



# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**

**Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de  
investigación previo a la obtención del Título de  
Ingeniera de Empresas**

**TEMA: “Satisfacción del cliente y mejora continua  
dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos  
Ambato- Empresa Pública”**

**AUTOR: Paola Cristina Altamirano Espín**

**TUTOR: Ing. MBA Wilson Fernando Jiménez Castro**

**AMBATO – ECUADOR**

**Enero 2021**



## APROBACIÓN DEL TUTOR

**Ing. MBA. Wilson Fernando Jiménez Castro**

### **CERTIFICA:**

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación “**Satisfacción del cliente y mejora continua dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública**” presentado por **Paola Cristina Altamirano Espín** para optar por el título de Ingeniera de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 7 de enero de 2021



Firmado electrónicamente por:  
**WILSON FERNANDO  
JIMENEZ CASTRO**

-----  
**Ing. MBA. Wilson Fernando Jiménez Castro**  
**C.I.: 1803098126**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, Paola Cristina Altamirano Espín, declaro que los contenidos y los resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniera de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.



**Paola Cristina Altamirano Espín**

**C.I. 180355374-0**

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

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.



Firmado electrónicamente por:  
**RUTH ARMENIA  
ZAMORA SANCHEZ**

-----  
**Lcda. Ruth Armenia Zamora Sánchez**  
**C.I.: 1205775461**

**WALTER  
RAMIRO**

**JIMENEZ SILVA**

Firmado digitalmente por  
WALTER RAMIRO  
JIMENEZ SILVA

Fecha: 2021.01.11

11:27:10.-05'00'-----

**Dr. MBA Walter Ramiro Jiménez Silva**  
**C.I.: 0501797351**

Ambato, 7 de enero de 2021

## **DERECHOS DE AUTOR**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto, con fines de difusión pública además apruebo la reproducción de este proyecto, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando nuestros derechos de autor.



**Paola Cristina Altamirano Espín**

**C.I. 180355374-0**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo de investigación a mis padres por ser los pilares fundamentales en el transcurso de mi vida, sus enseñanzas y cariño me han permitido cumplir todas las metas trazadas.

A mi esposo, a mis hijos, por quienes lucho día a día en busca de ser mejor, por su amor, comprensión y paciencia

A toda mi familia y amigos que han logrado estar presentes en los mejores y peores momentos.

Esta meta cumplida es por ustedes.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por la sabiduría y las bendiciones otorgadas durante toda mi vida, al Crnl. Byron Altamirano Gerente General del Cuerpo de Bomberos Ambato y a su equipo de trabajo quienes me brindaron la apertura y el ayuda incondicional para desarrollar la presente investigación.

Al Ingeniero Fernando Jiménez por el apoyo y sus enseñanzas durante todo el proceso de titulación, a mi familia, amigos y todas las personas que una u otra manera han sido un soporte en toda mi carrera universitaria.

Para todos mi mayor agradecimiento y deseos en la vida.

**Paola Altamirano**

## ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....	iii
APROBACION DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO .....	iv
DERECHOS DE AUTOR .....	v
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO .....	xv
ABSTRACT .....	xvi
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes Investigativos.....	1
Satisfacción del Cliente.....	1
Modelo Servqual .....	6
Mejora Continua.....	7
Estrategias para una mejora continua.....	8
Herramientas para la Mejora Continua .....	11
1.2. Objetivos .....	16
1.2.1. Objetivo General .....	16
1.2.2. Objetivos Específicos .....	16
1.3. Descripción del Problema .....	17
1.3.1. Problemas de Investigación.....	17
1.3.2. Análisis Crítico.....	18
<b>CAPÍTULO II .....</b>	<b>19</b>
<b>2. METODOLOGÍA.....</b>	<b>19</b>
2.1. Métodos.....	19
2.1.1. Cuantitativa.....	19



2.1.2.	No experimental .....	19
2.1.3.	Deductiva.....	20
2.1.4.	De campo.....	20
2.2.	Población y muestra .....	20
2.2.1.	Población .....	20
2.3.	Validación de instrumentos.....	21
<b>CAPÍTULO III.....</b>		<b>22</b>
<b>3. RESULTADOS .....</b>		<b>22</b>
3.1.	Análisis y discusión de resultados.....	22
3.1.1.	Interpretación de resultados.....	22
3.2.	Verificación de hipótesis.....	47
3.2.1.	Chi Cuadrado.....	48
<b>CAPÍTULO IV .....</b>		<b>54</b>
<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>		<b>54</b>
4.1.	Conclusiones .....	54
4.2.	Recomendaciones.....	54
<b>CAPÍTULO V.....</b>		<b>56</b>
<b>5. LA PROPUESTA.....</b>		<b>56</b>
5.1.	Datos informativos .....	56
5.1.1.	Tema.....	56
5.2.	Antecedentes .....	56
5.3.	Justificación.....	57
5.4.	Objetivos .....	58
5.4.1.	Objetivo general .....	58
5.4.2.	Objetivos específicos.....	58
5.5.	Análisis de Factibilidad.....	58
5.6.	Fundamentación teórica .....	60
5.7.	Guía de Procedimientos en base a los siete pasos para la mejora continua.....	62
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>		<b>83</b>
<b>ANEXOS.....</b>		<b>86</b>
<b>ANEXO A.....</b>		<b>87</b>

ANEXO B: ..... 94  
ANEXO C ..... 102  
ANEXO D..... 104  
ANEXO E.....106  
ANEXO F.....108  
ANEXO G.....110

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Dimensiones de la calidad.....	5
Tabla 1.2. TQC/TQM.....	10
Tabla 1.3. Las cinco S .....	14
Tabla 1.4. Las nuevas cuatro S.....	14
Tabla 2.1. Fiabilidad del instrumento.....	20
Tabla 3.1. Variable independiente asociada a la mejora continua.....	45
Tabla 3.2. Variable dependiente referente a la satisfacción del cliente.....	46
Tabla 3.3. Tabla cruzada Chi-cuadrado. ....	49
Tabla 3.4. Pruebas Chi-cuadrado. ....	50
Tabla 5.1. Tabla de puntuaciones de criterios 1. ....	62
Tabla 5.2. Tabla de puntuaciones de criterios 2. ....	62
Tabla 5.3. Matriz de priorización.....	63
Tabla 5.4. Defectos - servicios .....	64
Tabla 5.5. Datos - Pareto - Causa 1.....	64
Tabla 5.6. Análisis de causa raíz.....	66
Tabla 5.7. Número de emergencias.....	67
Tabla 5.8. Permisos de funcionamiento. ....	68
Tabla 5.9 Factibilidad.....	72
Tabla 5.10. Escalas.....	73
Tabla 5.11. Resultados .....	74
Tabla 5.12. Cumplimiento de Soluciones .....	75
Tabla 5.13. Acciones de garantía - Prácticas operativas .....	76
Tabla 5.14. Acciones de garantía - Nuevos métodos .....	77
Tabla 5.15. Acciones de garantía - Gestión departamental.....	77
Tabla 5.16. Acciones de garantía - Difusión de resultados.....	78

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Evaluación del cliente sobre la calidad del servicio.....	5
Figura 1.2. Correspondencia entre los criterios del SERVQUAL y los diez criterios iniciales de evaluación de la calidad. ....	6
Figura 1.3. Criterios ordenados al proceso en función de los criterios ordenados a resultados.....	9
Figura 1.4. Sombrilla de Kaisen.....	9
Figura 1.5. Espina de Pescado-Problema.....	16

