

**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN LA NUEVA  
VERSIÓN DE LA NORMA ISO 9001.**



**ELIANA STEPHANY ORTIZ ILES  
2151533  
LEIDY TATIANA VIAFARA MANCILLA  
2150482**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y SISTEMAS  
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2020**

**MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, EN LA NUEVA  
VERSIÓN DE LA NORMA ISO 9001.**



**ELIANA STEPHANY ORTIZ ILES  
LEIDY TATIANA VIAFARA MANCILLA**

**Pasantía institucional para optar al título de  
Ingeniero Industrial**

**Director  
MARCEL IVANOVICH VERGARA  
Ingeniero industrial**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES Y SISTEMAS  
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL  
SANTIAGO DE CALI  
2020**

**Nota de aceptación:**

**Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Ingeniero Industrial**

**JIMMY GILBERTO DAVILA VELEZ**

**Jurado**

**Santiago de Cali, 09 de octubre de 2020**

## **AGRADECIMIENTOS**

En primer lugar, quiero agradecer a DIOS por darme la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y darme la sabiduría para tomar decisiones en esta etapa de mi vida. De igual manera, agradecer a mi familia por apoyarme, darme su amor incondicional y motivarme a ser mejor persona, mejor estudiante, mejor compañera y amiga.

Por último, quiero agradecer a BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS, por darnos la oportunidad de estar ahí y demostrar los conocimientos adquiridos a lo largo de nuestra carrera, además por darnos su apoyo y aportar a nuestro desarrollo profesional.

Eliana Stephany Ortiz Iles

Le doy gracias a Dios, por darme vida, salud y por dirigirme en este camino el cual ha sido una gran bendición en mi vida, a todos mis seres queridos que ya no están conmigo, gracias por darme la fortaleza y su apoyo incondicional.

A mis padres por su apoyo y amor a lo largo de mi vida que me dirigieron por el sendero correcto, gracias por ser los principales promotores de mi vida profesional y a mi familia que formaron parte de todo mi proceso. De la misma manera a los amigos, compañeros, profesores y personas que me acompañaron de una u otra manera.

Leidy Tatiana Viafara Mancilla

## CONTENIDO

	pág.
<b>GLOSARIO</b>	<b>11</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>14</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>16</b>
<b>1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b>	<b>17</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>18</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>20</b>
<b>3.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>20</b>
<b>3.2 OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>20</b>
<b>4. MARCO DE REFERENCIA</b>	<b>21</b>
<b>4.1 ANTECEDENTES</b>	<b>21</b>
<b>4.2 ESTADO DEL ARTE</b>	<b>22</b>
<b>4.3 MARCO TEORICO</b>	<b>24</b>
<b>4.3.1 Definición de calidad</b>	<b>25</b>
<b>4.3.2 ISO 9001</b>	<b>25</b>
<b>4.3.3 Gestión por procesos</b>	<b>26</b>
<b>4.3.4 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar</b>	<b>27</b>
<b>4.3.5 Pensamiento Basado en Riesgos (PBR)</b>	<b>28</b>

<b>5. BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI</b>	<b>29</b>
<b>5.1 MISIÓN</b>	<b>29</b>
<b>5.2 VISIÓN</b>	<b>29</b>
<b>5.3 POLÍTICAS DE CALIDAD</b>	<b>29</b>
<b>5.4 OBJETIVOS DE CALIDAD</b>	<b>29</b>
<b>6. DIAGNOSTICO DEL CONTEXTO EXTERNO E INTERNO</b>	<b>30</b>
<b>6.1 CONTEXTO EXTERNO</b>	<b>30</b>
<b>6.1.1 Factores políticos</b>	<b>30</b>
<b>6.1.2 Factor económico</b>	<b>31</b>
<b>6.1.3 Factores socioculturales</b>	<b>36</b>
<b>6.1.4 Factor tecnológico</b>	<b>40</b>
<b>6.1.5 Factores ecológicos o ambientales:</b>	<b>41</b>
<b>6.1.6 Factor legal</b>	<b>45</b>
<b>6.2 CONTEXTO INTERNO</b>	<b>48</b>
<b>6.2.1 Activos físicos</b>	<b>48</b>
<b>6.2.2 Recursos humanos</b>	<b>49</b>
<b>6.2.3 Activos intangibles</b>	<b>50</b>
<b>6.2.4 Infraestructura y administración</b>	<b>51</b>
<b>6.2.5 Tecnologías y sistemas de información</b>	<b>51</b>
<b>6.2.6 Abastecimiento</b>	<b>51</b>
<b>6.2.7 Mercadeo y ventas</b>	<b>52</b>
<b>6.3 ANALISIS DOFA</b>	<b>54</b>
<b>6.3.1 Análisis DOFA (contexto interno)</b>	<b>55</b>
<b>6.3.2 Análisis DOFA (contexto externo)</b>	<b>57</b>

<b>6.3.3 Estrategias DOFA</b>	<b>60</b>
<b>7. PLAN PARA LA GESTION DEL RIESGO CON BASE EN LA NORMA NTC 31000:2018</b>	<b>62</b>
<b>8. PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PLANIFICACIÓN DEL CAMBIO</b>	<b>64</b>
<b>8.1 PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN Y LA GESTIÓN DE CAMBIOS</b>	<b>64</b>
<b>8.1.1 Objetivo</b>	<b>64</b>
<b>8.1.2 Alcance</b>	<b>64</b>
<b>8.1.3 Definiciones</b>	<b>64</b>
<b>8.1.4 Generalidades</b>	<b>65</b>
<b>8.1.5 Responsables</b>	<b>66</b>
<b>8.1.6 Contenido</b>	<b>66</b>
<b>8.1.7 Flujograma</b>	<b>69</b>
<b>8.1.8 Anexo</b>	<b>69</b>
<b>8.1.9 Referencias</b>	<b>69</b>
<b>9. SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACION DE LOS PLANES DE ACCION</b>	<b>70</b>
<b>10. CONCLUSIONES</b>	<b>73</b>
<b>11. RECOMENDACIONES</b>	<b>74</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>75</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>79</b>

## LISTA DE FIGURAS

	pág.
<b>Figura 1. Mapa de procesos bomberos Cali</b>	<b>19</b>
<b>Figura 2: Ciclo PHVA y la nueva actualización de la ISO 9001:2015</b>	<b>28</b>
<b>Figura 3: Inflación (IPC)</b>	<b>32</b>
<b>Figura 4: Producto interno bruto (PIB)</b>	<b>33</b>
<b>Figura 5: Tasa de interés (DTF)</b>	<b>34</b>
<b>Figura 6: Tasa de cambio</b>	<b>35</b>
<b>Figura 7: Tasa de desempleo</b>	<b>36</b>
<b>Figura 8: Cantidad de venezolanos por departamento</b>	<b>37</b>
<b>Figura 9: Estadística de la distribución de la población por sexo</b>	<b>38</b>
<b>Figura 10: Estructura de la población, hombres y mujeres Comparativo 2005 y 2018</b>	<b>39</b>
<b>Figura 11: Análisis estratégico interno (contexto interno)</b>	<b>55</b>
<b>Figura 12: Análisis estratégico interno (contexto interno)</b>	<b>56</b>
<b>Figura 13 Análisis estratégico interno (contexto externo)</b>	<b>57</b>
<b>Figura 14 Análisis estratégico interno (contexto externo)</b>	<b>58</b>
<b>Figura 15 Análisis estratégico interno (contexto externo)</b>	<b>59</b>
<b>Figura 16: Estrategias propuestas matriz DOFA</b>	<b>61</b>
<b>Figura 17 Flujograma Procedimiento gestión del cambio</b>	<b>69</b>

## LISTA DE TABLAS

	pág.
<b>Tabla 1. Determinación del impacto</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 2. Significado de los diferentes niveles de probabilidad</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 3. Nivel de riesgo</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 4. Aceptabilidad del Riesgo</b>	<b>63</b>
<b>Tabla 5. Contenido de la planificación de la gestión del cambio</b>	<b>66</b>

## LISTA DE ANEXOS

	pág.
<b>Anexo A. Matriz de riesgos</b>	<b>79</b>
<b>Anexo B. Formato planificación de cambios (FM-GMC-28)</b>	<b>84</b>
<b>Anexo C. Informe de gestión suministros</b>	<b>87</b>
<b>Anexo D. Informe de gestión CISH</b>	<b>90</b>
<b>Anexo E. Informe de gestión GIRE</b>	<b>93</b>
<b>Anexo F. Informe de gestión Mejoramiento Continuo</b>	<b>95</b>
<b>Anexo G. Informe de gestión Mantenimiento y Equipos</b>	<b>99</b>
<b>Anexo H. Control asistencia visitas</b>	<b>102</b>
<b>Anexo I. Procedimiento de gestión comercial</b>	<b>107</b>
<b>Anexo J. Procedimiento para la gestión de PQRS y acciones correctivas para servicio no conforme</b>	<b>126</b>
<b>Anexo K. Dispositivas del programa de comunicaciones corporativas para difundir los temas relacionados con el sistema de Gestión de Calidad</b>	<b>139</b>
<b>Anexo L. Reporte de Hallazgos y Mejoras</b>	<b>140</b>

## GLOSARIO

**ACTUAR:** tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.

**AUDITORÍA:** proceso sistemático independiente y documentado que permite obtener evidencia de auditoría y evaluar de manera objetiva para determinar en qué medida son alcanzados los criterios de auditoría.

**CALIDAD:** según el modelo de la norma ISO 9000, la calidad es el “grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos”, entendiéndose por requisito “necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria”.

**CERTIFICACIÓN:** actividad mediante la cual un organismo reconocido, independiente de las partes interesadas, proporciona una garantía escrita de que un producto, un proceso o un servicio es conforme a las exigencias especificadas

**CICLO PLANIFICAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR:** el ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al sistema de gestión de la calidad como un todo.

**DEFECTO:** no conformidad relativa a un uso previsto o especificado

**ENFOQUE BASADO EN HECHOS PARA LA TOMA DE DECISIÓN:** las decisiones que se toman basadas en el análisis y evaluación de datos e información son más propensas a conseguir los resultados deseados.

**EFICIENCIA:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**ENFOQUE A PROCESOS:** satisfacción del cliente La organización debe realizar el seguimiento de las percepciones de los clientes del grado en que se cumplen sus necesidades y expectativas. La organización debe determinar los métodos para obtener, realizar el seguimiento y revisar esta información.

**GESTIÓN DEL CAMBIO:** es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio.

**GESTIÓN DEL RIESGO:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización con respecto al riesgo.

**HACER:** implementar lo planificado.

**MATRIZ DE RIESGOS:** es una herramienta que ayuda a analizar, los riesgos a los cuales están expuestos en una organización, la cual permite identificar los riesgos que requieren de una atención inmediata para que no ocurra un impacto significativo en la empresa.

**MEJORA CONTINUA:** actividad recurrente para mejorar el desempeño.

**NO CONFORMIDAD:** el incumplimiento de un requisito.

**NO CONFORMIDAD MAYOR (NCM):** es un incumplimiento que ya ocurrió en el sistema de calidad (Incumplimiento real) que afecta a un punto completo de la norma aplicable.

**NO CONFORMIDAD MENOR (NCM):** es un incumplimiento que puede ya haber ocurrido (Real) o no haber ocurrido aún (Potencial) en el sistema de calidad y que solo afecta parcialmente a un punto de la norma.

**PLAN DE CALIDAD:** documento que describe la manera en que el sistema de calidad se aplica a un producto, proyecto o contrato específico. Este documento es el resultado de la convergencia entre el sistema de gestión de la calidad de la organización y los requisitos específicos del cliente para un producto/misión/proyecto específico. A menudo se utiliza en la construcción, industria, organismos públicos o por ejemplo la computación.

**PLANIFICAR:** establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.

**PROCEDIMIENTO:** forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**PELIGROS:** es la probabilidad de que se materialice el riesgo, ocasionando daño o pérdidas en la organización.

**RIESGOS:** efecto de la incertidumbre sobre los objetivos.

**TRAZABILIDAD:** capacidad para seguir el histórico, la aplicación o la localización de un objeto.

**VERIFICAR:** realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos y los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.

## RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo principal el mantenimiento de la NTC ISO 9001:2015 de la institución BENEMERITO CUERPO VOLUNTARIO DE BOMBEROS DE CALI, a través del diagnóstico de su situación actual (análisis DOFA), la generación de estrategias, y el fortalecimiento de la gestión del riesgo y la gestión del cambio por medio de la actualización de la matriz de riesgo de la institución, la construcción del procedimiento para la planificación de cambios y el seguimiento a los planes de acción propuestos, para dar cierre a las no conformidades mayores y menores descritas en el informe de auditoría del sistema de gestión de calidad realizado en el año 2019 que se realizó para la renovación de la certificación. Así mismo, se realizó, el procedimiento de gestión comercial y el procedimiento de gestión de PQRS y acciones correctivas para servicio no conforme con el fin de darle cumplimiento a otros requisitos exigidos en la norma.

**Palabras clave:** Mantenimiento, Calidad, Sistema, Seguimiento.

## INTRODUCCIÓN

La calidad en los bienes y servicios se ha convertido en el eje fundamental de los consumidores de la sociedad actual; por tal razón, las organizaciones se han preocupado por mantener la calidad de sus productos con el propósito de satisfacer las necesidades y expectativas de sus clientes. Lo anterior ha generado competencia entre las empresas, llevándolas a adoptar, implementar y actualizar sistemas de gestión que les permita alcanzar altos estándares de calidad para dar respuesta a las exigencias del medio, y diferenciarse de las demás<sup>1</sup>

Aunque, en la actualidad las empresas no solo buscan que el servicio o producto llegue bien al cliente, también es necesario llevar un proceso de seguimiento, trazabilidad y control que permita generar nuevas estrategias e identificar oportunidades. Puesto que, la institución de bomberos ofrece tanto productos como servicios de gestión integral del riesgo contra incendio, otros incidentes y eventos masivos, comercialización de equipos de seguridad, protección del ambiente, formación técnica y operativa en emergencias, es importante para ellos contar con un sistema de gestión de calidad que cumpla a cabalidad con los requerimientos establecidos en la norma NTC ISO 9001:2015.

Dicho lo anterior, la institución a través de una entidad externa busca la certificación, con el objeto de garantizar razonablemente a sus clientes el cumplimiento de requerimientos definidos. Además, cabe destacar, que a través de las auditorías realizadas por el ente certificador, la institución tiene la oportunidad de evaluar, priorizar y mejorar aquello que pueda afectar el sistema de gestión de calidad.

---

<sup>1</sup> BELÉN, Alix, LAGUADO, Raquel y FLÓREZ, Elkin. Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana. Estudios gerenciales [en línea]. 2018, vol. 34, N° 147, 217, [Consultado: 07 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/2599](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/2599).

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Benemérito cuerpo de bomberos de Cali fue creado el 21 de diciembre de 1927, La cual es una institución cívica de carácter privado, de utilidad común, sin ánimo de lucro, perteneciente al régimen especial de interés público, no gubernamental, conformada por personas naturales; la institución tiene por objeto la ayuda a la comunidad en la prevención, control, extinción y liquidación de incendios, e igualmente apoya la atención de otras emergencias, desastres e incidentes, también se dedica a la venta y comercialización de equipos de protección contra incendios y tienen la academia de formación nacional de bomberos de Colombia donde capacitan y entrenan a cuerpos de bomberos del país y del exterior.

La institución logró la certificación de la Norma ISO 9001 versión 2015 en agosto del 2018, con la cual tuvo un cambio significativo con respecto a la versión del 2008. En abril del año 2019, la institución tuvo una auditoria de revisión por parte del ente de certificación y se presentaron 5 no conformidades mayores y 6 no conformidades menores de las cuales se destacan las siguientes:

- Análisis del contexto, debido a que el mercado está en constante cambio de los cuales se deben identificar nuevos riesgos y oportunidades desde los factores endógenos y exógenos.
- Identificación y actualización de riesgos y oportunidades, desde la comprensión y expectativas de las partes interesadas.
- planificación de la gestión del cambio, debido a que se encontraron falencias en la documentación y aplicación de esta, cuando la institución determina necesidad de cambios en el SGC, dichos cambios no se llevan a cabo de manera planificada.

Por otra parte, para la institución es muy importante llevar a cabo la renovación de dicha norma, ya que esto les permite el cumplimiento a los estándares de calidad que el mercado hoy en día exige, con la llegada de la globalización, los mercados se han vuelto más competitivos. Es por ello que si la empresa no responde de manera rápida y flexible corre el riesgo de perder credibilidad, por ello deben de subsanar estas no conformidades, ya que si no pondrá en riesgo el mantenimiento de la certificación de la norma además es muy importante contar con un sistema de gestión de calidad fortalecido que le permita a la institución la satisfacción de las expectativas de sus clientes.

Es por eso por lo que este proyecto propone la implementación de un plan de mantenimiento para la institución BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI, con el fin de dar apoyo al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2015.

## **1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo mejorar las no conformidades presentadas en la última auditoria de revisión del sistema de gestión de calidad de BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI?

## 2. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad el boom de la globalización ha traído consigo un constante cambio en todos los mercados a nivel mundial, es relevante dar claridad al término globalización, SALGUERO CUBIDES lo define como “un proceso totalmente libre de circulación de mercancías, capitales y factores de producción entre los países del mundo, en donde ellos intercambian ampliamente sus producciones y todos los factores circulan sin barreras entre las fronteras nacionales.”<sup>2</sup>. Esto ha hecho que las empresas se vuelvan más competitivas obligándoles a ser más eficientes en sus procesos buscando la fidelización de sus clientes a través del cumplimiento de los estándares de calidad.

La norma ISO 9001 se concentra en los principios de gestión de calidad que ayudan a las organizaciones a tener una mayor eficiencia y eficacia en sus procesos, permitiendo generar confianza en el mercado y a sus consumidores. Todas las normas ISO se encuentran sujetas a nuevos cambios para la mejora de esta. La reciente versión es la NTC ISO 9001:2015, las empresas que se encontraban certificadas con la versión anterior se les dio un plazo de tres años (2015-septiembre del 2018) para hacer la transición y poder realizar una recertificación. Después de lograr la nueva certificación a las organizaciones se les debe de hacer una auditoría de seguimiento cada doce meses, para asegurar que el Sistema de Gestión de Calidad cumple con los requisitos y evitar perder la certificación.

Las empresas que se encontraba certificadas con la norma NTC ISO 9001:2008 realizaron la transición para no perder la certificación y lograr mejorar sus procesos. La institución logró su certificación en agosto del 2018, en abril del 2019 tuvieron una auditoría de recertificación con actualización a la nueva versión donde se encontraron no conformidades en la aplicación de esta, la entidad tiene un año para mejorar estas no conformidades de no ser así pondrán en riesgo su certificación.

Previo a lo mencionado, es de vital importancia la implementación de un plan de mejoramiento de las no conformidades encontradas, lo cual traerá como beneficios: la mejora de sus procesos administrativos y operativos que les permitirá mejorar la calidad y gestión de la entidad.

---

<sup>2</sup> SALGUERO CUBIDES GLOBALIZACION. Economía y regiones de Colombia [en línea], [consultado el 2 de septiembre de 2019], Disponible en: <https://www.sogeocol.edu.co/documentos/GLOBALIZACION.pdf>

Los beneficiarios de este proyecto serán todas las partes interesadas que hacen parte del sistema organizacional de los procesos identificados en el mapa de procesos (Ver Figura 1).

**Figura 1. Mapa de procesos bomberos Cali**



**Fuente:** BOMBEROS CALI. Políticas de calidad. [en línea]. Mapa de procesos. 2017. [Consultado: 20 de 08 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/politicas-de-calidad/>

Al finalizar el proyecto, la entidad contará con los siguientes entregables:

- Análisis DOFA de la institución de los factores endógenos y exógenos que afectan a la misma.
- Matriz de identificación de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, plan de monitoreo a planes de acción.
- Documentación de un procedimiento para la planificación de la gestión del cambio.
- Dar apoyo a los planes de acción de las no conformidades.
- Informe de los resultados finales de la implementación del plan de acción con sus respectivos formatos.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Implementar un plan de mejoramiento para la institución BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI, con el fin de dar apoyo al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC ISO 9001:2015.

#### **3.2 OBJETIVO ESPECIFICO**

- Realizar un análisis de contexto a la institución Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali, con el fin de establecer los factores externos e internos que afectan la misma.
- Elaborar un plan para la gestión del riesgo de la institución Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali, con base en la norma NTC 31000:2018, con el objetivo de aumentar la eficiencia de la institución.
- Elaborar el procedimiento para la planificación del cambio, con el fin de cumplir con los lineamientos establecidos por la norma NTC ISO 9001:2015.
- Implementar los planes de acción teniendo en cuenta las actividades de mejora, para el mantenimiento de la norma NTC ISO 9001:2015 con el propósito de darle cierre eficaz a lo establecido.

## 4. MARCO DE REFERENCIA

### 4.1 ANTECEDENTES

La calidad ha sido un elemento inherente a todas las actividades realizadas por el hombre desde la concepción misma de la civilización humana. Esto se evidencia principalmente en que, desde el inicio del proceso evolutivo, el hombre ha debido controlar la calidad de los productos que consumía, por medio de un largo y penoso proceso que le permitió diferenciar entre los productos que podía consumir y aquellos que eran perjudiciales para su salud<sup>3</sup>.

En el caso de Colombia, el tema de la calidad empezó a ser una prioridad desde que en los años 90 el Estado inició un proceso de apertura económica, firmando tratados o acuerdos de libre comercio, con los que además de permitir una mayor variedad de bienes y servicios, profundizó la competencia internacional, dando cuenta de que la infraestructura de calidad del país estaba fuertemente rezagada en comparación no solo a los países desarrollados, sino con respecto a los demás países latinoamericanos<sup>4</sup>.

Sin embargo, según el informe publicado por la ISO a 31 de diciembre de 2016, a nivel mundial, la cifra de empresas certificadas en ISO 9001 subió en comparación al año 2015 en un 7%; encontrándose 1.106.356 empresas (1.025.761 certificadas en ISO 9001:2008 y 80.596 en ISO 9001:2015), de las cuales 11.655 son empresas de Colombia, según la Encuesta de Certificaciones Estándar del Sistema de Gestión 2016<sup>5</sup>.

La norma ISO 9001 tiene origen en la norma BS 5750, publicada en 1979 por la entidad de normalización británica, la British Standards Institution (BSI), fue tan

---

<sup>3</sup>CUBILLOS, María y ROZO, Diego. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad [en línea]. Revista de la Universidad de La Salle, 2009, vol. 48, 80-99. [Consultado: 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>.

<sup>4</sup> GALLEGO, Juan. y GUTIÉRREZ, Luis. El Sistema Nacional de Calidad en Colombia: Un análisis cualitativo del desarrollo del sistema. Banco Interamericano de Desarrollo [en línea].2016. [Consultado: 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7765/El-Sistema-Nacional-de-Calidad-en-Colombia-un-analisis-cualitativodel-desarrollo-del-sistema.pdf?sequence=1>.

<sup>5</sup> INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARIZATION - ISO. ISO Survey of certifications to management system standards [en línea]. [Consultado: 05 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>

eficaz que en 1987 cuando se lanzó la primer ISO 9001, fue tomada prácticamente sin hacer cambios. En su primera versión están los estándares que definen un sistema de gestión de la calidad. Desde entonces, estas normas se han revisado pasando por versiones en los años 1994, 2000, 2008 y recientemente por la versión 2015<sup>6</sup>.

## 4.2 ESTADO DEL ARTE

De acuerdo con la consulta de investigaciones, trabajo, libros, artículos sobre la norma ISO 9001 (SGC) en un periodo de tiempo entre 2015 a 2019; teniendo como palabras claves, SGC, norma ISO 9001, sistema de gestión de calidad y aplicación/actualización de la ISO 9001, se encontraron los siguientes resultados:

HERNANDEZ<sup>7</sup>, en su artículo “GESTIÓN DE LA CALIDAD: ELEMENTO CLAVE PARA EL DESARROLLO DE LAS ORGANIZACIONES”, expone la importancia de la gestión de calidad para el impulso de la competitividad en las organizaciones, además, explora algunos conceptos sobre calidad. Dentro de estos se encuentra la gestión de procesos, la cual implica una visión transversal de la empresa que persigue satisfacer las necesidades del cliente y que facilita una visualización más explícita de la cadena de valor del sistema productivo permitiendo lograr mayor eficiencia de los procesos. Según lo mencionado por los autores, la calidad en el sector servicios hace referencia al acceso, interacción, buen trato del personal y su preparación para servir, recibir respuestas satisfactorias, ser escuchado para opinar sobre la calidad del servicio y apreciar mejoras en el mismo. Finalmente, Promover la calidad representa la oportunidad para impulsar la competitividad empresarial a través de la conexión entre producto o servicio y cliente.

---

<sup>6</sup>MURILLO, Manuel. Análisis de la evolución de la norma desde 1987 a la fecha, a partir de los cambios externos referentes al desarrollo tecnológico, organizacional y económico [en línea]. Monografía de grado, 2018. [Consultado: 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17561/MurilloLazaroJulianManuel2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>.

<sup>7</sup> HERNANDEZ, Hugo, BARRIOS, Ignacio y MARTINEZ, David. Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones [en línea], 2018. [Consultado: 04 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327197050\\_Gestion\\_de\\_la\\_calidad\\_elemento\\_clave\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_las\\_organizaciones](https://www.researchgate.net/publication/327197050_Gestion_de_la_calidad_elemento_clave_para_el_desarrollo_de_las_organizaciones).

FONTALVO<sup>8</sup>, en su trabajo de investigación “Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana”, establece los criterios y la estructura para la implementación de un SGC en una institución de educación superior, obteniendo como resultado que a partir de los estándares definidos en la norma ISO 9001:2015 se puede responder a las necesidades y expectativas de los clientes, además, a través de los procesos, procedimientos y al desarrollo de panoramas de riesgos se puede llegar al cumplimiento de los objetivos ligados al direccionamiento estratégico del sistema de gestión de calidad.

ORTEGA<sup>9</sup>, en su artículo “Gestión de la calidad desde la ISO 9001: análisis teórico de casos se orienta al análisis sistemático que tienen los procesos de gestión de la calidad desde la ISO-9001, especialmente en el desarrollo organizacional, productividad y competitividad de las empresas. Para ello, a través de la revisión sistemática de artículos referentes a la ISO 9001, pudo llegar a la conclusión de que la incorporación de esta norma tiene un impacto positivo en las organizaciones puesto que los procesos son estandarizados y optimizados, lo que permita que se reduzcan tiempos y costos, además que se logre el mejoramiento continuo y el aseguramiento integral de la calidad.

BELÉN<sup>10</sup>, en su artículo de investigación “factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su área metropolitana” evalúa el impacto que ha tenido la certificación ISO 9001 para las empresas de la región, mediante una investigación cuantitativa de carácter descriptivo. En la investigación pudieron observar que tras la implementación del SGC las empresas, han identificado un aumento de la productividad y mejoras en los procesos. El 96,4% de las empresas encuestadas, disponen de mejor documentación y de un control de los procesos, con lo que les es posible reducir la cantidad de desperdicio y evitar la repetición del trabajo, ejecutando los planes y procesos que permiten a la organización alcanzar

---

<sup>8</sup> FONTALVO, Tomás y DE LA HOZ, Efraín. Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana[en línea]. Formación universitaria, Vol. 11(1), 35-44, 2017. [Consultado: 03 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S071850062018000100035&lng=es&nr\\_m=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S071850062018000100035&lng=es&nr_m=iso).

<sup>9</sup> Ortega, L., Almanza, K. y Cárdenas, N. (2017). Gestión de la Calidad desde la ISO 9001: Análisis teórico de casos. Cultura. Educación y Sociedad 8(1) [en línea], 43-50, 2017. [Consultado: 29 de Agosto de 2019]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/1733>.

<sup>10</sup> BELÉN, Alix, LAGUADO, Raquel y FLÓREZ, Elkin. Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana. Estudios gerenciales [en línea]., 2018, vol. 34, N° 147, 216-228, [Consultado: 07 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/2599](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/2599).

los requisitos del cliente, así como el diseño de bienes y servicios. Así mismo, se reducen las quejas y reclamaciones de los clientes internos y externos, pudiendo lograr una mejora significativa en su desempeño financiero en comparación con aquellas empresas que no cuentan con esta certificación, contribuyendo al futuro éxito y rentabilidad de su empresa.

JARA<sup>11</sup>, en su trabajo de grado “Estructura del sistema de gestión de calidad para la escuela gastronómica de occidente con base a la norma ISO 9001:2015” diseña y elabora la estructura documental del SGC, debido a que la institución ha presentado dificultades en la aplicación de la norma. Aunque cuenta con esta, no hay control sobre el sistema y como consecuencia se ha perdido el seguimiento en el flujo de la información y las actividades, es por ello que el autor a través del diagnóstico, un plan estratégico de calidad, la correcta documentación y un plan de sensibilización que involucra los empleados, actualiza el sistema según la ISO 9001:2015.

Por medio de la investigación realizada en diferentes fuentes de información, se pudo construir el presente estado del arte. Los diferentes autores exponen la importancia y los beneficios de la aplicación correcta de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001. Con el fin de lograr la eficacia, aplican diferentes estrategias que van desde el diagnóstico inicial de la empresa, criterios definidos, la estructura del sistema y la implementación correcta de la misma. Para la institución BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI, se realizarán actividades de mejora y medidas correctivas que permitirán que el sistema de gestión de calidad actual basado en la norma ISO 9001: 2015, cumpla con los estándares definidos y garantice la mejora continua en los procesos y la satisfacción del cliente.

### **4.3 MARCO TEORICO**

A través del marco teórico presentado a continuación, se podrá conocer los conceptos básicos requeridos para el desarrollo del proyecto.

---

<sup>11</sup> JARA, Jeison. Estructura del sistema de gestión de calidad para la escuela gastronómica de occidente con base en la norma ISO 9001:2015, 2018 [en línea]. [Consultado: 1 de octubre de 2019]. Disponible en: <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/10108/5/T07771.pdf>.

