Detectar la presencia de MATPEL.
- Recolectar información sobre el MATPEL, identificación, reconocimiento, Aislamiento inicial, uso de la guía.
- Iniciar acciones de protección.
- Iniciar el proceso de notificación.

#### Conocimientos generales

- Organización del BCBVC.
- El rol del bombero.
- Tipos de equipo de protección y uniformes de la institución.
- Emblemas e himno de la institución.
- Instrucción formal.
- Rol de otras instituciones relacionadas con el BCBVC.
- Procedimientos y reglamentos de la institución.
- Aspectos más importantes del sistema integrado de gestión.
- Ropa de protección, equipo de protección y uniformes.
- Localizar y llenar documentos institucionales.

#### Operaciones.

- Uso del equipo de comunicaciones.
- Seguridad personal y del equipo.
- Ahorro y mantenimiento de los recursos.
- Uso y aplicaciones del aire autocontenido.
- Uso de aparatos, herramientas y equipos.
- Entradas forzadas en diversos escenarios.
- Uso de escalas, individual y como parte de una dotación.
- Ataque y extinción de incendios vehiculares, forestales y estructurales.
- Ataque y extinción de diversos tipos de incendio.
- Búsqueda y rescate en estructuras peligrosas.
- Soporte básico de vida.
- Ventilación horizontal, vertical y mecánica.
- Conservar la propiedad.
- Iluminar la escena de emergencia y brindar servicio eléctrico a los aparatos y equipos.
- Apagar el suministro de agua, gas y electricidad de viviendas y edificios.
- Mantenimiento general de equipos herramientas y accesorios.
- Presentar información básica a los visitantes y clientes
- Limpieza de estaciones, equipos y unidades.

### **Bombero II.**

- Aprobar los requerimientos de bombero I y conocer de forma general las funciones de Oficial I
- Primer respondedor MATPEL a nivel de operaciones
- Asunción y traspaso del mando.
- Completar y brindar información para un reporte de incidente.

- Comunicar la necesidad de recursos humanos y materiales.
- Operaciones.
  - Extinción de líquidos inflamables con sistemas de espuma.
  - Coordinar las actividades de ataque interior.
  - Control de incendios que involucran cilindros de gas inflamable.
  - Proteger la evidencia de las causas y origen de incendios.
  - Extricar víctimas atrapadas en vehículos.
  - Sistemas de detección, alerta y supresión de incendios.
  - Símbolos y diagramas usados en construcciones y la industria
  - Ubicación y reposición de materiales y equipos.
  - Manejo de hidrantes de alta presión.
  - Control de incendio forestales.
  - Primeros auxilios avanzados.

## **INSTALACIONES**

- Conocer la estructura y disposición de todos los equipos y herramientas de las estaciones y vehículos.
- Limpieza y reposición de todos los insumos de las estaciones y vehículos.
- Se brindarán estaciones con toda la información disponible, recursos accesibles para prácticas, espacio para dormitorios, alimentación, recreación, entrenamiento y aseo.





**BENEMÉRITO CUERPO  
DE BOMBEROS VOLUNTARIOS  
DE CUENCA.  
SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.**

**LUGAR DE TRABAJO.**  
EN ESTACIONES, INCIDENTES,  
PUESTOS ADMINISTRATIVOS  
Y ENTRENAMIENTOS.

**DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO.**  
**OFICIAL SUPERIOR Y SUBALTERNO.**

**HORARIO DE TRABAJO:**

- 12 horas de trabajo/24 horas de descanso para oficiales rentados.
- 3 horas de guardia y disponibilidad para situaciones de emergencia como oficial voluntario.

**OBJETIVOS DEL PUESTO:**

- Cumplir con todas las tareas asignadas en estaciones, entrenamientos y emergencias.
- Cumplir los procedimientos y llenar los registros de manera adecuada.
- Mantener las estaciones, vehículos y equipos para una actuación correcta.
- Cuidar de los recursos asignados y a disposición.
- Cuidar de la seguridad y salud personal y de los compañeros de trabajo.
- Administrar los recursos humanos y materiales asignados.
- Dar informes sobre el desempeño de los subordinados.
- Controlar y corregir el desempeño inaceptable de los subordinados.

**REQUISITOS.**

De acuerdo a cada tipo los requisitos son:

<b>Oficial I</b>	<b>Oficial II</b>	<b>Oficial III</b>	<b>Oficial IV.</b>
Subtenientes y Tenientes.	Capitanes.	Mayores y Teniente Coronel.	Coronel.
Haber aprobado todos los requisitos para bombero I y II. Conocimiento general sobre las responsabilidades de oficial II. Titulo de tercer nivel refrendado por el CONESUP. Aprobar el curso CPI.	Haber aprobado todos los requisitos de Oficial I. Conocimiento general sobre las responsabilidades de oficial III. No haber sido sancionado en los últimos 5 años por faltas graves.	Haber aprobado todos los requisitos de Oficial II. Conocimiento general sobre las responsabilidades de oficial IV. Haber sido asignado por el consejo superior bajo la terna.	Haber aprobado todos los requisitos de Oficial III. Haber sido asignado por el consejo superior bajo la terna.

**RELACIONES.**

- Mando.
- Oficiales superiores y subalternos.
- Compañeros de trabajo.
- Maquinistas.
- Central de comunicaciones.
- Unidad del sistema integrado.
- Jefatura de personal.
- Administración.
- Otras instituciones a nivel local, nacional e internacional.