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 3.1. Género.....	22
Gráfico 3.2. Función departamento.....	23
Gráfico 3.3. Existencia de diagrama de procesos.....	24
Gráfico 3.4. Servicios a la ciudadanía.....	25
Gráfico 3.5. Percepción en los servicios EMBA-EP.....	26
Gráfico 3.6. Herramientas para la revisión de indicadores.....	27
Gráfico 3.7. Herramientas de calidad en los procesos administrativos.....	28
Gráfico 3.8. Procesos para eliminar desperdicios.....	29
Gráfico 3.9. Medidas para eliminar desperdicios.....	30
Gráfico 3.10. Tiempos programados.....	31
Gráfico 3.11. Control de errores.....	32
Gráfico 3.12. Solución de problemas.....	33
Gráfico 3.13. Descripción del problema.....	34
Gráfico 3.14. Tipo de correcciones.....	35
Gráfico 3.15. Seguimiento a las acciones correctivas.....	36
Gráfico 3.16. Clasificación de recursos.....	37
Gráfico 3.17. Procesos ordenados.....	38
Gráfico 3.18. Niveles de limpieza.....	39
Gráfico 3.19. Motivación.....	40
Gráfico 3.20. Acciones -productividad.....	41
Gráfico 3.21. Satisfacción al cliente.....	42
Gráfico 3.22. Reclamos o quejas.....	43
Gráfico 3.23. Percepción y necesidad del cliente.....	44
Gráfico 3.24. Capacitaciones- mejora continua.....	45
Gráfico 3.25. Participación al personal.....	46
Gráfico 3.26. Mejora continua- satisfacción al cliente.....	47
Gráfico 3.27. Procesos administrativos.....	49
Gráfico 3.28. Porcentajes de la mejora continua en la organización.....	50
Gráfico 3.29. Valor Chi-cuadrado tabulado y zonas de aceptación y rechazo.....	51

Gráfico 5.1. Diagrama de Pareto.....65

Gráfico 5.2. Diagrama de Pareto - Causa 1.....67

Gráfico 5.3. Diagrama de Ishikawa – Causa 1 .....68

Gráfico 5.4. Diagrama de Pareto - Causa 2.....69

Gráfico 5.5. Diagrama de Ishikawa - Causa 2.....70

## **RESUMEN EJECUTIVO**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública, mantiene como objetivo proteger de una manera eficiente la vida de las personas y bienes inmuebles de la ciudad, por ello como empresa busca alternativas que permitan mejorar el servicio a la ciudadanía.

El éxito y la existencia de las organizaciones está ligado a muchos aspectos internos y externos, como la mejora de los procesos administrativos y la atención al cliente respectivamente. La implementación de la mejora en los procesos no solo permitirá lograr calidad, sino que también se reducirán los tiempos de servicios administrativos al cliente, la eficacia del sistema de gestión de la calidad se logrará mediante el uso y aplicación de herramientas que faciliten al mismo.

El presente trabajo de investigación se basa en dos pilares fundamentales dentro de la empresa que son: la satisfacción al cliente y la mejora continua, de esta manera se realiza un diagnóstico de los factores que intervienen dentro del servicio. Mediante la aplicación de un instrumento de investigación (encuesta) a sus funcionarios administrativos y operativos, se obtuvo que existe el 48.18 por ciento del nivel medio de reclamos y quejas reconocidos internamente por sus colaboradores, por lo cual se determina que no existe un nivel aceptable de capacitación enfocada en la mejora continua y como consecuencia por encima del 50 por ciento del personal entre administrativos y operativos tienen desconocimiento de los procesos que se manejan internamente.

Dentro del desarrollo de la metodología de los siete pasos para la mejora continua, se propone alternativas de solución para elevar los niveles de satisfacción como la implementación de sistemas digitales, capacitaciones nacionales e internacionales, que permita a todos los funcionarios demostrar las habilidades y potenciales al momento de ejecutar el servicio a la ciudadanía.

**PALABRAS CLAVE:** INVESTIGACIÓN, MEJORA CONTINUA, SATISFACCIÓN AL CLIENTE, HERRAMIENTAS DE CALIDAD, GESTIÓN DE LA CALIDAD

## **ABSTRACT**

The objective of the Municipal Fire Department of Ambato – Public Company, is to efficiently protect people lives and the city real estate; that's why, as a Company, constantly searches for alternatives that allow improvement of the service to the citizens.

The success and existence of organizations is linked to many internal and external aspects, such as the improvement of administrative processes, as well as customer service. The implementation of the improvement in the processes will not only allow to achieve quality in the service, but will also reduce the time of administrative services directed to the client and the effectiveness of the quality management system will be achieved through the use and application of tools that facilitates it.

This investigation is based on two fundamental pillars within the company, which are: customer satisfaction and continuous improvement, so, an analysis of the factors that intervene within the service was made. Through the application of a research instrument (survey) to administrative and operational workers, it was obtained that there is a medium level of claims and complaints recognized internally by workers (48,18 percent); and is determined that there isn't an acceptable level of training focused on continuous improvement, that's why above 50 percent of administrative and operational personnel don't know the processes that are handled internally at all.

Within the development of the seven step methodology for continuous improvement, alternative solutions are proposed to raise satisfaction levels such as the implementation of digital systems, national and international training which allows all employees to demonstrate their skills and potential in the moment of executing the service towards citizens..

**KEYWORDS:** INVESTIGATION, CONTINUOUS IMPROVEMENT CUSTOMER SATISFACTION QUALITY TOOLS, SEVEN STEPS TO CONTINUOUS IMPROVEMENT



# **CAPÍTULO I**

## **1. MARCO TEÓRICO**

### **1.2. Antecedentes Investigativos**

#### **Satisfacción del Cliente**

##### **Satisfacción**

Toma en cuenta la comparación entre distintos estándares previos de los consumidores y el rendimiento del servicio o producto que se entregue al consumidor, la percepción de parte de los consumidores, quienes tienen deseos, necesidades y expectativas, de esta manera permite conocer las necesidades que tiene el cliente. Sin dejar a un lado la importancia de dicha medida que es compleja ya que cada uno de los consumidores tiene diferentes aspectos a los que toma en cuenta, de aquí aparte las experiencias y la dificultad para su medición (Ñahuirima, 2015).

##### **Cliente**

En la actualidad el cliente ha tomado evoluciones muy significativas dentro de los mercados, adquiriendo un perfil elevado de información, es decir, se informan de cada uno de los modelos o tipos de servicios o productos que vayan ofertándose dentro del mercado, de esta manera se forman clientes mucho más exigentes a nivel de competencia al momento de la adquisición del mismo (Ortiz, 2013).

##### **Satisfacción del cliente**

Las organizaciones deben desarrollar un seguimiento de las apreciaciones de los clientes del grado en el que se cumplen o no sus necesidades y expectativas. La organización debe establecer los métodos para la obtención, realizar el seguimiento y revisar esta información. El seguimiento puede realizarse en base a encuestas, retroalimentación sobre productos servicios, reuniones, análisis de cuotas del mercado, felicitaciones, garantías e

informes (Organización Internacional de Normalización, 2015).

La satisfacción del cliente es señalada por diferentes autores quienes realizan sus primeras investigaciones en los años setenta se enfocan en las actividades de funcionamiento dentro de los diferentes mercados, de esto parte a la aplicación de diferentes elementos basados en la experiencia de la satisfacción; existe otros estudios iniciados en la década de los noventa, de donde parte el estudio orientado en las expectativas y el interés de cada uno de los clientes en encontrar el desarrollo y formación de satisfacción del cliente (Quispe Fernández & Ayaviri Nina, 2016).

Dentro de los años ochenta existe un análisis de cada consecuencia dentro del procesamiento de la satisfacción. Sus estudios iniciales se originan de la evaluación cognitiva en donde se realiza una valoración de aspectos y juicios de incertidumbres generadas por el servicio.