### **4.3.1 Definición de calidad**

La definición del término de calidad se puede evidenciar a lo largo de la historia, este concepto ha sufrido importantes cambios en especial desde que se asumió como una necesidad en el campo empresarial. En siglo XIX cuando surgió la Revolución Industrial, donde se reemplazó la mano de obra por maquinaria, lo cual trajo consigo mayor complejidad en las cadenas de producción donde surge el papel del inspector, que era la persona encargada de supervisar la efectividad de las acciones que los operarios realizaban siendo este uno de los principios del control de calidad. En el año de 1933 el Doctor W. A. Shward, de los Bell Laboratories, aplicó el concepto de control estadístico de proceso por primera vez con propósitos industriales; su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio las líneas de producción el resultado fue el uso de la estadística de manera eficiente para elevar la productividad y disminuir los errores en la producción<sup>12</sup>.

Edwards Deming entre 1940-1943 fue uno de los grandes estadistas, discípulos Sheward, precisamente a mejorar la calidad de la industria norteamericana, El Doctor Deming cuando llegó a Japón empezó a hablar sobre su modelo de mejora continua de esta manera surgió la famosa calidad de los japoneses.

Entre 1960 y 1970 surgió el éxito fundamental de la calidad como estrategia competitiva de las organizaciones y empresas. A partir de 1970 el concepto “norma de calidad” se ha convertido en una constante en la historia industrial del mundo moderno, la calidad es ya una mega tendencia y se ha globalizado a prácticamente todos los países industriales del mundo. También nacieron las normas ISO 9000 las cuales tuvieron constantes actualizaciones, no fue hasta el año 2000 que la ISO 9000 regulará los sistemas de comercio mundial y los sistemas de calidad los cuales permiten que las empresas sobrevivan a la competitividad.

### **4.3.2 ISO 9001**

Con la llegada de la revolución industrial donde lo procesos se volvieron más complejos, al terminar la segunda guerra mundial, nacen organismos los cuales se dedican a mejorar la calidad dentro de las organizaciones con el fin de generar mayor utilidad y la satisfacción del cliente y es donde nace la familias de las ISO 9000, las cuales son un conjunto de normas que cualquier organización o actividad

---

<sup>12</sup> CRUZ RAMÍREZ, José, “Historia de la calidad” [en línea]. [Consultado: 2 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal\\_pdf/cal5.pdf](http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal5.pdf)

orientada a la producción de bienes y servicios, para mejorar y asegurar la calidad de los mismos.

Posteriormente nace la ISO 9001 (esta Norma Internacional) especifica requisitos orientados principalmente a dar confianza en los productos y servicios proporcionados por una organización y por lo tanto a aumentar la satisfacción del cliente. También se puede esperar que su adecuada implementación aporte otros beneficios a la organización tales como la mejora de la comunicación interna, mejor comprensión y control de los procesos de la organización<sup>13</sup>.

### **4.3.3 Gestión por procesos**

El concepto de gestión por procesos se empieza a evidenciar desde 1990 como una estrategia administrativa para mejorar los resultados de la gestión organizacional, a lo largo del tiempo fue evolucionando de manera que ya no solo se evaluaba la empresa desde adentro, sino que se tenían en cuenta tanto los factores externos como internos, Entre estos factores es de suma importancia tener en cuenta la visión del mercado, planteamiento estratégico y mejora continua. La NTC 9000:2015 plantea 8 principios de gestión de calidad Los cuales contribuyen a mejorar el desempeño de la organización estos son:

- Enfoque al cliente
- Liderazgo
- Compromiso de las personas
- Enfoque a procesos
- Mejora
- Toma de decisiones basa en la evidencia
- Gestión de las relaciones

---

<sup>13</sup> NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 2015.Sistemas de gestión de la calidad-fundamentos y vocabulario [en línea]. ISO. 2015. P .8 [Consultado el 9 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://sigug.uniguajira.edu.co:8080/sigug/pdf/ISO%209001%202008.pdf>

La gestión por procesos contribuye a la eficiencia y eficacia en el logro de los resultados previstos de la organización de acuerdo con las políticas de calidad, el cual se puede alcanzar utilizando el ciclo PHVA Con un enfoque global del pensamiento basado en riesgo.

#### **4.3.4 Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar**

El ciclo PHVA puede aplicarse a todos los procesos y al SGC como un todo el cual se describe así:

##### **4.3.4.1 Planificar**

Establecer los objetivos del sistema y sus procesos, y los recursos necesarios para generar y proporcionar resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización, e identificar y abordar los riesgos y las oportunidades.

##### **4.3.4.2 Hacer**

Implementar lo planificado

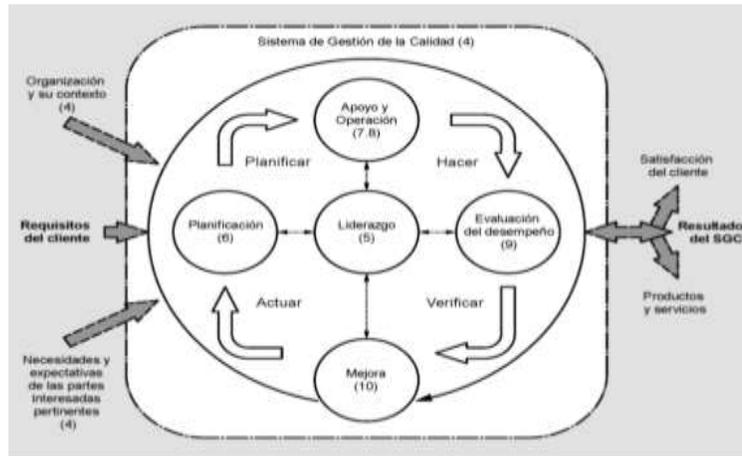
##### **4.3.4.3 Verificar**

Realizar el seguimiento y (cuando sea aplicable) la medición de los procesos, los productos y servicios resultantes respecto a las políticas, los objetivos, los requisitos y las actividades planificadas, e informar sobre los resultados.

##### **4.3.4.4 Actuar**

Tomar acciones para mejorar el desempeño, cuando sea necesario.

**Figura 2: Ciclo PHVA y la nueva actualización de la ISO 9001:2015**



**Fuente:** ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA ESTANDARIZACIÓN. Representación de la estructura de esta Norma Internacional con el ciclo PHVA. [en línea]. Norma internacional ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos. Suiza: ISO. 2015. p. 9. [Consultado el 9 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://sigug.uniguajira.edu.co:8080/sigug/pdf/ISO%209001%202008.pdf>

#### **4.3.5 Pensamiento Basado en Riesgos (PBR)**

Con la llegada de la globalización las empresas se volvieron más competitivas, por eso estas empresas empezaron a realizar cambios constantes en sus organizaciones para poder tener una ventaja competitiva, en los 80 y 90 se empieza hablar de gestionar el riesgo por procesos donde de las empresas buscaban anticiparse a los eventos y al impacto que estos pueden generar. A comienzos del año 2000 se empieza a utilizar el término de gestión del riesgo donde se centraba en el control preventivo; ya no era correctivo si no que las organizaciones se volvieron más resilientes sus debilidades y amenazas y las convirtieron en oportunidades y fortalezas.

En la *ISO 9001:2015* se habla del pensamiento basado en riesgo como complemento de la acción preventiva, este nuevo modelo se basa en el análisis, mitigación o eliminación de los riesgos, estableciendo un enfoque sistémico donde se ve el riesgo como un todo<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> *Ibíd.*, p. 10.

## **5. BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS VOLUNTARIOS DE CALI**

Es una institución cívica de carácter privado, de utilidad común, sin ánimo de lucro, perteneciente al régimen especial de interés público, no gubernamental.

### **5.1 MISIÓN**

Proteger efectivamente la vida, los bienes y el ambiente en el municipio de Santiago de Cali.

### **5.2 VISIÓN**

Desarrollar un modelo de gestión integral y sostenible para protección efectiva de vidas, bienes y el ambiente en el municipio de Santiago de Cali.

### **5.3 POLÍTICAS DE CALIDAD**

El Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali, se compromete a prestar servicios de gestión integral del riesgo contra incendio, otros incidentes y eventos masivos, comercialización de equipos de seguridad, protección del ambiente, formación técnica y operativa en emergencias, de manera oportuna y confiable. Nuestra organización, comprometida con el mejoramiento continuo de su gestión, promueve y ejecuta planes para el desarrollo misional y sostenibilidad institucional e implementa acciones con el objetivo de satisfacer las expectativas de la comunidad, con el permanente crecimiento humano de sus colaboradores, cumpliendo los requisitos legales vigentes.

### **5.4 OBJETIVOS DE CALIDAD**

- Fortalecer las condiciones para proteger efectivamente vidas, bienes y ambiente.
- Proveer productos y servicios que brinden a la comunidad seguridad humana, industrial, protección de riesgo contra incendio, otros incidentes y eventos masivos.
- Asegurar el mejoramiento continuo en los procesos de la Institución que garanticen la satisfacción de la comunidad.
- Fortalecer las competencias y la cultura organizacional.

## 6. DIAGNOSTICO DEL CONTEXTO EXTERNO E INTERNO

El propósito de este análisis es determinar los factores que afectan a la institución tanto externa como interna, con el fin de identificar las amenazas y oportunidades que esta tiene.

### 6.1 CONTEXTO EXTERNO

#### 6.1.1 Factores políticos

En este componente se analizan los temas políticos que afectan directa e indirectamente a la institución, ya que es muy importante conocer cómo el gobierno y las políticas públicas actuales pueden impactar a la organización tanto como positiva o negativamente.

- **Impuestos y Gravámenes:** La institución al ser una organización público-privada no se encuentra exenta de los pagos de impuestos que genera el gobierno; estos son todos los impuestos que la institución debe pagar al estado por sus liquidaciones de sus áreas productivas las cuales son:(inspección técnicas a establecimientos de comercio público o privado, Academia Nacional de Bomberos de Colombia, comercialización y venta de extintores y prueba hidráulica para los sistemas a base de agua), estos son efectivos durante el periodo fiscal y pueden variar dependiendo las decisiones del alcalde, concejo municipal o distrital, puesto que tienen la facultad de exonerar o establecer tasas especiales de gravámenes e impuestos a los Bomberos Voluntarios según la Ley 1575 del congreso de la República Artículo 30 el cual menciona los beneficios tributarios; lo mencionado anteriormente es potestad de cada gabinete. Lo anterior represente una oportunidad para la institución ya que, con la nueva gestión gubernamental, se ha generado un apoyo a la institución a través de la exoneración de impuestos, lo cual permite el incremento de ingresos por beneficios fiscales.
- **Estabilidad Política:** En Colombia cada 4 años se realizan elecciones locales y regionales. En el Valle del Cauca en el 2018 se inició un nuevo calendario electoral hasta el 11 de octubre del 2019, en este periodo se presentó una gran ola de violencia política en el departamento, lo que generó zozobra entre la población. Con el cambio de gobernadores, concejales y alcalde de la ciudad de Cali, se puede ver afectada la institución ya que, con el cambio de administración, estos tienen la jurisdicción de realizar cambios en la tasa bomberil destinada a los Bomberos Voluntarios de Cali, de acuerdo con la distribución de los recursos (fondos y regalías), la administración anterior le dio una tasa del 3.7% a la organización; la

cual para el 2020 puede fluctuar dependiendo lo que decida el gobierno actual. De acuerdo con lo anterior se pueden presentar los siguientes escenarios:

La tasa bomberil puede aumentar o disminuir dependiendo lo que decidan el actual gobierno del Valle del Cauca, también se puede presentar el fortalecimiento de las regalías por parte de la gobernación. Lo anterior representa una oportunidad y una amenaza dependiendo de la administración, pero se provee que va a hacer más una oportunidad en los próximos 4 años ya que se están realizando proyectos para el aumento de la sobretasa bomberil, lo cual ayudaría a el aumento de los recursos y el mejoramiento continuo de la institución.

- **Conflicto interno en el país:** Históricamente, el origen del conflicto armado se remonta a la década de los 50, cuando la violencia bipartidista entre liberales y conservadores, ocasionó una escalada de violencia nunca vista en el país. Esto desencadenó la creación de distintos grupos de autodefensas, compuesto por campesinos o civiles, con el objetivo de salvar sus bienes y sus vidas, siendo el caso más reconocido el grupo FARC, que se desmovilizó en 2017 a través de un proceso de paz con el gobierno colombiano.

En la actualidad, tras un proceso fallido con la guerrilla ELN, la reagrupación de algunos miembros de estos grupos, llamados disidencia y el actuar de las bandas criminales, se ha generado un incremento de violencia significativo no solo en el Valle del Cauca, sino en todo el país; por lo cual se puede ver afectado los recursos propios con los que cuenta la institución, además de esto los casos de emergencias prehospitarias y la gestión del riesgo contra incendio han aumentado por sucesos aislados de manos criminales. Lo anterior representa una amenaza porque a mayor número de incendios la institución se puede ver afectada económicamente porque los ingresos dados por el gobierno no varían si se aumentan los números de incendios; sino que este es constante, con lo cual se pueden ver afectados los recursos de la institución ya que no cuentan con la infraestructura necesaria para dar cobertura a un incremento significativo en el número de incendios.

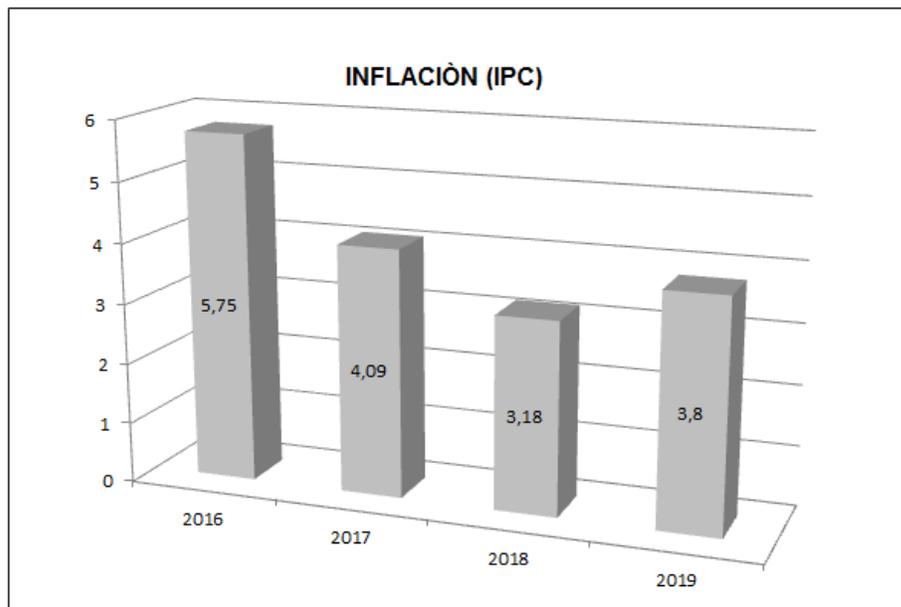
### 6.1.2 Factor económico

Considerando el entorno macroeconómico, los factores que pueden influir en la institución son:

- **Inflación:** De acuerdo con el histórico del indicador IPC, la inflación ha tenido un comportamiento positivo considerando que ha disminuido a lo largo del tiempo. Para el año 2018 se cumplió con la meta establecida por el banco de la república de Colombia (BRC), sin embargo para el año 2019 el banco propuso una nueva meta puntual del 3%, la cual no fue cumplida debido a que este año cerró con un valor de IPC del 3,8%, esto según el gerente del BRC fue ocasionado por un aumento en el

precio de los alimentos y otros productos regulados, por tanto, se espera para el año 2020 adoptar decisiones que permitan la disminución de este indicador sin afectar la economía del país. La disminución de este indicador puede representar una oportunidad para la institución ya que, si se tiene una inflación baja y estable se pueden ofrecer precios competitivos, sin embargo, en caso contrario se puede considerar una amenaza ya que puede afectar en las ventas de los productos. Se proyecta que la inflación en Colombia se va a mantener baja lo cual representa una oportunidad.

**Figura 3: Inflación (IPC)**



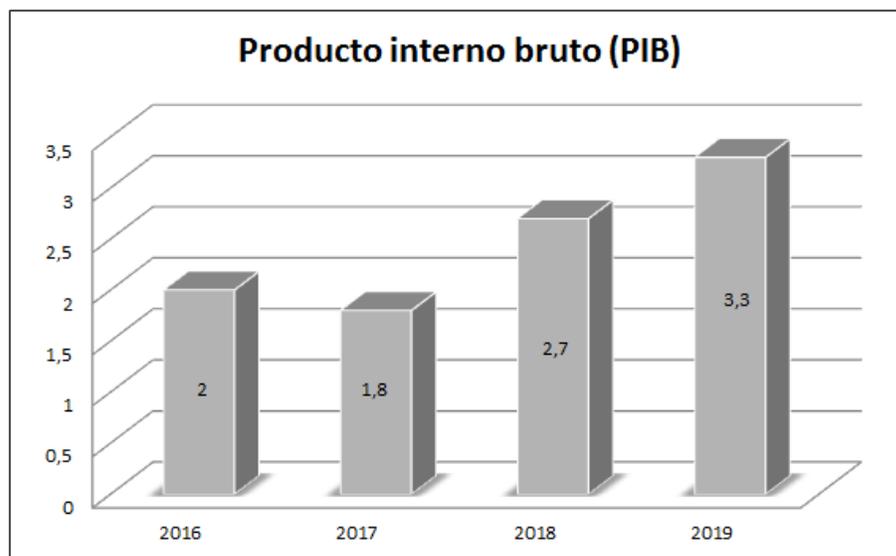
**Fuente:** DUQUE, Roberto. Inflación. [en línea]. Memoria económica. Cali, 2018. [consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

- **Producto interno bruto:** Teniendo en cuenta los años 2016 y 2017, en los cuales el PIB presentó un valor bajo, se puede observar que para los años siguientes este indicador presentó una mejora, según el DANE<sup>15</sup> para el año 2019,

<sup>15</sup> REVISTA PORTAFOLIO. PIB del tercer trimestre fue el más alto de los últimos 15 analizados [en línea]. Bogotá, 14 de Noviembre de 2019. [Consultado: 20 de Enero de 2020]. Disponible en: <https://www.portafolio.co/economia/pib-de-colombia-en-el-tercer-trimestre-de-2019-535558>

los sectores que más apoyaron esta alza fueron el comercio al por mayor y por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida; así como la administración pública y defensa, educación y salud; y las actividades financieras y de seguros. Este aumento permite que se generen más empleos y por tanto exista más capacidad de consumo, es decir que para el cuerpo de bomberos representa una oportunidad, ya que los hogares y los diferentes entes tendrán la capacidad de adquirir sus productos.

**Figura 4: Producto interno bruto (PIB)**



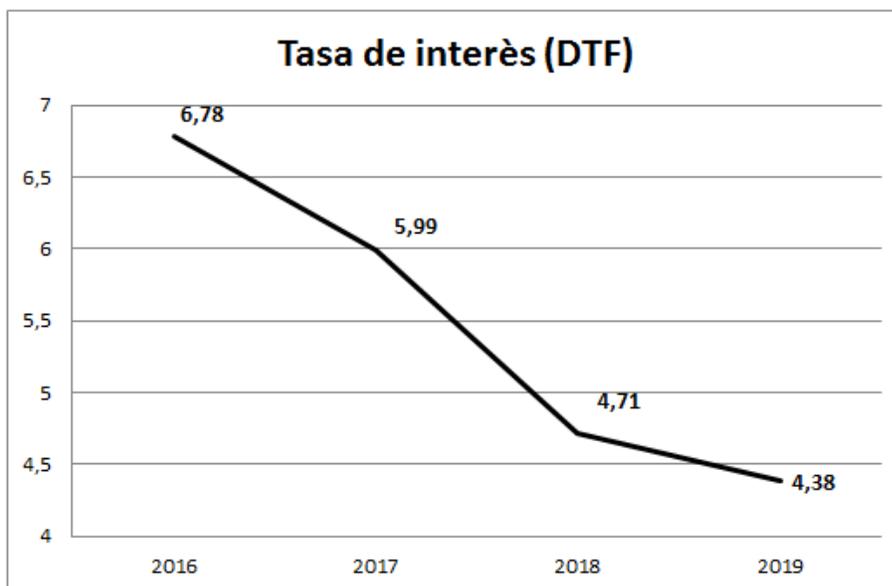
**Fuente:** DUQUE, Roberto. Producto interno bruto. [en línea]. Memoria económica. Cali, 2018. [consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

- **Tasa de interés (DTF):** Esta tasa de interés es el promedio ponderado calculado de las tasas de interés de capacitación de los Certificados de Depósito a Término fijo en torno a 90 días, desde el año 2016 ha presentado una disminución debido al tratamiento de las tasas para lograr las metas propuestas en la inflación, En los últimos años la DTF ha logrado posicionarse como la principal tasa de referencia de la economía colombiana<sup>16</sup>, lo que representa una oportunidad para el cuerpo de

<sup>16</sup> RESTREPO, Andrés. ¿Es la DTF “La” tasa de interés de la economía? Bogotá [en línea]. Marzo, 2001. [Consultado: 09 de 01 de 2020]. Disponible en: <https://www.gacetafinanciera.com/DTF.pdf>

bomberos ya que si estos recurren al financiamiento de otras entidades como bancos serán beneficiados al tener tasas de interés bajas.

**Figura 5: Tasa de interés (DTF)**

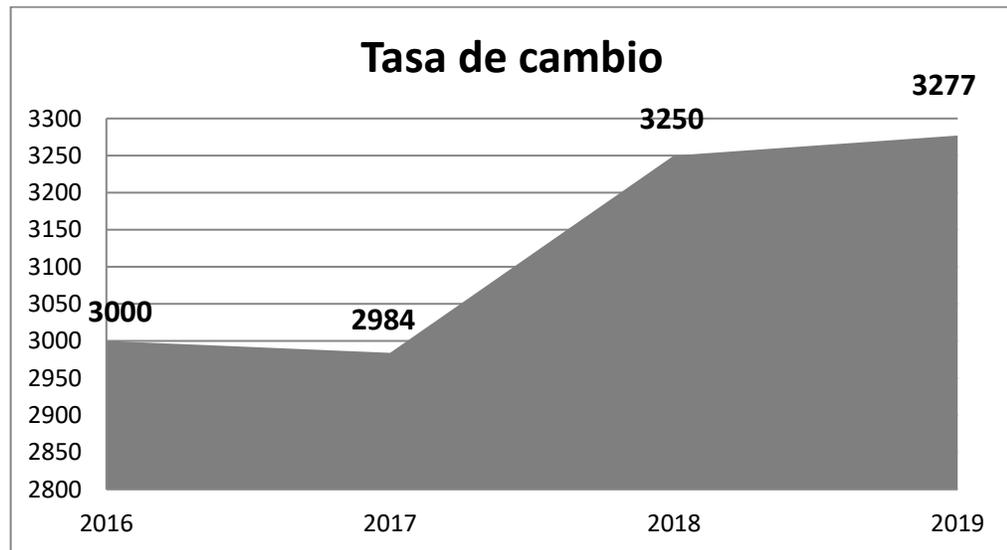


**Fuente:** DUQUE, Roberto. Tasa de interés DTF. [en línea]. Memoria económica. Cali, 2018. [Consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pd>

- **Tasa de cambio:** La tasa de cambio es uno de los indicadores con mayor incertidumbre, aunque esta fluctúa alrededor de un valor de \$3000, su variación es diaria y depende de diversos factores como lo son el precio del petróleo, el movimiento estacional por ingresos de divisas para pago de impuestos empresariales, el incremento de las tasas del banco federal y guerras comerciales entre otros países<sup>17</sup>. Esta tasa representa una amenaza debido a que los insumos y equipos son importados, lo cual representa un riesgo cambiario porque se encarecen estos insumos y bienes adquiridos por la institución.

<sup>17</sup> DUQUE, Roberto. Memoria económica [en línea]. Cali, 2018. [consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

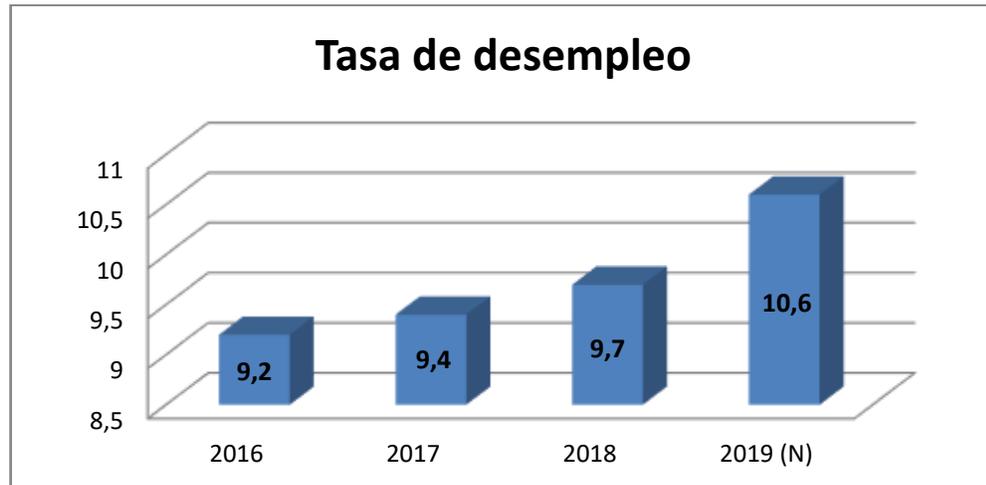
**Figura 6: Tasa de cambio**



**Fuente:** DUQUE, Roberto. Tasa de cambio. [en línea]. Memoria económica. Cali, 2018. [consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

- **Tasa de desempleo:** El nivel de desempleo en el país ha presentado un aumento a lo largo del tiempo, aunque desde el año 2015 al 2018 la cifra fue de un solo valor, para el año 2019 se presenta preocupación ya que esta alcanzó dos cifras. Esto tiene un impacto negativo en el crecimiento económico del país.

**Figura 7: Tasa de desempleo**



**Fuente:** DUQUE, Roberto. Tasa de desempleo. [en línea]. Memoria económica. Cali, 2018. [consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

### 6.1.3 Factores socioculturales

A continuación, se considerarán los hábitos y tendencia que tienen la población del Valle del Cauca, los cuales influyen en el desarrollo de la institución

- **Demografía:** Cali cuenta con 1.822.869 personas efectivamente censadas en el 2018, la población tuvo un incremento del 6.5% desde el último censo que se realizó en el 2005, en el último censo realizado la población ha aumentado ligeramente, este aumento se debe principalmente a la crisis por la que está pasando el país de Venezuela, las migraciones incrementaron no solo en Cali si no en todo Colombia; según datos de migración Colombia el departamento del valle del cauca han llegado 38.747 venezolanos.

**Figura 8: Cantidad de venezolanos por departamento**

DEPARTAMENTO	CANTIDAD	DEPARTAMENTO	CANTIDAD	DEPARTAMENTO	CANTIDAD
Bogotá D.C.	238.758	Arauca	29.757	Cauca	2.434
Norte de Santander	151.803	Sucre	11.498	Nariño	2.372
La Guajira	123.756	Casanare	9.364	Huila	1.842
Atlántico	105.459	Boyacá	8.313	Vichada	1.719
Antioquia	71.580	Risaralda	7.916	Putumayo	1.106
Santander	49.780	Córdoba	6.373	Chocó	336
Cundinamarca	43.988	Meta	5.507	Amazonas	316
Magdalena	41.460	Guainía	3.765	Caquetá	132
Valle del Cauca	38.747	Tolima	3.647	Guaviare	118
Cesar	32.471	Quindío	3.487	San Andrés Islas	26
Bolívar	31.674	Caldas	2.512		

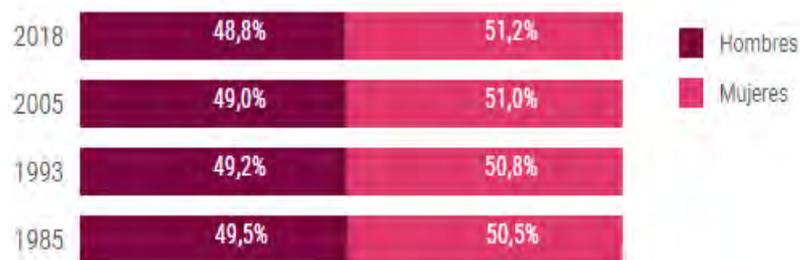
**Fuente:** Ministerio de relaciones exteriores. Cantidad de venezolanos por departamentos [en línea]. [Consultado: 4 de Enero del 2020]. Disponible en: <https://migracioncolombia.gov.co/documentos/comunicaciones/infografias/Todo%20sobre%20Venezuela.pdf>

Además de esto, una gran cantidad de colombianos que residen en Venezuela están regresando a su país de origen, estos datos son muy importantes ya que representan una amenaza para la institución por el cambio de culturas, se debe conocer sus hábitos, costumbres entre otros, porque se pueden incrementar el número de conatos de incendios en la ciudad, por malos hábitos, ya que muchos de los venezolanos que han llegado no tienen donde vivir y muchos viven en las zonas verdes de la ciudad, donde realizan manipulación del fuego para cocinar alimentos, lo cual puede incrementar el número de conatos de incendios y con ellos el incrementos de costos.