**HABILIDADES Y DESTREZAS.**

- Buena comunicación.
- Capacidad para recibir y dar órdenes.
- Buena motricidad fina y gruesa.
- Capacidad para manejar equipos y herramientas.
- Buen estado físico.
- Capacidad para trabajar bajo presión y controlar el estrés y ansiedad.
- Liderazgo.
- Asertividad y empatía.
- Habilidades administrativas.
- Planeación y capacidad para trazar y cumplir objetivos.
- Manejo del presupuesto.

**FUNCIONES (Fuente: NFPA 1021).**

**Oficial tipo I nivel supervisión.**

- Instruir a los subordinados en guardias, entrenamientos y capacitaciones.
- Llenar los reportes y registros que se le asignen.
- Asumir el mando e informar el avance de las actividades.
- Dirigir y organizar los recursos humanos y materiales en tareas de emergencia, entrenamientos y no emergencia.
- Dar instrucciones específicas, y asignar tareas o responsabilidades individual y colectivamente, según los procedimientos de la institución.
- Reconocer la necesidad de ayuda de un miembro y su relevo.
- Planeamiento y establecimiento de prioridades en la escena.
- Comunicar a las partes interesadas sobre el avance y requerimientos.
- Ejecutar tareas administrativa asignadas en emergencia y no emergencia.
- Aplicar las regulaciones y procedimientos de seguridad para su unidad asignada.
- Reconocer las causas del siniestro, asegurar la escena y guardar la evidencia en una zona de incidente.
- Desarrollar planes pre-incidente y planes de acción en escenarios peligrosos para luego implementarlos.
- Conducir acciones de investigación de incidentes.

**Oficial II Administrador Medio.**

- Organización del gobierno local, elaboración de planes y procedimientos, funciones y responsabilidades de otros organismos de seguridad ciudadana.
- Iniciar acciones para promover el desempeño de trabajo de los miembros y corregir el desempeño inaceptable.
- Evaluar el desempeño de trabajo de los miembros asignados por medio de registros e informes.
- Desarrollar programas de educación al público.
- Resolución de problemas a nivel táctico en la escena.
- Inspección de los sitios que han sufrido un percance.
- Preparar recomendaciones para cambios y mejoras en los documentos del BCBVC, describiendo el problema y sugiriendo las alternativas.
- Elaborar informes de novedades y labores para la unidad asignada.
- Analizar los resultados de investigación de accidentes y enfermedades.
- Administrar los recursos humanos, materiales y presupuestos de las estaciones.

**Oficial III.**

- Coordinar métodos de evaluación, análisis de datos, comunicación verbal y escrita, y motivación a los miembros.
- Establecer asignaciones de tareas al personal de acuerdo a la eficiencia, conocimiento, entrenamiento y experiencia para cumplir con los procesos y procedimientos.

- Desarrollar procedimientos de contratación de los miembros de acuerdo a las leyes y reglamentos, para que sean válidos.
- Desarrollar procedimientos para promover a los miembros en sus puestos de trabajo, de acuerdo a las leyes y reglamentos, para que sean válidos.
- Preparar programas comunitarios para mejorar la calidad de vida de la ciudadanía.
- Desarrollar sistemas de manejo de presupuestos, dadas las políticas fiscales y financieras, en concordancia con la autoridad presupuestaria y financiera.
- Describir el proceso de solicitud y concesión de ofertas, de acuerdo a las especificaciones establecidas.
- Dirigir el desarrollo, mantenimiento y evaluación de sistemas de registros del BCBVC.
- Analizar e interpretar los sistemas de registros y datos para determinar su validez y recomendar cambios.
- Desarrollar planes modelo para crear nuevas estaciones con personal y equipos en nuevas áreas, para su mayor eficiencia.
- Preparar planes de acción para incidentes grandes, que requieren el sistema de comando de varias organizaciones.
- Desarrollar programas de prevención de accidentes y enfermedades medibles.

#### **Oficial IV.**

- Habilidades administrativas, financieras, comunicacionales, políticas legales y analíticas.
- Valorar los programas propuestos para verificar su efectividad, consistencia e inherencia en la resolución a un nivel apropiado.
- Establecer y evaluar una lista de metas educativas y de servicio para todos los puestos del departamento. De esta manera se podrá analizar la eficiencia de todos los miembros.
- Valorar los programas de asistenta a los miembros con los datos apropiados, para verificar si los programas, cuando son implementados, producen los resultados y beneficios deseados.
- Evaluar los programas de incentivos para verificar si producen los resultados esperados.
- Atender, participar y asumir el liderazgo en los eventos comunitarios para ratificar la imagen del BCBVC.
- Desarrollar planes a largo plazo y comprensibles de acuerdo a los requisitos de la ciudadanía, estatus del departamento y recursos para que las necesidades de la comunidad sean conocidas.
- Implementar sitios de entrenamiento, estaciones e instalaciones necesarias para la demanda de servicio de emergencias en la ciudad.
- Desarrollar planes destinados a mitigar en forma rápida y apropiada los desastres en la ciudad, en colaboración con otras entidades de socorro y seguridad ciudadana.
- Colaborar en el desarrollo de planes locales y nacionales de gestión de riesgos, como aquellos relevantes a desobediencia civil, guerra, etc.
- Mantener, desarrollar y liderar un programa de manejo preventivo de riesgos en la localidad.

#### **INSTALACIONES.**

Para los oficiales II, III y IV se deberá garantizar una oficina particular en la estación correspondiente o en los edificios administrativos. Las instalaciones deberán contar con todas las facilidades para el desempeño laboral como: computadores, hojas, fotocopias, pizarras, teléfono e Internet, etc.