En la actualidad la satisfacción del cliente se basa en los deseos, necesidades y expectativas de cada uno de los clientes, enfocándose en la Teoría de la Elección del Consumidor que menciona que el consumidor no cuenta con un capital limitado, esta teoría mencionado se basa en el *homo economicus*, que se refiere aquel que selecciona el máximo de la utilidad en base a las restricciones presupuestales que se presentan (Caloca & Leriche, 2011). De esta manera como consumidor busca satisfacer deseo y necesidades considerando cada uno de los precios que mantenga el servicio. Esta teoría demuestra ciertos elementos que toma en cuenta el consumidor al momento de la decisión en la adquisición del servicio o producto, ya que ahí desarrolla su elección propia buscando elementos que permitan satisfacer su necesidad ya sea calidad, tamaño, etc (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).

El liderazgo parte del arte de influenciar sobre una o varias personas para que demuestren así esfuerzos para obtener objetivos y metas de grupos (Amaro, y otros, 2010). Se requiere tomar en cuenta que debe existir un liderazgo correcto para de esta manera centrar el desempeño para la entrega de un servicio de excelencia, el no trabajar en equipo, el no determinar los niveles directivos se desarrolla al no mantener ciertas directrices definidas afectando así de manera negativa a la calidad del servicio dentro de las empresas. Cabezas (2016) defiende que el liderazgo dentro del servicio es la fuente motivacional y una de las claves esenciales dentro de un liderazgo y servicio es la capacidad de transmisión de la

inspiración necesaria para generar potencial dentro del compromiso entre quienes entregan el servicio.

Diferentes autores tienen puntos de vista sobre la satisfacción del cliente que se basan en tres puntos que concuerdan y se presenta a continuación:

1. El objetivo que como cliente desea obtener.
2. El objetivo será alcanzado en base al estándar de comparación.
3. La satisfacción contiene estímulos, resultados y una referencia.

Para que exista una satisfacción del cliente existen ciertos elementos o características que se debe fomentar entre ellas las siguientes:

- **Líderes en el servicio**

Existen líderes del servicio tanto de todas las formas y tamaños, desarrollando características que dan un resultado exitoso el momento de brindar un servicio entre las más importantes es:

- ✓ **Visión del servicio:** toman al servicio como parte integral dentro de las organizaciones, se basan en que la mejor estrategia es brindar un mejor servicio, su enfoque siempre se basa en mejorar día a día su servicio (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).
- ✓ **Altos estándares de calidad:** los líderes del servicio buscan los mínimos detalles, toman todas las oportunidades sin importar que sean las más pequeñas para considerarlas como triviales. Su compromiso con el usuario se forma personal y se busca la mejor manera de cumplirlo (Cabezas, 2016).
- ✓ **Liderazgo sobre el terreno:** Se desenvuelve un líder que busca dirigir las operaciones desde un contacto más directo en el que siempre busca dar entrenamiento, correcciones, observaciones de cada acción generada por los empleados, Perles & Santiago (2000) menciona que el liderazgo sobre el terreno se basa en dos dimensiones que son la técnica y la ética, donde se fomenta importancia para obtener fortaleza dentro de la organización.
- ✓ **Integridad:** Una cualidad importante en la que se asigna el ejecutar las acciones correctas siempre que sea necesario, tomar en cuenta la relación

entre calidad y la actitud de los empleados, percibiendo una dirección justa; la virtud que da paso a que actúen las personas de una forma coherente en base a mas valores o cualidades que se presentan (Villoria, 2014).

- **La calidad del servicio**

Genera un sin número de beneficios al momento de generar confianza y credibilidad en sus clientes, quienes eligen a su empresa base después de haber palpado un verdadero servicio (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).

En necesario recalcar que los servicios con intangibles, el establecer especificaciones es complejo a diferencia de la creación de un auto. De la misma manera (Arroyo, 2004) afirma que son heterogéneos ya que no siempre los mismos usuarios son quienes los utilizan o las mismas personas quienes desarrollan el servicio (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).

El usuario mantiene una cierta dificultad al momento de una evaluación de un servicio, ya que se manejan diferentes criterios, no se enfocan solo en los resultados que les brindo el servicio sino más bien desde que inicio y cada punto en el que se desarrolló. Es esencial los puntos de vista que evalúen como usuarios, ya que mediante ellos se obtiene datos reales de como se ha desarrollado y que juicios presentan al momento de recibir un servicio (Cabezas, 2016).

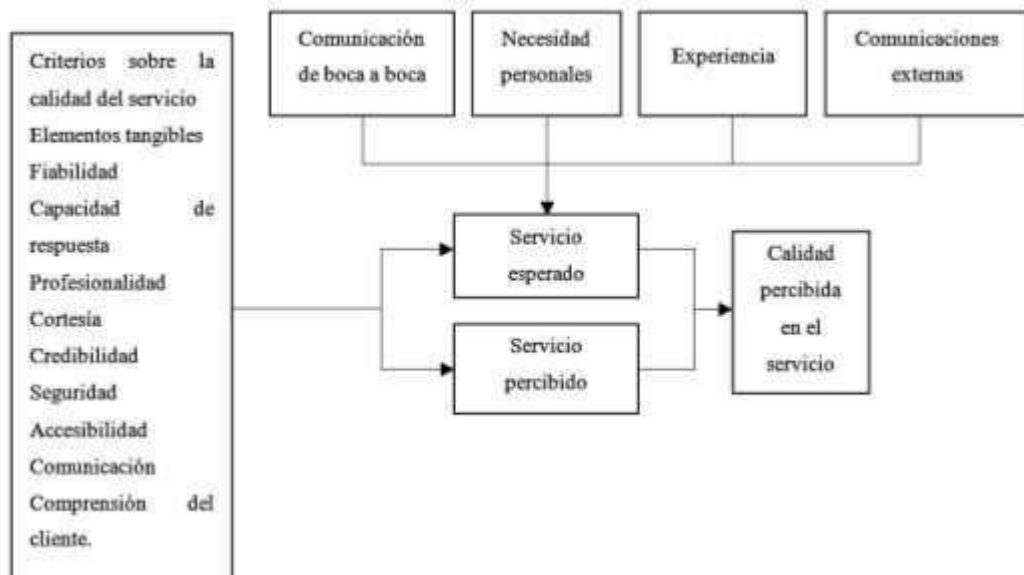
### **Dimensiones de la calidad del Servicio.**

Se identifican diez dimensiones o criterios de la calidad, que son las siguientes: elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, profesionalidad, cortesía, credibilidad, seguridad, accesibilidad, comunicación y comprensión del cliente; tomar en cuenta que no son independientes unas con las otras sino más bien cada una mantiene su nivel de importancia para su desarrollo. (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).

**Tabla 1.1.** Dimensiones de la calidad.

Dimensiones	Definiciones/ Criterios
Elementos tangibles	Instalaciones, equipos, maquinarias, personales y materiales.
Fiabilidad	Ejecución del servicio de manera fiable y cuidadosa.
Capacidad de respuesta	Apoyo a los clientes y proveedores mediante un servicio rápido.
Profesionalidad	Destrezas y conocimiento para el desarrollo del servicio.
Cortesía	Consideración, atención, amabilidad y respeto hacia el cliente.
Credibilidad	Un servicio honesto.
Seguridad	Inexistencia de riesgos e incertidumbres por parte de los clientes.
Accesibilidad	Contacto, facilidad de comunicación.
Comunicación	Desarrollar una comunicación de toda la información que se requiera por parte del cliente.
Comprensión del cliente	Reconocer deseos y necesidades del cliente.

**Fuente:** (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993)



**Figura 1.1.** Evaluación del cliente sobre la calidad del servicio.

**Fuente:** (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).

## Modelo Servqual

El instrumento que permite medir la calidad del servicio a través de la percepción del usuario es el modelo SERVQUAL, este modelo se basa en el estudio exploratorio cuantitativo de los usuarios de cinco diferentes sectores de servicio: “reparación y mantenimiento de aparatos, banca minorista, llamadas de larga distancia, corredores de valores y tarjetas de crédito” (Dávila Bustamante, Coronado, & Cerecer, 2012).