**Población por sexo y edad:** De acuerdo con la distribución de la población por sexo Cali según el DANE desde 1985 hasta el 2018 la población de mujeres ha sido superior, para el 2018 se obtuvo que el 46,8% de la población era hombre y el 53.2% eran mujeres. Entre los grupos de edad se puede observar que donde existe más concentración es entre 20-24 con un porcentaje de mujeres del 4.47% y los hombres del 4.33%; no obstante se puede observar que la población que de 50-100+ ha crecido notoriamente en estos últimos 13 años de un 18.19% al 29.24% con una diferencia del 11.05% según datos del DANE, con estas cifras de

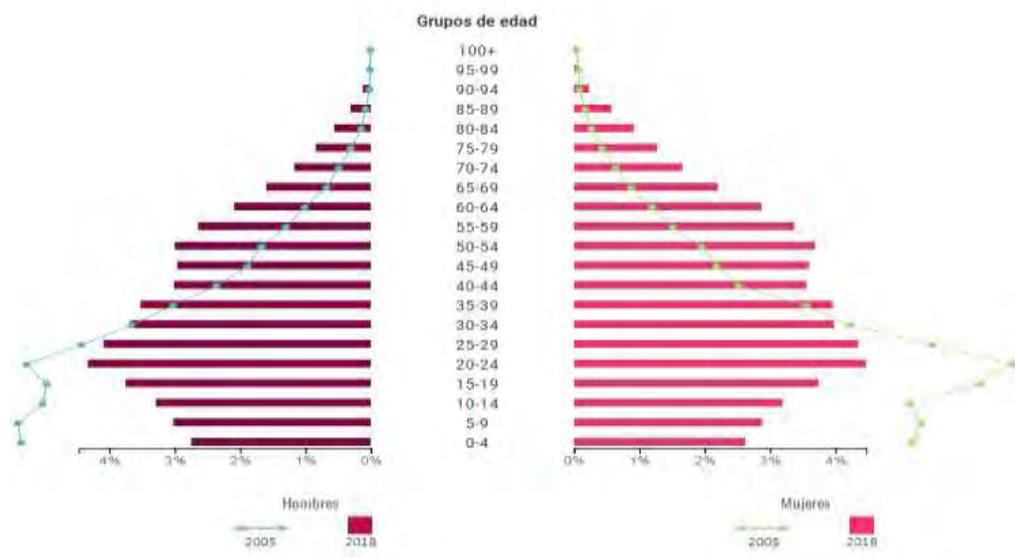
crecimiento de personas mayores a 50 años por el cual convierte al valle del cauca como el tercer departamento con mayor índice de envejecimiento, no solo en el departamento se ha mostrado esta tendencia del crecimiento de la población mayor a 50 años, sino que todo el país, lo cual pone en nuevos retos para el cuidado y bienestar de los mismo, además de ello es preocupante las disminuciones de personas jóvenes entre 0-29 años con respecto al 2005 se obtuvo un porcentaje del 64.22% y el 2018 42.48, el porcentaje de personas jóvenes se redujo a un 21.74%

**Figura 9: Estadística de la distribución de la población por sexo**



**Fuente:** DANE. Estadística de la distribución de la población por sexo [Diagrama de barras]. En: DANE dirección de censos y demografía. [Consultado: 4 de enero de 2020]. Disponible en: <https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#/>

**Figura 10: Estructura de la población, hombres y mujeres Comparativo 2005 y 2018**



**Fuente:** DANE. Estructura de la población, hombres y mujeres Comparativo 2005 y 2018 [Diagrama de barras]. En: DANE dirección de censos y demografía. [Consultado: 4 de enero de 2020]. Disponible en: [https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#!/est\\_pob](https://sitios.dane.gov.co/cnpv/#!/est_pob).

Lo anterior representa para la institución una amenaza ya que al ser el tercer departamento con mayor índice de envejecimiento, significa una disminución en la entrada de voluntariado a la institución por parte de adultos jóvenes, pero por otro lado también se puede aprovechar y ver como una oportunidad el crecimiento de mujeres en el departamento para incentivarlas a que la labor bomberil, ya que esta labor no solo es para hombres sino también de mujeres, lo cual ayudaría al incremento de voluntarios.

**Hábitos de los caleños:** Los habitantes de la ciudad son reconocidos por tener una cultura muy alegre, amable y calidad, además de esto Cali es la ciudad de la salsa, unos de sus grandes atractivos turísticos es ir a ver los espectáculos de salsa que se ofrecen en la ciudad, además de esto, también se realizan los paseos de olla casi siempre en el río Pance. De acuerdo a la alcaldía de Cali, los caleños desde los últimos años han acogido prácticas las cuales están afectando a la ciudad ya que por ella se están generando incendios forestales, de las cuales son: la quema de basura tanto en la zona rural como en la urbana las cuales no son ni controladas,

ni autorizadas la cual se convirtió en la principal causa de incendios forestales. Otra las principales causas es que en los llamados paseo de ollas que se realizan en la ciudad, principalmente en el río Pance, las fogatas que se realizan para hacer el almuerzo; casi siempre no se dejan absolutamente apagadas y estas cenizas pueden también causar incendios<sup>18</sup>

La institución para el año 2019 presentó el mayor número de incidentes atendidos en los últimos 10 años con 16054 casos, en donde los incendios causados por quemas de basuras y otros en la vía pública, se presentaron 377 casos, lo cual representa una amenaza para la institución, ya que por causas de los malos hábitos de los caleños estos incidentes han incrementado en la última década trayendo consigo el incremento de costos<sup>19</sup>.

#### **6.1.4 Factor tecnológico**

Dentro de los cambios de la tecnología a lo largo de los años nace la industria 4.0 conocida por ser la cuarta revolución industrial, aunque Colombia aun no implementa en la totalidad de sus empresas esta revolución, está cerca de convertirse en 4.0, ya que tiene los recursos, herramientas y el talento.

En las tecnologías de impacto que encontramos en esta industria, las más importantes son; (1) el Big data, el conjunto de datos, (2) la realidad aumentada, que sirve para los procesos de formación de técnicos pero también para el área de mantenimiento y hasta para diseñar productos; (3) la simulación, para testear los productos que salen al mercado; (4) la ciberseguridad, para protegerse de los piratas informáticos, y (5) los robots que pueden trabajar de la mano con los humanos o crear productos de manera autosuficiente<sup>20</sup>.

---

<sup>18</sup>SANTIAGO DE CALI, ALCALDIA. Quemas de basuras es la principal causa de incendios forestales [en línea]. Agosto, 2018. [Consultado: 06 de Enero de 2020]. Disponible en: <https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/142735/quema-de-basuras-es-la-principal-causa-de-incendios-forestales/>

<sup>19</sup> Benemérito cuerpo de bomberos de Cali, Información financiera, Estadísticas de emergencia del 2019 COLOMBIA [en línea], Santiago de Cali [consultado el 06 de Enero 2020], Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2020/01/ESTADISTICAS-DE-INCIDENTES-A%C3%91O-2019.pdf>

<sup>20</sup> YNZUNZA, Carmen., IZAR, Juan Manuel. , BOCARANDO, Jacqueline., AGUILAR, Felipe. y LARIOS, Martin. El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. En Conciencia tecnológica. México, Instituto tecnológico de aguas calientes [en línea]. Noviembre, 2017, nro 54. [Consultado: 05 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94454631006/html/index.html>

La tecnología es un factor importante que permite a las empresas a mejorar la calidad de vida de las personas, dentro de esta están los robots que ocupan un papel determinante, en materia de servicios se han desarrollado robots bomberos que actúan de forma autónoma en incendios donde las condiciones son arriesgadas para la intervención humana, además con el auge del uso de drones se han creado estos de tal manera que a través de cámaras térmicas, red 5G y geo localización se logre una gestión ágil y segura que permita luchar contra los incendios forestales<sup>21</sup>. Aunque alguna de estas tecnologías aún no ha sido implementadas en el cuerpo de bomberos de Cali, representa una oportunidad para ser más productivos y eficaces en la atención de emergencias y así salvaguardar más vidas.

### 6.1.5 Factores ecológicos o ambientales:

Se evalúa de qué forma el medio ambiente afecta a la organización.

- **Emergencia Sanitaria:** en el marco de la pandemia mundial del presente año, con la llegada del COVID-19 al País, se ha generado una incertidumbre por la recesión comercial mundial, para la institución representa una amenaza ya que con la imposición de medidas de seguridad para la contención del virus, la empresa ha tenido que invertir en implementos de bioseguridad para todas las estaciones BCBVC, lo cual ha aumentado los costos y además de esto, se han presentado casos de contagio del personal con dicho virus, por lo cual el nivel de incapacidad ha aumentado en la institución, lo que afecta la cobertura de la demanda para atención de emergencias, ya que en los últimos meses, se han incrementado el número de casos atendidos por auxilio a enfermos, donde el pico más alto se presentó en abril con 856 casos registrados<sup>22</sup>. Para la institución es muy importante velar por la seguridad de sus colaboradores y la comunidad por ellos se ha incrementado el presupuesto para la implementación de bioseguridad y así poder atender la demanda.
- **Cambio climático:** la ciudad de Santiago de Cali es de clima caliente, pero hace unas décadas el cambio climático ha hecho que la temperatura aumenta en 1.5 grados centígrados, en donde más se ha sentido este aumento es en el norte del

---

<sup>21</sup>PERIODICO EL PAÍS. Retina. ¿Fuego? Llama a los robots bomberos. Colombia [en línea]. 15 de Marzo, 2019. [consultado: 10 de Febrero de 2020]. Disponible en: [https://retina.elpais.com/retina/2019/03/13/innovacion/1552487753\\_952560.html](https://retina.elpais.com/retina/2019/03/13/innovacion/1552487753_952560.html)

<sup>22</sup> Benemérito cuerpo de bomberos de Cali, Estadísticas de emergencia del 2020 COLOMBIA [en línea]. Santiago de Cali [consultado el 06 de Enero 2020], Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2020/08/ESTADISTICAS-DE-INCIDENTES-AL-17-DE-AGOSTO.pdf>

valle, además de esto en el invierno las precipitaciones cada vez son más fuerte provocando desastres en la ciudad.

Para el 2019 se tuvo un aumento en la temperatura el cual causó más 619 incendios forestales rurales y urbanos, ante la situación la secretaria general del riesgo y desastres emitió alerta roja, para que los cuerpos de bomberos de los municipios del valle del cauca y la población estuviera atentos, se presentaron incendios en los cerros de la Cali los cuales duraron más 6 días para poder extinguir el fuego por completo<sup>23</sup>.

Además de esto con las fuertes lluvias que se obtuvieron para el 2019 en la ciudad ocasionó inundaciones y caída de árboles, donde se atendieron 571 casos, lo cual representa una amenaza para el BCBVC, ya que por el excesivo aumento de casos muchas veces no se puede cumplir con toda la demanda ya que la institución no cuenta con los recursos suficientes<sup>24</sup>.

- **Contaminación Hídrica:** la ciudad de Santiago de Cali cuenta con 7 fuentes hídricas, la cual es una de las ciudades más privilegiadas por los siete ríos que pasan por la ciudad, la calidad del agua de estos ríos se ha visto afecta por todas las actividades industriales y recreativas que se realizan, según el Dagma para el 2018 los indicadores para medir el grado de contaminación del agua, los cuales son la demanda biológica de oxígeno (DBO5) y la cantidad de sólidos Suspendidos Totales (SST), en el Río cauca se obtuvieron 29.616 toneladas DBO5 y 20.267 toneladas de SST, del cual también se obtuvo una reducción en el caudal a tratar por la PTAR – C con una cifra de 5,6 m<sup>3</sup>/s para el 2018 y con respecto al 2017 que fue de 6,3 m<sup>3</sup>/s se puede notar la reducción<sup>25</sup>. Lo anterior representa una amenaza para la institución porque con la reducción del caudal de los ríos del departamento, pueden surgir nuevas políticas para el uso del agua, donde podrían reducir el número de toneladas de agua que utiliza el BCBVC para extinguir incendios, lo cual aumentaría costos ya que toca aplicar unas técnicas para la extinción de incendios.

---

<sup>23</sup> VALLE DEL CAUCA, GOBERNACIÓN Secretaria de Gestión del Riesgo decreto alerta roja en el Valle del Cauca por incendios forestales [en línea]. Cali, 23 de Agosto de 2019. [Consultado: 15 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/63941/secretaria-de-gestion-del-riesgo-decreto-alerta-roja-en-el-valle-del-cauca-por-incendios-forestales/>

<sup>24</sup> Benemérito cuerpo de bomberos de Cali, Estadísticas de emergencia del 2019 COLOMBIA [en línea]. Santiago de Cali [consultado el 06 de Enero 2020], Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2020/01/ESTADISTICAS-DE-INCIDENTES-A%C3%91O-2019.pdf>

<sup>25</sup> DAGMA. Reporte Calidad Del Agua 2015 - 2018 en la ciudad de Santiago de Cali [en línea]. 09 de Marzo de 2019. [consultado: 12 de Febrero de 2020]. Disponible en <https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Reporte-Calidad-Del-Agua-2015-2018-en-la-ciudad-de/x3ds-void>

- **Contaminación del aire:** En la ciudad se ha detectado un aumento de emisiones de CO<sub>2</sub>, Según datos del DAGMA, en 2015 en Cali se produjeron 3,8 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. Los principales emisores de acuerdo con el DAGMA para el 2018 fueron los automóviles, camiones y buses; esto se puede observar ya que con el tratado de libre comercio hubo un notorio aumento en la adquisición de carros particulares en la ciudad.

En cuanto al material particulado que se encuentra en la atmósfera de la ciudad en forma sólida o líquida, se dividen en dos tamaños; el PM<sub>10</sub> (es un diámetro aerodinámico igual o inferior a 10 micrómetros) , de la cual en el 2018 en la estación de ERA-obrero se registró un nivel de PM<sub>10</sub> de 50 µg/m<sup>3</sup>; la cual estuvo por encima de los límites permisibles según Organización Mundial de la Salud (OMS), la cual dicta que el material particulado debe de estar por debajo de 50 µg/m<sup>3</sup> (según el DAGMA) y para el PM<sub>2,5</sub> (Esta constituidas por aquellas partículas de diámetro aerodinámico inferior o igual a los 2,5 micrómetros). En 2018, se presentó que tres estaciones pasaron los límites permisibles de PM<sub>2.5</sub>, Univalle , Compartir y Base Área, según Norma OMS que es de 10 µg/m<sup>3</sup>, donde la estación de Univalle presentó el máximo nivel con 24.9 µg/m<sup>3</sup>, pero según la norma nacional que es de 25 µg/m<sup>3</sup> ninguna de las estaciones pasaron el LPP<sup>26</sup>.

Para la institución la contaminación del aire representa una amenaza ya que esto contribuye al cambio climático del departamento, por lo tanto, se generaría fenómenos como los del niño y la niña, trayendo consigo un incremento en los casos de emergencia atendidas por el BCBVC

- **Consumo de Agua y Electricidad :** en la gestión del riesgo contra incendio: La accesibilidad del agua es relevante para contingencia de incendios, los bomberos deben de hacer uso del agua la cual es un recurso no renovable para la extinción del fuego , el agua que se utiliza no es potable obtenida de los hidrantes, con la cual se abastecen los camiones de bomberos aproximadamente entre 1.000 y 3.000 litros de agua de los cuales se puede utilizar menos o más dependiendo del incendio, haciendo un uso eficiente de la misma, esto puede representar una amenaza para la institución ya que cada vez el agua es más restringida por ser un recurso no renovable, por lo tanto la institución tiene que estar preparadas con nuevas alternativas para extinguir el fuego que no generen mayores sobrecostos.

---

<sup>26</sup> DAGMA Informe anual de la calidad del aire y ruido ambiental de Santiago de Cali [en línea]. 15 de 04 de 2019 [consultado: 12 de Febrero de 2020]. Disponible en: [https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/38365/sistema\\_de\\_vigilancia\\_de\\_calidad\\_del\\_aire\\_de\\_cali\\_svcac/](https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/38365/sistema_de_vigilancia_de_calidad_del_aire_de_cali_svcac/)

Además de esto en la academia con la cual cuenta la institución también se hace uso de agua no potable para pagar los incendios generados para la práctica de los bomberos en formación.

En las simulaciones contra incendios se generan emisiones atmosféricas las cuales contribuyen al calentamiento global y el cambio climático, estas emisiones son generadas por los diferentes escenarios con los cuales cuenta la academia los cuales son:

- Pista de incendios con hidrocarburos
- Pista de incendios con gas propano y gas naturas
- Contenedor Automatizado de Flashover: el fuego es producido con gas propano.
- Simulador Hazmat: Este simulador se manejan materiales peligrosos, fuga de gases, líquidos y reacción de sustancias químicas.

Estos simuladores cumplen con la norma de competencias de respondientes a incidentes con materiales peligrosos y armas de destrucción masiva (NFPA472, NFPA1403) y norma DIN (norma alemana para simuladores). Para la institución, aunque los simuladores estén dentro de la norma puede convertirse en una oportunidad para el cambio de entrenamientos, ya que pueden utilizar simuladores en realidad virtual sin generar ningún tipo de contaminante y así contribuir al medio ambiente.

- **Conciencia social ecológica:** El Departamento de Gestión de Riesgo Contra Incendio y Seguridad Humana (GR CI-SH), se encuentra sensibilizando a las comunas de la ciudad generando participación de los ciudadanos para que estén comprometidos con la prevención y normas de seguridad que eviten accidentes e incidentes. Para la institución esto es una oportunidad porque es necesario que la comunidad adopte como un hábito estas medidas las cuales ayudarán a salvaguardar no solo la integridad de ellos sino también la de todas las personas de la comunidad y por ende se reducirán el número de casos atendidos en el departamento lo cual disminuirá los costos generados por los mismos.
- **Departamento de Atención Prehospitalaria (APH):** Se utilizan residuos hospitalarios los cuales, se tratan conforme a la Resolución 1164 2002 y el Decreto 4741 del 2005 para el manejo y disposición final de los residuos se realiza la descontaminación y luego son incinerados. (MINAMBIENTE).

Las ambulancias se encuentran equipadas de acuerdo con la Resolución 2003 del año 2014 donde se definen los procedimientos y condiciones para el transporte asistencial de pacientes por vía terrestre. (MINSALUD).

Además de esto en las ambulancias se realiza un proceso de desinfección, el cual genera un aumento en el PH del agua generando contaminación hídrica.

Para la institución esto representa una debilidad ya que al no realizar debidamente los protocolos para la desinfección de las ambulancias estas podrían incurrir en sanciones o multas para la institución.

- **Departamento de gestión comercial de equipos:** es el área donde se realiza la carga de extintores donde se observa un impacto ambiental del consumo energético, fuentes hídricas por la carga de extintores y la pintura, para la institución esto representa una oportunidad para utilizar equipos muchos más eficientes que ayuden con la reducción del consumo emergentico y de los costos generados por los mismos.

#### **6.1.6 Factor legal**

- **Resolución 610 de 2010:** Los niveles máximos permisibles de los siguientes contaminantes críticos: Material particulado (PM10 y PM2.5), dióxido de azufre (SO2), dióxido de nitrógeno (NO2), ozono troposférico (O3) y monóxido de carbono (CO), así como los niveles máximos permisibles para seis (6) contaminantes no convencionales con efectos carcinogénicos (MINAMBIENTE).
- **(Ley 1575, 2012) :** Es la ley general de bomberos de Colombia con la cual se deben regir todos las instituciones bomberiles del país, en esta se encuentra como debe de estar constituida cada organización y el servicio que deben prestar los cuales son: la gestión del riesgo contra incendio, atención de rescate en todas sus modalidades, también son los encargados de realizar inspecciones y revisiones técnicas prevención de incendios y seguridad humana en edificaciones públicas entre otra actividades.
- **(Decreto 953, 1997):** Este decreto se expone todo el reglamento disciplinario para el personal del cuerpo de bomberos voluntarios, del cual se habla de la buena conducta y normas que rige la institución, los derechos, deberes, prohibiciones e inhabilidades; de no llevar a cabo el cumplimiento de la norma, el comandante será el que imponga las sanciones pertinentes.
- **(Decreto 0527, 2013):** Con este decreto se consagra el fondo nacional de bomberos de Colombia, donde se realiza un recaudo a través de los impuestos y un

porcentaje de ellos va al fondo, por ello en este decreto se reglamenta la distribución de los recursos, mecanismos de control, vigilancia y otras disposiciones.

- **(Ley 1523,2012)**: En este decreto se encuentran todas las normas, procedimiento y sistemas nacional para llevar a cabo la gestión del riesgo de desastre, que establece el instrumento legal, para que cada entidad según su competencia en materia de gestión del riesgo.
- **(Resolución 901 del 23 de mayo de 2006)**: Es donde se reglamentan la capacidad de recargar de los extintores y cuando galones deben de llevar en el mantenimiento de estos, por otra parte, también se controlan todos los mecanismos de control y extinción del fuego. (MINAMBIENTE)
- **(NTC 2301)**: Esta norma define los parámetros de diseño e instalación de la red contra incendios, además de esto como se debe hacer una estructuración del suministro y distribución del agua para ello se usa como referencia la norma para instalación de sistemas de rociadores **NFPA 13**.
- **(NTC 1669)**: En esta norma establece los requisitos para la extinción de incendio en edificación con tomas fijas, se estructura el uso y conexión para bomberos de sistemas automáticos, manuales y de mangueras, por otra parte, se toma como referencia la norma para instalación de sistemas de tuberías verticales **NFPA 14**.
- **(NTC 2885)**: En esta norma se dispone todas las normas y reglamentos para el diseño de extintores de fuego portátiles **NFPA 10**.
- **(Ley 2811,1974)**: Hace referencia al manejo de los Recursos Naturales Renovables para la protección del Medio Ambiente, además de esto se disponen medidas de prevención y control en cuanto a: incendios forestales, quemas en todo el territorio nacional ya sean controladas o no controladas y nombra a todos los cuerpos y entidades públicas, las cuales serán las encargadas de dar a cumplir estas disposiciones (MINAMBIENTE).
- **(Decreto 1443,2014)**: El cual dispone para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que se debe implementar por todos los empleadores, para velar por la integridad de los trabajadores y la identificación de peligros, evaluación, valoración de riesgos laborales (MINTRABAJO).
- **(Decreto 351 del 19 de febrero,2014)**: Se disponen todas las normas y reglamentos sanitarios y el manejo de los mismo, las cuales aplican tanto a personas naturales, jurídicas, públicas o privadas que generen estos residuos, los cuales deben identificar, separar, empacar, recolectar, transportar, almacenar, aprovechar o disponer finalmente los residuos generados” (MINSALUD).

- **(Resolución 2400,1979 Artículo 220):** Por la cual se establecen las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos públicos o privados, el artículo 220, específicamente dispone que todas las empresas deben contar con extinguidores de incendio, adecuados a los materiales usados y clase de riesgos, los cuales deben contar con su debido mantenimiento mínimo una vez al año. (MINTRABAJO)
- **(Resolución 448, 2015):** Se adoptan todos los lineamientos para el manejo de los vehículos de la DNBC, dependiendo el funcionamiento. (Dirección nacional de bomberos).
- **(Decreto 546,2007):** Se reglamenta el fondo Nacional de Bomberos de Colombia y el manejo de los recursos, los cuales deben ser destinados como se dispone en este decreto.
- **(Decreto 1072 ,2015):** En el presente decreto se dispone todos los reglamentos relacionados con los trabajadores, que garanticen el fortalecimiento, promoción y protección del trabajo decente, con un marco de vigilancia, información, registro, inspección y control para el buen desarrollo de las relaciones laborales. (MINTRABAJO)
- **(Decreto 723,2013):** Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales, a toda entidad jurídica que tenga a cargo a través de contratos formales de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones. (MINSALUD)
- **(Decreto 2090, 2003):** El presente decreto va dirigido a los trabajadores que ejercen en actividades de alto riesgo, donde se disponen todos los beneficios otorgados, pensión especial, afiliación a la ARL de alto riesgo entre otro. (MINSALUD).

Por lo anterior, de acuerdo con las siguientes normas: Ley 1575, 2012, Decreto 953, 1997, Decreto 0527, 2013, Ley 1523,2012, NTC 2301, NTC 1669, NTC 2885, Resolución 448, 2015, Decreto 546,2007; Las cuales representan una oportunidad para la institución ya que promueven la estandarización de los procesos de los cuerpos de Bomberos de Colombia, definiendo los parámetros y lineamientos que deben de realizar en la gestión de sus procesos tanto administrativos como operativos para lograr una mejor eficiencia y eficacia de los mismos.

Por otra parte las siguientes normas representan para la institución también una oportunidad :Resolución 610 de 2010, Ley 2811,1974, Decreto 351 del 19 de febrere,2014,las cuales hacen referencia al manejo de emisiones en el medio ambiente que se generan en la institución, cumpliendo con dichas normas la institución se evitará de multas y restricciones por incumplimiento, por otra parte es importante en cuanto las normas de manejo de quemas controladas y no controladas para tener una mayor eficiencia y eficacia en los procedimientos que se realizan para la contención o radicación de los mismos.

Las normas: Decreto 1443,2014, Decreto 1072 ,2015, Decreto 723,2013, Decreto 2090, 2003; representa una oportunidad para establecer mecanismos, que propenden por la salud y la seguridad de todas las personas tanto internas y externas de la organización, y les permite tener un elemento de control muchos más fuertes para mitigar y prevenir enfermedades y accidentes laborales.

## **6.2 CONTEXTO INTERNO**

### **6.2.1 Activos físicos**

Actualmente Benemérito cuerpo de bomberos voluntarios de Cali cuenta con once (11) estaciones, en la que cada una de estas se encarga de algunas funciones específicas. A continuación, se presenta la especialidad de cada estación:

**Estación X1:** Rescate con cuerdas, zanjas y espacios confinados.

**Estación X2:** Investigación de incendios y atención prehospitalaria.

**Estación X3:** Rescate vehicular

**Estación X4:** Estructuras colapsadas

**Estación X5:** Incendio forestal

**Estación X6:** Incendio forestal, academia nacional de bomberos

**Estación X7:** Rescate acuático

**Estación X8:** Hazmat

**Estación X9:** Saladito

**Estación X10:** Hazmat

**Estación X11:** Estructuras colapsadas

Por otra parte, dentro del equipo disponible en las estaciones hay 37 bombas y ambulancias, 6 equipos de altura, 5 carro tanques, 16 vehículos especiales y 14 vehículos de apoyo, para un total de 78 vehículos, lo cual cubre de manera satisfactoria los servicios actuales que presta el cuerpo de bomberos, No obstante lo anterior, hay incumplimiento en el mantenimiento preventivo y calibración de algunos equipos lo cual representa un riesgo de deterioro en la infraestructura actual y que las mediciones no reflejen la situación real afectando la satisfacción del servicio y cumplimiento de requisitos.

### **6.2.2 Recursos humanos**

Actualmente cuentan con el número de personal adecuado, competentes, con un buen clima organizacional y con diferentes capacitaciones que permiten el desarrollo integral de las personas. Además, en el cuerpo bomberil tienen personal voluntariado que, aunque no cuentan con un contrato directo con la institución, tienen la vocación y el compromiso para ejercer las actividades asignadas.

Por otra parte, la institución cuenta con toda la legislación laboral y cumplen con todas las normas de seguridad y salud en el trabajo, se realizan las evaluaciones de desempeño permanentemente, también se destaca la antigüedad del personal y la motivación de superación laboral ya que el personal operativo puede subir de rango dependiendo los años de antigüedad, lo que refleja una buena estabilidad laboral en la institución, En cuanto a la rotación del personal en el área de atención Prehospitalaria se presenta una alta rotación lo cual representa una debilidad para la institución ya que se incrementa los costos y además de esto se generan problemas administrativos ya que el personal APH, muchos salen de la institución sin cerrar los casos a través de la plataforma de control Emergency Reportins System ERS, lo cual genera retrocesos en la gestión de los casos.

### 6.2.3 Activos intangibles

En benemérito cuerpo de bomberos se exaltan los valores de abnegación, altruismo, disciplina, previsión, voluntariado, dignidad, solidaridad y honor, estos son resaltados en la página web de la institución.

Por la labor que cumplen desde 20 de Julio de 1928, Bomberos Cali tuvo reconocimiento público en el año 2018 por parte de la personería municipal de Cali en la cual se exaltó el espíritu cívico y compromiso social de quienes integran y han integrado la valiosa institución bomberil de la ciudad. El encargado de la entrega del reconocimiento en ese entonces fue el personero de Cali, Héctor Hugo Montoya Cano quien expresó que "Hablar de un bombero es hablar de una persona con principios y valores, con abnegación, valentía, compromiso, disciplina, entrega, solidaridad: Ese espíritu es el que merece exaltación. A ustedes, Bomberos, como a nosotros nos mueve, nos une, el bienestar de las personas, la defensa por la vida". Así mismo, los representantes de los bomberos expresaron: "es la primera vez en 90 años de historia que un ente de control nos rinde una exaltación"<sup>27</sup>.

Así mismo, la institución también recibió una felicitación por parte de la alcaldía de Cali, especialmente por la Secretaría para la Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres: "Felicitaciones a todos quienes integran el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali, por tan significativa e importante labor que ejercen. Cali y sus ciudadanos deben estar convencidos de que estamos en manos profesionales, de campeones de diferentes encuentros de bomberos a escala internacional y de personas que arriesgan mucho por salvar a otros", aseguró Rodrigo Zamorano Sanclemente, secretario para la Gestión del Riesgo<sup>28</sup>.

Es decir que dentro de las fortalezas de la institución está la excelente imagen, su credibilidad, confianza, respeto y cariño por parte de la comunidad caleña.

---

<sup>27</sup> SANTIAGO DE CALI, PERSONERIA. Reconocimiento Al Benemérito Cuerpo De Bomberos Del Municipio De Santiago De Cali [en línea]. 31 de Julio de 2018. [Consultado: 20 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.personeriacali.gov.co/sites/default/files/informes/archivos/RESOLUCION%2022-31%20JULIO.pdf>

<sup>28</sup> PAYÁN, Ximena. Todo el agradecimiento para quienes arriesgan su vida a diario: los bomberos. Cali [en línea]. 11 de Noviembre de 2016. [Consultado: 20 de Febrero de 2020]. Disponible en: [https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/118934/todo\\_el\\_agradecimiento\\_para\\_quienes\\_arriesgan\\_su\\_vida\\_a\\_diario\\_los\\_bomberos/](https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/118934/todo_el_agradecimiento_para_quienes_arriesgan_su_vida_a_diario_los_bomberos/).

#### **6.2.4 Infraestructura y administración**

La institución en todas sus estaciones cuenta con sistemas de circuito cerrado de televisión, además con el fin de crear espacios seguros se realizan periódicamente inspecciones técnicas. Estas inspecciones se encuentran definidas en el sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 y en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Por otra parte, bomberos Cali está compuesto por diversas áreas que permiten el funcionamiento eficaz de la institución.

#### **6.2.5 Tecnologías y sistemas de información**

BOMBEROS CALI adquirió una plataforma tecnológica para el manejo de las emergencias, en esta el despacho de las máquinas se hace de forma automática y se maneja información en tiempo real<sup>29</sup>, también permite a los bomberos conocer las estadísticas de las diferentes situaciones que estos atienden y documentar los procedimientos.

Por su conexión con Google y waze permite obtener la dirección exacta de la emergencia y saber cuál es la mejor ruta para tomar. La institución adquirió tables para el uso de la plataforma. Asimismo, para la comunicación interna de los funcionarios se hace uso de un correo institucional y para el proceso de compras se tiene una aplicación llamada SIAC, en la que cada área tiene acceso para la solicitud de materiales. Actualmente, hay una persona encargada en atender las necesidades con respecto a las fallas presentadas en estas plataformas, aplicaciones, entre otros.