**ANEXO 8.**  
**PROGRAMAS.**



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b> <b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado.  Director de escuela.										
	<b>PROGRAMA DE INDUCCIÓN AL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN DEL BCBVC.</b>												
<b>PROBLEMA.</b> En el BCBVC no existe un sistema de gestión integrado. Para la iniciación del sistema se requiere de capacitación al personal en los documentos, procesos y actividades que debe seguir. El personal desconoce de las intenciones y propósitos del sistema integrado.		<b>JUSTIFICACION.</b> Es importante que se realice un programa de inducción a todo el personal operativo para que los procesos funcionen correctamente. El programa pretende informar, capacitar y sensibilizar en todos los componentes que fueron analizados en el diagnóstico y evaluación de los aspectos ambientales, riesgos y procesos.											
<b>OBJETIVO.</b> Capacitar y sensibilizar al menos al 90% del personal operativo en el consumo sustentable de recursos, prevención de riesgos y uso correcto de documentos del BCBVC.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal conoce la importancia de los recursos y ahorra energía y agua potable.</li> <li>• El personal previene riesgos en el trabajo y cuida la salud propia y colectiva.</li> <li>• El personal sabe manejar los documentos de la institución y conoce sus responsabilidades y los procedimientos para realizar su trabajo.</li> </ul>	<b>INDICADOR.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de aprobación del curso de inducción al sistema integrado. Al menos 90% deberá aprobarlo.</li> <li>• Prueba de conocimientos teórico-práctica. Se aprueba con al menos el 70% de la nota final.</li> <li>• Reducción del 10% de las planillas de consumo de agua y luz del año 2011 respecto al 2010.</li> </ul>											
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de los aspectos a tratarse.</li> <li>• Selección del horario para el personal.</li> <li>• Selección de los instructores.</li> <li>• Invitación a los instructores.</li> <li>• Adquisición de los materiales.</li> <li>• Elaboración del manual.</li> <li>• Invitación y comunicación al personal.</li> <li>• Confirmación de la asistencia.</li> <li>• Preparación de las aulas.</li> <li>• Desarrollo del curso.</li> <li>• Evaluación a los asistentes al curso.</li> <li>• Evaluación del curso y de los instructores.</li> <li>• Revisión de las instalaciones y requerimientos como pistolas para las mangueras.</li> <li>• Elaboración del informe al responsable.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por medio de reuniones de trabajo con el director de escuela y el oficial del sistema integrado.</li> <li>• Envío de correos a los instructores.</li> <li>• Comunicar de forma obligatoria y en cada estación de acuerdo al procedimiento de comunicación interna.</li> </ul>											
		<b>CONTENIDO DEL CURSO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico del BCBVC.</li> <li>• Introducción al Sistema integrado.</li> <li>• La calidad y el cliente.</li> <li>• Documentos del BCBVC.</li> <li>• El ambiente y los recursos naturales en el BCBVC.</li> <li>• Riesgos en la institución.</li> <li>• Prevención de Riesgos.</li> <li>• Organización en el BCBVC.</li> <li>• Evaluación.</li> </ul>											
<b>PRESUPUESTO.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pago a los instructores invitados (3 especialistas)</li> <li>• Elaboración de los manuales (240)</li> <li>• Materiales de escritorio.</li> <li>• Refrigerios. (240)</li> </ul>		<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right;">300 USD.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">700 USD.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">250 USD.</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">750 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>2000 USD.</b></td> </tr> </table>			300 USD.		700 USD.		250 USD.		750 USD.	<b>Total</b>	<b>2000 USD.</b>
	300 USD.												
	700 USD.												
	250 USD.												
	750 USD.												
<b>Total</b>	<b>2000 USD.</b>												
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> El programa no tiene mayor costo, se puede integrar la capacitación a las instrucciones existentes actualmente. Es viable económicamente.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El plan ofrece grandes ventajas por su socialización al personal. Como requisito se estipula que la capacitación sea interactiva y ofreciendo ejemplos reales, prácticas, entrenamientos, etc. Se deberá revisar la evaluación a los instructores y al curso para contemplar la satisfacción respecto al curso.											

**VIALIDAD TECNICA.**

El programa presenta las facilidades para que sea dado por instructores profesionales. Se recurrirá a los conocimientos del oficial del sistema integrado y del departamento médico y psicológico de la institución.

**VIALIDAD AMBIENTAL.**

El plan pretende mitigar los riesgos e impactos ambientales, por lo que se justifica su ejecución.