Este modelo consiste en escalas de medición que permiten puntuar algunos procesos que no se pueden observar directamente, de ello se obtiene 97 ítems que involucran los diez criterios de la calidad del servicio, posteriormente cada artículo se unifica en “pares de declaraciones: unos para medir las expectativas respecto a la generalidad de las empresas que sitúan dentro de la categoría del servicio que esté siendo investigada y los otros para medir las percepciones que se tienen respecto a la empresa en particular cuya calidad de servicio esté siendo investigada” (Valencia, 2015).

Fundamentado en los múltiples análisis estadísticos utilizados en la estructuración de este modelo, se evidencia la correlación existente entre los ítems que representan varios de los criterios mencionados con anterioridad (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993).

Los diez criterios iniciales en la evaluación de la calidad del servicio	Elementos tangibles	Fiabilidad	Capacidad de respuesta	Seguridad	Empatía
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos tangibles</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiabilidad</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de respuesta</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesionalidad</li> <li>• Cortesía</li> <li>• Credibilidad</li> <li>• Seguridad</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Comunicación</li> <li>• Comprensión del usuario</li> </ul>					

**Figura 1.2.** Correspondencia entre los criterios del SERVQUAL y los diez criterios iniciales de evaluación de la calidad.

**Fuente:** (Zeithaml, Parasuraman, & Berry, 1993)

Según Matsumoo Nishizawa (2014) menciona que este modelo de paso a la evaluación de la calidad dentro de un servicio, ya que es esencial la diferenciación entre puntuaciones que como clientes otorguen al servicio entregado. Este modelo permite desarrollar toda la información desarrollando cada uno de los detalles que un cliente puede entregar ya sea sugerencias, reclamos, comentarios de los que parte el enfoque para la mejora de diferentes factores que se desarrollen, es un modelo que permite una comparación y de allí parte el mejoramiento del servicio otorgado.

Por otro lado, Duque Oliva (2005) afirma que el modelo es un análisis de cada uno de los principales motivos en base a las diferencias que se basa en las políticas de la calidad dentro de las organizaciones, en donde se detalla diferentes vacíos que son aquellos que desarrollan desviaciones que van constituyendo la calidad del servicio.

La calidad del servicio se obtiene al medir la diferencia entre los ítems que corresponden, o establecer la diferencia entre percepciones y las expectativas presentadas (Causado, Charris, & Guerrero, 2019).

### **Mejora Continua**

La mejora continua inicia en 1940, en los planteamientos de Shewart y complementando con el ciclo de Deming en donde se enfoca en planear, hacer, verificar y actuar, van desarrollando y complementando con teorías como la de Harrington basada en procesos de mejoramiento en prácticas, la teoría de Goldratt que se enfoca en el trabajo del mejoramiento continuo y de Falconi quien es considerado como padre de la gerencia basada en la gestión de procesos (Aldana, y otros, 2010).

El personal que forma parte de la empresa debe mantener como objetivo primordial la mejora continua de cada proceso ejecutable, y de los que formen parte pues ellos forman parte esencial de que se lleve a cabo el éxito de dichos procesos, esto puede darse mediante indicadores y con el comportamiento de ellos ya que así se identifica que procesos deben mantener mejora para ejecutar cambios inmediatos de ser necesario (Berna Zipa, 2015). Para Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega (2020) la mejora continua es una estrategia de la gestión empresarial que trata de desarrollar diferentes mecanismos sistemáticos que mejoran el desempeño de procesos y como resultado incrementar los niveles de

satisfacción por parte de los clientes tanto internos como externos, para expresa la satisfacción al cliente se puede expresar de la siguiente manera:

$$Satisfacción = \frac{Calidad\ percibida}{Expectativa}$$

Las organizaciones desarrollando la práctica empresarial demuestra que no existe adaptación constante de las necesidades y la evolución de las mismas no logran el éxito, se debe saber identificar las deficientes en función a las acciones desarrolladas y dar soluciones ante ciertos efectos que no pueden ser evitados. (Guerra, 2016).

Dentro del mejoramiento se enfocan diferentes procesos que tienen como un objetivo asegurar la eficiencia y la efectividad de la organización, ya sea esta gradual o radical. El mejoramiento gradual se orienta en la gerencia de calidad total y el mejoramiento radical se basa en el apoyo de la reingeniería de procesos. Así buscando llegar al perfeccionamiento de la calidad, ya que existe una competencia mundial que permita una reducción de tiempos dentro del mercado y se desarrolle muchas más flexibilidades (Aldana et al, 2010).

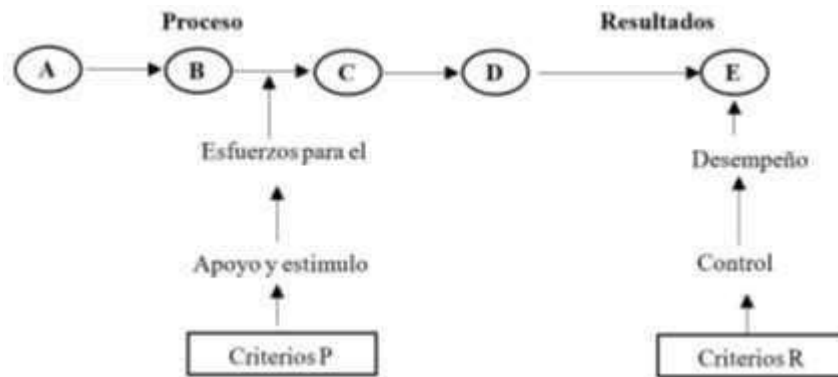
Una empresa o cualquier departamento, proporciona un sin número de servicios o producto dirigidos hacia el cliente, para ello se desarrolla un proceso con enfoque fundamentado en los sistemas de gestión de la calidad (Garcia , Quispe , & Perez , 2003).

## **Estrategias para una mejora continua**

### **Kaisen**

Dentro del Kaisen y la gestión empresarial encontramos dos funciones esenciales. El mantenimiento se basa en todas las acciones o actividades que permitan mantener vigentes los niveles tecnológicos, en la gestión el funcionamiento operativo buscando preservar la formación y disciplina. Por otro lado, tenemos la mejora que su objetivo esencial es el elevar los estándares que como empresas los mantengan vigentes. En si el Kaisen son aquellas mejoras que se presenta en los esfuerzos desarrollados que es la base esencial en lo que se enfoca (Imai, 2017).





**Figura 1.3.** Criterios ordenados al proceso en función de los criterios ordenados a resultados.

**Fuente:** (Imai, KAISEN- La clave de la Ventaja Competitiva Japonesa, 2001)

El KAISEN permite generar pensamientos centrados, que permitan obtener resultados favorables y los requeridos, los elementos más esenciales es el compromiso y la implicación de los niveles altos dentro de la dirección porque son aquellos responsables de que todos los procesos vayan correctamente (Yenque, Garcia, & Raez, 2014).



**Figura 1.4.** Sombrilla de Kaisen.

**Fuente:** (Imai, KAISEN- La clave de la Ventaja Competitiva Japonesa, 2001)

Las prácticas administrativas esencialmente en Japón, tanto en la productividad como en el control de calidad o relaciones laborales se enfocan en un solo término que es el KAISEN. En el que su sombrilla determina las prácticas en Japón y han llevado a una fama a niveles altos. Su objetivo principal del KAISEN es de saber buscar siempre el

mejoramiento dentro de las empresas desarrollando cualquier actividad que permita lo mencionado (Imai, 2001).