#### **6.2.6 Abastecimiento**

Se tiene un área encargada del abastecimiento de materias primas llamada gestión de suministros, la cual es encargada de las órdenes de compra de todos los requerimientos de la institución. Estos manejan un inventario mínimo en la dotación laboral y se hacen pedidos anualmente. En la estación central hay un almacén

---

<sup>29</sup> PERIODICO EL TIEMPO. Los Bomberos de Cali, al día en tecnología para atender emergencias. Cali [en línea]. 07 de Marzo de 2019. [Consultado: 10 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/colombia/cali/los-bomberos-de-cali-al-dia-en-tecnologia-para-atender-emergencias-334944>

equipado con estibas, cajas y estanterías para el almacenamiento de uniformes y equipo de protección personal.

Por otra parte, para gestionar los requerimientos se dispone de una aplicación (SIAC), en la que los funcionarios realizan la solicitud y esta es clasificada según el monto. Si es menor a dos salarios mínimos es una requisición, si es mayor a dos salarios y menor a veinte es una necesidad de compra, finalmente si es mayor a veinte salarios mínimos es un estudio de compra. Esto representa una fortaleza para la institución ya que permite una gestión eficaz y rápida en su manejo de inventarios.

### **6.2.7 Mercadeo y ventas**

Dentro de las fortalezas de la institución es que esta ofrece productos y servicios que pueden ser solicitados a través de la página web, puntos de venta, líneas telefónicas o correo electrónico.

**Academia nacional de bomberos de Colombia:** Teléfono: 519 - 0959 Ext. 604 – 605.

**Equipos de seguridad:** Gabinetes, recarga de extintores, venta de extintores, señalización, mangueras, primeros auxilios.

#### **Puntos de venta**

- Calle 33 A #11F-00 B/Municipal, al lado de la estación de Bomberos.
- Avenida de las Américas 20N-54 B/Versalles estación de Bomberos.
- Carrera 24 # 7-11 B/ Alameda, frente a la estación de Bomberos

Para la comercialización de los equipos de seguridad se dispone de asesores comerciales en la estación X3, estos se dirigen donde el cliente para ofrecer los productos o se comunican vía telefónica. Por otra parte, se dispone de un taller móvil que facilita el transporte de los equipos y permite la recarga de extintores en cualquier sitio.

**Gestión del riesgo contra incendio:** Inspecciones técnicas, pruebas hidráulicas, eventos masivos y/o pirotécnicos, revisión diseños de sistemas de protección contra incendios.

**Inspección técnica:** esta se puede solicitar en puntos de atención, a través de correo electrónico o vía telefónica.

**Puntos de atención:**

- **Avenida 3 N # 20 N -54 B/ Versalles**, contiguo a la estación de Bomberos (entrada por el parqueadero).
- **Calle 33 A # 11 F-00 B/ Municipal**, al lado de la estación de Bomberos.
- **Carrera 24 # 7-11 B/ Alameda** frente a la estación de Bomberos.
- **Ventanilla de recaudo Nro. 9 de la Tesorería Municipal**, ubicada en el Centro Administrativo Municipal (CAM).
- **Secretariaseguridad@bomberoscali.org**
- **Programacioninspecciones@bomberoscali.org**
- Teléfono: (2) 882-1252 extensiones 31, 35 y 72.

**Pruebas hidráulicas:** Se solicita la cotización de la prueba por medio de correo electrónico o línea telefónica.

- [seguridad@bomberoscali.org](mailto:seguridad@bomberoscali.org)
- [programacioninspecciones@bomberoscali.org](mailto:programacioninspecciones@bomberoscali.org)
- Teléfono: (2) 882-1252 extensiones 31, 35 o 43.

**Eventos masivos y/o pirotécnicos**

- Avenida 3N # 20 N - 54 barrio Versalles
- Teléfono: (2) 8821252 extensión 70
- [eventos@bomberoscali.org](mailto:eventos@bomberoscali.org)

**Revisión diseños de sistemas de protección contra incendios:** se debe solicitar una cita para la cotización y revisión del diseño, por medio de correo electrónico o comunicándose a la línea telefónica;

- **secretariaseguridad@bomberoscali.org**
- **secretariados@bomberoscali.org**
- Teléfono (2) 8821252 extensiones 31 o 34.

### **6.3 ANALISIS DOFA**

Teniendo en cuenta, el formato “Análisis Estratégico Interno” suministrado por la institución se realizó una valoración tanto al contexto interno como al externo, en el que asigno una puntuación de 1 BAJO, 2 MEDIO, 3 ALTO a las fortalezas y debilidades considerando las capacidades del cuerpo de bomberos, esto con el fin de evaluar el impacto de estas y así más adelante establecer estrategias.

Dentro de las capacidades del contexto interno se evaluó la capacidad directiva, capacidad tecnológica, capacidad del talento humano, capacidad competitiva, capacidad financiera, gestión del conocimiento y otras.

Por otra parte, en el contexto externo se tuvo en cuenta los factores económicos, políticos, socioculturales, tecnológico, competitivo, geográficos, ambientales, mercadeo, legales.

### 6.3.1 Análisis DOFA (contexto interno)

Figura 11: Análisis estratégico interno (contexto interno)

		SISTEMA DE CONTROL INTERNO						
		SUBSISTEMA DE CONTROL ESTRATEGICO						
		Formato: Análisis Estratégico Interno						
Componente: DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO		Elemento: PLANES Y PROGRAMAS			Proceso: Gestión Integral del Riesgo			
Capacidades	Fortaleza / Debilidad	F	D	G	CONTEXTO INTERNO	TIPO DE RIESGO	AGENTE GENERADOR	
					FORTALEZAS	DEBILIDADES		
					RIESGO - DESCRIPCION DEL RIESGO			
<b>1.Capacidad Directiva</b>								
1.1 Imagen que proyecta el Nivel Directivo de la empresa		5	1	5	Se cuenta con un buen clima organizacional que proyecta ética, transparencia y coherencia con la planificación estratégica de la institución.	Imagen	Interno: Personas	
1.2 Capacidad de Definición de Planes Estratégicos y Operativos		5	1	5	La institución cuenta con seguimiento y control de la planificación estratégica y actualización de la misma de ser necesario.	Estratégico	Interno: Personas	
1.3 Activos Físicos		5	1	5	La institución cuenta una alta cobertura de estaciones en toda la ciudad para el cumplimiento de sus funciones	Estratégico	Interno: Naturaleza de las actividades de la entidad	
1.4 Activos Intangibles		5	1	5	La institución es reconocida por el espíritu cívico y compromiso social, con la cual proyecta una buena imagen en la comunidad	Imagen	Interno: Personas	
<b>2.Capacidad Tecnológica</b>								
2.1 Plataformas Tecnológicas		5	1	5	Fortalecimiento de la capacidad y manejo de emergencias, con despachos automáticos y manejo de información en tiempo real	Tecnológico	Interno: Sistemas de Información	
2.2 Base de datos		5	1	5	Permite manejar estadísticas de las emergencias que se atienden por día y llevar un control.	Tecnológico	Interno: Sistemas de Información	
2.3 Google y Waze		5	1	5	Permite tener acceso a las rutas más corta y disminuir costos de combustible.	Tecnológico	Interno: Sistemas de Información	
2.4 Maquinaria y Equipos		5	3	15	La institución cuenta con vehículos y equipos de última tecnología que contribuyen a la eficiencia y eficacia operativa.	Se cuentan con vehículos obsoletos que se han dejado para exhibiciones cívicas, los cuales ocupan espacio e incrementan los costos de mantenimiento	Tecnológico	Interno: Sistemas de Información

**Figura 12: Análisis estratégico interno (contexto interno)**

3.Capacidad del Talento Humano							
3.1 Nivel de competencia del Talento Humano en la entidad	5	1	5	La institución cuenta con su propia academia de Bomberos, donde se capacita a los voluntarios.		Cumplimiento	Interno: personas
3.2 Nivel de pertenencia de los empleados con la entidad	5	1	5	Alto nivel de compromiso de las personas que hacen parte de la Institución		Cumplimiento	Interno: personas
3.3 Recurso Humano	1	3	3		La institución cuenta con una alta rotación del personal en la parte de atención Pre Hospitalaria, lo cual genera sobre costos a la institución	Operativo	Interno: personas
4.Capacidad Competitiva							
4.1 Mercadeo y ventas	5	1	5	La institución ofrece diferentes canales de comunicación con los clientes para tener una mayor cobertura e interacción de lo mismo.		Operativo	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
4.2 Cobertura y eficiencia de los servicios que presta o bienes que suministra la empresa	5	1	5	La institución cuenta con diferentes puntos de ventas físicos, ubicados estratégicamente en la Ciudad.		Operativo	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
4.3 Competitividad	5	3	15	La institución es reconocida por su calidad en productos y servicios	Aumento de competidores no certificados y que ofrecen servicios que no cumplen con requisitos legales en la venta de extintores.	Operativo	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
4.4 Alianzas estratégicas con otras empresas	1	5	5		No se cuenta con alianzas estratégicas que permiten mejorar la gestión Institucional	Estratégico	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
5.Capacidad Financiera							
5.1 Estructura de Ingresos	5	1	5	La institución cuenta con distintas fuentes de ingresos a partir de las diferentes unidades de negocio, llegando a distintos segmentos de clientes		Financiero	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
5.2 Estructura de Gastos	5	1	5	La institución cuenta con la planificación anual del presupuesto con el fin de lograr los objetivos y metas definidas.		Financiero	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
5.3 Efecto (fiscal-económico-financiero) de las políticas de ingresos	1	5	5		No se cuenta con una estructura o política de ingresos	Financiero	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
5.4 Efecto (Fiscal-económico-financiero) de las políticas de gastos	1	5	5		No se cuenta con una estructura o política de gastos	Financiero	Interno: personas; Naturaleza de las actividades de la entidad
6. OTROS							
6.1 Abastecimiento	5	1	5	Se cuenta con tecnologías para el manejo de inventario y comunicación interna entre los colaboradores para dotación de implementos de trabajo.		Control	Interno: Personas
6.2 Mantenimiento	5	3	15		Realizar plan de contingencia para el mantenimiento preventivo y calibración anual para el cumplimiento de los mismo.	Operativo	Interno: Recursos económicos

### 6.3.2 Análisis DOFA (contexto externo)

Figura 13 Análisis estratégico interno (contexto externo)

		SISTEMA DE CONTROL INTERNO				
		SUBSISTEMA DE CONTROL ESTRATEGICO				
		Formato: Análisis Estratégico Externo				
Componente: DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO		Elemento: PLANES Y PROGRAMAS			Proceso: Ge...	
Factores	Oportunidad / Amenaza	O	A	G	CONTEXTO EXTERNO	TIPO DE RIESGO
					OPORTUNIDADES	AMENAZAS
					RIESGO - DESCRIPCION DEL RIESGO	
<b>1. Politicos</b>						
1.1 Impuestos y Gravámenes		5	3	15	Fortalecimiento Institucional por beneficios fiscales.	Los impuestos adicionales, generan menos recursos para inversión.
1.2 Estabilidad Política		5	3	15	Permite que los recursos se mantengan o crezcan.	La sobretasa bomberil puede disminuir, afectando la capacidad de inversión de la institución.
1.3 Conflicto Interno		1	5	5		Aumento de numero de incendios, afectando los recursos de la institución.
<b>2. Economico</b>						
2.1 Inflación		5	5	25	Permite ofrecer precios competitivos	Incremento de gastos y a su vez contribuye a una disminución en la inversión.
2.2 Producto Interno Bruto		5	3	15	Permite aumentar la capacidad de consumo	Disminución de ventas
2.3 Tasa De Interés DTF		5	1	5	Fortalecimiento de la institución por beneficios en la tasa de interés	
2.4 Tasa de Desempleo		1	5			Disminución de voluntarios a la institución, afectando la capacidad de cobertura de la demanda
2.5 Tasa de Cambio		1	5	5		Incremento de costos y a su vez contribuye a una disminución en la inversión.

**Figura 14 Análisis estratégico interno (contexto externo)**

3. Socio- Culturales						
3.1 Comportamiento social	5	5	25	Aumento de reportes de incidentes por parte de la ciudadanía.	Llamadas falsas por parte de la comunidad, que reducen el uso de los recursos	Estratégico
3.2 Desplazamiento Social	1	5	5		Incremento de eventos antrópicos aumentando los costos.	Seguridad
3.4 Hábitos de los Caleños	3	5	15	La buenas practicas pueden disminuir el números de reportes de incendios en la comunidad	Malas practicas de la cultura caleña que pueden ocasionar conatos o grandes incendios, aumentando los costos de la institución.	Estratégico
3.5 Nivel de Delincuencia	1	5	5		Afectación en los bienes de la Institución, maquinas y equipos.	Seguridad
3.6 Población por sexo y edad	1	5	5		El incremento del indice de envejecimiento, disminuye la entrada de jóvenes voluntarios a la institución.	Estratégico
4. Tecnológicos						
4.1 Automatización de procesos	5	1	5	Mejorar la eficiencia en la utilización y disponibilidad de recursos.		Tecnológico
4.2 Big Data	5	1	5	Permite mejorar el flujo de información y comunicación de la institución.		Tecnológico
4.3 Red 5G y Geocalización	5	1	5	Permite una gestión mas ágil y segura para combatir los incendios.		Tecnológico
4.4 Eficientes sistemas de Comunicación	5	3	15	Aprovechar las TIC ´S para la mejora en la prestación de los servicios	No se cuenta con los sistemas de comunicación de última generación para la presentación de los servicios.	Estratégico
4.5 Robots o Drones	5	1	5	Permite mejorar el tiempo de respuestas en la atención de incendios.		Tecnológico
5. Competitivos						
5.1 Regulaciones específicas que afectan la entidad	5	1	5	Debido al monopolio de algunas actividades que permiten la sostenibilidad de la Institución.		Legal
5.2 Alianzas estratégicas para ejecutar Programas y Proyectos	5	1	5	Buena relación estratégica interinstitucional		Estratégico
5.3 Apoyo de la Cooperación Internacional	5	1	5	cooperación e Intercambio de buenas practicas internacional y alianzas estratégicas		Estratégico
5.4 Poder de la competencia	3	1	3	Competencia débil		
5.5 Nuevos Competidores	1	5	5		Disminución de ingresos de recursos propios, por nuevos competidores informales.	Financiero
6. Geograficos						
6.1 Facilidad de acceso y transporte que rodea el entorno de la entidad	1	3	3		Trafico vehicular permanente, el cual no permite tener una respuesta oportuna.	
6.2 Nivel de desarrollo económico y social de las regiones que rodean la entidad	5	1	5	Permite el crecimiento institucional, aumento de recursos y estaciones.		Financiero

**Figura 15 Análisis estratégico interno (contexto externo)**

7. AMBIENTALES						
7.1 Sensibilización de temas ambientales	5	1	5	Control y disminución del gasto, Aumento de conciencia social y medio ambiente por las continua capacitaciones de la institución a los ciudadanos		Financiero
7.2 Emergencia Sanitaria	1	5	5		Incremento de inversión en Bioseguridad y disminución del personal por incapacidad.	Seguridad
7.3 Contaminación Hídrica	1	5	5		Disminución del caudal de los ríos, por ende se reduce el uso del agua utilizada para la extinción de incendios.	Estratégico
7.4 Consumo de Recursos no renovables	3	5	15	Permite a la institución la disminución de gastos, con alternativas de control de consumo.	Incremento en costos con la adquisición de tecnologías limpias	Estratégico
7.5 Conciencia Social y Ecológica	5	1	5	Disminución de eventos antrópicos y reducción de costos.		Estratégico
8. Legales						
8.1 Medidas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional	5	3	15	Permite el incremento de los ingresos y prestación de los servicios.		Financiero
8.2 Normas por la DNB	5	1		Adecuada coordinación operativa de la Dirección Nacional de Bomberos		Legal
8.3 Normatividad	5	1		cumplimiento de normatividad vigente Ley 1575		Cumplimiento

### **6.3.3 Estrategias DOFA**

De acuerdo a los resultados del análisis DOFA ,se definieron estrategias que ayudan al mejoramiento continuo de la institución, entre ellas las estrategias FO: están definidas para el crecimiento y fortalecimiento del sistema, FA: se aprovechan las fortalezas para contrarrestar las amenazas, determinando tácticas que contribuyan a reducir o eliminar las mismas, DO: se tuvieron en cuenta las oportunidades para poder fortalecer las debilidades que tiene la institución con un enfoque de reacción en las cuales se pueden evidenciar la importancia de la implementación de programas de formación y monitoreo para el aseguramiento del sistema, DA :Tienen como objetivo el desarrollo de políticas y estrategias para anticiparse a las amenazas del entorno y reducir las debilidades interna de la institución.

**Figura 16: Estrategias propuestas matriz DOFA**

**MATRIZ DOFA**  
**BCBVC - PROCESO:**

**ESTRATEGIAS PROPUESTAS**

	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
1	Generar programas y proyectos de las Unidades Estratégicas de Servicio (UES) consiguiendo recursos de cooperación nacional e internacional (F1.3, F5.1, F5.2, O5.2, O8.3, ).	Crear, implementar y divulgar el código de ética (F1.1, F3.2 Y A3.4).	Fortalecer los métodos de trabajo (D3.3, D5.3, D5.4 y O4.1)	Desarrollar un plan de marketing para adquirir nuevos clientes y fidelizar los existentes (D4.3, A5,5)
2	Aplicar las mejores prácticas para lograr el desarrollo sostenible de la Institución (F1.4, F7.1 y O5.3)	Desarrollar un programa de Inteligencia de negocio (F1.1, F2.1, F2.2, F2.3, F2.4, F3.1, F5, A3.1 y A6.1)	Constituir alianzas estratégicas para el logro de los objetivos de la Institución (D4.4 y O5.2)	Establecer una política para controlar los Gastos y optimizar los Ingresos( D2.4, D5,3, D5,4, A1.1, A1.2, A1.3, A2.1)
3	Aquirir equipos y herramientas con tecnología de última generación (F2.1,F2.2, F2.3, F2,4 y O4.1, O4.2, O4.3 y O4,4).	Concientizar sobre el buen trabajo desarrollado en favor de la comunidad (F1.3, F1.4, F4.3, A3.1, A3.4)	Desarrollar y fortalecer un Sistema de Control Interno (D3.3, O5.2)	Desarrollar planes de mantenimiento preventivo (D6.2, A2.1, A2.5, A3.5)
4	- Fortalecer las relaciones con los entes gubernamentales. - Incidir en las políticas públicas. - Maximizar la venta cruzada de las UES (O1.1, O1,2, F1.3 y F3.2)	Desarrollar planes de contingencia en caso de reducción de tasa bomberil y/o variaciones de factores macroeconómicos que pueden afectar las operaciones de la institución (F1.2, F1.3, A2.1, A2.2, A2.5 y A7.2)	Estructurar un proceso de Comercio exterior (D4.4, O5.3)	
5	Desarrollar programas tendientes a implementar la Gestión del Conocimiento, Cultura Organizacional y Plan Sucesión (O3.1, O3.4, F3.2, F7.5).	Desarrollar programas sociales para promover el voluntariado (F3.1, F3.2, A2.4, A3.5, A3.6)	Establecer una política para controlar los Gastos y optimizar los Ingresos (D2.4, D5.3, D5,4, O7.2 y O7.4)	
6	Desarrollar planes de mercadeo para dar a conocer los productos y servicios ofrecidos por la institución (F4.1, F4.2 y O6.2)	Desarrollar un plan de marketing para adquirir nuevos clientes y fidelizar los existentes (D4.3, O 4.2, O5,4)		
7	Obtener la certificación en Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo (ya sea bajo norma ISO45000 o decreto 1072 y resolución 1111) (F1.2, F3.2, O8.1)			

## 7. PLAN PARA LA GESTION DEL RIESGO CON BASE EN LA NORMA NTC 31000:2018

Para realizar el monitoreo y mejoramiento del plan de la gestión del riesgos, se tuvo en cuenta la caracterización de los procesos realizada por la institución, la cual ayudo a determinar el funcionamiento de los procesos, de una manera más ágil, que pudo permitir una mirada holística de los mismos; Posteriormente se realizó la gestión del riesgo de acuerdo al organigrama de la institución en las siguientes áreas: La academia, Gestión comercial de equipos contra incendio, seguridad humana e industrial, Gestión Gerencial, Gestión Humana, Gestión integral del riesgo contra incendio y emergencia, Mantenimiento de Maquinaria y Equipos, Conocimiento y reducción del riesgo contra incendio y seguridad humana, Suministros y Gestión de mejoramiento continuo, donde se pudo evidenciar los riesgos a los que está expuesto el sistema y oportunidades de mejora, se realizó la actualización, teniendo en cuenta el análisis del contexto interno y externo del presente trabajo, ya que el sistema está en constante cambio, por consiguiente se realizó la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos para identificar el nivel de riesgo en el que se encuentran.

Se realizó el consolidado de los que se encontraban en un nivel de riesgo alto y medio, porque los que presentaron una valoración de riesgos bajo, estaban controlados y monitoreados. La matriz de riesgo de cada uno de los procesos del Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntario de Cali se encuentra en el anexo A.

Después de identificar nuevos peligros, se procedió a la valoración y clasificación de estos, de acuerdo con el procedimiento para abordar riesgos y oportunidades de la institución como se puede observar en las siguientes tablas.

**Tabla 1. Determinación del impacto**

VALOR	IMPACTO	SIGNIFICADO
3	ALTO	Se detectan riesgos que generan consecuencias significativas y las acciones preventivas o correctivas son nulas o no existen.
2	MEDIO	Se generan riesgos con consecuencias importantes, o la institución cuenta con medidas preventivas o correctivas con una eficacia baja.
1	BAJO	Se detectan riesgos con consecuencias poco significativas o de bajo impacto para la Institución, o las medidas preventivas tomadas su eficiencia es buena.

**Fuente:** Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali

**Tabla 2. Significado de los diferentes niveles de probabilidad**

NIVEL	PROBABILIDAD	SIGNIFICADO
3	ALTO	Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
2	MEDIO	La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
1	BAJO	Es posible que suceda el daño alguna vez.

**Fuente:** Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali

**Tabla 3. Nivel de riesgo**

INTERVALOS	NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO
9	I	Se detectan riesgos que generan consecuencias significativas y las acciones preventivas o correctivas son bajas o no existen.
3 - 8	II	Se generan riesgos con consecuencias importantes, o la institución cuenta con medidas preventivas o correctivas con una eficacia baja.
1 - 2	III	Se detectan riesgos con consecuencias poco significativas o de bajo impacto para la institución, o las medidas preventivas tomadas su eficiencia es moderada.

**Fuente:** Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali

**Tabla 4. Aceptabilidad del Riesgo**

NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO
I	No aceptable
II	No aceptable o aceptable con control específico
III	Aceptable

**Fuente:** Benemérito Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali

## 8. PROCEDIMIENTO DE GESTION DE PLANIFICACIÓN DEL CAMBIO

Teniendo en cuenta que en la auditoría del año 2019 se tuvo una no conformidad mayor en la que se presentan falencias cuando la organización determina la necesidad de cambios en el sistema de gestión de la calidad, y que estos cambios no se llevan a cabo de manera planificada, se desarrolló el procedimiento y el formato, con el fin de que la institución considere:

- El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;
- La integridad del sistema de gestión de la calidad;
- La disponibilidad de recursos;
- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades

### 8.1 PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN Y LA GESTIÓN DE CAMBIOS

#### 8.1.1 Objetivo

Determinar la metodología para la identificación, análisis e implementación de los cambios que se realicen, con el fin de prevenir factores externos e internos que pueden afectar la mejora continua de la calidad de la institución.

#### 8.1.2 Alcance

Inicia con la identificación, registro y análisis del cambio (**FM-GMC-28**) y termina con el seguimiento a la ejecución de las actividades.

#### 8.1.3 Definiciones

**Cambio:** Transformación significativa de estrategias, modelos de negocio, sistemas, procedimientos.

**Control de cambios:** actividades para el control de las salidas después de la aprobación formal de su información de configuración del producto.

**Gestión:** actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización.

**Gestión del cambio:** Es la evaluación y planificación del proceso de cambio para asegurar que, si éste se lleva a cabo, se haga de la forma más eficiente, siguiendo los procedimientos establecidos y asegurando en todo momento la calidad y continuidad del servicio.

**Mejora continua:** Actividad recurrente para mejorar el desempeño.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

**Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

#### **8.1.4 Generalidades**

Algunos cambios que requieren este procedimiento;

- Modificación del Direccionamiento estratégico (Misión, Visión, Políticas y objetivos de calidad).
- Cambio de la infraestructura, instalaciones y equipos.
- Cambio de procesos (inclusión o exclusión)
- Ampliación del alcance del Sistema de Gestión de Calidad.
- Cambios en la estructura organizacional
- Cambio de proveedores
- Entre otros...

Estos cambios se deben realizar de manera planificada teniendo en cuenta la Norma ISO 9001:2015 (Véase 6.3), en donde la institución debe considerar:

- El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales

- La integridad del sistema de gestión de calidad
- La disponibilidad de recursos
- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades

### 8.1.5 Responsables

El procedimiento aplica a todos los procesos identificados en el mapa de procesos. Los líderes de proceso son responsables de identificar los posibles cambios para su gestión y la coordinadora de mejoramiento continuo es responsable del cumplimiento del procedimiento para gestionar el cambio.

### 8.1.6 Contenido

**Tabla 5. Contenido de la planificación de la gestión del cambio**

Nº	ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOC Y/O REGISTRO
1	<b>Identificación del cambio</b>	En primer lugar se determina el responsable de la planificación, el origen del cambio y la identificación de cambios, que puede generarse por: Cambios en la normatividad; Cambios en la estructura organizacional; Riesgos y/u oportunidades identificados; Modificaciones en contexto interno o externo; Cambios en los procesos; Disponibilidad de recursos; Necesidades y/o expectativas de las partes interesadas; Cambios en el producto/servicio; Actualización en las normas de sistemas de gestión; Innovación; etc...	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	

**Tabla 5. (Continuación)**

2	<b>Planificar el cambio</b>	Una vez identificado el cambio, se procederá a responder unas preguntas sobre el impacto de este en el direccionamiento estratégico y los procesos de la institución.	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
3	<b>Analizar el cambio</b>	Se realiza una descripción detallada del cambio, su propósito, se identifican las consecuencias o efectos potenciales, también los procesos afectados por el cambio, se determinan los recursos necesarios y se da la información documentada soporte para el cambio.	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
4	<b>Definir el equipo de trabajo</b>	En esta actividad se determinan las personas que intervendrán en el cambio	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
5	<b>Validar si se requiere el cambio</b>	Teniendo en cuenta la descripción y el objetivo del cambio se debe evaluar la viabilidad del cambio para definir si este es aceptable o no con su respectiva justificación. <b>Si</b> es aceptable se deberá socializar el cambio por medio de reuniones y/o revisión por la Gestión gerencial. <b>No</b> es aceptable se archivará el cambio solicitado.	Gestión gerencial	Formato planificación de cambios FM-GMC-28

**Tabla 5. (Continuación)**

6	<b>Definir riesgos asociados al cambio</b>	Identificar los riesgos asociados al cambio	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
7	<b>Definir oportunidades asociados al cambio</b>	Identificar las oportunidades asociados al cambio	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
8	<b>Implementar el cambio</b>	Ejecutar las actividades descritas en el formato, teniendo en cuenta el responsable, la fecha límite y lo que se espera de ese cambio.	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
9	<b>Realizar seguimiento al cambio</b>	Teniendo en cuenta las fechas asignadas se dará seguimiento a las actividades, dicho seguimiento debe reportarse en el Formato de planificación de cambios como resultado con el respectivo responsable	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28
10	<b>Concluir la gestión del cambio</b>	Una vez finalizada la implementación del cambio y el seguimiento de las actividades, se determinará el estado de la gestión del cambio con observaciones, con el fin de establecer la eficacia de las acciones	Líder de proceso, coordinadora de mejoramiento continuo	Formato planificación de cambios FM-GMC-28

### 8.1.7 Flujograma

Figura 17 Flujograma Procedimiento gestión del cambio



### 8.1.8 Anexo

Formato planificación de cambios (Ver Anexo B)

### 8.1.9 Referencias

- **NTC ISO 9000:2015:** Sistemas de gestión de la calidad - fundamentos y vocabulario.
- **NTC ISO 9001:2015:** Sistemas de gestión de la calidad – requisitos.

## 9. SEGUIMIENTO E IMPLEMENTACION DE LOS PLANES DE ACCION

Teniendo en cuenta que en el informe de auditoría de sistemas de gestión de la norma ISO 9001:2015 realizado en el año 2019, se presentaron acciones correctivas para las no conformidades mayores y menores, se realizó el seguimiento a la implementación de estas, visitando a las áreas responsables y solicitando las evidencias respectivas a cada acción.

En primer lugar, se realizó la visita al área de suministros dado que en esta se presentó una no conformidad menor en donde se evidenciaba que la organización no asegura que se definan los criterios para la selección de proveedores que suministran productos que puedan afectar la entrega de producto conformes según los requerimientos de los clientes. Teniendo en cuenta los planes de acción propuestos por suministros, a través del seguimiento de estos se pudo encontrar que esta no conformidad se encuentra subsanada (ver Anexo C).

Por otra parte, debido a la no conformidad descrita en el ítem 6 del anexo L, se realizó una visita al área de Gestión del Conocimiento del Riesgo (CISH) en donde se encontró que cumplieron con las correcciones específicas para el problema presentado, sin embargo, en los planes de acción del ciclo PHVA no han cumplido con todo lo propuesto (ver Anexo D).

Así mismo, se realizó una visita al departamento de Gestión Integral de Riesgo Contra Incendios (GIRE) dado que se presentaron dos no conformidades que involucraron a este. En la no conformidad descrita en el ítem 2 del anexo L, se pudo observar que se cumplió con la mayoría de las correcciones propuestas, sin embargo, con respecto al cierre de casos, actualmente se encuentran más de 200 abiertos. Por otro lado, en la no conformidad descrita en el ítem 5 del mismo anexo se pudo observar que se estaba cumpliendo con el registro, no obstante, este estaba siendo diligenciado el día no estipulado (ver Anexo E).