	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado.  Jefe de comunicaciones.												
	<b>SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b> PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL TIEMPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN EL BCBVC.														
<b>PROBLEMA.</b> El tiempo de respuesta en el BCBVC es variable. Existen situaciones en las que el despacho de unidades se demora injustificadamente, No se sigue un procedimiento estándar para la respuesta.		<b>JUSTIFICACION.</b> Con el programa se pretende optimizar el tiempo de respuesta y evitar los cuellos de botella en el sistema de comunicaciones y respuesta. El requisito del cliente es una actuación pronta y oportuna.													
<b>OBJETIVO.</b> Reducir el tiempo promedio de respuesta (tiempo de reacción y tiempo de traslado) en un 20% para el año 2011, respecto al año 2010.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> La recepción de llamada se realiza en un tiempo óptimo, según lo establecido. Las unidades llegan a tiempo y sin demoras innecesarias.	<b>INDICADOR.</b> Tiempo de respuesta 2011 menor en 20% sobre tiempo de respuesta del 2010. $TR\ 2011/TR2010 \leq 0.80$													
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medir el tiempo de respuesta promedio en el año 2010.</li> <li>• Dotar a las estaciones de sistemas de pre-alarma.</li> <li>• Capacitar a los radio-operadores en el nuevo procedimiento de atención de emergencias.</li> <li>• Entrenar el nuevo procedimiento.</li> <li>• Colocar unidades en sitios estratégicos en días festivos.</li> <li>• Aumentar el número de maquinistas y bomberos en días festivos y fines de semana.</li> <li>• Cargar combustible y realizar las actividades de no emergencia en horarios de baja demanda.</li> <li>• Duplicar el número de personal en radiocomunicaciones.</li> <li>• Evaluar la eficacia del sistema.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar en las cámaras la salida de los vehículos.</li> <li>• Reuniones de trabajo con personal rentado.</li> <li>• Simulacros.</li> <li>• Revisar la demanda histórica del servicio del año 2010.</li> </ul>													
<b>PRESUPUESTO.</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Sistema de pre-alarma</td> <td style="text-align: right;">600 USD.</td> </tr> <tr> <td>Cronómetros</td> <td style="text-align: right;">40 USD.</td> </tr> <tr> <td>Horas extra y personal por horas</td> <td style="text-align: right;">2000 USD.</td> </tr> <tr> <td>Sueldos extra</td> <td style="text-align: right;">variable.</td> </tr> <tr> <td>Costos de entrenamiento.</td> <td style="text-align: right;">300 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>2940 USD</b></td> </tr> </table>				Sistema de pre-alarma	600 USD.	Cronómetros	40 USD.	Horas extra y personal por horas	2000 USD.	Sueldos extra	variable.	Costos de entrenamiento.	300 USD.	<b>Total</b>	<b>2940 USD</b>
Sistema de pre-alarma	600 USD.														
Cronómetros	40 USD.														
Horas extra y personal por horas	2000 USD.														
Sueldos extra	variable.														
Costos de entrenamiento.	300 USD.														
<b>Total</b>	<b>2940 USD</b>														
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> El plan requiere de una inversión considerable, si se toma en cuenta el personal nuevo que se requiere. Es viable por el beneficio que se obtendrá en el servicio de respuesta.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El programa será para beneficio de la ciudad y producirá una mejor imagen interna y externa del BCBVC.													
<b>VIALIDAD TECNICA.</b> Se dispone de la tecnología adecuada para medir los tiempos de respuesta. El personal está capacitado actualmente para responder al programa.		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> El programa aumenta el consumo de recursos en un nivel aceptable.													



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado. Mando en cada emergencia. Gestión de la información.										
	<b>PROGRAMA DE MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EXTERNO DEL BCBVC.</b>												
<b>PROBLEMA.</b> En el BCBVC no se han revisado los requisitos del cliente externo ni se ha diseñado el servicio adecuado para éste. El cliente no ha sido consultado ni existe registro de reclamos o agradecimientos.		<b>JUSTIFICACION.</b> La institución requiere que el cliente sea consultado y la conformidad con el servicio sea medida cualitativa y cuantitativamente. Se requiere brindar un servicio acorde a los procedimientos estipulados de servicio estándar.											
<b>OBJETIVO.</b> Aumentar en 10% la satisfacción del cliente externo para al año 2011, respecto al índice de satisfacción del año 2010.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> El personal de bomberos realiza su trabajo de acuerdo a los procedimientos estándar. El cliente recibe un servicio de acuerdo a sus requerimientos, la percepción del servicio aumenta cuantitativamente respecto al 2010.	<b>INDICADOR.</b> Aumento en 10% del 2011 respecto al 2010. Encuesta satisfacción del cliente 2011 / satisfacción cliente 2010. Resultado $\geq 1,10$ .											
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de encuestas.</li> <li>• Determinar la muestra.</li> <li>• Aplicar encuestas vía telefónica.</li> <li>• Disponer de número telefónico para reclamos y sugerencias y socializar con el público.</li> <li>• Capacitar al personal en el servicio y el cliente.</li> <li>• Entrenar los nuevos conocimientos.</li> <li>• Desarrollar estímulos al personal que reciba agradecimientos.</li> <li>• Corregir el personal que se desvíe de los procedimientos.</li> <li>• Aplicar la encuesta en el año 2011.</li> <li>• Evaluar y dar informe de la eficacia del programa.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por medio de encuestas estructuradas cualitativa y cuantitativamente.</li> <li>• Por medios telefónicos y con visitas post incidente.</li> <li>• Se brindará un incentivo a la persona o guardia que reciba mayor número de agradecimientos.</li> </ul>											
		<b>CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN.</b> Conceptos generales de calidad. El cliente, tipos. Producto y Servicio. Requisitos del Cliente. Cómo identificar las necesidades del cliente. La comunicación y las relaciones humanas. Manejo de conflictos con el cliente. Mejora continua en el servicio.											
<b>PRESUPUESTO</b> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">Diseño de encuestas</td> <td style="text-align: right;">30 USD.</td> </tr> <tr> <td>Llanadas telefónicas y visitas post - incidente</td> <td style="text-align: right;">200 USD.</td> </tr> <tr> <td>Capacitación.</td> <td style="text-align: right;">1000 USD.</td> </tr> <tr> <td>Incentivos al personal.</td> <td style="text-align: right;">300 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total:</b></td> <td style="text-align: right;"><b>1530 USD.</b></td> </tr> </table>				Diseño de encuestas	30 USD.	Llanadas telefónicas y visitas post - incidente	200 USD.	Capacitación.	1000 USD.	Incentivos al personal.	300 USD.	<b>Total:</b>	<b>1530 USD.</b>
Diseño de encuestas	30 USD.												
Llanadas telefónicas y visitas post - incidente	200 USD.												
Capacitación.	1000 USD.												
Incentivos al personal.	300 USD.												
<b>Total:</b>	<b>1530 USD.</b>												
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> EL programa no requiere de mayor presupuesto, se puede aprovechar al personal para realizar la tarea.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El programa está destinado a mejorar la satisfacción del cliente, por lo tanto es viable socialmente. Pudiera existir incomodidad en algunos clientes al momento de ser encuestados, por lo que debe cuidarse de no ser invasivos.											