## Sistemas Kaizen

### Control total de la calidad/ Gestión de la calidad

Es considerada una estrategia esencial para aquellos altos directivos, quienes busquen generar competitividad y rentabilidad dentro de sus organizaciones, enfocándose en la mejora de las gestiones desarrolladas. Se maneja las siglas TQC/TQM en donde:

Tabla 1.2. TQC/TQM

<i>Letra</i>	<i>Significado</i>	
<i>T</i>	Total	Involucra a todas las personas dentro de la organización
<i>Q</i>	Calidad	Es primordial, sus otros objetivos son: coste y entrega
<i>C</i>	Control o control de procesos	Permite identificar, controlar y mejorar los procesos

**Fuente:** (Imai, Gemba Kaizen un enfoque de sentido común para una estrategia de mejora continua, 2017)

Dentro de las actividades se muestra un despliegue tanto de políticas, elaboración de sistemas de calidad, estandarización, la formación, la educación, la gestión de costes y los círculos de calidad (Imai, 2017).

### JIT- Sistema de producción Just in Time

Nace en la compañía Toyota Motor Company bajo la dirección de su líder Taiichi Ohno. El mismo que se basa en la eliminación de las actividades que no generen valor para conseguir un sistema de producción sin desperdicios, que cuenta con la flexibilidad necesaria para lograr una incorporación de cambios. La obtención de este sistema se debe enfocar en las acciones que permitan lograr la eliminación de aquellas actividades que no aporten dentro del sistema, se ve muchos resultados dentro de la reducción de costes, en la entrega del producto, que van elevando los beneficios dentro de la empresa (Imai, 2017).

El sistema cuenta con dos pilares esenciales que son:

- Justo a tiempo
- Autonomización

El justo a tiempo es un proceso continuo que se toma en cuenta cada una de las piezas

deben añadirse a su tiempo necesario, con sus cantidades requeridas, se cuenta con un stock cero, para de esta manera contar con un correcto sistema, pueden existir errores los cuales se debe evitar desarrollar prácticas de conocimiento lo componentes, cantidades y métodos que se necesiten para el desarrollo productivo (Ohno, 1991)

## **Herramientas para la Mejora Continua**

### **Ocho pasos para la solución de un problema**

Aldana, Alvarez, Bernal, Díaz, Galindo y Villegas (2010) sugieren que, al momento de iniciar una estrategia para generar la solución a un problema presentado, se debe tomar en cuenta que es requerido contar con la información y el seguimiento necesario, para de esto partir con objetivos para desarrollar una planeación, análisis y una reflexión el que permita reducir las acciones. A continuación, se presentará los ocho pasos para la solución de un problema:

1. **Delimitar y analizar la magnitud del problema:** dentro de este punto se debe basar en un enfoque en el que se conozca con claridad la dificultad o problema para resolverlo, en donde es importante el análisis para desarrollar beneficios y solucionar dicha dificultad. Dentro de este punto se puede utilizar diferentes herramientas como el diagrama de Pareto, histogramas, etc.
2. **Buscar posibles causas:** en esta etapa se debe realizar un enfoque haciendo énfasis con las diferentes variables, y determinar cada una de las causas sin obviar ninguna, con lo mencionado se realiza una relación entre las diferentes variaciones que intervienen.
3. **Investigar cual es la causa o el efecto más importante:** se realiza una selección de la causa más importante, enfocándose en el paso anterior y tomando en cuenta las características esenciales de las causas.
4. **Considerar las medidas remedio para las causas más importantes:** se realiza

un enfoque determinando que el problema no se elimine únicamente al momento, sino más bien de manera temporal, y si se requiere y es necesario optar medidas secundarias para generar soluciones.

5. **Poner en marcha las medidas remedio:** se debe realizar una evaluación de factibilidad, con las medidas remedios que en el punto anterior se han determinado.
6. **Revisar los resultados obtenidos:** se debe tomar en cuenta que se requiere desarrollar la misma herramienta que se usó desde que se detecta el problema para de esta manera tomar en cuenta los cambios y el impacto generado en el proceso.
7. **Prevenir a recurrencia del mismo problema:** Se debe estandarizar las soluciones, designando responsabilidades y los tiempos que se requiera y sean necesarios, sin olvidar los beneficios que se debe lograr con el plan de mejoramiento.
8. **Conclusión:** generar documentos de todo el proceso para tener bases en un planeamiento futuro, enlistando problemas y señalando sus posibles soluciones.

A diferencia de los ocho pasos, existe las ocho disciplinas que permiten guiar la solución de un problema, Izaguirre Neira & Párraga Velázquez (2017) afirma que el método de las 8D, permite la identificación y la corrección de diferentes problemas que se presenta con frecuencia dentro de las empresas, enfocándose en la mejora continua de los servicios. Se estandariza una práctica en base a lo que se realiza y con concentración de donde nace el problema, y son las siguientes:

1. Abordar el problema en equipo.
2. Describir y verificar el problema.
3. Poner en práctica y verificar acciones de contención.
4. Definir y verificar causas raíz.
5. Verificar el resultado de las acciones correctivas.
6. Elegir e implantar acciones correctivas permanentes.
7. Prevenir la recurrencia del problema.
8. Felicitar al equipo.

## **Siete herramientas de la calidad.**

### **1. Diagrama de causas y efecto**

Imai (2001) manifiesta que estos diagramas permiten el análisis de los elementos de un procedimiento y sus factores. A esta herramienta se la conoce como espina de pescado, la misma que está compuesta de las causas y efectos que contienen cada uno de los procesos a analizarse.

### **2. Diagrama de dispersión**

Según Aldana et al. (2010) el diagrama de dispersión es una herramienta que se emplea para observar el comportamiento de ciertas variables, como la una variable influye con la otra y que relación se puede obtener de ellas. Este diagrama puede presentar relaciones de comportamiento positivos, negativos o el simple hecho de no presentar una relación. Para la realización de este diagrama se requiere conocer las variables, recolectara la información necesaria de la relación de las variables y trazar coordenadas en la gráfica.

### **3. Diagrama de Pareto**

Esta herramienta se encarga de la clasificación de problemas según sus causas y efectos que presente. Cada uno de los problemas según su prioridad se representa con una gráfica de barras, en la que se demuestra los valores totales perdidos (Imai, 2001).

### **4. Histogramas**

Los histogramas son herramientas constituidas por barras que realizan su enfoque en el grado y naturaleza de la variación del rendimiento de un procedimiento, tiene como característica el mostrar la distribución de frecuencia ya que genera utilidad dentro de una realización de informes, análisis, estudios que estén compuestos de diferentes procesos. Puede contar con diferentes formas de distribución de las frecuencias según sean consideradas las variables, generando un análisis de comportamientos en donde se determine la tendencia central y su dispersión en los datos existentes (Camison, 2017).

## **5. Diagramas de flujo**

Manen (2011) menciona que un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de rutinas que se presenten, su característica esencial es verificar los responsables de su ejecución de manera simbólica dentro de un proceso. Es un desglose de cualquier actividad dentro de diversos departamentos, áreas o secciones de una empresa. Es una herramienta que permite desarrollar cualquier tipo de método o sistema requerido en la organización.

## **6. Hojas de control**

También llamadas cartas de control existe dos clases de variaciones las inevitables y las que guían a la causa. Permite el detectar las tendencias con la graficas de forma lineal y de esta manera se genera una evaluación de tendencias y las situaciones que van presentando dentro de los procedimientos (Imai, 2001).

## **7. Hojas de recolección de datos.**

Esta herramienta permite la recolección de información y la facilidad de desarrollar análisis. La utilidad de esta herramienta se basa en la examinación de los factores determinados. Tienen objetivos directos y sus registros sin que generen problemas. Se usa formatos estándar con diferentes exigencias (Camisón, 2010).