De igual manera, se realizó el seguimiento pertinente a los planes de acción propuestos por el área de Gestión de Mejoramiento Continuo y Gestión Gerencial, donde se encontraron cinco no conformidades, de las cuales la no conformidad descrita en el ítem 1 del anexo L, se encontraba subsanada ya que se elaboró el procedimiento de revisión por la alta dirección y además de eso se mostró evidencia de las metas alcanzadas de acuerdo con los indicadores para medir los objetivos de calidad. Por otra parte, según la no conformidad N°2 (Ver Anexo L, ítem 2) cuando se realizó el seguimiento no se había elaborado el procedimiento de planificación del cambio, por lo que se elaboró en el presente documento en el numeral 8, Posteriormente con la no conformidad N°5 (Ver Anexo L, ítem 4) se

pueden evidenciar la corrección y actualización de análisis de riesgos y oportunidades en todos lo departamento de la institución.

En el seguimiento a la no conformidad N°7 (Ver Anexo L, ítem 9), se pudo observar que se realizó la socialización requerida a la estación X10, sobre los temas de sistema de gestión de calidad, de la misma manera se elaboró un plan de comunicaciones, para la socialización de este en toda la institución, posteriormente la no conformidad N°9 (Ver Anexo L, ítem 7), se encontró que no se había realizado el procedimiento de gestión comercial, la cual se elaboró en el presente documento (Ver Anexo I). Este procedimiento sirve para que la institución estandarice los procesos que se deben de realizar en cada una de las unidades de negocio con las que cuenta la institución las cuales son: La Academia, Gestión comercial de Equipos y Gestión del Riesgo CISH, el cual determinará la ruta de acción comercial a seguir, con la cual se optimizarán tiempos por desconocimientos de los procedimientos establecidos y así poder lograr la fidelización de los clientes.

Las actas de gestión de las no conformidades de Gestión de Mejoramiento Continuo y Gestión Gerencial pueden ser consultadas en el Anexo F.

En el área de mantenimiento y equipos de acuerdo a la no conformidad N°3 (Ver Anexo L, ítem 3) se encontró que se realizaron las calibraciones de las 14 ambulancias y los equipos pertinentes, de acuerdo a ello se elaboró un cronograma con las fechas en que debe realizar las calibraciones anuales, también se utilizó el programa INFOMANTE para la realización del mantenimiento preventivo, en el cual se registraron datos general y quedaron pendientes los datos específicos de cada equipo. Por otra parte, se pudo observar que el mantenimiento preventivo se encuentra vencido desde el mes de noviembre, por aplazamiento de presupuesto, cabe resaltar que se elaboró la lista de chequeo para los arneses en las estaciones; pero no se presentó evidencia de implementación en cada estación, ver acta de gestión en el Anexo G.

Finalmente, se llevó a cabo los registros correspondientes de cada área, como evidencia de las visitas realizadas (Ver Anexo H).

Por otra parte, considerando que la institución debe cumplir con lo descrito en el numeral 8.2.1 comunicación con los clientes (c), 9.1.2 satisfacción del cliente y 8.7 control de las salidas no conforme de la NTC ISO 9001:2015, se realizó un procedimiento para el manejo de los hallazgos reconocidos como como no conformes, defectos (producto no conforme), actos inseguros, condiciones inseguras. Así mismo, para la gestión de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, felicitaciones y derechos de petición presentada por las personas naturales o

jurídicas, públicas o privadas, esto con el fin de reducir el impacto generado a las partes interesadas y reconocer oportunidades de mejora (Ver Anexo J).

De la misma manera de acuerdo con la no conformidad N7 descrita en el ítem 9 del Anexo L en la acción correctiva “que no existe un programa de comunicaciones corporativas para difundir los temas relacionados con el sistema de Gestión de Calidad”. Se realizaron las diapositivas para la socialización de los temas del sistema de gestión con el fin de asegurar la comunicación interna del mismo entre los colaboradores de la institución (Ver Anexo K).

## 10. CONCLUSIONES

- Con la identificación de los factores internos y externos que afectan a la institución, se pudo determinar la situación actual de la empresa, ya que el mercado es cambiante y cada día se generan nuevos riesgos, que deben ser controlados o eliminados. De acuerdo con esto se realizó la actualización de la matriz Riesgos con base a la ISO 31000 para abordar los riesgos y oportunidades detectadas. Lo cual mitiga que estos riesgos se materialización y con lo cual facilita el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Con el seguimiento realizado a los planes de acción propuestos para las no conformidades mayores y menores descritas en el informe de auditoría de sistemas de gestión del año 2019, se pudieron identificar que actividades aún no se han iniciado, cuales están en proceso y cuales ya fueron realizadas por las partes interesadas de la institución, además se pudo conocer cuál era el conocimiento del personal en materia del direccionamiento estratégico. Esto le permitió al cuerpo de bomberos de Cali enfocarse en las no conformidades que aún no han sido subsanadas por la falta de ejecución de sus planes de acción.

Durante el tiempo de la pasantía, se pudo encontrar que la institución identifica las necesidades y expectativas de las partes interesadas sin embargo no establece procesos para evaluar la pertinencia de estas. Por otra parte, en cuanto a la identidad de la organización se tiene establecido una misión, visión valores, políticas y objetivos y se realizan esfuerzos de mejora, aprendizaje e innovación al adquirir nueva tecnología que les permite ser más eficientes y desarrollar mecanismos para evaluar el desempeño de la organización. En la gestión de sus procesos y recursos cuentan con un mapa de procesos, en las que se tienen claramente definidos las funciones de los que interactúan en este y definen los usos eficientes y eficaces de los recursos.

Finalmente, se puede decir que la institución tiene un enfoque continuo en la mejora, ya que sus procesos y sus interacciones se relacionan con las políticas, estrategias y objetivos de la organización, buscan el desarrollo de competencias de su personal y tienen un enfoque sistemático en la revisión y análisis del contexto externo, además para dar respuesta a problemas, no conformidades y riesgos elaboran, implementan y dan seguimiento a planes de acción.

## 11. RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las visitas realizadas a las áreas responsables de subsanar las no conformidades presentadas en el informe de auditoría se recomienda:

- Realizar un seguimiento periódico a los planes de acción propuestos, esto con el fin de fortalecer y evitar que se generen las mismas no conformidades y tener problemas en la renovación de la ISO 9001:2015.
- Brindar capacitaciones a los empleados sobre el direccionamiento estratégico, con el fin de que estos tengan claros cual es la misión, visión, objetivos y políticas de calidad de la institución.
- Realizar un plan de contingencia para el presupuesto asignado a las calibraciones y mantenimiento de los equipos prehospitales, ya que estos cuentan con vigencias desde hasta 1 año, por lo anterior se recomienda que la alta dirección tenga como prioridad la aprobación de presupuestos de los mismo para el buen funcionamiento operativo de la Institución.
- Promover la autogestión y el auto control del sistema de gestión de calidad, para evitar sobrecargas al departamento de mejoramiento continuo y crear sentido de pertenencia en los colaboradores institución.
- Realizar análisis cuantitativo de Riesgos que amplíen el análisis o acciones que reduzcan la probabilidad de impacto de dichos riesgos.
- Realizar la automatización del sistema de gestión de calidad, para lograr una mayor agilidad en los procesos y gestionar los riesgos de una manera global, lo cual permitirá tener una cultura de auto control.
- Realizar planes operativos para ejecutar las estrategias del análisis de contexto, de la misma manera dar el seguimiento y control para saber si se están llevando a cabo de manera eficaz.

## BIBLIOGRAFÍA

BELÉN, Alix, LAGUADO, Raquel y FLÓREZ, Elkin. Factores de éxito de la certificación ISO 9001 en empresas de Cúcuta y su Área Metropolitana [en línea]. Estudios gerenciales, 2018, vol. 34, N° 147, 217, [Consultado: 07 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios\\_gerenciales/article/view/2599](https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/2599).

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS DE CALI, Información financiera, Estados financieros 2018 COLOMBIA [en línea]. Santiago de Cali [consultado el 2 de septiembre de 2019], Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

CUBILLOS, María y ROZO, Diego. El concepto de calidad: historia, evolución e importancia para la competitividad [en línea]. Revista de la Universidad de La Salle, 2009, vol. 48, 80-99. [Consultado: 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls>.

CRUZ RAMÍREZ, José, “Historia de la calidad” [en línea]. [Consultado: 2 de octubre de 2019]. Disponible en: [http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal\\_pdf/cal5.pdf](http://docencia.fca.unam.mx/~lvaldes/cal_pdf/cal5.pdf)

DAGMA. Reporte Calidad Del Agua 2015 - 2018 en la ciudad de Santiago de Cali [en línea]. 09 de Marzo de 2019. [Consultado: 12 de Febrero de 2020]. Disponible en <https://www.datos.gov.co/Ambiente-y-Desarrollo-Sostenible/Reporte-Calidad-Del-Agua-2015-2018-en-la-ciudad-de/x3ds-void>

DAGMA Informe anual de la calidad del aire y ruido ambiental de Santiago de Cali [en línea]. 15 de 04 de 2019 [consultado: 12 de Febrero de 2020]. Disponible en: [https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/38365/sistema\\_de\\_vigilancia\\_de\\_calidad\\_del\\_aire\\_de\\_cali\\_svcac/](https://www.cali.gov.co/dagma/publicaciones/38365/sistema_de_vigilancia_de_calidad_del_aire_de_cali_svcac/)

DUQUE, Roberto. Memoria económica. Cali [en línea]. 2018. [consultado: 15 de 02 de 2020]. Disponible en: <http://bomberoscali.org/wp-content/uploads/2019/03/MEMORIA-ECON%C3%93MICA-P..pdf>

FONTALVO, Tomás y DE LA HOZ, Efraín. Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana [en línea]. Formación universitaria, Vol. 11(1), 35-44, 2017. [Consultado: 03 de septiembre de 2019]. Disponible en:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S071850062018000100035&lng=es&nrm=iso](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S071850062018000100035&lng=es&nrm=iso).

GALLEGO, Juan. y GUTIÉRREZ, Luis. El Sistema Nacional de Calidad en Colombia: Un análisis cualitativo del desarrollo del sistema [en línea]. Banco Interamericano de Desarrollo. 2016. [Consultado: 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7765/El-Sistema-Nacional-de-Calidad-en-Colombia-un-analisis-cualitativodel-desarrollo-del-sistema.pdf?sequence=1>.

HERNANDEZ, Hugo, BARRIOS, Ignacio y MARTINEZ, David. Gestión de la calidad: elemento clave para el desarrollo de las organizaciones [en línea]. 2018. [Consultado: 04 de septiembre de 2019]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/327197050\\_Gestion\\_de\\_la\\_calidad\\_elemento\\_clave\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_las\\_organizaciones](https://www.researchgate.net/publication/327197050_Gestion_de_la_calidad_elemento_clave_para_el_desarrollo_de_las_organizaciones).

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION - ISO. ISO Survey of certifications to management system standards [en línea]. [Consultado: 05 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>

JARA, Jeison. Estructura del sistema de gestión de calidad para la escuela gastronómica de occidente con base en la norma ISO 9001:2015 [en línea]. 2018. [Consultado: 1 de Octubre de 2019]. Disponible en: <http://red.uao.edu.co/bitstream/10614/10108/5/T07771.pdf>.

MURILLO, Manuel. Análisis de la evolución de la norma desde 1987 a la fecha, a partir de los cambios externos referentes al desarrollo tecnológico, organizacional y económico. Monografía de grado [en línea]. 2018. [Consultado: 09 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/17561/MurilloLazaroJulianManuel2018.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 9001 2015. Sistemas de gestión de la calidad-fundamentos y vocabulario [en línea]. ISO. 2015. P .8 [Consultado el 9 de septiembre de 2019]. Disponible en: <http://sigug.uniguajira.edu.co:8080/sigug/pdf/ISO%209001%202008.pdf>

ORTEGA, L., ALMANZA, K. y CÁRDENAS, N. (2017). Gestión de la Calidad desde la ISO 9001: Análisis teórico de casos. *Cultura. Educación y Sociedad* 8(1) [en línea]. 43-50, 2017. [Consultado: 29 de Agosto de 2019]. Disponible en: <https://revistascientificas.cuc.edu.co/culturaeducacionysociedad/article/view/1733>.

PAYÁN, Ximena. Todo el agradecimiento para quienes arriesgan su vida a diario: los bomberos. Cali [en línea]. 11 de Noviembre de 2016. [Consultado: 20 de Febrero de 2020]. Disponible en: [https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/118934/todo\\_el\\_agradecimiento\\_para\\_quienes\\_arriesgan\\_su\\_vida\\_a\\_diario\\_los\\_bomberos/](https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/118934/todo_el_agradecimiento_para_quienes_arriesgan_su_vida_a_diario_los_bomberos/).

PERIODICO EL PAÍS. Retina. ¿Fuego? Llama a los robots bomberos. Colombia [en línea]. 15 de Marzo, 2019. [Consultado: 10 de Febrero de 2020]. Disponible en: [https://retina.elpais.com/retina/2019/03/13/innovacion/1552487753\\_952560.html](https://retina.elpais.com/retina/2019/03/13/innovacion/1552487753_952560.html)

REVISTA PORTAFOLIO. PIB del tercer trimestre fue el más alto de los últimos 15 analizados [en línea]. Bogotá, 14 de Noviembre de 2019. [Consultado: 20 de Enero de 2020]. Disponible en: <https://www.portafolio.co/economia/pib-de-colombia-en-el-tercer-trimestre-de-2019-535558>

RESTREPO, Andrés. ¿Es la DTF “La” tasa de interés de la economía? [en línea]. Bogotá, Marzo, 2001. [Consultado: 09 de 01 de 2020]. Disponible en: <https://www.gacetafinanciera.com/DTF.pdf>

SANTIAGO DE CALI, ALCALDIA. Quemas de basuras es la principal causa de incendios forestales [en línea]. Agosto, 2018. [Consultado: 06 de Enero de 2020]. Disponible en: <https://www.cali.gov.co/gestiondelriesgo/publicaciones/142735/quema-de-basuras-es-la-principal-causa-de-incendios-forestales/>

SANTIAGO DE CALI, PERSONERIA. Reconocimiento Al Benemérito Cuerpo De Bomberos Del Municipio De Santiago De Cali [en línea]. Cali, 31 de Julio de 2018. [Consultado: 20 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.personeriacali.gov.co/sites/default/files/informes/archivos/RESOLUCION%2022-31%20JULIO.pdf>

SALGUERO CUBIDES GLOBALIZACION. Economía y regiones de Colombia [en línea]. [consultado el 2 de septiembre de 2019], Disponible en: <https://www.sogeocol.edu.co/documentos/GLOBALIZACION.pdf>

VALLE DEL CAUCA, GOBERNACIÓN Secretaria de Gestión del Riesgo decreto alerta roja en el Valle del Cauca por incendios forestales [en línea]. Cali, 23 de Agosto de 2019. [Consultado: 15 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/63941/secretaria-de-gestion-del-riesgo-decreto-alerta--roja-en-el-valle-del-cauca-por-incendios-forestales/>

YNZUNZA, Carmen., IZAR, Juan Manuel. , BOCARANDO, Jacqueline., AGUILAR, Felipe. y LARIOS, Martin. El Entorno de la Industria 4.0: Implicaciones y Perspectivas Futuras. En Conciencia tecnológica [en línea]. México, Instituto tecnológico de aguas calientes, Noviembre, 2017, nro 54. [Consultado: 05 de Febrero de 2020]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/944/94454631006/html/index.html>

# ANEXOS

## Anexo A. Matriz de riesgos

FORMATO												Código: FM-GMC-27		
MATRIZ DE RIESGOS												Versión: 01		
												Fecha de Emisión: May - 19		
												Fecha Actualización:		
FECHA DE ELABORACIÓN:			NOVIEMBRE 2019			FECHA DE ACTUALIZACIÓN:			Marzo 2020					
NOTA: Se le dará atención <b>PRIORITARIA</b> a aquellos resultados <b>IGUALES A 9</b> , o <b>IGUALES A 6</b> cuando el <b>IMPACTO SEA CALIFICADO EN 3</b>														
PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS EFECTOS	CONTROLES EXISTENTES	VALOR	PROBABILIDAD	VALOR	IMPACTO	SEVERIDAD	NIVEL DEL RIESGO	ACCIÓN PARA MITIGAR EL RIESGO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN	
GESTIÓN DE SUMINISTROS	Incumplimiento de las actividades programadas	R2. OPERATIVO	Cambio de prioridades, demoras en definiciones, demoras en entregas	Incumplimiento en atención de emergencias o procesos comerciales	Distribución de funciones en Suministros para atención de las áreas	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Ampliar los proveedores para atender las áreas críticas. - Asignación de funciones para atender áreas que permita identificar prioridades de manera efectiva.	Jefe Suministros	
	Incumplimiento en la calidad y entrega del producto / servicio	R2. OPERATIVO	Procedimiento de manejo de proveedores desactualizado	Disminución de la calidad del servicio y demoras en la entrega del producto	Actualización del procedimiento de manejo de proveedores	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Definir los criterios y controles para los procesos tercerizados	Jefe Suministros	
GESTIÓN DE MANTENIMIENTO	No contar con los equipos y maquinaria oportunamente para la atención de emergencias.	R2. OPERATIVO	Factor económico, falta de repuestos, falta de equipos tecnológicos.	Afecta la disponibilidad de maquinaria y equipos. Interrupción del servicio	1 maquina supnumeraria	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Pendiente de la respuesta del ministerio de transporte y dirección nacional de bomberos, para la inclusión en el servicio de máquinas con más de 20 años servicios (matrícula). - Establecer negociación (crédito) con el proveedor Navtrams para mejorar tiempos de respuesta con las máquinas marca internacional. - Adquisición de maquina para la atención.	Director GIRE, Ministerio de Transporte Jefe de Suministros Jefe de Maquinaria y Equipos	
	No contar con maquinaria y equipos de calidad	R3. FINANCIERO	No se realizan las asignaciones presupuestales necesarias. No realizar cotizaciones con tiempo.	La disponibilidad de maquinaria y equipos. Interrupción del servicio Sanciones legales.	- Seguimiento a la ejecución del presupuesto. - Seguimiento al plan de mantenimiento preventivo, para su cumplimiento.	3	ALTO	3	ALTO	9	I - No aceptable	- Definir estrategia financiera para el cubrimiento de costos en mantenimientos preventivos, en caso de demoras en la entrega de los recursos por parte del municipio.	Jefe de Maquinaria y Equipos, Coord. de Equipos	
	No contar que el tipo de proveedores necesarios para la maquinaria o equipos	R9. TECNOLÓGICO	Que los proveedores a nivel nacional no cuentan con la disponibilidad de repuestos debido a la tecnología y estos requieran importación	Afecta la disponibilidad de máquinas y Equipos			2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Establecer negociación (crédito) con el proveedor Navtrams para mejorar tiempos de respuesta con las máquinas marca Internacional. - Tener en cuenta criterios de mantenimiento (repuestos y servicio postventa a nivel nacional), al momento de la adquisición de máquinas y equipos. - Generar un mínimo de stock de repuestos de difícil consecución para los vehículos de la Institución.	Jefe de Suministros Directo GIRE Director GIRE, Jefe de Maquinaria y Equipos
	Incremento de incidentes o accidentes laborales	R5. DE CONTROL	Inventario desactualizado No llevar registro de la inspecciones de los arneses	Pérdida de información, pérdida de equipos y de credibilidad, incapacidad permanente	- Actas de gestión y conservación de registros		2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Ejecutar revisiones y seguimiento de control, para la verificación de los registros	Coord. de Equipos
	No cumplir con los requerimientos legales vigentes, nos conlleva a pago de sanciones económicas en cuanto a multas, sanciones e indemnizaciones a terceros.	R13. LEGAL	Deacuidido Faltas de Seguimiento	Sanciones	Se cuenta con cronograma de actualización documental de vehículos (SOAT, impuestos, revisiones técnicas/mecánicas, pólizas), donde mensualmente se verifican las fechas a vencer por vehículo.		2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Determinar como norma y responsabilidad la revisión diaria de la documentación del vehículo por parte del maquinista.	
	Deterioro de maquinaria y equipos	R5. DE CONTROL	Por falta de programación	1. Maquinaria y Equipos en malas condiciones de funcionamiento. 2. Deterioro del patrimonio. 3. Disminución de la calidad del servicio	Seguimiento y control al Cronograma del Plan de Mantenimiento.		2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Verificación del Cumplimiento del Plan de Mantenimiento.	Jefe Mto Maquinaria y Equipos, Coordinador de Equipos.

GESTIÓN DEL RIESGO CISH	Aumento eventos antrópicos	R10. DE IMAGEN	Mala gestión en la revisión de fichas técnicas para certificación de eventos pirotécnicos No se exigía hoja de seguridad	Afectación de la imagen del BCBVC	Socializar marco legal, Ley 55 de 1993, Decreto 1602 de 2002 y demás legislación aplicable a la generación del concepto de seguridad para eventos pirotécnicos	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Actualizar la matriz de requisitos legales aplicables	1. Jefe GRCISH 2. Comunicaciones Corporativas
	No pago de inspecciones técnicas	R3. FINANCIERO	inconformidad de clientes con el costo de inspección técnica	Disminución de recaudo	Reporte establecimientos NO certificados a autoridad competente	3	ALTO	2	MEDIO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	1. Acuerdo con Secretaría Seguridad y Justicia para notificación de NO cumplimiento de Ley 1575 vía email a establecimientos 2. Implementación descuento por pronto pago	Jefe GRCISH
	Entrega de certificados errores o con mala gestión	R10. DE IMAGEN	Perdida de información No realizar seguimiento a las actividades propuestas	Errores en datos de cliente y fechas de inspección y vencimiento en certificados de seguridad. Demoras en el proceso Atención al público deficiente	Revisión de Formatos de Inspección, Informes y Pedidos en software SIESA	3	ALTO	2	MEDIO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	1. Solicitar restricción de campos y otras modificaciones a SIESA 2. Revisión de informes previa a firma y entrega al cliente. 2. Seguimiento a pedidos	1. Jefe GRCISH 2. Asistente
	Incidentes o accidentes laborales.	R6. DE CONOCIMIENTO	Desconocimiento o mala interpretación de requisitos de norma. Emisión de análisis de riesgo y medidas de prevención erradas	Perdida de credibilidad, Demandas, falsa sensación de seguridad.	- Descripción de cargo y requisitos de ingreso actualizada. - Inducción - Programa de formación interna.	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Programas de formación interna.	Jefe GRCISH Inspectores
GESTIÓN HUMANA	Deficiencia del desempeño laboral	R6. DE CONOCIMIENTO	Deficiencia en la capacitación e inducciones de la institución -Falta de planeación -No tener el conocimiento necesario - No elaborar el plan estratégico -Falta del análisis del resultado de auditoria	-No cumplimiento de los objetivos de la Institución. -No existe coherencia entre el objetivo del proceso y el direccionamiento estratégico de la Institución.	Control de asistencia de inspección y reintroducción	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	-Elaboración del plan formación y capacitación del SGC.	Jefe de Recursos Humanos y Coordinador de mejoramiento continuo
	Información de nomina desactualizada	R4. ESTRATEGICOS	-Desactualización de los perfiles del cargo. -Falta de conocimiento del organigrama de la Institución por parte de los jefes.	-Perdida de la credibilidad -Perdida de la eficiencia y productividad	-Planta del personal de acuerdo al organigrama -Actualización de la Descripción de Cargo	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o aceptable con control específico	-Actualización de descripción de cargos. -Requisición - Acondicionar formato de requisición de personal, para personal nuevo y su justificación.	Jefe de Recursos Humanos
	Deficiencia en el manejo de los procesos de la institución.	R2. OPERATIVO	- Negligencia -Fallos del procedimiento -Cargos críticos -Requerimientos del cargo -Pérdida de la información digital y física -Falta de conocimiento del personal encargado -No gestionar el recurso humano	-Afectación del servicio	-Seguimiento y control de competitividad del personal	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o aceptable con control específico	-Revisión del procedimiento de selección	Jefe de Recursos Humanos
	Incumplimiento de los programas de seguridad y salud en el trabajo.	R5. DE CONTROL	-Falta de planeación del seguimiento y control (inspecciones técnicas) -	Enfermedades laborales -Accidentes e incidentes laborales	-Cronograma de Inspecciones Técnicas y seguimiento y control de riesgos	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o aceptable con control específico	-Programar y ejecutar la revisión documental. -Definir jornadas de actualización documental.	Jefe de Recursos Humanos y coordinador de SS-ST
	Evaluaciones de desempeño inadecuadas	R4. DE CUMPLIMIENTO	-Falta de conocimiento. -Falta de recursos económicos. -Negligencia del personal encargado.	Perdida de credibilidad, interrupción de la actividad desarrollada, perdida de imagen	-Seguimiento y control de las evaluaciones de desempeño	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o aceptable con control específico	-Realizar periódicamente seguimiento y control a la evaluación de desempeño	Jefe de Recursos Humanos
ATENCIÓN A EMERGENCIA Y APH	Aumento de incidentes por Exposición a contaminantes NBQR	R12. SISO	No cumplir con el uso adecuado del EPP Falta de entrenamiento Falta de Compromiso	Enfermedades laborales, ausentismo laboral Incapacidad permanente muerte	DESCONTAMINACIÓN EN ESCENA EPP/HEAS/LAVADO AMBULANCIA	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Sensibilizar al personal frente a la importancia del uso adecuado y oportuno de sus elementos de protección. - Sanciones ante el incumplimiento del uso de dichos elementos. - Revisión periódica y aleatoria para constatar el uso adecuado de los EPP.	Lider APH
	Uso inadecuado y/o disponibilidad de maquinaria y equipos	R13. LEGAL	Demora en la gestión para llevar a cabo las calibraciones, falta de seguimiento al programa de mantenimiento preventivo, disponibilidad presupuestal.	Sanciones,Perdida de bienes Interrupción de la actividad desarrollada Disminución de la calidad del servicio	Plan de calibración y mantenimiento preventivo para equipos biomédicos.	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Realizar plan de contingencia para el presupuesto del mantenimiento - Socializar a las partes involucradas para el seguimiento a dicha actividad.	Lider APH
	Alta Rotación del personal	R5. DE CONTROL	Mala gestión en las contrataciones, Negligencias, Clima laboral	Disminución de la calidad del servicio Perdida de la credibilidad	Inducción y capacitaciones del personal APH	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	-Realizar seguimiento y control al personal APH	Lider APH
	Inapropiada organización del archivo documental	R5. DE CONTROL	Mala gestión de los procesos, perdida de la información	- Sanciones - No prestar un servicio adecuado	- Socialización y capacitación de la información documentada	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	-Elaboración de cronograma de capacitación de la información documentada	Lider APH

PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS EFECTOS	CONTROLES EXISTENTES	VALOR	PROBABILIDAD	VALOR	IMPACTO	CALIFICACIÓN DEL RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	ACCIÓN PARA MITIGAR EL RIESGO	RESPONSABLE DE LA ACCIÓN
GIRE - APH	No cumplir de manera oportuna con las calibraciones de equipos biomédicos, programadas durante el año.	R13. LEGAL	Demora en la gestión para llevar a cabo las calibraciones, falta de seguimiento al programa de mantenimiento preventivo, disponibilidad presupuestal,	Datos erróneos en las ayudas diagnósticas, Suspensión del servicio y/o habilitación por parte de secretaria de salud municipal y departamental.	Realizar seguimiento y control al plan de calibraciones en INFOMANTE	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Generar alarmas administrativas para el control al cumplimiento de las calibraciones (semaforización, recordatorios por Outlook) - Socializar a las partes involucradas para el seguimiento a dicha actividad.	Coordinador de Equipos, Sistemas
	No cumplir con el uso adecuado de los elementos de protección al momento de la prestación del servicio	R12. SISO	Falta de compromiso del personal de APH para el cumplimiento de este requerimiento.	- Accidentes de riesgo biológico - Accidentes laborales		2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	- Sensibilizar al personal frente a la importancia del uso adecuado y oportuno de sus elementos de protección. - Sanciones ante el incumplimiento del uso de dichos elementos.	Jefe APH, Coord. de SST
	Uso inadecuado de la aplicación Emergencia Reportes Sistema ERS.	R2. OPERATIVO	Falta de conocimiento de la aplicación, No se maneja el idioma en el que esta la aplicación	Interrupción en la actividad desarrollada, Pérdida de la credibilidad	Realizar capacitaciones de la nueva plataforma	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Utilizar Google Traductor, para manejo del idioma en español	Jefe de GIRE
	Incumplimiento de casos abiertos pasadas las 24 horas establecidas	R5. DE CONTROL	Falta de compromiso del personal, Negligencia, Alta rotación del personal APH	Pérdida de la credibilidad, Disminución de la calidad del servicio	- Realizar seguimiento y control a los casos abiertos pasadas las 24 horas	3	ALTO	3	ALTO	9	I - No aceptable	- Asignar más personal (1) para dar apoyo en labores administrativas al departamento APH. - Realizar socialización de los controles existentes - Crear el Rol del Líder APH por estación.	Dir. GIRE, Jefe APH, Gestión Humana, Mejoramiento Continuo

PROCESO	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	CLASIFICACIÓN	CAUSAS	CONSECUENCIAS EFECTOS	CONTROLES EXISTENTES	VALOR	PROBABILIDAD	VALOR	IMPACTO	CALIFICACIÓN DEL RIESGO	NIVEL DEL RIESGO	ACCIÓN PARA MITIGAR EL RIESGO
Mejoramiento Continuo: Planificar y ejecutar la actualización del direccionamiento estratégico	No realizar ni aplicar metodologías efectivas para la planificación del Direccionamiento Estratégico.	R4. DE CUMPLIMIENTO	1. Falta de experiencia para la planificación de acciones o actividades; Por falta de conocimiento en las herramientas o tácticas para la planificación.	Daños en la información Interrupción de servicio Perdidas económicas	Actualización del Cronograma de actividades, seguimiento en el calendario Outlook	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Dar seguimiento al cronograma de actividades, para cumplir con los plazos establecido, planificar el tiempo de manera eficaz con las partes interesadas.
	Inconsistencias en la implementación del direccionamiento estratégico	R1. ESTRATEGICOS	1. No existen acciones claras a implementar; no hay disponibilidad de recursos; desconocimiento del direccionamiento estratégico;	Daños en la información Interrupción de servicio Perdidas económicas	Se presentó a la alta dirección los cambios del direccionamiento estratégico, para la aprobación del mismo.	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Hoja de análisis para la planificación de calidad.
Planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	No realizar ni aplicar metodologías adecuadas para la planificación de las acciones para abordar los riesgos y oportunidades.	R2. OPERATIVO	1. Por desconocimiento de los riesgos y oportunidades a tratar; Por falta de registro de las acciones de dichos temas; Por falta de disponibilidad del personal para realizar dicha planificación; Falta de experiencia para la planificación de acciones o actividades; Por falta de conocimiento en las herramientas o tácticas para la planificación.	Daños en la información Interrupción de servicio Perdidas económicas	Se realizó el contexto actual de la institución; El ciclo Deming, análisis e identificación de los Riesgos	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Establecer estándares de riesgo y política para la gestión del riesgo.
	No crear ni implementar acciones para la mitigación de riesgos y aprovechar oportunidades.	R4. DE CUMPLIMIENTO	2. No hay conocimiento de los riesgo para generar acciones a implementar; no hay disponibilidad de recursos.			2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Registrar planes de acción en el formato de reporte de hallazgos y mejoras, ejecutar y hacer seguimiento a los planes de acción propuestos.
	No realizar monitoreo en las cuestiones externas e internas pertinentes al sistema de gestión.	R5. DE CONTROL	3. No se identifican los factores exógenos y endógenos; Por desconocimiento de herramientas que ayuden a la identificación de dichos factores;		Creación e implementación inicial de la matriz de riesgos.	3	ALTO	3	ALTO	9	I - No aceptable	Estandarizar frecuencia de revisión y actualización de los riesgos. Plan de monitoreo para la gestión del riesgo y tratamiento del riesgo.