<p>VIALIDAD TECNICA. El programa responde a los requisitos técnicos que debe tener el BCBVC. Es una labor encomendable al proceso de Gestión de la información.</p>	<p>VIALIDAD AMBIENTAL. El plan no presenta impacto considerable al ambiente.</p>
---	--



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  RRHH										
	<b>PROGRAMA DE MEJORA DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE INTERNO DEL BCBVC.</b>												
<b>PROBLEMA.</b> Los resultados de encuestas reflejan un índice alto de insatisfacción con el trabajo, conflictos de comunicación, deterioro de las relaciones y problemas con la autoridad. La insatisfacción produce problemas que pueden incrementar el riesgo psicosocial.		<b>JUSTIFICACION.</b> El BCBVC requiere de urgencia de un programa que disminuya la insatisfacción y promueva la motivación por el trabajo y las relaciones con los jefes y superiores. El personal necesita sentirse realizado en su puesto de trabajo y saber que cuenta con apoyo para su desenvolvimiento profesional.											
<b>OBJETIVO.</b> Mejorar en 20% la satisfacción del cliente interno del año 2011, respecto a la satisfacción del año 2010.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> El personal trabaja motivado. Existe una mejor relación con los superiores. Las ideas son escuchadas por los superiores. El personal asiste a las estaciones por satisfacción y no por obligación.	<b>INDICADOR.</b> Incremento del 20% del índice de satisfacción para 2011. IS 2011 /IS 2010 $\geq$ 1,20.											
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar las debilidades encontradas en la encuesta de satisfacción.</li> <li>• Generar ideas para mejorar la satisfacción y promover la participación.</li> <li>• Disposición de buzones de sugerencias en cada compañía.</li> <li>• Mejorar las instalaciones con equipos de gimnasio, actividades de recreación y cocinas.</li> <li>• Modificar el sistema de puntajes para que se valore más a las guardias y menos a la asistencia a emergencias.</li> <li>• Asignar presupuesto para el manejo participativo de las compañías a través de las capitánias.</li> <li>• Capacitar al personal de oficiales en manejo de conflictos y administración de RRHH.</li> <li>• Comunicación de informes de la gestión al personal de manera trimestral.</li> <li>• Disponer de horarios de trabajo a los capitanes de compañía.</li> <li>• Evaluar y dar informe de los cambios encontrados en el índice.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lluvia de ideas con el personal.</li> <li>• Informes de gestión.</li> <li>• Comunicación y retroalimentación de las sugerencias.</li> <li>• Elaboración de un periódico institucional para el informe.</li> </ul>											
<b>PRESUPUESTO</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Buzones (4)</td> <td style="text-align: right;">200 USD.</td> </tr> <tr> <td>Encuestas (30)</td> <td style="text-align: right;">20 USD.</td> </tr> <tr> <td>Presupuesto anual para compañías</td> <td style="text-align: right;">20000 USD.</td> </tr> <tr> <td>Capacitación de oficiales</td> <td style="text-align: right;">1500 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">21720 USD.</td> </tr> </table>				Buzones (4)	200 USD.	Encuestas (30)	20 USD.	Presupuesto anual para compañías	20000 USD.	Capacitación de oficiales	1500 USD.	Total	21720 USD.
Buzones (4)	200 USD.												
Encuestas (30)	20 USD.												
Presupuesto anual para compañías	20000 USD.												
Capacitación de oficiales	1500 USD.												
Total	21720 USD.												
<b>VIALIDAD ECONOMICA.</b> Aunque el costo es considerable, es viable conceder a las capitánias de presupuesto para su gestión.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El programa busca mejorar la situación social y de satisfacción de los miembros.											
<b>VIALIDAD TECNICA.</b> El programa puede tener interferencias técnicas en cuanto al manejo del presupuestos y la participación del personal.		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> No existe impacto al ambiente.											