## **Las cinco S.**

Aldana et al. (2010) mencionan que las conocidas cinco S nacen de las palabras japonesas con su inicial S, que mediante ellas se genera un ambiente seguro y con optimismo. Con ellas se obtiene características muy positivas como la limpieza, el orden, el cómo ser agradables, el fundamental ahorro de tiempo y costo, lo que se refiere a desperdicios evitarlos, generar una imagen excelente, evitar la contaminación, generar motivación a los empleados y evitar accidente dentro de la organización.

Cinco S y sus significados

**Tabla 1.3.** Las cinco S

<i>S</i>	<i>Significado</i>	<i>Concepto</i>
<b>Seiri</b>	Clasificación	Separar los elementos de manera correcta, enfocándose en las necesarias y obtener un entorno bueno.
<b>SEito</b>	Orden	Su enfoque principal es en la eficacia, para evitar desperdicios.
<b>Seiso</b>	Limpieza	Un entorno limpio es la mejor imagen para un trabajo excelente.
<b>Seikertsu</b>	Salud y bienestar personal	Es importante y necesario para mantener un funcionamiento correcto en los procesos.
<b>Shitsuke</b>	Autodisciplina	Debe surgir para una buena formación de todos quienes desarrollen actividades dentro de la organización.

**Fuente:** (Aldana, y otros, 2010)

Mediante las necesidad y requerimientos en el entorno y la mejora de la calidad, se crean cuatro S nuevas que permiten obtener una relación de diferentes elementos.

**Tabla 1.4.** Las nuevas cuatro S.

<i>S</i>	<i>Significado</i>
<b>Shikari</b>	Constancia
<b>Shitsukoku</b>	Compromiso
<b>Seishoo</b>	Coordinación
<b>Seida</b>	Estandarización

**Fuente:** (Aldana, y otros, 2010)

### Six sigma

Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega (2010) afirma que el six-sigma se basa en una filosofía de la mejora que inicia de la opinión del cliente para de estar manejar optimizar los procesos en base a dos factores: elemento humano y herramientas estadísticas. Tiene similitud con la metodología de KAISEN, que se resume en DMAIC que significa:

- ✓ D: Definir el proyecto.

- ✓ M: Medir el desempeño del proceso involucrado.
- ✓ A: Analizar el proceso.
- ✓ I: Implementación de mejoras.
- ✓ C: Controlar y asegurar el desempeño alcanzado.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.2.1. Objetivo General**

Analizar la satisfacción del cliente y la mejora continua dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato- Empresa Pública a través de los procesos administrativos.

#### **1.2.2. Objetivos Específicos**

- Fundamentar teóricamente la temática que concierne en aplicar la mejora continua y la satisfacción del cliente en la empresa.
- Determinar las principales herramientas de la mejora continua presentes dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato- Empresa Pública.
- Diagnosticar la situación actual de las herramientas que aplica la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato- Empresa Pública.
- Establecer lineamientos estratégicos de la mejora continua y la satisfacción del cliente en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato- Empresa Pública.



### 1.3 Descripción del Problema

#### 1.3.1. Problemas de Investigación

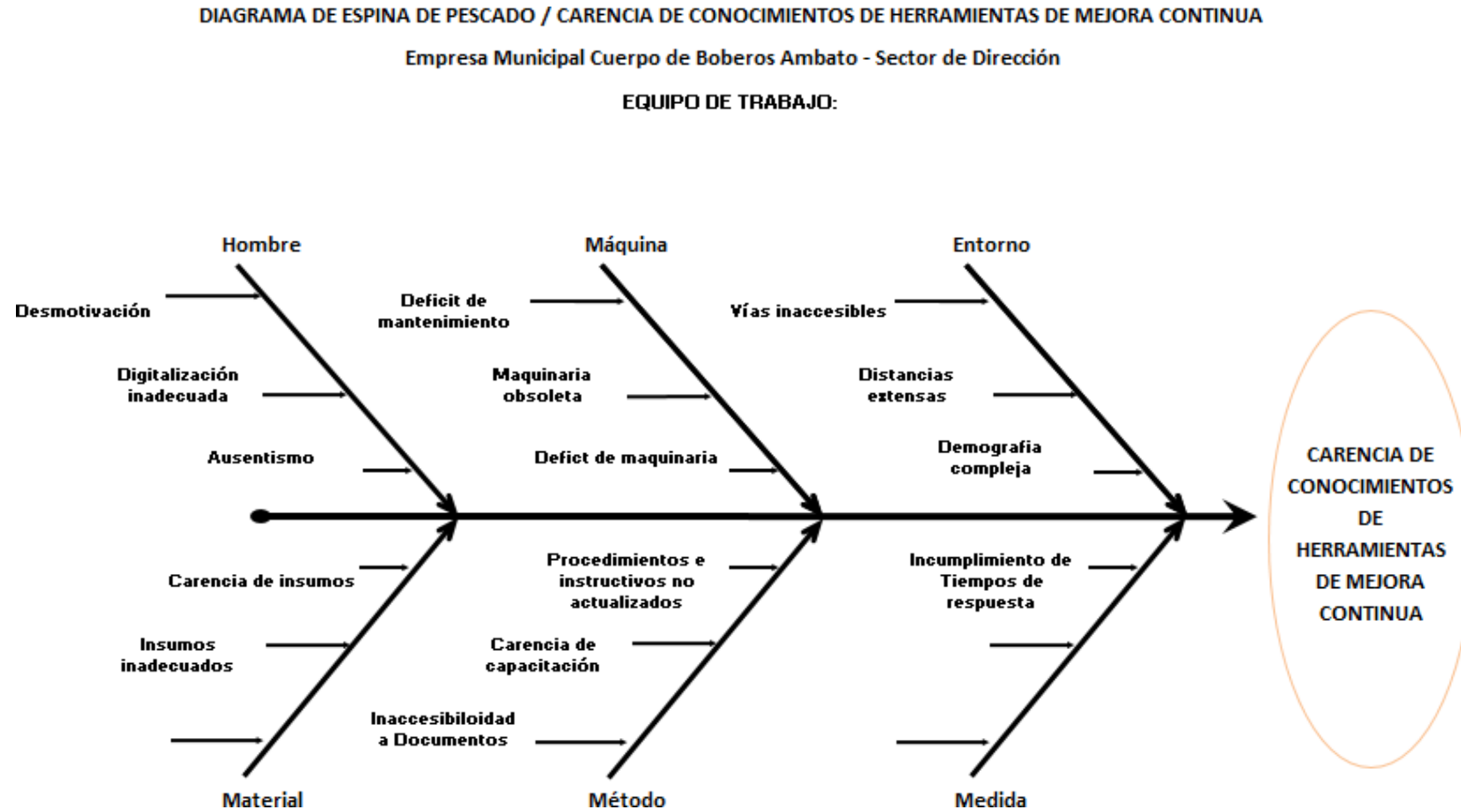


Figura 1.5 Espina de Pescado- Problema

Elaborado por: Paola Altamirano

### **1.3.2. Análisis Crítico**

Al analizar internamente la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato Empresa Pública, se pudo identificar la existencia de una problemática que consiste en la carencia de conocimientos de herramientas de mejora continua que permita facilitar la mejora en varios procesos de prestación de servicios que se detallan a continuación: En relación al talento humano, encontramos desmotivación, digitalización inadecuada, ausentismo del personal, no existe un trabajo adecuado en equipos, lo cual, se considera que no se ha realizado ningún proceso para motivar e integrar al personal por acciones desarrolladas, sin embargo, se requiere más capacitación para eliminar los desconocimientos que se mantengan dentro de la empresa. Dentro de la maquinaria tenemos un déficit en el mantenimiento, encontrando una maquinaria ya obsoleta que requiere de cambio y en ocasiones se solicita más unidades ya que existe un número mínimo de las mismas. Por otra parte, el entorno en el que deben desarrollar las actividades el personal existe inconvenientes por las vías inaccesibles, las distancias extensas a los llamados de emergencia o la demografía compleja son factores que en ciertas ocasiones no permiten llegar con facilidad al personal para realizar su trabajo de manera óptima, ocasionado ciertas quejas de los usuarios. Los materiales en el lapso de emergencias se pudo comprobar la falta de insumos debido a la demanda que tuvo por la difícil adquisición de estos en cantidades necesarias para el personal, también los insumos inadecuados que se adquirirían no contaban con las especificaciones requeridas. En lo que se refiere a la metodología consta de procedimientos e instructivos no actualizados que se presentan y por ende se toma en cuenta errores al momento de realizarlos, la carencia de capacitación se debe tomar en cuenta ya que es la base fundamental para la adquisición de conocimientos, la inaccesibilidad a documentos tiende a no mantener un orden adecuado y no llegar siempre a lograr lo requerido.