Mejoramiento Continuo: Planificar cambios e implementar acciones correctivas y de mejora.	No realizar la planificación de los cambios, acciones correctivas y de mejora	R4. DE CUMPLIMIENTO	1. No identificar oportunamente los cambios o acciones de mejora aplicados en el proceso.	Se establecen los procedimientos y metodologías para la gestión del cambio y revisión, aprobación de la alta dirección.	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Generar jornadas de sensibilización respecto al procedimiento y metodologías de la gestión del cambio.
	No implementar acciones de mejora y cambios que permitan el desarrollo de sistema de gestión	R2. OPERATIVO	2. No hay conocimiento de las acciones a implementar; no hay disponibilidad de recursos.	Daños en la información Interrupción de servicios Perdas económicas Reputación y buen nombre, incumplimiento a la norma.	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	
	No cumplir con los objetivos y metas estratégicas de la institución	R1. ESTRATEGICOS	3. No tener conocimiento de los objetivos estratégicos; no tener disponibilidad de recursos para la ejecución de los mismos	Auditorías internas	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Generar jornadas de sensibilización de las políticas y estrategias de la institución.
Mejoramiento Continuo: Elaborar el plan de mejoramiento y actualización de las PQRS	No se tiene conocimiento del procedimiento, ni mecanismos claros para la atención oportuna de Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias.	R6. DE CONOCIMIENTO	1. Falta de socialización de los procedimientos; No se cuenta con recursos para complementar la atención oportuna de las PQRS.	Perdida de la credibilidad, Reputación y buen nombre	3	ALTO	3	ALTO	9	I - No aceptable	Actualización de la metodología del sistema de PQRS de acuerdo a la ISO 1002:2004. Jornadas de sensibilización del procedimiento y metodología de aplicación, Presupuestar personal de apoyo para la oportuna atención y seguimiento de las PQRS.
	Retrasos en la implementación del plan de mejoramiento y actualización de las PQRS	R4. DE CUMPLIMIENTO	2. Reporte inoportuno de las PQRS a las partes interesadas; Por falta de disponibilidad de las partes interesadas	Reporte de hallazgos y mejoras.	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Realizar un plan de trabajo con el personal involucrado, para verificar el correcto cumplimiento del sistema.
	No se realiza seguimiento a los planes de mejora y análisis a las PQRS	R5. DE CONTROL	3. No se cuenta con disponibilidad de personal para realizar seguimiento.	Reporte de hallazgos y mejoras.	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Reasignar responsabilidad para el seguimiento de las PQRS. Presupuestar personal de apoyo para la oportuna atención y seguimiento de las PQRS.
Elaborar y ejecutar el presupuesto	No presupuestar todas las necesidades del proceso; No contar con conocimiento y experiencia para realizar un presupuesto.	R4. DE CUMPLIMIENTO	1. No tener identificado las necesidades del proceso; No contar con conocimiento y experiencia para realizar un presupuesto.	Recopilación de necesidades del departamento; Elaboración del presupuesto.	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Estandarización de la metodología y procedimientos para realizar el presupuesto.
	No contar con disponibilidad presupuestal	R3. FINANCIERO	2. No realizar oportunamente el presupuesto; No tener descritas todas las necesidades	Incumplimiento a la norma Interrupción de servicio Interrupción de la actividad desarrollada	3	ALTO	2	MEDIO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Priorizar actividades en la ejecución presupuestal que den cumplimiento a la normatividad vigente.
	No ejecutar adecuadamente el presupuesto	R2. OPERATIVO	2. Insuficiencia en la disponibilidad de los recursos, desconocimiento y falta de competencias de las personas responsables	Seguimiento a la ejecución presupuestal.	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	
	No realizar seguimiento y control al planteamiento presupuestal	R5. DE CONTROL	3. No tener el presupuesto; No obtener la información de la ejecución presupuestal; No tener experiencia para la elaboración y seguimiento de los presupuestos.	Envío de la ejecución presupuestal por parte del departamento de contabilidad.	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Realizar seguimiento y control a la ejecución del presupuesto por parte del proceso de mejoramiento continuo.
Mejoramiento Continuo: Determinar las cuestiones externas e internas pertinentes al sistema de gestión.	No actualizar las cuestiones externas e internas pertinentes al sistema de gestión.	R4. DE CUMPLIMIENTO	1. No tener conocimiento para determinar las cuestiones internas y externas; no tener disponibilidad; no conocer los procesos.	Daños en la información Interrupción de servicio Perdas económicas	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Determinar en el procedimiento frecuencias claras de revisión de la matriz y actualización cuando aplique.
	No monitorear los productos y/o servicios no conformes	R5. DE CONTROL	1. No se cuenta con información para dicha trazabilidad; no hay oportunidad de la información.	Daños en la información Reputación y buen nombre Pérdida de la calidad del servicio	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Establecer la metodología para dar tratamiento a los productos/servicios no conformes con los requisitos establecidos.
Revisar indicadores de gestión	No realizar revisión y análisis a indicadores	R4. DE CUMPLIMIENTO	2. No realizar los seguimientos a los procesos; no realizar oportunamente los seguimientos o revisiones; desconocer los procesos.	Daños en la información Reputación y buen nombre Pérdida de la calidad del servicio	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Generar jornadas de apoyo para la revisión y análisis de indicadores. Establecer metodología de análisis. Seguir a los criterios a medir y la implementación de las acciones correctivas
Mejoramiento Continuo: Monitorear y analizar continuamente el sistema integrado de gestión, para promover el auto gestión y el auto control en la	No realizar seguimiento y evaluación del sistema integrado de gestión, para prevenir futuros riesgos.	R5. DE CONTROL	1. No generar sentido de pertenencia a las partes interesadas del sistema de gestión. Ausencia de procedimientos establecidos que ayuden al mejoramiento continuo de la institución.	Detrimiento del patrimonio Reputación y buen nombre	2	MEDIO	3	ALTO	6	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Hacer revisiones periódicas (cada 3 meses), para crear una cultura de mejoramiento continuo. Realizar sensibilizaciones frente a temas relacionados con el sistema de gestión fortaleciendo el sentido
	No conocer los planes de acción para la mejora, mitigación de riesgos y aprovechamiento de oportunidades	R6. DE CONOCIMIENTO	1. No se realiza socialización a las partes interesadas de los planes de acción a aplicar.	Socialización de los planes de acción de mejora con las partes involucradas. Automatización del sistema de gestión.	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	
Mejoramiento Continuo: Implementar planes de acción para la mejora, mitigación de riesgos y aprovechamiento de oportunidades.	No implementar oportunamente planes de acción para la mejora, mitigación de riesgos y aprovechamiento de oportunidades	R4. DE CUMPLIMIENTO	1. No se tiene identificado los planes de acción; no contar con recursos para la ejecución de los planes de acción; no hay claridad en las acciones propuestas.	Daños en la información Pérdida de la calidad	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Realizar revisiones periódicas de la implementación de los planes propuestos.
	No aportar al mejoramiento de la imagen de la institución frente a los hallazgos, riesgos y aprovechamiento de oportunidades	R10. DE IMAGEN	3. No se generan planes de acción que mejoren situaciones de riesgos y/o se aprovechen oportunidades.	Se planificaron planes de acción para mitigar los riesgos.	2	MEDIO	2	MEDIO	4	II - No aceptable o Aceptable con control específico	Registrar los planes de acción. Socializar a las partes interesadas sobre lo que se va a realizar. Implementar planes de acción. Realizar seguimientos a los mismos.

**Anexo B. Formato planificación de cambios (FM-GMC-28)**

IDENTIFICACIÓN DEL CAMBIO					
<b>FECHA:</b>					
<b>RESPONSABLE DE LA PLANIFICACIÓN:</b>					
<b>ORIGEN DEL CAMBIO:</b>					
Cambio en la normatividad		Modificaciones en contexto interno o externo		Necesidades y/o expectativas de las partes interesadas	Actualización en las normas de Sistemas de Gestión
Cambios en la estructura organizacional		Cambios en los procesos		Cambios en el producto/servicio	Innovación
Riesgos y/u oportunidades identificados		Disponibilidad de recursos		Otro ¿Cuál?	
PLANIFICACIÓN DEL CAMBIO					
PREGUNTA		SI	NO	JUSTIFICACIÓN	
¿El cambio implica modificaciones en la planeación estratégica?					
¿Es necesario modificar la Política y los Objetivos de la calidad?					
¿Es necesario modificar el Mapa de Procesos?					
¿Es necesario modificar el objetivo o alcance de algún proceso?					
¿Es necesario modificar las actividades, las secuencias o las interacciones de algún proceso?					
¿Es necesario ajustar los parámetros de control o mecanismo de seguimiento, medición, análisis y evaluación de algún proceso?					
¿Es necesario contratar externamente algún proceso, producto y/o servicio?					
¿Es necesario programar formación al personal involucrado?					
¿Se requiere actualizar el mapa de riesgos de algún proceso e identificar nuevos controles?					
ANÁLISIS DEL CAMBIO					
<b>DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO</b>					
<b>PROPÓSITO DEL CAMBIO</b>					

<b>CONSECUENCIAS O EFECTOS POTENCIALES</b>		
<b>PROCESOS AFECTADOS POR EL CAMBIO</b>		
<b>RECURSOS NECESARIOS</b>		
<b>INFORMACIÓN DOCUMENTADA SOPORTE PARA EL CAMBIO</b>		
<b>EQUIPO DE TRABAJO PARA EL CAMBIO</b>		
<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>PROCESO</b>
<b>ACEPTACIÓN DEL CAMBIO</b>		
<b>DECISIÓN</b>	<b>JUSTIFICACIÓN</b>	
<b>SI</b>		
<b>NO</b>		

<b>RIESGOS ASOCIADOS AL CAMBIO</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFECTOS POTENCIALES</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>	<b>RESPONSABLE</b>
<b>OPORTUNIDADES ASOCIADAS AL CAMBIO</b>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>CAUSAS</b>	<b>EFECTOS POTENCIALES</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>	<b>RESPONSABLE</b>

<b>IMPLEMENTACIÓN DEL CAMBIO</b>				
<b>N.</b>	<b>ACTIVIDADES / ACCIONES</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA LÍMITE</b>	<b>PRODUCTO ESPERADO</b>
<b>SEGUIMIENTO AL CAMBIO</b>				
<b>FECHA</b>	<b>N. ACTIVIDAD</b>	<b>RESULTADO</b>		<b>RESPONSABLE</b>
<b>CONCLUSIÓN DE LA GESTIÓN DEL CAMBIO</b>				
<b>FECHA</b>	<b>ESTADO</b>		<b>OBSERVACIONES</b>	

## Anexo C. Informe de gestión suministros

	FORMATO	Código: FM-GE-36 Versión: 04 Fecha de Emisión: May - 17 Fecha Actualización: Feb - 18
	<b>INFORME DE GESTION</b>	

IG-GMC-01									
1. TIPO DE INFORME									
ASIGNACIONES DE COMANDO		ADMINISTRATIVO		DESARROLLO INSTITUCIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>				
OPERATIVO		JURIDICO		AUDITORIA INTERNA					
AMBIENTAL		SST							
2. INFORMACION DE QUIEN ELABORA INFORME									
NOMBRE:	Leidy Tatiana Viafara Mancilla								
CARGO:	Pasantes de Ingeniería Industrial								
AREA:	Mejoramiento Continuo								
FECHA DE ELABORACION:	12/02/2020								
PERIODO GESTIONADO:	13/02/2020								
RESPONSABILIDAD:									
3. DESCRIPCION DE LA GESTION									
ACTIVIDAD	PARTE INTERESADA INTERVENIDA	MEDIOS DE GESTION				ESTADO			AVANCES / OBSERVACIONES
		PRESENCIAL	TELEFONICA	CORREO	ABIERTA	EN PROCESO	CERRADA	N.A.	
Seguimiento de los planes de acción.	Suministros	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>			Se muestran evidencia de las acciones correctivas de las no conformidades.
4. AMPLIACION DE LA GESTION (SI APLICA)									
<p>El día jueves 13/02/2020 se realizó una visita con el Jefe de Suministros Juan Carlos Guerrero para dar seguimiento a los planes de acción que se propusieron, para subsanar las no conformidades encontradas en el departamento.</p> <p>De acuerdo a las no conformidades encontradas en el departamento de suministros, se puede evidenciar que se actualizo el procedimiento de manejo de proveedores con el código: PR-COM-03 versión 3; donde se incluye los controles y criterios para los procesos tercerizados que requiere el departamento, el cual está definido por selección, inscripción, evaluación y documentación de proveedores.</p>									

También se evidencio, la visita que se realizó al proveedor Bomberos Popayán, el cual presento un servicio de recargas de extintores para cumplir con los requerimiento del cliente final (Kova Colombia), para validar que cumplen con los parámetros establecidos por la institución, de la visita realizada se tiene evidencia por medio del correo electrónico, la cual fue realizada el 28/05/2019, también se tiene un registro fotográfico del día de la visita y documentación de los requisitos exigidos por la institución de acuerdo al procedimiento de manejo proveedores.

Por último se le informa al jefe de suministros que queda pendiente actualizar la matriz de riesgos del proceso comercial y divulgación de la planeación estratégica del mismo.

Posterior a esto se realizaron unas preguntas a Mirelia Mosquera auxiliar del departamento de Suministro a cerca del direccionamiento estratégico de la institución (Misión, Visión, Políticas y objetivos de calidad) y sobre los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el área. Todo esto con el fin de reforzar su conocimiento sobre lo mencionado y prepararlos para la próxima auditoria. Las preguntas realizadas fueron las siguientes:

**1. Conoce la misión, visión, política y objetivos de la institución. (que nombren algo de cada una)**

R/ Misión: Salvaguardar vidas, bienes y ambiente en el municipio de Santiago de Cali

Visión: Generar un modelo de gestión para salvaguardar vidas y bienes en el municipio de Santiago de Cali.

Políticas de calidad: Comercialización de equipos, son las políticas que tiene la institución para cumplir la Misión, visión y objetivos

Objetivos de calidad: Son las metas a las que quiere llegar la institución, relacionados con la capacitación, comercialización y gestión del riesgo y prestación de emergencias.

**2. De qué manera considera que está contribuyendo al cumplimiento de los objetivos o plan estratégico (aclararles que el plan es la misión, visión ...etc.)**

R// Proveer a la institución los productos que solicitan de manera efectiva, es muy importante entregar a tiempo los insumos e implementos que requiere a institución.

**3. Que es un riesgo?**

R// Es lo que podemos estar expuestos dependiendo donde estemos

**4. Conoce o identifica los riesgo que tiene su proceso?**

R//Sí, riesgos de que se le pueda caer una caja al personal, No atender solicitudes a tiempo las solicitudes que se realizan al departamento

**5. Si los conoce, tiene claro los planes de acción a implementar para minimizar dichos riesgos, y de qué manera contribuyen al cumplimiento?**

R//Manual de procedimiento y de compras, orden de compras, estar pendiente del proveedor para cumplir al cliente

Se concluye, de acuerdo a las evidencias presentadas que la no conformidad se encuentra subsanada y de acuerdo Se a las preguntas realizadas a Mirella Mosquera auxiliar del departamento de suministros se puede concluir que conoce la misión y visión de la institución, cabe resaltar que se debe reforzar un poco sobre las políticas y objetivos de calidad con los que cuenta la institución y sobre los riesgos con los que cuenta el áreas, ya que los tiene más enfocados a riesgos ocupacionales; se le aclaro que existen varios tipos de riesgo a los cuales puede estar expuesto el área.

#### 5. FIRMA DEL RESPONSABLE

Firma: Lidy Vazquez

Nombre: Lidy Johana Vazquez M.

Cedula: 114908605 T.I.

Ciudad y Fecha de suscripción del informe: Santiago de Cali, 14 de 03 del 2020

## Anexo D. Informe de gestión CISH

	FORMATO	Código: FM-GE-36 Versión: 04 Fecha de Emisión: May - 17 Fecha Actualización: Feb - 18
	<b>INFORME DE GESTION</b>	

<b>IG-GMC-02</b>								
<b>1. TIPO DE INFORME</b>								
ASIGNACIONES DE COMANDO		ADMINISTRATIVO		DESARROLLO INSTITUCIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>			
OPERATIVO		JURIDICO		AUDITORIA INTERNA				
AMBIENTAL		SST						
<b>2. INFORMACION DE QUIEN ELABORA INFORME</b>								
NOMBRE:	ELIANA STEPHANY ORTIZ ILES							
CARGO:	PASANTE DE INGENIERIA INDUSTRIAL							
AREA:	MEJORAMIENTO CONTINUO							
FECHA DE ELABORACION:	18 FEBRERO 2020							
PERIODO GESTIONADO:	13 FEBRERO 2020- 18 FEBRERO 2020							
RESPONSABILIDAD:								
<b>3. DESCRIPCION DE LA GESTION</b>								
ACTIVIDAD	PARTE INTERESADA INTERVENIDA	MEDIOS DE GESTION				ESTADO		AVANCES / OBSERVACIONES
		PRESENCIAL	TELEFONICA	CONTRATO	ABIRTY	EN PROGRESO	CERRADA	
Seguimiento planes de acción de los hallazgos en la auditoría 2019	Gestión del conocimiento del riesgo CISH	X					X	Se presenta evidencia de las correcciones de la no conformidad y avance de las actividades propuestas.
Estudio del conocimiento sobre el direccionamiento estratégico	Gestión del conocimiento del riesgo CISH	X					X	Limitado conocimiento del direccionamiento estratégico (Misión, Visión, políticas y objetivos de calidad)
<b>4. AMPLIACION DE LA GESTION (SI APLICA)</b>								
<b>Seguimiento planes de acción de los hallazgos en la auditoría 2019</b>								
<p>El día lunes 17 de Febrero 2020 se realizó una visita al área de Gestión del Conocimiento del Riesgo CISH. Esta fue recibida por el bombero asignado Juan José Villada, quien fue el encargado de evidenciar las correcciones y avances de las actividades propuestas para la subsanación de la no conformidad menor.</p>								

En primer instancia, se revisaron las correcciones de las evidencias específicas de la no conformidad en donde se incluía la actualización de los requisitos de solicitud de concepto de seguridad para eventos pirotécnicos y la solicitud de las hojas de seguridad MSDS de los artículos utilizados en el evento pirotécnico del concierto Cali Vive El Flow 2019 a la empresa Watt productions. En la primera, se presentó la lista de chequeo (**LT-RISH-08**) actualizada en la cual se incluye como requisito las hojas de seguridad MSDS. Asimismo para el evento Cali Vive EL Flow 2019 se mostraron los documentos con su respectiva hoja de seguridad MSDS de las minas y fuentes, cabe resaltar que también se pudo observar que otros eventos pirotécnicos presentaban la misma.

Por otra parte, en las acciones correctivas en el ciclo PHVA, se evidenció que aun no se tiene un cronograma de trabajo para la identificación de normatividad aplicable en la matriz legal y matriz de partes interesadas (**FM: GMC-26**), sin embargo si se realizó la actualización de estas en el mes de noviembre del año 2019.

En la matriz legal se presentó evidencia de la actualización en las inspecciones, EDS, eventos y pirotecnia, el cual fue realizado durante una semana en el mes de noviembre 2019. Desde entonces, no se han realizado ni se han programado reuniones para la posible identificación de normatividad a aplicar, de igual manera, aun no se ha realizado socialización del marco legal, ley 55 de 1993, decreto 1602 de 2002 y demás legislación aplicable al concepto de seguridad para eventos pirotécnicos y otros servicios.

#### **Estudio del conocimiento sobre el direccionamiento estratégico**

En la visita al área de Gestión de conocimiento del riesgo se realizaron preguntas sobre el direccionamiento estratégico de la institución (Misión, Visión, Objetivos, entre otros...), estas fueron dirigidas a dos personas:

➤ **María Elvira Salas- Asistente GIRE**

La Sra Maria tiene conocimiento en la misión de la institución, conoce su participación en el cumplimiento de los objetivos, comprende que es un riesgo e identifica algunos dentro de las actividades que desempeña en su área de trabajo, además tiene claro cuales son los pasos a seguir en caso de presentarse alguno de ellos, sin embargo debe reforzar su conocimiento en la visión, objetivos y política de calidad de la institución.

➤ **Sargento Gianni W. Lozada- Eventos masivos**

El Sr Gianni sabe cual es su participación en el cumplimiento de los objetivos, conoce que es un riesgo; los identifica dentro de las actividades que desempeña, tiene claro cuales son los planes de acción a implementar en caso de que se presente alguno, sin embargo no muestra claridad en sus conocimientos sobre la misión, visión, objetivos y política de calidad de la institución.

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El área responsable de la no conformidad menor cumplió efectivamente con las correcciones específicas, sin embargo cumple parcialmente con las actividades propuestas en el ciclo PHVA, por ello, es importante que se continúe realizando seguimiento a estas actividades. Como recomendación, sería viable definir cada cuanto se debe revisar y actualizar la matriz legal y de partes interesadas (Ej. trimestral, semestral o anual).

Por otra parte, el conocimiento del direccionamiento estratégico permite encaminar al personal en el cumplimiento de los objetivos de la institución por medio de sus actividades, es por ello que se deberían realizar evaluaciones periódicas, con el fin de saber el nivel de conocimiento de los que conforman la organización, por otro lado, al preguntar al personal sobre los riesgos dentro de sus actividades estos inmediatamente piensan sobre el riesgo físico, es por ello que es necesario que cada uno conozca el riesgo operacional de los procesos que manejan.

#### 5. FIRMA DEL RESPONSABLE

Firma: Eliana Ortiz  
Nombre: Eliana Stephany Ortiz  
Cedula: 1.234.189.247 T.I.: \_\_\_\_\_

Ciudad y Fecha de suscripción del informe: Santiago de Cali, 18 de Febrero del 2020

## Anexo E. Informe de gestión GIRE

	FORMATO	Código: FM-GE-36 Versión: 04 Fecha de Emisión: May - 17 Fecha Actualización: Feb - 18
	<b>INFORME DE GESTION</b>	

IG-GMC-03							
<b>1. TIPO DE INFORME</b>							
ASIGNACIONES DE COMANDO	ADMINISTRATIVO	DESARROLLO INSTITUCIONAL	X				
OPERATIVO	JURIDICO	AUDITORIA INTERNA					
AMBIENTAL	SST						
<b>2. INFORMACION DE QUIEN ELABORA INFORME</b>							
NOMBRE:	Leidy Tatiana Viafara Mancilla y Eliana Sthepany Ortiz Iles						
CARGO:	Pasantes de Ingeniería Industrial						
AREA:	Mejoramiento Continuo						
FECHA DE ELABORACION:	10/03/2020						
PERIODO GESTIONADO:	9/10/3/2020						
RESPONSABILIDAD:							
<b>3. DESCRIPCION DE LA GESTION</b>							
ACTIVIDAD	PARTE INTERESADA INTERVENIDA	MEDIOS DE GESTION			ESTADO		AVANCES / OBSERVACIONES
		PRESENCIA TELEFONICA	CORREO	ABIERTA EN PROCESO	CERRADA	N/A	
Seguimiento de los planes de acción.	GIRE	X			X		Se muestran evidencia de las acciones correctivas de las no conformidades.
<b>4. AMPLIACION DE LA GESTION (SI APLICA)</b>							
<p>El día jueves 10/03/2020 se realizó una visita con el Cabo Freddy Salcedo del Departamento de Gestión Integral del Riesgo Contra Incendio (GIRE) para dar seguimiento a los planes de acción que se propusieron, para subsanar las no conformidades encontradas en el departamento.</p> <p>De acuerdo a las no conformidades encontradas en el departamento GIRE:</p> <p><b>Elaborar la planificación de la plataforma de control de las Emergency Reportins System (ERS):</b>                      Se puede evidenciar que se realizó la planificación del cambio para la plataforma ERS el 19/04/2019 con el código: IM GMC-28.</p>							

**Socializar la alternativa de utilizar la NARRATIVA, un documento anexo en formato Office de Word:** Se estableció que si la narrativa no se puede realizar directamente en la ERS, como alternativa deberán hacerla en un formato Word y luego adjuntarla a la plataforma.

**Realizar el cierre de los casos abiertos durante el mes de Marzo del 2019 ( del 13 al 16 ):** Se pudo evidenciar que los casos del 13 al 16 de Marzo del 2019 quedaron cerrados, pero cabe resaltar que aún se encuentra más de 200 casos abiertos del 2019 en la plataforma, de los cuales la mayoría corresponden a la ambulancia y casos atendidos por APH, debido a la alta rotación del personal del departamento, muchos APH se retiraron de la institución sin haber cerrado los casos que les correspondía. Por ello se fue asignada a una persona de APH para que empazara a cerrar los casos que se encuentran abiertos.

**Instalar en los equipos el buscador GOOGLE CHROME, y socializar la forma de cambiar el idioma desde el navegador Google, donde se cuenta con el cambio de idioma:** Se instaló en todas las tablets el buscador Google Chrome y se socializo a las partes interesadas, como traducir el ERS con el buscador, para que pudieran entender las herramientas con las que cuenta la plataforma.

**Realizar inspección a los arneses de rescate ubicados en las estaciones mediante lista de chequeo creada:** Se elaboró una lista de chequeo para los arneses de rescate con el código: LT-GIRE-07, en la cual se estableció que semanalmente los días jueves, se debe llevar a cabo el registro del seguimiento y control a los arneses ubicados en cada estación. Se verificó en la estación X1 con el Jefe de turno si efectivamente se estaba llevando a cabo los días jueves el control de los arneses. En la lista chequeo se puede evidenciar que la estación ha estado realizando el seguimiento pero los días Sábados no los jueves como se había estipulado, posteriormente a esto el cabo Freddy Salcedo Envía un correo electrónico a los Jefes de Turno para recordarles a todos el día que se debe llevar a cabo el control y seguimiento de los arneses.

Se concluye, de acuerdo a las evidencias presentadas que aunque los casos del mes de Marzo del 2019 del 13 al 16 ya se encuentre cerrados, aún quedan más de 200 casos abiertos en lo recorrido del año 2019 y 2020, a los cuales deben de darle un seguimiento y control para el cierre de los mismo. Además de esto en la estación X1 se evidencio que no se está llevando el control de los arneses de rescate el día estipulado ( Jueves semanalmente ) , si no que se están llevando a cabo los días Sábados, por ello se quedó pendiente de revisar en las otras estaciones que días se están realizando y así tomar medidas, si se seguirá con el día estipulado o si se cambia el día teniendo en cuenta la carga laboral que tienen entre semana las estaciones.

#### 5. FIRMA DEL RESPONSABLE



Firma: Eland Ortiz, Lady Victoria  
 Nombre: Eland Ortiz ROS, Lady Victoria Victoria  
 Cedula: 723474219 T.I.: 14406013

Ciudad y Fecha de suscripción del informe: Santiago de Cali, 10 de Marzo del 2019

## Anexo F. Informe de gestión Mejoramiento Continuo

	FORMATO	Código: FM-GE-36 Versión: 04 Fecha de Emisión: May - 17 Fecha Actualización: Feb - 18
	<b>INFORME DE GESTION</b>	

IG-GMC-04									
1. TIPO DE INFORME									
ASIGNACIONES DE COMANDO		ADMINISTRATIVO		DESARROLLO INSTITUCIONAL	<b>X</b>				
OPERATIVO		JURIDICO		AUDITORIA INTERNA					
AMBIENTAL		SST							
2. INFORMACION DE QUIEN ELABORA INFORME									
NOMBRE:	Eliana Stephany Ortiz y Leidy Tatiana Viafara								
CARGO:	Pasante de mejoramiento continuo								
AREA:	Desarrollo institucional								
FECHA DE ELABORACIÓN:	Marzo 19 del 2020								
PERIODO GESTIONADO:	Marzo 2020								
RESPONSABILIDAD:									
3. DESCRIPCION DE LA GESTION									
ACTIVIDAD	PARTE INTERESADA INTERVENIDA	MEDIOS DE GESTION			ESTADO			AVANCES / OBSERVACIONES	
		PRESENCIAL	TELEFONICA	CORRIEO	ABIERTA	EN PROCESO	CERRADA		N.A.
Seguimiento planes de acción de los hallazgos en la auditoría 2019	Gestión de mejoramiento continuo	x				x			Se presenta evidencia de las correcciones de la no conformidad y avance de las actividades propuestas.
4. AMPLIACION DE LA GESTION (SI APLICA)									
<b>Seguimiento planes de acción de los hallazgos en la auditoría 2019</b>									
<p>En el mes de marzo del año 2020, se realizó la revisión a los planes de acción propuestos para las no conformidades mayores y menores del área de gestión gerencial y gestión de mejoramiento continuo. La encargada de mostrar las evidencias de los planes de acción fue la coordinadora de mejoramiento continuo, la Ingeniera María Gisela Rodríguez.</p>									

**No- conformidad mayor N°1**

En primer lugar, la no conformidad mayor N°1 del informe de auditoría define que no se alcanzaron las metas establecidas para los indicadores propuestos para la medición de los objetivos de calidad, además no se evidencia acciones de seguimiento ni actualización de metas. Es por ello, que se hizo una corrección en la que se propone el análisis de los indicadores para la toma de decisiones futuras. En la revisión se evidencia el documento revisión por la dirección año 2018 y 2019, en la que hay una descripción de los procesos, el estado de estos, análisis, comentarios y las recomendaciones. También, para cada indicador se asignaron planes de acción.