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado  Capitanes de compañía.								
	<b>PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS DEL BCBVC.</b>										
<b>PROBLEMA.</b> La basura generada en las estaciones no es clasificada, no se ha sensibilizado ni capacitado al personal. Los basureros no son los adecuados y suficientes para los desechos generados. La basura no se ha caracterizado para tomar medidas de reciclaje.		<b>JUSTIFICACION.</b> El BCBVC requiere de un manejo sustentable de sus desechos. Se vuelve necesaria la disposición adecuada de basureros para el cumplimiento de las ordenanzas municipales. También es importante que se caracterice la basura para tomar medidas alternativas y disminuir la cantidad de basura.									
<b>OBJETIVO.</b> Disponer adecuadamente los desechos sólidos generados en las estaciones.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> La basura es dispuesta en sus respectivos tachos. El personal conoce el lugar adecuado para disponer los desechos. Existen basureros del tamaño y cantidad adecuados para cada estación.	<b>INDICADOR.</b> Auditoria de las instalaciones. El parámetro de disposición de desechos se cumple en las 4 estaciones.									
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de la cantidad, área y disposición de los basureros.</li> <li>• Caracterización de la basura en cada estación.</li> <li>• Compra de los tachos en el color, cantidad y medida adecuados.</li> <li>• Sensibilización al personal en el desecho adecuado de la basura.</li> <li>• Colocación de los basureros y etiquetas en cada área designada.</li> <li>• Elaboración de trípticos para distribución al personal y visitantes.</li> <li>• Auditoría de la gestión e informe del programa.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocando información en carteleras y diseñando los trípticos.</li> <li>• Implementando la revisión de los basureros en cada guardia.</li> <li>• Incentivando al personal a cambiar los hábitos en caso de que se lo encuentre disponiendo de los desechos inadecuadamente.</li> </ul>									
		<b>CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN.</b> El problema de la contaminación. La basura. Tipos de basura. Revisión de la ordenanza municipal. Medidas para mitigar el desecho inadecuado de la basura.									
<b>PRESUPUESTO</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Basureros</td> <td style="text-align: right;">320 USD.</td> </tr> <tr> <td>Trípticos</td> <td style="text-align: right;">60 USD.</td> </tr> <tr> <td>Etiquetas</td> <td style="text-align: right;">40 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>420 USD.</b></td> </tr> </table>				Basureros	320 USD.	Trípticos	60 USD.	Etiquetas	40 USD.	<b>Total</b>	<b>420 USD.</b>
Basureros	320 USD.										
Trípticos	60 USD.										
Etiquetas	40 USD.										
<b>Total</b>	<b>420 USD.</b>										
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> El programa es viable económicamente, a largo plazo se busca ahorrar recursos para la institución.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El plan ayuda a mejorar la calidad de las instalaciones y una mejor imagen institucional.									
<b>VIALIDAD TECNICA.</b> Se dispone del personal capacitado técnicamente par esta actividad.		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> El programa mitigará el impacto al suelo por la generación de residuos.									




	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado.  Mantenimiento. Capitán de compañía.
	<b>PROGRAMA DE REDUCCIÓN DE LA EMISIÓN DE GASES A LA ATMÓSFERA DE LOS VEHÍCULOS DEL BCBVC.</b>		
<b>PROBLEMA.</b> El calentamiento de los vehículos en estaciones genera gases que molestan al personal en las horas de trabajo. La contaminación atmosférica causa problemas respiratorios y es un riesgo de muerte por asfixia e intoxicación. No existen normas que regulen esta actividad.		<b>JUSTIFICACION.</b> El BCBVC requiere de un control estricto de las actividades destinadas a calentar motores en las estaciones. El personal se ha manifestado por medio de las encuestas y solicita que existan mecanismos que mitiguen o eliminen el problema	
<b>OBJETIVO.</b> Reducir la emisión de gases en el interior de las estaciones por el calentamiento de vehículos, a niveles permitidos.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> Los gases emitidos a la atmósfera por calentamiento de motores están bajo control. El personal realiza sus actividades sin la molestia de aire contaminado.	<b>INDICADOR.</b> Reducción de los niveles de gases a los parámetros permitidos por las normas de calidad de aire.	
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de los niveles de contaminantes por los gases emanados.</li> <li>• Disposición y entrenamiento de los procedimientos para calentamiento de motores, tiempo, y frecuencia.</li> <li>• Revisión de los vehículos para conformidad con las normas de CUENCAIRE.</li> <li>• Adquisición de mecanismos de control de gases sobre la transmisión.</li> <li>• Adquisición de sistemas de alerta en caso de niveles no permitidos de contaminantes.</li> <li>• Designación del número máximo de vehículos permitidos por estación.</li> <li>• Revisión de los niveles de gases luego del programa.</li> <li>• Informe de los resultados del programa.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Llamamiento a concurso de ofertas para análisis de gases.</li> <li>• Revisión de los mecanismos de control de emisiones existentes en el mercado.</li> <li>• Creación de nuevas estaciones para reducir la cantidad de vehículos asignados por estación.</li> </ul>	
<b>PRESUPUESTO</b> Revisión de los niveles de gases                    500 USD. Revisión de Vehículos en CUENCAIRE        1400 USD. Sistemas de control de gases                    por determinar. Sistemas de alerta.                                    200 USD. <div style="text-align: right;">Total            2100 USD, sin el sistema de control.</div>			
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> El programa es relativamente costoso, pero es una inversión necesaria para mantener la salud de los trabajadores expuestos a contaminantes.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El programa es aceptado ampliamente por el personal.	
<b>VIALIDAD TÉCNICA.</b> Se requiere de asesoría en sistemas de control de gases, porque la inversión es alta y se requiere un sistema eficiente.		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> El programa reducirá el impacto ambiental causado a la atmósfera.	