Finalmente, como último punto tenemos a la medida, en este caso se enfoca al tiempo que nos presenta el incumplimiento de tiempos de respuesta al momento de las llamadas de emergencia, debido a que no siempre se tiene una respuesta positiva sino más bien ocurren diferentes acciones que no permiten cumplir con el lapso establecido para la atención de la emergencia y desarrollo de procesos en caso de solicitarlos.

## **CAPÍTULO II**

### **2. METODOLOGIA**

#### **2.1 Métodos**

##### **2.1.1 Cuantitativa**

El enfoque cuantitativo, el que se basa en un proceso secuencial que debe ser comprobado y obtener resultados. Se debe tomar en cuenta que no se puede evitar ningún paso ya que este enfoque requiere cumplir etapa por etapa de una manera rigurosa. Inicia desde una idea determinada que permite el desarrollo de varias preguntas, los objetivos a cumplir dentro de la investigación y se ejecuta un marco teórico. Las interrogantes dan paso a establecer hipótesis y determinar las variables a ser estudiadas; se desarrolla un método estadístico para el análisis de las mediciones en donde se logra obtener varias conclusiones (Sampieri, Collado, & Baptista, 2014, pág. 4).

En el presente proyecto se desarrolla un enfoque de investigación cuantitativo ya que se genera una medición de los problemas presentes dentro de la Institución, enfocándose en razones específicas a ser comprobadas, de esta manera basándose en investigaciones anteriores se genera un marco teórico que ejecutara un resultado a ser comprobado. Existe una recolección de datos que presentan el resultado confiable de mediciones que requiere de un análisis mediante método estadístico, en donde se obtiene un mayor control para el logro de explicaciones.

##### **2.1.1. No experimental**

Sampieri, Collado, & Baptista (2014) mencionan que la investigación no experimental no manipula de manera libre las variables independientes para encontrar un resultado sobre otras variables. El observar cada fenómeno de su forma natural para llegar a un análisis, se toma en cuenta las situaciones ya existentes. La investigación no experimental se desarrolla en distintos estudios cuantitativos.

Este tipo de investigación se desarrolla ya que se realiza un análisis de datos reales que la Institución genera, se recolecta datos que permiten llegar al estudio planteado y obtener los resultados con situaciones ya existentes.

### **2.1.2. Deductiva**

El método deductivo según Bernal (2010) se fundamenta en la toma de conclusiones en general para obtener como resultado diferentes explicaciones particulares. Este método empieza su análisis en teorías, principios, leyes de nivel universal, comprobadas para partir de ello y desarrollar soluciones a acciones particulares.

Esta investigación se basa en el razonamiento que parte desde las teorías hacia los comportamientos que ejecutan como Institución, generando conocimientos aun cuando es complejo la observación de las fuentes de estudio.

### **2.1.3. De campo**

La investigación de campo se basa en la recolección de datos, es una investigación extensa y necesaria, sus fuentes pueden ser obtenidas en el entorno o por personas quienes conformen el estudio (Campos, 2017). Se logra identificar factores de riesgo mediante el análisis actual.

La investigación de campo aportara dentro de presente proyecto, con la recolección de datos reales en el entorno que se encuentre el objeto de estudio y concrete el análisis requerido, los datos se extraerán de manera directa mediante un instrumento aplicado en la Empresa.

## **2.2. Población y muestra**

### **2.2.1. Población**

La población es el grupo del total se casos que coinciden dentro de una diversidad de series. De esta manera se buscar establecer las características esenciales de la población, con el objeto de delimitar los parámetros requeridos, con una población más amplia se busca evitar estudios repetitivos y ayuda a una mejor toma de decisiones (Sampieri, Collado, & Baptista, 2014),

Para el presente proyecto se va a involucrar al total de la población, se divide en 22 colaboradores administrativos y 118 colaboradores operativos dando un total de 140 trabajadores dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa

Pública.

### 2.3. Validación de instrumentos

Para dar paso a la recolección de información dentro de la empresa se opta por aplicar un instrumento, en la presente ocasión es la encuesta que es fundamental para con su aplicación tener conocimiento de los datos necesarios para la investigación, de esta manera se requiere partir de una validación la misma que se realizara mediante el método estadístico de Alfa de Cronbach, para conocer la fiabilidad del instrumento.

Tabla 2.1. Fiabilidad del instrumento.

<b>Estadísticas de Fiabilidad</b>	
<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>Nº de Elementos</i>
<b>,823</b>	24

Elaborado por: Paola Altamirano

Frías Navarro (2019) argumenta que el alfa de Cronbach es un coeficiente más aplicado para conocer la fiabilidad de un instrumento para una investigación, el mismo que su valor se encuentra entre 0 a 1, si el resultado demostrado se encuentra muy cerca de 1 contiene una consistencia y relación en cada uno de los ítems que se analizados, en caso de los ser el caso los ítems no mantienen relación y deben generar cambios.

Una vez realizado el proceso en el programa SPSS para conocer el alfa que mantiene el instrumento presentado se conoce que su resultado es de ,823 que está en un rango aceptable y en este caso se da a conocer como un instrumento fiable.

## CAPÍTULO III

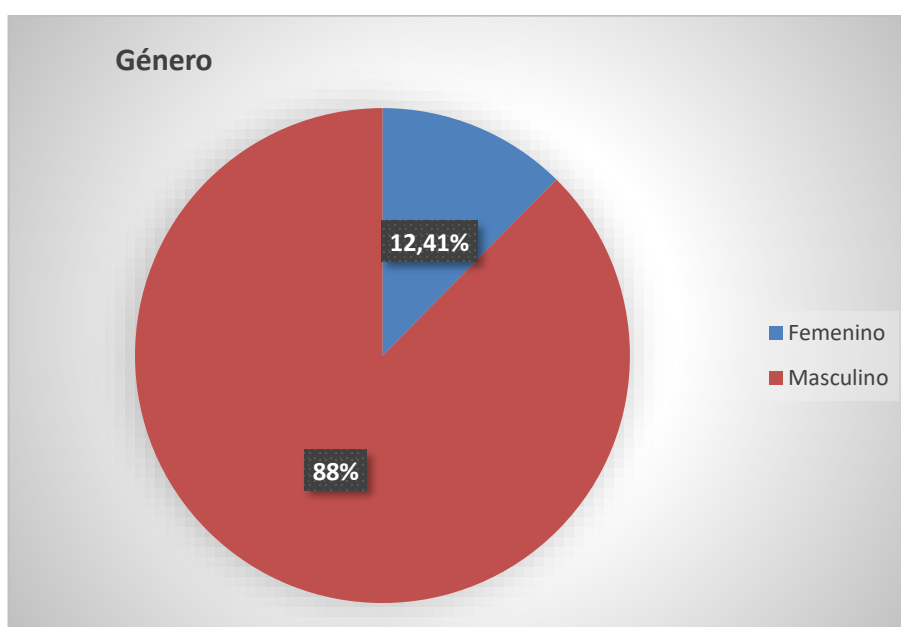
### 3. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis y discusión de resultados