Por otra parte, según los planes para el ciclo PHVA, se elaboró un procedimiento llamado revisión por la dirección en el que se describen las personas pertenecientes a esta revisión, y se describe el proceso para realizar el análisis, definir acciones de mejora y dar seguimiento a los planes de acción propuestos según las mejoras en los indicadores. Este procedimiento se socializó a los jefes de área y se evidencia una lista de asistencia. Finalmente, la implementación del procedimiento se vio evidenciada por las listas de asistencia trimestral de las reuniones para el análisis de la revisión por la dirección.

**No- conformidad mayor N°2**

En esta no conformidad se evidencia falencias en la gestión del cambio, respecto a la implementación de la plataforma ERS, como causa de esto se describe que en su momento no se tenía establecida una metodología para la planificación del cambio. Es por ello que se definieron unos planes de acción en el ciclo PHVA, dentro de estos planes estaba la creación de un formato para la planificación de los cambios, este fue evidenciado (FM-GMC-28), y se realizó la socialización la cual se certificó con la lista de asistencia de la reunión con los jefes de turno. Así mismo, uno de los planes de acción es crear una política o procedimiento de la gestión del cambio, esta actividad se encuentra en proceso.

**No- conformidad mayor N°5**

Esta describe que la organización no asegura de manera sistemática el análisis y evaluación de los datos y la información apropiada que surgen por el seguimiento y la medición, ya que, no se evidenció en el acta de revisión por la dirección período 2018 realizada en febrero 2019 el análisis y acciones pertinentes a los indicadores de procesos.

Como corrección, se propone el anexo de la revisión y el análisis de riesgos y oportunidades como también el seguimiento a las acciones tomadas. Esto fue realizado y es evidenciado con el documento (FM-GC-20) Acta de gestión realizada en el mes de Junio de 2019, en donde se expresa el seguimiento de los planes de acción de todas las áreas que conforman la institución. Para el análisis de riesgos y oportunidades se tiene el documento (PR-GMC-06).

Por otro lado, teniendo en cuenta acciones correctivas en el ciclo PHVA, se tiene evidencia del documento (PR-GE-18) revisión por la dirección, el cual responde al procedimiento generado para dar respuesta al

análisis y revisión, este fue socializado en una reunión con los jefes de turno e implementado. Por otra parte, aunque uno de los planes de acción es la revisión de la matriz de partes interesadas para identificar riesgos y oportunidades, esta actividad aún no ha sido ejecutada. Sin embargo, si se ha realizado la actualización de la matriz de riesgos y oportunidades considerando otros aspectos también importantes.

**No- conformidad menor N°7**

Se evidencia que la organización no asegura que el personal de gestión comercial equipo y protección contra incendios y seguridad humana y sede X10 demuestren su conciencia frente a la eficacia del SG con base a las actividades que se realizan.

Para subsanar esta no conformidad una de las correcciones fue dar sensibilización al departamento de gestión comercial de equipos y a la estación X10, esta reunión se realizó con el personal del área y la estación mencionada y como evidencia se pudo observar la lista de asistencia.

En los planes de acción del ciclo PHVA, está la elaboración de un cronograma de actividades o plan de capacitación del sistema de gestión de calidad, aunque este se encuentra desarrollado es necesaria la actualización de las fechas para el año 2020, con el fin de llevarlo a su ejecución. Por otra parte, se propuso el diseño de un programa de comunicaciones, el cual se elaboró y tiene por nombre Plan de comunicación del SGC (PR-GMC-02).

Puesto que no se ha actualizado el cronograma, este no ha sido ejecutado, es decir, no se han implementado las actividades propuestas en el plan de comunicaciones.

**No- conformidad menor N°9**

Teniendo en cuenta los planes de acción en el ciclo PHVA, se validó que las herramientas usadas para el seguimiento a las unidades de negocio son el correo electrónico y las órdenes de compra, por otro lado, se propuso la elaboración de un documento estándar para la gestión comercial de las unidades de negocio, sin embargo esto aún no ha sido ejecutado y por el momento la gestión comercial se realizara por medio de las herramientas mencionadas anteriormente.

Otra acción correctiva es la actualización de las directrices comerciales para las unidades de negocio, esta actividad depende de cada unidad de negocio, actualmente cada uno maneja su propia directriz, sin embargo, no se ha realizado la verificación de la actualización.

### CONCLUSIONES

Muchas acciones correctivas no solo dependen de un área, en ocasiones se requiere del trabajo en equipo para llevarlas a cabo. Es por ello, que por razones de disponibilidad de las partes interesadas no se han podido concluir aún muchas de las actividades. Finalmente, el seguimiento realizado a estos planes de acción propuestos tiene como fin conocer el estado actual de la institución, es decir conocer la responsabilidad y el compromiso de los miembros de cada área. Por eso, se recomienda tener en cuenta las actividades pendientes de cada no conformidad.

### 5. FIRMA DEL RESPONSABLE



Firma: Eliana Stephany Ortiz  
Nombre: Eliana Stephany Ortiz  
Cedula: 1194086005

Ciudad y Fecha de suscripción del informe: Santiago de Cali, 26 de Marzo del 2020

## Anexo G. Informe de gestión Mantenimiento y Equipos

	FORMATO	Código: FM-GE-36 Versión: 04 Fecha de Emisión: May - 17 Fecha Actualización: Feb - 18
	<b>INFORME DE GESTION</b>	

IG-GMC-05								
<b>1. TIPO DE INFORME</b>								
ASIGNACIONES DE COMANDO		ADMINISTRATIVO		DESARROLLO INSTITUCIONAL				
OPERATIVO		JURIDICO		AUDITORIA INTERNA				
AMBIENTAL		SST						
<b>2. INFORMACION DE QUIEN ELABORA INFORME</b>								
NOMBRE:	Leidy Tatiana Viafara Mancilla							
CARGO:	Pasantes de Ingeniería Industrial							
AREA:	Mantenimiento y Equipos							
FECHA DE ELABORACION:	19/02/2020							
PERIODO GESTIONADO:	19/02/2020							
RESPONSABILIDAD:								
<b>3. DESCRIPCION DE LA GESTION</b>								
ACTIVIDAD	PARTE INTERESADA INTERVENIDA	MEDIOS DE GESTION			ESTADO			AVANCES / OBSERVACIONES
		PRESENCIAL	TELEFONICA	CORREO	ABIERTA	EN PROCESO	CERRADA	
Seguimiento de los planes de acción.	Mantenimiento y Equipos	x					x	Se muestran evidencia de las acciones correctivas de las no conformidades.
<b>4. AMPLIACION DE LA GESTION (SI APLICA)</b>								
<p>El día jueves 19/02/2020 se realizó una visita al área de Mantenimiento y Equipos, para dar seguimiento a los planes de acción que se propusieron en la última auditoria externa, la reunión se llevó a cabo con la Jefe Diana y Carlos M. Coordinador de equipos. Para subsanar las no conformidades encontradas en el departamento.</p> <p>De acuerdo a las no conformidades encontradas en el departamento de Mantenimiento y equipos se presentaron las siguientes evidencias:</p>								

**Ejecutar la programación de las calibraciones en las 14 ambulancias de los siguientes equipos: Desfibrilador bifásico, Tensiómetro Análogo, Monitor de signos vitales:** Se mostraron los certificados de las 14 ambulancias, de la certificadora TESLA MEDICAL S.A.S Serie 47014947, se debe tener en cuenta que estos certificados vencen el 28-04-2020, de los cuales se debe volver a realizar la certificación antes que se venza la fecha estipulada posteriormente.

Para la calibración de los equipos se cuenta con un plan de calibraciones anual con el código: PL-GMMTO-01 version:02, en el cual se encuentran todos los datos correspondientes a los equipos con los que cuenta la institución y sus fechas de calibraciones, cabe resaltar que aún falta por terminar de alimentar el Excel con toda la información correspondiente.

Se tenía previsto para toda la información del Mantenimiento preventivo al programa INFOMANTE; pero se pasaron de manera general con todos los equipos (no se especifica equipo por equipo), se tiene previsto que para este 2020 si se pasen al programa cada equipo que se le hará el mantenimiento preventivo el presente año.

De acuerdo al mantenimiento preventivo que se realiza cada seis meses, se puede evidenciar que se encuentra vencido desde el mes de Noviembre, por falta de recursos, se muestra que se hicieron las cotizaciones en el tiempo reglamentario, en octubre para realizar el mantenimiento; pero se les aplazo los presupuestos y hasta la fecha no se ha podido realizar. La Jefe se comprometió a pedir una actualización de las cotizaciones y mandar una carta a la alta dirección para que le aprueben el presupuesto con urgencia.

**Realizar el presupuesto anual del departamento, estableciendo como prioridad los equipos que requieren metrología, de acuerdo a la fecha de vencimiento para cada equipo:** Se puede evidenciar en un Excel que se cuenta con una ficha de presupuesto de calibración y mantenimiento de equipos APH por año, donde se tiene como prioridad la calibración de los equipos próximos a vencerse.

**Ejecutar las inspecciones de chequeo de los arneses de rescate:** se evidencia que se cuenta con la lista de chequeo: LT-GIRE-07; de acuerdo al plan al plan de acción la revisión de los arneses se debe realizar los días jueves semanalmente para el registro del seguimiento y control, sobre esto no se ha verificado si efectivamente se está realizando en cada una de las estaciones, y tampoco existe un consolidado donde se pueda mostrar esta información, se debe verificar en cada estación.

**Determinar otras opciones que permitan el cumplimiento de lo propuesto en el presupuesto y sean prioridad,este, en caso de no tener los recursos por parte del municipio, en el tiempo que lo requiere la institución:** No se presentaron evidencias de la elaboración del documento, la jefe del departamento planteo que si una carta dirigida a la gerencia podría servir como evidencia de esta acción correctiva, la cual iba a elaborar para que quedara como constancia, de que se hizo la gestión para el presupuesto del mantenimiento preventivo.

Posterior a esto se realizaron unas preguntas a Diana Bolívar auxiliar administrativa y a Carlos Megra Coordinador de equipos, a cerca del direccionamiento estratégico de la institución (Misión, Visión,

Políticas y objetivos de calidad) y sobre los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el área. Todo esto con el fin de reforzar su conocimiento sobre lo mencionado y prepararlos para la próxima auditoría.

Se concluye, de acuerdo a las evidencias presentadas, aunque para el año 2019 se realizaron las certificaciones de los equipos, queda pendiente volver a realizarla para este año antes de la fecha de vencimiento, de igual manera aún no se ha podido realizar el mantenimiento preventivo por falta de recursos de la institución, el cual se está gestionando para la aprobación urgente del presupuesto, de acuerdo a lo mencionado anteriormente también falta por elaborar un documento, donde se mencione el plan de contingencia en caso de no tener recursos por parte del municipio, como sucedió con el mantenimiento preventivo, que hasta la fecha se encuentra vencido.

Finalmente, de acuerdo a las preguntas realizadas a Diana Bolívar auxiliar administrativa y a Carlos Megra del departamento de Mantenimiento y Equipos se puede concluir que conoce la misión y visión de la institución, cabe resaltar que se debe reforzar un poco sobre las políticas y objetivos de calidad con los que cuenta la institución y sobre los riesgos con los que cuenta el área, los tienen muy bien identificados de acuerdo a su área de trabajo.

5. FIRMA DEL RESPONSABLE	
	Firma: <u>Loida Viatorra</u> Nombre: <u>Loida Tatiana Viatorra M.</u> Cedula: <u>114408695 T.I.</u>
Ciudad y Fecha de suscripción del informe: Santiago de Cali, <u>19</u> de <u>02</u> del 20 <u>19</u>	

# Anexo H. Control asistencia visitas

	FORMATO	Código: FM-GMC-21
		Versión: 02
	CONTROL DE ASISTENCIA	Fecha de Emisión: Nov - 15
		Fecha de Actualización: Abr -18
		Página 1 DE 1

Seleccione con una X, los siguientes campos:

CITACION	<input type="checkbox"/>
CAPACITACION	<input type="checkbox"/>

INTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------

NCO	<input type="checkbox"/>
COMANDO	<input type="checkbox"/>

AREA QUE CONVOCA:

DIRECCION:	GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>
	ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<input type="checkbox"/>
	DESARROLLO INSTITUCIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>

PROCESO: Mejoramiento continuo.

FECHA: 13/02/2020

LUGAR: Suministro.

TEMA: Seguimiento de los planes de acción.

CONFERENCISTA/LIDER DEL EVENTO: \_\_\_\_\_

HORA INICIO: 9:20am

HORA FINALIZACION: 9:57am

ITEM	NOMBRE COMPLETO	CARGO	PROCESO/AREA	FIRMA
1	Juan Carlos Grenero	Jefe Suministros	Suministros	
2	Anaeth Mirvela Mosquera	Aux. Suministros	Suministros	Anaeth Mirvela Mosquera
3	Ledy Tatiana Viataia	Asistente Mejoramiento	Mejoramiento continuo	Ledy Viataia
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

OBSERVACIONES: Los participantes se comprometen hacer divulgación del tema y los alcances de la reunión, al resto del personal de sus respectivos procesos/area.



FORMATO

Código: FM-GMC-21

Versión: 02

Fecha de Emisión: Nov - 15

Fecha de Actualización: Abr -18

Página 1 DE 1

CONTROL DE ASISTENCIA

Seleccione con una X, los siguientes campos:

CITACION	<input type="checkbox"/>
CAPACITACION	<input type="checkbox"/>

INTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------

HCO	<input type="checkbox"/>
COMANDO	<input type="checkbox"/>

AREA QUE CONVOCA:

DIRECCION:	GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>
	ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<input type="checkbox"/>
	DESARROLLO INSTITUCIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>

PROCESO: Mejoramiento Continuo

HORA INICIO: 9:00AM

FECHA: Febrero 17/2020

HOAR FINALIZACION: 9:58AM

LUGAR: Gestión del crecimiento del riesgo CRH

TEMA: Seguimiento Planes de acción para hallazgos auditoria 2019

CONFERENCISTA/LIDER DEL EVENTO: Eliana Ortiz

ITEM	NOMBRE COMPLETO	CARGO	PROCESO/AREA	FIRMA
1	Gianni W. Lozano	Inspector de Seguridad	GRICISH	<i>[Signature]</i>
2	Juan José Villada V.	Inspector	GRICISH	<i>[Signature]</i>
3	Maria Elvira Salas López	Asistente	GRIC	<i>[Signature]</i>
4	Eliana Ortiz	Practicante	Mejoramiento Continuo	<i>[Signature]</i>
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

OBSERVACIONES: Los participantes se comprometen hacer divulgación del tema y los alcances de la reunión, al resto del personal de sus respectivos procesos/area.



FORMATO

Código: FM-GMC-21

Versión: 02

Fecha de Emisión: Nov - 15

Fecha de Actualización: Abr -18

Página 1 DE 1

CONTROL DE ASISTENCIA

Seleccione con una X, los siguientes campos:

CITACION	
CAPACITACION	

INTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------

HCO	
COMANDO	

AREA QUE CONVOCA:

DIRECCION:	GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y EMERGENCIA	
	ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
	DESARROLLO INSTITUCIONAL	

PROCESO: Mejoramiento continuo

FECHA: 9/03/2020

LUGAR: GIRE

TEMA: Seguimiento de los planes de accion.

CONFERENCISTA/LIDER DEL EVENTO: \_\_\_\_\_

HORA INICIO: 9:00 a.m.

HORA FINALIZACION: 10:30 a.m.

ITEM	NOMBRE COMPLETO	CARGO	PROCESO/AREA	FIRMA
1	Fanny SANCHEZ S.	COORDINADORA	GIRE	
2	Silvana Ortiz	Practicante	Mejoramiento Continuo	Silvana O
3	Loidy Tatiana UGAR	Pasante Mejoramiento	Mejoramiento continuo	Loidy UGAR
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

OBSERVACIONES: Los participantes se comprometen hacer divulgacion del tema y los alcances de la reunion, al resto del personal de sus respectivos procesos/area.



FORMATO

CONTROL DE ASISTENCIA

Código: FM-GMC-21

Versión: 02

Fecha de Emisión: Nov - 15

Fecha de Actualización: Abr -18

Página 1 DE 1

Seleccione con una X, los siguientes campos:

CITACION	
CAPACITACION	

INTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------

HCO	
COMANDO	

AREA QUE CONVOCA:

DIRECCION:	GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y EMERGENCIA	
	ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	
	DESARROLLO INSTITUCIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>

PROCESO: Mejoramiento continuo

FECHA: 17 de marzo de 2020

LUGAR: Mejoramiento Continuo

TEMA: Seguimiento de los planes de accion

CONFERENCISTA/LIDER DEL EVENTO: \_\_\_\_\_

HORA INICIO: 8:00 Am

HOAR FINALIZACION: 12:00 Pm

ITEM	NOMBRE COMPLETO	CARGO	PROCESO/AREA	FIRMA
1	<u>M<sup>a</sup> Gisela Rodriguez</u>	<u>Coordinadora</u>	<u>Mejoramiento cont.</u>	
2	<u>Ledy Tatiana Viataro</u>	<u>Asistente, Mejoramiento</u>	<u>Mejoramiento cont.</u>	<u>Ledy Viataro</u>
3	<u>Elisabel Ortiz</u>	<u>Practicante</u>	<u>Mejoramiento Continuo</u>	
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

OBSERVACIONES: Los participantes se comprometen hacer divulgacion del tema y los alcances de la reunion, al resto del personal de sus respectivos procesos/area.



FORMATO

Código: FM-GMC-21

Versión: 02

Fecha de Emisión: Nov - 15

Fecha de Actualización: Abr -18

Página 1 DE 1

CONTROL DE ASISTENCIA

Seleccione con una X, los siguientes campos:

CITACION	<input type="checkbox"/>
CAPACITACION	<input type="checkbox"/>

INTERNA	<input checked="" type="checkbox"/>
---------	-------------------------------------

AREA QUE CONVOCA:

HCO	<input type="checkbox"/>
COMANDO	<input type="checkbox"/>

DIRECCION:	GESTION INTEGRAL DEL RIESGO Y EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>
	ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	<input type="checkbox"/>
	DESARROLLO INSTITUCIONAL	<input checked="" type="checkbox"/>

PROCESO: Mejoramiento continuo

HORA INICIO: 8:30

FECHA: 19/02/2020

HORA FINALIZACION: 9:30

LUGAR: Mantenimiento - Maquinaria y equipos

TEMA: Seguimiento de los planes de acción

CONFERENCISTA/LIDER DEL EVENTO: \_\_\_\_\_

ITEM	NOMBRE COMPLETO	CARGO	PROCESO/AREA	FRIMA
1	Diana P. Bulant A.	Jefe	Maquinaria y Equipos	<i>[Handwritten Signature]</i>
2	Daniela Bolívar Patrón	Aux administrativo	Mantenimiento y Equipos	<i>[Handwritten Signature]</i>
3	Carlos A. Mejra	Coordinador de equip	Mantenimiento y Equipos	<i>[Handwritten Signature]</i>
4	Leidy Tatiana Viáfara	Asistente de Mantenimiento	Mejoramiento continuo	<i>[Handwritten Signature]</i>
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

OBSERVACIONES: Los participantes se comprometen hacer divulgación del tema y los alcances de la reunión, al resto del personal de sus respectivos procesos/area.

## Anexo I. Procedimiento de gestión comercial

	PROCEDIMIENTO	Código: PR-GMC-
		Versión 01
	PROCEDIMIENTO DE GESTION COMERCIAL	Fecha de Emisión:
		Fecha Actualización:

### 1. OBJETIVO

Determinar un modelo de gestión comercial, con una nueva estructura que integre las tres unidades de negocio de la institución, tanto de servicio como de producto de manera efectiva, que determine la ruta de acción comercial; la cual lograra que todos los clientes reciban la misma experiencia de calidad y que permita la fidelización de estos.

### 2. ALCANCE

Inicia desde la planeación estratégica de la atención a los clientes, orientación, direccionamiento, recepción, registro, respuesta, pago y seguimiento hasta la medición de la satisfacción del cliente.

### 3. DEFINICIONES

**Resultados:** Es el alcance de una meta propuesta a través de la optimización de recursos.

**Rentabilidad:** Capacidad de producir un resultado económico que compense una inversión o esfuerzo. **Sistematizar:** Organizar un conjunto de cosas dándole un orden lógico y determinado.

**Competitividad:** Capacidad que se tiene para enfrentarse al mercado con características diferenciales que generan valor agregado.

**Procedimiento:** Forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.

**Requerimiento:** Son las peticiones del cliente, lo que desea.

**Cotización:** Es el valor de un producto o servicio de un mercado económico.

**Portafolio:** Carpeta o maletín de mano usado para llevar documentos, libros, productos, etc.

**Flujograma:** Representación gráfica de un proceso y/o procedimiento compuesto por símbolos que representan tareas, archivo, desplazamiento y toma de decisiones entre otras.

**Marketing:** Proceso en el cual un grupo de individuos intercambia bienes y servicios para satisfacer sus necesidades, por lo que es importante un conocimiento oportuno acerca del tamaño del mercado, volúmenes de ventas, importancia y "lenguaje" de la marca, e instalaciones, entre otros aspectos.

#### 4.GESTION DE PRERREQUISITOS

Para la solicitud de productos o servicios se debe tener en cuenta los siguientes documentos en el caso correspondientes:

CHECKLIST DE PRERREQUISITOS	
Requisitos	Estado
<b>Requisitos para solicitar una Inspección Técnica – Certificado de Seguridad</b>	
Copia del RUT con fecha de generación del año en curso	<input type="checkbox"/>
Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio	<input type="checkbox"/>
Realizar pago parcial de \$50.000 por los derechos de Inspección Técnica	<input type="checkbox"/>

<b>Pruebas Hidráulicas</b>	
Copia del RUT con fecha de generación del año en curso.	<input type="checkbox"/>
Nombre del proyecto o edificación.	<input type="checkbox"/>
Anexar copia de la licencia de construcción (Curaduría).	<input type="checkbox"/>
Uso de la edificación (industria, comercio, vivienda, otros).	<input type="checkbox"/>
Área total de la edificación en metros cuadrados (m <sup>2</sup> ).	<input type="checkbox"/>
Indicar si el sistema de protección contra incendio tiene bomba o si es sólo Columna Seca.	<input type="checkbox"/>
Si hay bomba contra incendio confirmar cuantas hay, si son dos o más informar cuales son las áreas en m <sup>2</sup> de cubrimiento de cada una de ellas.	<input type="checkbox"/>
<b>Eventos Pirotécnicos</b>	
Carta formal de presentación del evento solicitando el estudio de la documentación y expedición del concepto de seguridad.	<input type="checkbox"/>
Plan de emergencia en papel membretado de la organización a cargo del evento (original), El plan de emergencia debe incluir:	<input type="checkbox"/>
Nombre del evento, fecha y horario	<input type="checkbox"/>
Cronograma del evento.	<input type="checkbox"/>

Aforo – control de ingreso: boletas, manillas, inscripciones, conteo, etc.  Inventario, tipo, capacidad y ubicación de los equipos para el control de incendios (extintores) y red contra incendio (en caso de aplicar).	<input type="checkbox"/>
Directorio (nombre, teléfonos, dirección) de los servicios de salud cercanos al evento.	<input type="checkbox"/>
Directorio (nombres, teléfonos) de los responsables en el plan de emergencias.	<input type="checkbox"/>
Plano de evacuación detallado a color del escenario, con la ubicación de: rutas de evacuación, salidas de emergencias, puntos de encuentro, tarima, logística para la atención de una situación de emergencia, equipos de protección contra incendio, operadores de salud, ubicación de los asistentes con movilidad reducida, etc.	<input type="checkbox"/>
Nombre y firma del responsable general del plan de emergencia.	<input type="checkbox"/>
Certificación de seguridad vigente emitido por Bomberos de la empresa que realizara el servicio de logística en el evento.	<input type="checkbox"/>
Certificación y/o carnet individual vigente que acredita al personal de la empresa que realizara el servicio de logística, que están capacitados para el control de eventos masivos (plan de evacuación - primeros auxilios – uso y manejo de extintores).	<input type="checkbox"/>
Certificación de seguridad vigente emitido por Bomberos del lugar donde se desarrollará el evento (en caso de aplicar).	<input type="checkbox"/>
Certificación estructural vigente de tarima, techo y/o gradería (en caso de aplicar).	<input type="checkbox"/>

<p>Certificación del operador de salud contratado para la atención de los primeros auxilios en el desarrollo del evento y tipo de ambulancia (básica o medicalizada).</p> <p>Certificación de NO uso de gasodomésticos - gas licuado de petróleo (GLP), líquidos inflamables - combustibles u otros gases inflamables. En caso de que se tenga prevista la preparación de alimentos se debe indicar en el plan de emergencias la fuente de energía y las medidas de control.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Certificación de NO uso de pólvora (si va a incluir pirotecnia se debe tramitar concepto adicional al del evento).</p>	<input type="checkbox"/>
<b>Eventos Pirotécnicos</b>	
<p>Carta formal de presentación del evento pirotécnico solicitando el estudio de la documentación y expedición del concepto de Seguridad, en este documento se debe especificar el lugar, fecha y hora evento.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Plan de Emergencia en papel membrete de la organización a cargo del evento: El plan de emergencia debe incluir al menos:</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Nombre del evento, fecha y horario del mismo.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Cantidad y tipo de productos pirotécnicos a usar.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Descripción del equipo electrónico a usar en la ignición del material pirotécnico.</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Inventario, tipo, capacidad de los equipos para el control de Incendios (Extintores).</p>	<input type="checkbox"/>
<p>Plano del sitio detallado a color con la ubicación de: material pirotécnico, rutas de evacuación, equipos de extinción (extintores), consola de ignición.</p>	<input type="checkbox"/>

Directorio (nombres, teléfonos de contacto) de las personas responsables en el plan de emergencia.	<input type="checkbox"/>
Nombre y firma del responsable del Plan de Emergencia. ( <i>Los firmantes del Plan de Emergencia asumen la responsabilidad civil, penal y demás a que diere lugar por la no implementación del mismo.</i>  <i>La implementación del Plan de Emergencia presentando estará sujeto a la inspección en campo (sitio), su incumplimiento anula el concepto de seguridad emitido con anterioridad e implica la notificación a las autoridades competentes).</i>	<input type="checkbox"/>
Hojas de seguridad (MSDS) de los productos pirotécnicos a usar. (Decreto 1609/2002 – NTC 4435:2010)	<input type="checkbox"/>
Certificación y/o carnet individual vigente del personal responsable del evento que los acredita para la manipulación del producto pirotécnico.	<input type="checkbox"/>
Certificación y/o carnet individual vigente que acredita al personal responsable de la quema en el manejo de Extintores.	<input type="checkbox"/>
Si la empresa organizadora del evento pirotécnico tiene sede en la ciudad de Cali, debe contar con Certificado de seguridad vigente emitido por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali.	<input type="checkbox"/>
<b>Revisión de Diseños de Protección Contra Incendios y Seguridad Humana en Proyectos de Construcción:</b>	
Nombre del proyecto a revisar.	<input type="checkbox"/>
Copia del RUT de la constructora que realizara el pago de la revisión y será la responsable del proyecto (Rut actualizado 2020 o que su fecha de impresión sea del año en curso desde la página web de la DIAN <a href="http://muisca.dian.gov.co">muisca.dian.gov.co</a> )	<input type="checkbox"/>
Cuadro del área total construida en metros cuadrados – m <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>
Copia de la licencia de la Curaduría.	<input type="checkbox"/>

Estrato socio económico del proyecto - solo aplica para viviendas.	<input type="checkbox"/>
Una vez cancelado el valor de acuerdo con la cotización enviada, se debe entregar la siguiente documentación del proyecto para ser radicada e iniciar su revisión: Copia de la tarjeta profesional del ingeniero diseñador.	<input type="checkbox"/>
<b>Sistema de protección contra incendio</b>	
Localización de redes y extintores.	<input type="checkbox"/>
Redes generales en planta para todos los pisos.	<input type="checkbox"/>
Detalle del tanque de almacenamiento y equipo de bombeo.	<input type="checkbox"/>
Planos de detalles constructivos.	<input type="checkbox"/>
Especificaciones y memorias de cálculo.	<input type="checkbox"/>
<b>Para la revisión de los rociadores</b>	
Memoria de cálculo (impresa y digital)	<input type="checkbox"/>
Planos (impresos y digital)	<input type="checkbox"/>
Componente de seguridad humana NSR 10, título K, planos impresos y digitales de: Plantas, Cortes, Fachadas, Cuadros de áreas y Cargas ocupacionales previstas totales y por áreas.	<input type="checkbox"/>
Componente de detección y alarma NSR 10, título J.4.2, impreso y digital de: Memoria de cálculo y Planos.	<input type="checkbox"/>
Componente de iluminación y señalización NSR 10, título K, impreso y digital de: Memoria de cálculo y Planos.	<input type="checkbox"/>

## 5. CONTENIDO

N	ACTIVIDAD	DESCRIPCION	RESPONSABLES	SALIDAS, DOCUMENTOS Y REGISTRO
1	Proceso de planeación estratégica	<p>Identificar y analizar las necesidades, determinar objetivos, estrategias y actividades que permitan el cumplimiento de las metas establecidas a nivel comercial y la satisfacción de las partes interesadas; teniendo como soporte la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Direccionamiento Estratégico</li> <li>● Base de datos de clientes</li> <li>● Normativa vigente</li> <li>● Catalogo actual de productos/servicio</li> <li>● Políticas institucionales.</li> </ul>	<p>Jefe de gestión comercial de equipos CISH, jefe de la Academia, Jefe de Gestión del Riesgo CISH</p>	<p>Estrategias para implementar partiendo de las necesidades del cliente.</p> <p>Catalogo actualizado.</p> <p>Página web.</p> <p>Planeación Estratégica.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base de datos de disponibilidad del producto/servicio</li> </ul>		
2	Requerimiento del producto o servicio	<p>Solicitar cotización e información necesaria del producto o servicio a través de los canales de comunicación de la institución, como: correo electrónico, página web, línea telefónica o atención presencial en los puntos de venta establecidos.</p> <p><b>Nota:</b> De acuerdo a la unidad de negocio requerida, al momento de la solicitud, se debe anexar los documentos e información según lo relacionado en el punto número 4. Referencias de este procedimiento.</p>	Cliente	Registros control de llamadas telefónicas, correo electrónico, formato de requerimiento.
3	Contactar al cliente	<p><b>Para los casos de Academia y Gestión Comercial de Equipos</b></p> <p>Contactar al cliente por medio de los canales de comunicación, para profundizar sobre sus requerimientos y poder así cumplir con sus expectativas.</p>	Asesor Comercial	Acta de Gestión

		<p><b>Para los casos de Gestión del Riesgo CISH</b></p> <p>Contactar al cliente para dar información respecto a las fechas para llevar a cabo la inspección.</p>	Auxiliar de Programación	Registros control de llamadas telefónicas.
4	Capacidad de respuesta	<p><b>Para los casos de Academia y Gestión Comercial de Equipos</b></p> <p>Verificar la disponibilidad de los recursos como: personal, planta, equipos y herramientas, los cuales permiten dar respuesta oportuna y efectiva al cliente.</p> <p><b>Para los casos de Gestión del Riesgo CISH</b></p> <p>Asignar visitas de seguridad a establecimientos de acuerdo con la cantidad de inspectores y fechas programadas.</p>	Asesor Comercial y Jefes de cada unidad de negocio	

5	Elaboración de Ofertas  (Cotización o Contrato)	<p><b>Para los casos de Academia y Gestión Comercial de Equipos</b></p> <p>Realizar una presentación formal del producto o servicio con el catálogo, con las características y materiales del producto (cuando aplique).</p> <p><b>Nota:</b> La información será entregada a través del medio que el cliente solicite y a quien le asigne dicha recepción de comunicación para la culminación del proceso.</p>	Asesor Comercial	Registros control de llamadas telefónicas, correo electrónico, formato de requerimiento.
		<p><b>Para los casos de Gestión del Riesgo CISH</b></p> <p>*No Aplica</p>		
6	Aceptación, modificación o rechazo de la Oferta	<p><b>Para los casos de la Academia y Gestión Comercial de Equipos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aceptación de la oferta:</b> Mediante correo electrónico o de manera física, el cliente hace entrega de la orden de</li> </ul>	Cliente	Correo electrónico y Acta de gestión.