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Primera jefatura.  RRHH.										
	<b>PROGRAMA DE CONFORMACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA EL SISTEMA INTEGRADO DE GESTION DEL BCBVC.</b>												
<b>PROBLEMA.</b> EL BCBVC no posee una unidad de seguridad, comité de seguridad y departamento médico y psicológico.		<b>JUSTIFICACION.</b> La creación de una unidad del sistema integrado para el BCBVC solventará los problemas producidos por los riesgos, impactos y procesos destinados al a calidad. Con la unidad se buscará mitigar, prevenir y gestionar los riesgos e impactos, y brindar un proceso de mejora continua. La institución podrá cumplir con la legislación en seguridad vigente.											
<b>OBJETIVO.</b> Conformar la unidad de seguridad, comité de seguridad y departamento médico para la institución en el lapso de 1 año.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> La calidad, ambiente y seguridad en el BCBVC tiene asignada una unidad dedicada, capaz de gestionar los riesgos, impactos y procesos. La primera jefatura y el personal disponen de un responsable de la calidad, ambiente y seguridad. La institución obtiene legitimación interna y externa con la gestión integrada.	<b>INDICADOR.</b> La unidad de sistema integrado disponible y gestionando para diciembre de 2011. El informe de gestión de la unidad es presentado a la primera jefatura.											
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de los componentes de calidad, ambiente y seguridad y la organización que requiere la unidad.</li> <li>• Designación de los horarios de trabajo, responsabilidades, tareas y presupuesto.</li> <li>• Llamamiento a concurso de méritos para llenar las vacantes establecidas.</li> <li>• Selección de los profesionales.</li> <li>• Contratación de los profesionales.</li> <li>• Llamamiento a las candidaturas para conformar el Comité de Salud e Higiene.</li> <li>• Selección de los miembros del Comité de Salud e Higiene.</li> <li>• Evaluación en el primer trimestre de la gestión realizada.</li> <li>• Evaluación anual de la gestión.</li> <li>• Informe de labores.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizarán los documentos generados en la propuesta para la implementación del sistema integrado de gestión para el BCBVC.</li> <li>• Reuniones de trabajo.</li> <li>• Selección de los miembros del comité por votación y mayoría simple.</li> <li>• Buscar asesoría del Departamento de Riesgos del Trabajo del IESS.</li> <li>• Convocatoria por la prensa.</li> </ul>											
<b>PRESUPUESTO</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Proceso de votaciones</td> <td style="text-align: right;">100 USD.</td> </tr> <tr> <td>Llamamiento a concurso</td> <td style="text-align: right;">100 USD.</td> </tr> <tr> <td>Presupuesto para el sistema integrado</td> <td style="text-align: right;">Por definir.</td> </tr> <tr> <td>Sueldos</td> <td style="text-align: right;">Por definir.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>Por definir.</b></td> </tr> </table>				Proceso de votaciones	100 USD.	Llamamiento a concurso	100 USD.	Presupuesto para el sistema integrado	Por definir.	Sueldos	Por definir.	<b>Total</b>	<b>Por definir.</b>
Proceso de votaciones	100 USD.												
Llamamiento a concurso	100 USD.												
Presupuesto para el sistema integrado	Por definir.												
Sueldos	Por definir.												
<b>Total</b>	<b>Por definir.</b>												
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> No se puede definir el costo debido a que se desconoce del presupuesto de la primera jefatura. Sin embargo, los beneficios alcanzados son altos respecto a cualquier inversión que se realice.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El plan satisface las necesidades de la institución de contar con un sistema integrado de gestión y cumplimiento de la legislación nacional. El programa fortalecerá el posicionamiento del BCBVC en la localidad.											
<b>VIALIDAD TECNICA.</b> El programa tiene el apoyo técnico de voluntarios profesionales en las distintas ramas académicas.		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> El programa busca fortalecer el manejo ambiental en la institución. El impacto es positivo y sinérgico.											





	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado.  Psicólogo del BCBVC.										
	<b>PROGRAMA DE ASISTENCIA Y BIENESTAR A LOS MIEMBROS DEL BCBVC.</b>												
<b>PROBLEMA.</b> En el BCBVC se presentan riesgos psicosociales que afectan a la salud y seguridad de los trabajadores. Se evidencian niveles considerables de estrés, monotonía y conflictos internos, los cuales pueden derivar en otros riesgos.		<b>JUSTIFICACION.</b> Debe existir un programa que identifique y ayude a los miembros y sus familias inmediatas en problemas que afecten adversamente el desempeño en el trabajo del BCBVC. Es necesario orientar a los miembros en los conflictos individuales y colectivos que afectan a la salud y el bienestar.											
<b>OBJETIVO.</b> Reducir la exposición a los riesgos psicosociales en el personal rentado en 20%.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> Los bomberos disponen de un programa que brinda asistencia y bienestar en casos de estrés, fatiga, monotonía, consumo de sustancias. Los niveles de exposición a riesgos psicosociales son mitigados. Se dispone de un departamento psicológico para rehabilitación de los miembros expuestos a riesgos psicosociales.	<b>INDICADOR.</b> Cuestionario de exposición a riesgos psicosociales 2011 / cuestionario de exposición a riesgos psicosociales 2010. $\leq 0.8$ .											
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del nivel de exposición a riesgos psicosociales en los miembros.</li> <li>• Detección de los riesgos más comunes y de mayor importancia.</li> <li>• Implementación de los talleres de desarrollo personal a los miembros.</li> <li>• Distribución de trípticos e información en las carteleras de las estaciones.</li> <li>• Evaluación individual del personal.</li> <li>• Implementación de actividades recreativas y de integración de los miembros.</li> <li>• Implementación de programas especiales para prevenir el consumo de sustancias.</li> <li>• Implementación de procedimientos especiales para estrés por incidentes críticos.</li> <li>• Evaluación e informe de la mitigación de riesgos.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación del cuestionario de riesgo psicosocial.</li> <li>• Talleres interactivos.</li> <li>• Elaboración de la historia psicológica del personal.</li> <li>• Coordinación con los demás programas de capacitación.</li> <li>• Coordinación con programas de salud y prevención interinstitucional.</li> <li>• Desarrollo de procedimientos en estrés crítico.</li> </ul>											
		<b>CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos Psicosociales y el BCBVC.</li> <li>• La Asertividad.</li> <li>• La empatía.</li> <li>• El estrés: Tipos de Estrés.</li> <li>• Técnicas de manejo de problemas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cognitivo conductuales.</li> <li>○ Relajación y meditación.</li> <li>○ Actividades recreativas.</li> </ul> </li> <li>• Prevención del consumo de sustancias.</li> <li>• Cómo y cuando pedir ayuda frente a las adversidades.</li> </ul>											
<b>PRESUPUESTO</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">Adquisición del protocolo de evaluación</td> <td style="text-align: right;">1200 USD.</td> </tr> <tr> <td>Cuestionarios.</td> <td style="text-align: right;">30 USD.</td> </tr> <tr> <td>Taller Inicial</td> <td style="text-align: right;">600 USD.</td> </tr> <tr> <td>Materiales de Evaluación</td> <td style="text-align: right;">200 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Total</b></td> <td style="text-align: right;"><b>2030 USD.</b></td> </tr> </table>				Adquisición del protocolo de evaluación	1200 USD.	Cuestionarios.	30 USD.	Taller Inicial	600 USD.	Materiales de Evaluación	200 USD.	<b>Total</b>	<b>2030 USD.</b>
Adquisición del protocolo de evaluación	1200 USD.												
Cuestionarios.	30 USD.												
Taller Inicial	600 USD.												
Materiales de Evaluación	200 USD.												
<b>Total</b>	<b>2030 USD.</b>												
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> El programa no contempla una inversión alta, frente a los beneficios que se obtendrán.		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> El programa mejorará la situación social de los miembros y familiares directos.											
<b>VIALIDAD TECNICA.</b> El programa puede ser aplicado por personal profesional de bomberos voluntarios		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> No existe impacto perjudicial al ambiente.											



	<b>BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CUENCA. SISTEMA DE GESTION INTEGRADO.</b>		<b>RESPONSABLES:</b>  Oficial del sistema integrado. Director de escuela. Jefes de guardia.								
	<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN OPERATIVA CONTÍNUA PARA EL PERSONAL DEL BCBVC.</b>										
<b>PROBLEMA.</b> Las guardias no tienen asignación de capacitación ni objetivos de desempeño. No existe revisión de las tareas de las guardias. El personal no recibe capacitación continua.		<b>JUSTIFICACION.</b> La institución requiere de un programa de capacitación continua para que los conocimientos adquiridos en cursos no sean olvidados. Cada vez existen nuevas técnicas, equipos y herramientas que el personal debe aprender a manejar. El personal nuevo necesita capacitarse en los equipos y herramientas correspondientes a cada estación.									
<b>OBJETIVO.</b> Capacitar al personal en el uso, cuidado y manejo seguro de las herramientas, equipos y accesorios de sus respectivas estaciones.	<b>RESULTADO ESPERADO.</b> Las guardias manejan los equipos y herramientas de forma adecuada y bajo las normas de seguridad. No existen problemas operativos durante los siniestros por impericia o inseguridad.	<b>INDICADOR.</b> Registro de capacitaciones continuas de cada guardia debidamente llenados. Verificación por medio de auditorias de guardia.									
<b>ACTIVIDADES.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico del déficit de conocimientos en equipos, herramientas y accesorios.</li> <li>• Determinación de los equipos, herramientas y accesorios que presentan mayor riesgo.</li> <li>• Elaboración de los modelos de capacitación continua.</li> <li>• Socialización al personal de los modelos de capacitación, responsabilidades y sanciones.</li> <li>• Aplicación del modelo de registro de capacitación de guardias.</li> <li>• Prueba anual de conocimiento adquiridos.</li> <li>• Informe y evaluación del programa.</li> </ul>		<b>ESTRATEGIAS.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de los modelos y procedimientos del plan de implementación del sistema integrado.</li> <li>• Auditorias por los capitanes de compañía y oficiales de guardia.</li> <li>• Integración de las calificaciones a la calificación anual de los miembros.</li> </ul>									
		<b>CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propósito.</li> <li>• Objetivos.</li> <li>• Preguntas de repaso.</li> <li>• Calificación de uniformes, actitud a la capacitación y desempeño diario.</li> <li>• Comentarios y sugerencias.</li> <li>• Observaciones.</li> </ul>									
<b>PRESUPUESTO</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Modelos de capacitación continua</td> <td style="text-align: right;">50 USD.</td> </tr> <tr> <td>Registros</td> <td style="text-align: right;">120 USD.</td> </tr> <tr> <td>Prueba anual</td> <td style="text-align: right;">50 USD.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Total</td> <td style="text-align: right;">220 USD.</td> </tr> </table>				Modelos de capacitación continua	50 USD.	Registros	120 USD.	Prueba anual	50 USD.	Total	220 USD.
Modelos de capacitación continua	50 USD.										
Registros	120 USD.										
Prueba anual	50 USD.										
Total	220 USD.										
<b>VIALIDAD ECONÓMICA.</b> El programa es sumamente económico respecto a los beneficios a adquirirse. La institución ahorrará costos por capacitación		<b>VIALIDAD SOCIOCULTURAL.</b> Los conocimientos serán socializados a todo el personal. Esto traerá beneficios al cliente.									
<b>VIALIDAD TECNICA.</b> Existe el personal capacitado para realizar esta actividad.		<b>VIALIDAD AMBIENTAL.</b> No existe impacto nocivo para el ambiente. Se pueden tratar temas ambientales integrados al modelo de capacitación continua.									