		<p>compra, orden de servicio o contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Modificación de la oferta:</b> Mediante llamada telefónica o segunda visita al cliente, se determinan los ajustes requeridos por el mismo.</li> <li>● <b>Rechazo de la oferta:</b> Mediante correo electrónico o documento emitido por el cliente, se cancela el proceso.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Si el cliente determina un cambio en el producto, el asesor procederá a enviar una nueva cotización.</p>		
		<p><b>Para los casos de Gestión del Riesgo CISH</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● No Aplica</li> </ul>		

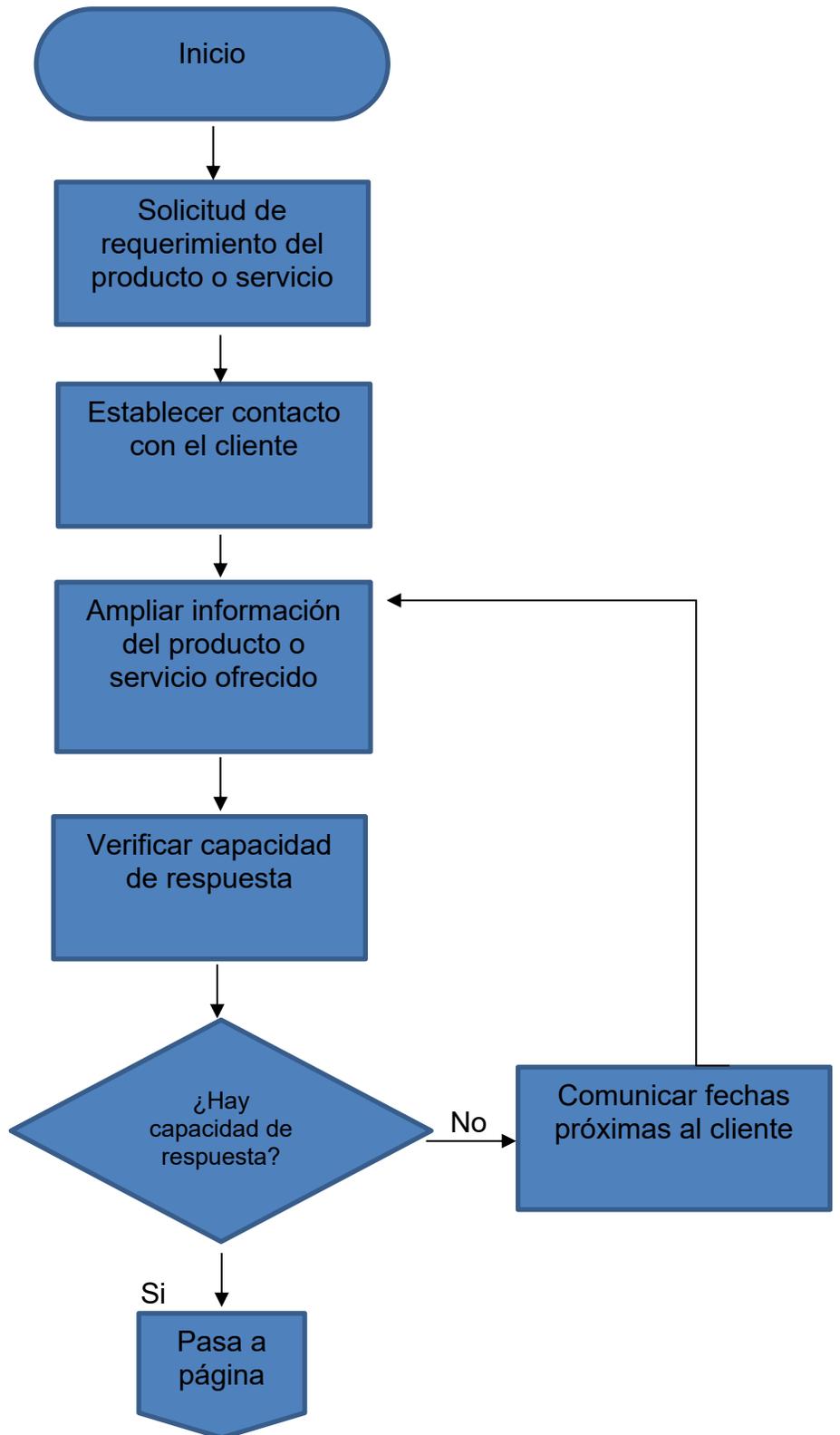
7	Legalización de la Oferta	Realizar la legalización de la compra del producto o servicio, con las partes interesadas, según la aceptación de la oferta por parte del cliente.	Cliente y Asesor Comercial	Orden de compra o contrato firmado
8	Ejecución de la oferta	<b>Para los casos de Academia</b>  Llevar acabo los cursos de acuerdo con las fechas y horarios establecidos.	Coordinador de capacitación e Instructores	Informe del curso y factura
		<b>Gestión Comercial de Equipos</b>  Generar orden se servicio en caso de producción y/o preparación de los productos a comercializar, de acuerdo a procedimiento de producción	Asesor Comercial	Factura
		<b>Para los casos de Gestión del Riesgo CISH</b>  <b>Inspecciones Técnicas</b>  Realizar la visita de acuerdo a la programación, genera	Inspector y Auxiliar de Seguridad	Informe de Inspecciones, Informe de revisión de proyectos y certificados correspondientes.

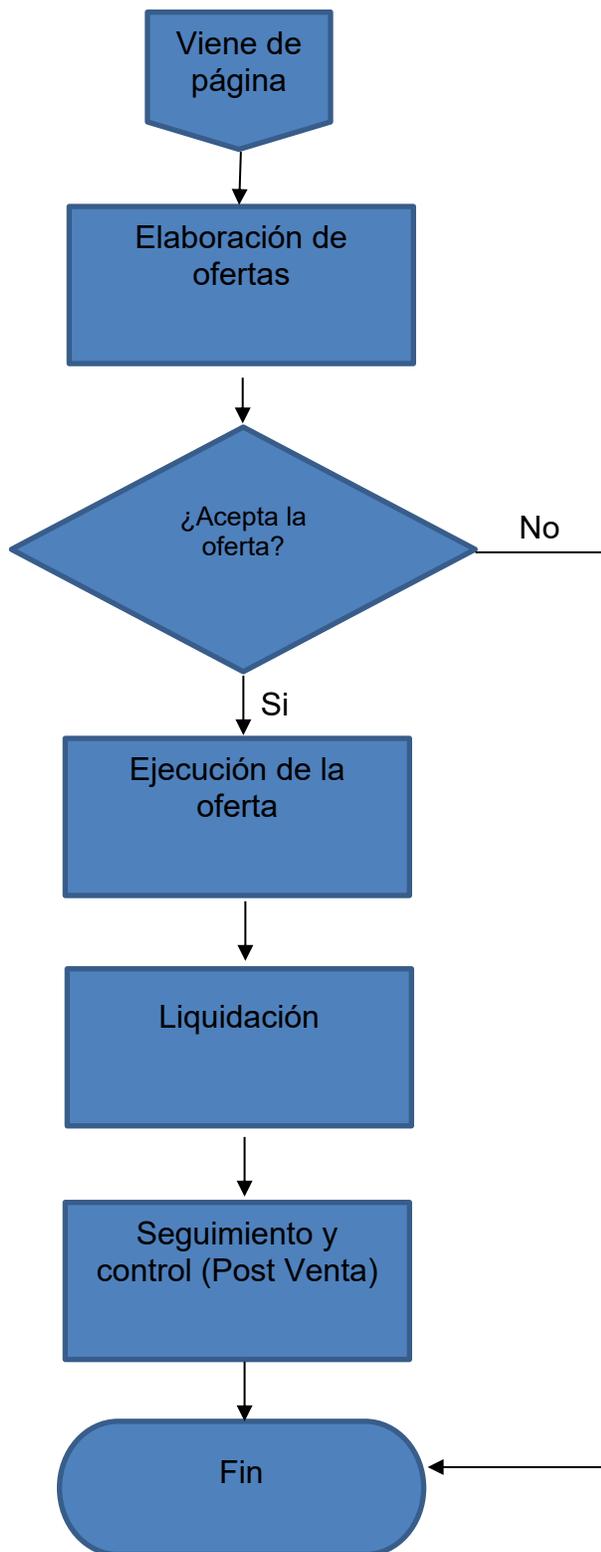
	<p>informe de inspección con las debidas recomendaciones (si aplica), emitir certificado de inspección si el cliente cumple con todos los requisitos según el informe.</p> <p><b>Pruebas Hidráulicas:</b></p> <p><b>Revisión de Proyectos:</b> Verificar planos y memorias de acuerdo con los proyectos presentados, cumplan con los requisitos establecidos.</p> <p><b>Eventos masivos:</b> Verificar que tanto la información presentada con el lugar o sitio donde se va a llevar acabo el evento cumpla con los requisitos establecidos; de acuerdo a los resultados de la verificación se genera certificado de aprobación del evento.</p> <p><b>Nota:</b> Se podrá solicitar cita para dar soluciones a</p>		
--	---	--	--

		inquietudes o explicar el proyecto.		
8	Liquidación	<p><b>Para los casos de la Academia y Gestión Comercial de Equipos</b></p> <p>Realizar pago de acuerdo las condiciones comerciales o contra actuales determinadas en dichos documentos.</p>	Cliente	Consignaciones y facturas canceladas
		<p><b>Para los casos de Gestión del Riesgo CISH</b></p> <p>Realizar el pago posterior a la inspección técnica, teniendo en cuenta el cumplimiento de los requisitos.</p> <p><b>Nota:</b> Para todas las unidades de negocio el pago se puede realizar en efectivo o tarjeta de crédito/débito en los puntos de venta autorizados; también podrá hacer consignación bancaria a la cuenta del Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Cali de</p>	Cliente	Consignaciones y facturas canceladas

		acuerdo con los servicios prestados.		
9	Seguimiento y control (Post venta)	Según la unidad responsable se realizará el seguimiento del producto o servicio prestado, además se llevará un registro de control de acuerdo con los servicios prestados.	Jefe de gestión comercial de equipos CISH, jefe de la Academia, Jefe de Gestión del Riesgo CISH	Encuestas de satisfacción, Indicadores y Programaciones Post venta en base de Datos registros de seguimiento y control.

## B. FLUJOGRAMA





## 1. REFERENCIAS

- **NTC ISO 9000:2015:** Sistemas de gestión de la calidad - fundamentos y vocabulario.
- **NTC ISO 9001:2015:** Sistemas de gestión de la calidad – requisitos.

## Anexo J. Procedimiento para la gestión de PQRS y acciones correctivas para servicio no conforme

	<b>PROCEDIMIENTO</b>	Código: FM-GMC-
		Versión 01
	<b>PROCEDIMIENTO PARA LA GESTIÓN DE PQRS Y ACCIONES CORRECTIVAS PARA SERVICIO NO CONFORME</b>	Fecha de Emisión:
		Fecha Actualización:

### 1. OBJETIVO

Definir las actividades para el manejo de los hallazgos reconocidos como como no conformes, defectos (producto no conforme), actos inseguros, condiciones inseguras. Así mismo, para la gestión de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias, felicitaciones y derechos de petición presentada por las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, esto con el fin de reducir el impacto generado a las partes interesadas y reconocer oportunidades de mejora.

### 2. ALCANCE

Inicia en el manejo de los servicios/productos identificados como no conformes y la radicación de peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones y termina con el tratamiento de las no conformidades y la respuesta oportuna del asunto informado en la radicación.

### 3. DEFINICIONES

**Acción Correctiva:** Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa (s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.

**Acción Preventiva:** Conjunto de acciones tomadas para eliminar la(s) causa (s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.

**Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.

**Corrección.** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada. Una corrección puede realizarse junto con una acción correctiva.

**Concesión:** Autorización para utilizar o liberar un producto que no es conforme con los requisitos especificados. Es la acción tomada sobre un producto o servicio no conforme, en donde se le informa al usuario/cliente que el servicio no cumple total o parcialmente alguna(s) de las especificaciones, para que el cliente/usuario receptor de este servicio y/o producto decida si lo acepta así bajo esas circunstancias (es decir si el usuario/cliente se retracta de alguna de sus especificaciones o requisitos exigidos para con el servicio/producto), en donde igualmente el usuario/cliente lo puede aceptar así con o sin reparación (en donde se debe definir quien asume el costo de reparación).

**Control de no-conformidad.** Acciones emprendidas respecto a una situación no conforme con el propósito de resolver la no conformidad.

**Cliente:** organización, entidad o persona que recibe un producto o servicio.

**Defecto:** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.

**Falla:** Defecto del producto o servicio que genera un proceso que afecta su calidad y ocasiona incumplimiento de sus especificaciones o requisitos con el cliente (usuario o beneficiario) de los servicios, pérdida de tiempo, sobrecostos, etc.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito. Son todas las novedades que generan insatisfacción a los usuarios afectando la eficacia, eficiencia y efectividad en los productos y/o servicios que ofrece el BCBVC. Las no conformidades pueden ser: **Externas:** las que son detectadas por los usuarios y se convierten en quejas o reclamos. **Internas:** las que son detectadas por el personal de la Unidad durante visitas, auditorias, operativos, seguimiento y evaluación de los productos y/o servicios.

**Petición:** Cualquier solicitud que el cliente/usuario le haga al prestador del servicio, relacionada al servicio que suministra.

**Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

**Producto o servicio no conforme:** son los productos y/o servicios que ofrece la Unidad y están incumpliendo con los requisitos establecidos.

**Queja:** Es la manifestación de protesta, censura, descontento o inconformidad que formula una persona en relación a la presunta conducta irregular realizada por uno o varios funcionarios del BCBVC, en el desarrollo de sus funciones.

**Registro:** Formato diligenciado de una acción determinada en un proceso del sistema de gestión de calidad del BCBVC, para evidenciar la ejecución de actividades o la obtención de resultados planificados.

**Reclamo:** Es la manifestación ya sea general o particular, referente a la prestación indebida de un producto o a la inatención oportuna de una solicitud

**Rechazo:** Es la no aceptación del servicio o producto por no cumplir las especificaciones y parámetros establecidos por el cliente y/o la organización.

**Reparación:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización o realización prevista (se pasa el servicio/producto no conforme por una operación fuera de los procesos normales de la operación, en donde también se puede dar el caso que al realizar esta operación, una o más de sus especificaciones no queden del todo conforme pero no se le afecte su utilización o uso de prestación inicialmente previsto).

**Reclasificar:** Reasignar el producto/servicio no conforme con especificaciones diferentes a las iniciales pero que puede servir para otro cliente diferente al originalmente previsto o que se le puede dar al producto/servicio un uso diferente al inicialmente previsto.

**Reproceso:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para volverlo conforme con las especificaciones inicialmente pactadas o definidas con el usuario/cliente, en donde el no conforme se vuelve a pasar por uno o varios procesos normales de la cadena productiva de la operación de prestación del servicio hasta lograr su conformidad. (Nota. Se debe re inspeccionar el producto y/o servicio reprocesado para verificar su conformidad).

**Rechazo:** Acción tomada sobre un producto o servicio no conforme para impedir su uso inicialmente previsto.

**Reproceso:** Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.

**Requisito:** Necesidad o expectativa establecida en torno a un producto o servicio generalmente implícita u obligatoria.

**Satisfacción del usuario:** percepción del usuario sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos y expectativas.

**Servicio/Producto:** Resultado de llevar a cabo actividades para satisfacer los requerimientos del usuario/Cliente.

**Tratamiento:** Acción tomada para eliminar un producto no conforme.

**Verificación:** Confirmación mediante aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

#### 4. RESPONSABLES

Es responsabilidad del Coordinador de Mejoramiento Continuo el cumplimiento de este procedimiento, al igual que los líderes de procesos y los jefes de cada departamento.

#### 5. NORMA O POLÍTICA

- Toda PQRS, debe ser enviada al correo electrónico [coordinaciónmejoramiento@bomberoscali.org](mailto:coordinaciónmejoramiento@bomberoscali.org).

#### 6. CONTENIDO

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable	Documento/ registro
<b>1. Detección del servicio/producto no conforme</b>	Un servicio/producto no conforme se presenta cuando se incumple uno de los requisitos para prestar el servicio de manera oportuna y confiable sin lograr	Todos los funcionarios	Formato "Reporte del Servicio/Producto No conforme." (FM – GC – 04).

	<p>la satisfacción al cliente. Cualquier funcionario del BCVBC que identifique un servicio no conforme, debe comunicarlo al líder de proceso y registrarlo en el Formato “Reporte del Servicio/Producto No conforme.” (FM – GC – 04).</p>		
<p><b>2. Registro y tratamiento del servicio/producto no conforme</b></p>	<p>Gestionar que se traten y solucionen todos los servicios no conformes detectados en el proceso o durante la prestación del servicio, tomando las acciones pertinentes para subsanar estos. Los servicios no conformes deben ser informados al coordinador de calidad y llevados al comité de calidad para tomar acciones correctivas</p>	<p>Líder de proceso, coordinador de calidad</p>	<p>Formato “Reporte del Servicio/Producto No conforme.” (FM – GC – 04).</p>
<p><b>3. Trazabilidad</b></p>	<p>Si el producto no conforme se ha presentado en forma recurrente, dependiendo de su naturaleza (es una falla interna de la</p>	<p>Líder de proceso</p>	<p>Formato “Reporte del Servicio/Producto No conforme.” (FM – GC – 04).</p>

	<p>organización o es una falla externa que NO depende de nosotros pero nos afecta); o si el producto o servicio no conforme afecta severamente la prestación del servicio o el proceso, generando reclamaciones de los usuarios o impidiendo su entrega a satisfacción los Líderes de Proceso deberán plantear las acciones correctivas que eliminen la no conformidad o potencial y/o sus causas.</p>		
--	--	--	--

De acuerdo al análisis de trazabilidad realizado, los líderes de proceso plantean las acciones correctivas que eliminen la no conformidad o potencial y/o sus causas.

### **6.1 DILIGENCIAMIENTO DEL FORMATO “CORRECCIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS” (FM-GC-06)**

Durante el diligenciamiento se tiene en cuenta las siguientes apreciaciones:

- El contenido de los campos correspondientes a fecha hallazgo, Requisitos de Norma, proceso afectado, hallazgo y/o situación, en el caso de auditorías internas serán diligenciados por el Auditor Líder.

- Se evalúa el tipo de acción, puede ser: correctiva, preventiva o de mejora, en el caso que se haya tomado alguna corrección esta hará parte de la acción o acciones correctivas correspondientes.

Secuencia de etapas	Actividad	Responsable	Documento/ registro
<p><b>1. identificación de los hallazgos de las diferentes fuentes</b></p>	<p>El hallazgo es una situación indeseable o que puede ser mejorada. El origen o fuente de la acción puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditorías internas y externas de calidad</li> <li>• No conformidades reportadas por los responsables de la prestación del servicio</li> <li>• Revisiones por parte de la dirección</li> <li>• Análisis de los indicadores de gestión</li> <li>• Encuestas de la satisfacción del cliente</li> <li>• Quejas, reclamos o sugerencias</li> <li>• Informe del producto y/o servicio no conforme</li> <li>• Incidente de trabajo</li> <li>• Informe Inspecciones Planeadas</li> </ul>	<p>Líder de proceso</p>	<p>FORMATO "CORRECIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)</p>
<p><b>2. Análisis de la causa raíz</b></p>	<p>Analizar las causas que están originando el hallazgo por el cual se genera la acción.</p>	<p>Líder de proceso, El Coordinador de calidad o quien el designe y el Líder de auditoria interna de calidad presta apoyo en caso de</p>	<p>FORMATO "CORRECIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)</p>

		que el líder lo solicite	
<b>3. Definir el plan de mejoramiento-corrección propuesta</b>	Identificadas las causas se propone un plan de mejoramiento que permita mitigar o eliminar las causas que están originando el hallazgo. Este plan de mejoramiento describe las actividades, responsables, recursos, metas, indicador y fechas de inicio y finalización de la acción.	Líder de proceso	FORMATO "CORRECIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)
<b>4. Validar acciones</b>	Previa formulación del plan de mejoramiento del respectivo proceso, con el fin de validar las acciones propuestas para asegurar que se mitigue o eliminen las causas del hallazgo, se convoca a una mesa de trabajo, dentro de los 15 días hábiles siguientes. Al finalizar la validación y tomando en consideración las sugerencias propuestas que el líder crea oportunas al plan de mejora, se indica cual es la acción correctiva propuesta y las fechas en las cuales se realizara.	Líder de proceso	FORMATO "CORRECIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)
<b>5. Envío del plan de acciones correctivas, preventivas y de mejora</b>	Una vez validadas las acciones son enviadas vía correo electrónico y en medio físico al coordinador de calidad, dentro de los tres días hábiles siguientes a la mesa de trabajo.	Líder de proceso	FORMATO "CORRECIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)
<b>6. Revisión de la solicitud</b>	Se revisan que todos los campos del registro de acciones correctivas, preventivas y de mejora estén debidamente diligenciados; las acciones propuestas deben ser	Líder de proceso	FORMATO "CORRECIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)

	coherentes con los hallazgos y se encuentre conforme con lo establecido en la mesa de trabajo. La coordinación de calidad revisa en 5 días hábiles máximo estas solicitudes. (En caso de que las acciones propuestas no se ajusten a lo establecido anteriormente, se devolverán al Líder del proceso para lo pertinente y en tiempo máximo de 2 días hábiles efectuar nuevamente el envío al Auditor líder de calidad.)		
<b>7. Desarrollo de acciones correctivas, preventivas o de mejora propuestas</b>	Se implementan las acciones descritas anteriormente, dentro de los plazos establecidos., Si el plan de mejoramiento requiere del apoyo de otras áreas/procesos para la ejecución de las actividades, la persona responsable de solucionar la no conformidad debe coordinar las mismas para su cumplimiento.	Líder de proceso	FORMATO "CORRECCIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)
<b>8. Seguimiento del plan de mejoramiento</b>	Se realiza seguimiento periódico a las acciones correctivas, preventivas o de mejora propuestas, de forma tal que le permita dar cumplimiento a las metas y tiempos establecidos y efectuar el diligenciamiento del instrumento enunciado anteriormente.	Líder de proceso y/o referente	FORMATO "CORRECCIÓN – ACCIONES CORRECTIVAS" (FM-GC-06)
<b>9. Seguimiento al cumplimiento de acciones</b>	Se realizan seguimientos trimestrales a la implementación de las acciones correctivas, preventivas y de mejora. Para tal fin mediante comunicación informará a los Líderes de proceso de dicha actividad, con el propósito de coordinar con el	Coordinador de calidad	Reporte de hallazgos y mejoras

	Referente del área correspondiente, fecha y hora de la visita de seguimiento.		
<b>10. visita de seguimiento</b>	El Auditor líder de calidad le solicita al Líder del proceso o Referente los registros de las acciones implementadas o en ejecución, teniendo en cuenta que su cumplimiento se demuestra mediante hechos y/o datos (evidencia objetiva) con el fin de verificar que el plan de mejoramiento se haya implementado y que estas acciones hayan sido eficaces. Si no fueron eficaces las acciones el Líder del proceso y equipo de trabajo analizarán nuevamente las causas raíces. El Auditor líder presenta el grado de avance en la implementación de las acciones a la alta dirección de la institución de manera periódica.	Auditor líder de calidad	Reporte de hallazgos y mejoras
<b>11. Cierre de las acciones</b>	En caso de ser efectiva la acción correctiva, preventiva o de mejora implementada se registra su cierre y se relacionan las observaciones, evidencias y comentarios finales.	Líder de proceso	Reporte de hallazgos y mejoras

Algunas fallas en el servicio son detectadas por el cliente y comunicadas a la institución, para cual se sigue la metodología descrita en el siguiente instructivo "Atención de Quejas y Reclamos "(IN - GC - 01).

SECUENCIA DE ETAPAS	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DOCUMENTO/ REGISTRO
1. Recepción de la pqr	Se recibe las quejas y reclamos del cliente/usuario en físico, diligenciando el formato “Información Quejas-Reclamos” – FM-GC- 08 o enviadas por correo electrónico ( <a href="mailto:coordinacionmejoramiento@bomberscali.org">coordinacionmejoramiento@bomberscali.org</a> ). Los PQRS que se reciben en físico son comunicados al Coordinador de calidad quien remite este formato al Líder de proceso.	Jefes de departamento.  Cliente Externo e Interno.	Correo, Reporte de Hallazgos
2. Contacto con la parte afectada.	<p><b>VERIFICACION DE DATOS</b></p> <p>Se confirman los datos del cliente que ha manifestado la PQRS, con el personal que género el reporte de este.</p> <p><b>CONTACTO</b></p> <p>De acuerdo con el registro se contacta al cliente para poder tener mayor ampliación de la información y direccionar adecuadamente para una respuesta más efectiva.</p> <p>Esta primera respuesta se envía por correo electrónico a los datos suministrados por el cliente.</p>	Coordinador de Mejoramiento C.	Correo electrónico
3. Asignación direccionamiento de la pqr	Se realiza investigación de lo ocurrido con las partes involucradas, y se genera análisis de causa y propuesta de plan de acción	Coordinador de Mejoramiento C.  Jefes de departamento	Reporte de Hallazgos y Mejoras

4. Respuesta a clientes	De acuerdo con la propuesta del plan de acción, se informa mediante correo electrónico al cliente la solución dada a su PQRS,	<b>Coordinador de Mejoramiento C.</b>	Reporte de Hallazgos y Mejoras, Correo electrónico
-------------------------	---	---------------------------------------	--

## 6.2 REVISION POR LA DIRECCION

Anualmente Comando realiza una revisión del SGC para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Se revisan las oportunidades de mejora y se identifican las necesidades de efectuar cambios en el SGC y se documentan en el Formato “Acta Comité de Calidad” – FM-GC-07.

Se plantean las acciones correctivas correspondientes de acuerdo a las situaciones identificadas en la revisión y se registra en el Formato “Corrección – Acciones correctivas” – FM-GC-06.

## 6.3 REVISION DE LAS TENDENCIAS DE LOS INDICADORES

Los líderes de Proceso presentan trimestralmente los informes de gestión y se presentan en reunión de Comité de Calidad. De acuerdo a este análisis se plantean acciones correctivas cuando es necesario, las cuales se registran en el Formato “Corrección – Acciones correctivas” – FM-GC-06.

El Coordinador de Calidad entrega al responsable del seguimiento dicho formato.

## 6.4 ENCUESTAS DE SATISFACCION

Anualmente se elabora un informe de la percepción de los usuarios y clientes contratantes y se debe realizar un análisis donde se identifican debilidades, oportunidades y fortalezas de la organización y se plantean acciones correctivas como respuesta aquellas situaciones y se registran en el Formato “Corrección – Acciones correctivas” – FM-GC-06.

## **6.5 REEVALUACION DE PROVEEDORES**

Anualmente se realiza una reevaluación a los proveedores de la organización para garantizar que la calidad de los productos y servicios suministrados por ellos, con el fin de que mantengan el nivel de calidad esperado. Como resultado de esta evaluación se identifican debilidades u oportunidades de mejora, se plantean acciones correctivas necesarias y se registran en el Formato “Corrección – Acciones correctivas “– FM-GC-06.

El Coordinador de Calidad entregara al responsable del seguimiento dicho formato

**Anexo K. Dispositivas del programa de comunicaciones corporativas para difundir los temas relacionados con el sistema de Gestión de Calidad**



**Anexo L. Reporte de Hallazgos y Mejoras**