##### 3.1.1. Interpretación de resultados

Para la respectiva interpretación de datos se toma en cuenta la información que se muestra en los gráficos 3.1 y 3.2:

**Gráfico 3. 1 Género**



**Elaborado por:** Paola Altamirano

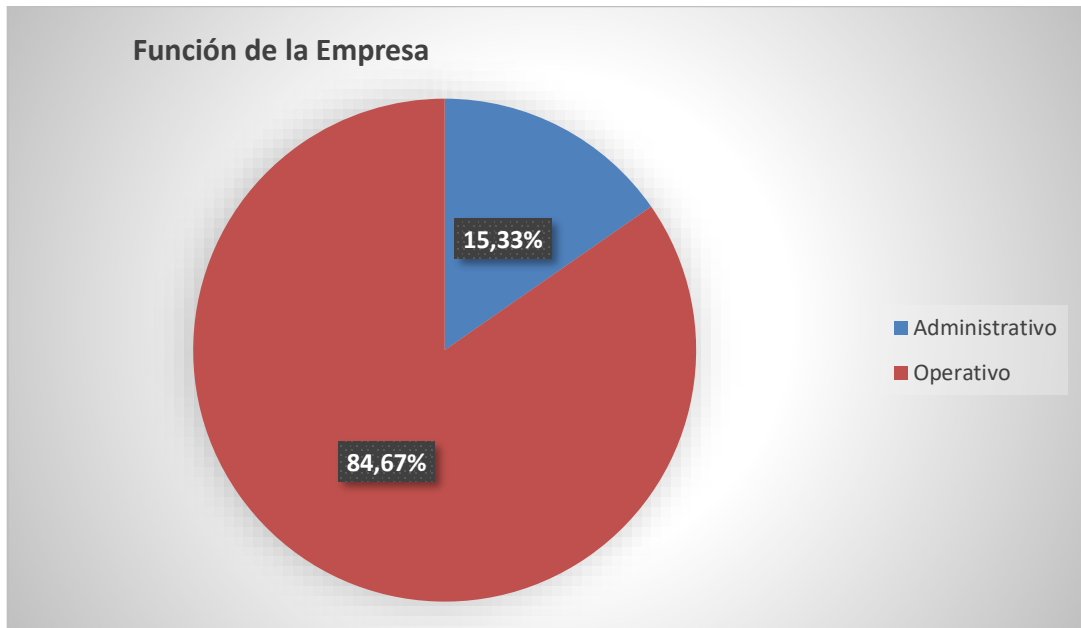
**Fuente:** Investigación

##### **Análisis e interpretación:**

Dentro de la EMBA-EP se cuenta con un 88% de colaboradores de género masculino y un 12,41% del género femenino.

Dentro del servicio operativo se mantiene un mayor porcentaje de colaboradores masculinos y un mínimo de trabajadoras.

**Gráfico3.2** Función de la Empresa



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

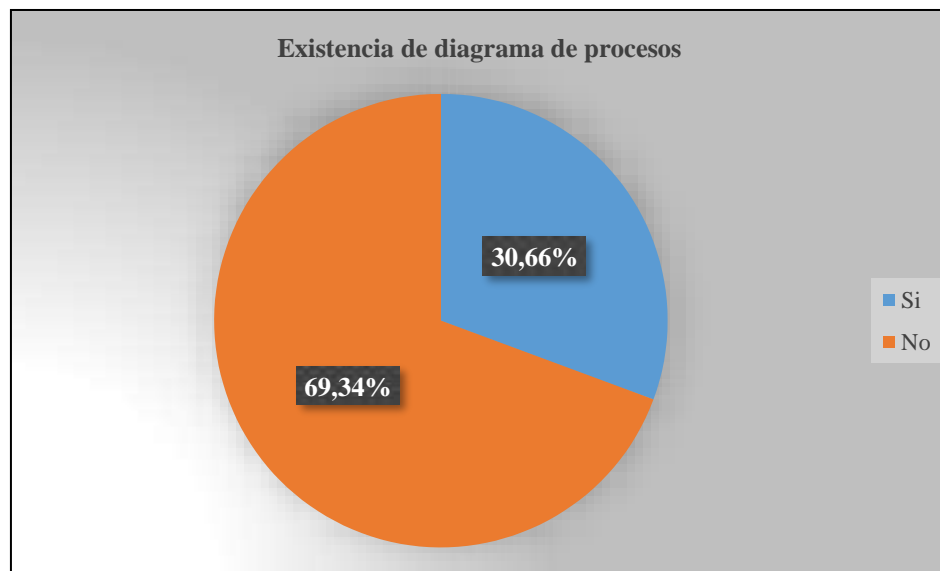
**Análisis e interpretación:**

Los trabajadores operativos mantienen el 84,67% y el departamento administrativo cuenta con un 15,33 % del total de los colaboradores.

La interpretación de resultados se lleva a cabo mediante la realización de gráficos de pastel con el fin de obtener los porcentajes referenciales para la toma de decisiones, ver gráficos 3.3 al 3.26:

**Gráfico 3.3.** Existencia de diagrama de procesos

*¿Existe en la empresa un diagrama de procesos que facilite organizar sus ideas al momento de realizar un trabajo o servicio solicitado por el cliente?*



### **Análisis e interpretación:**

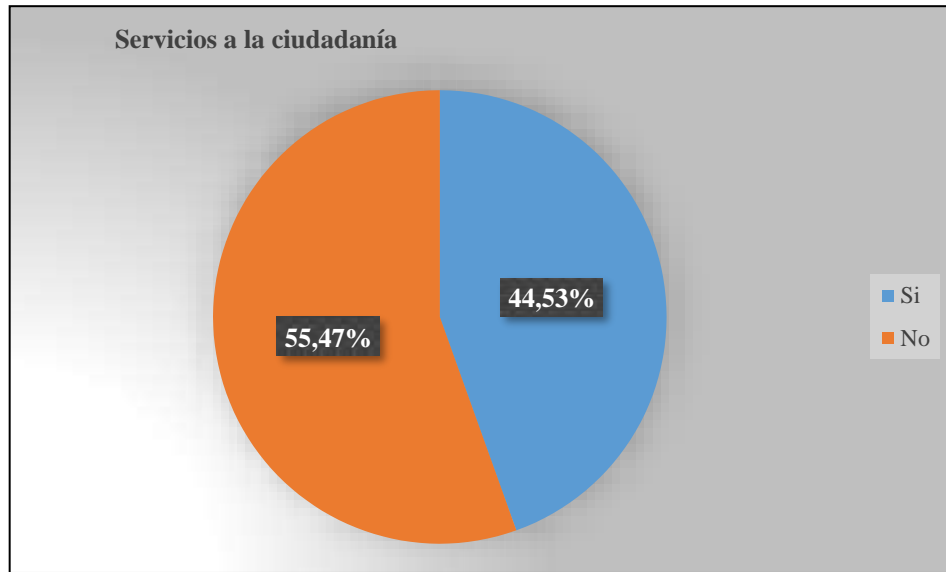
Dentro de los datos obtenidos al momento de la aplicación del instrumento se observa que un 69.34% de los encuestados menciona no contar con un diagrama de procesos, un 30.66% afirma contar con dicho diagrama.

Mediante los datos obtenidos se puede conocer que dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato la mayoría de sus colaboradores no tienen conocimiento de diagramas de procesos que permitan desarrollar un trabajo a petición de los clientes, tomando en cuenta que al momento de aplicar dichos diagramas se obtiene un mayor desenvolvimiento ya que dicha herramienta permite generar resultados eficientes, existen trabajadores que cuentan con conocimiento parciales de los diagramas que mantienen dentro de empresa y que mediante ellos permiten resultados que lleven a una satisfacción por parte de los clientes.



**Gráfico 3.4.** Servicios a la ciudadanía

*¿Conoce usted todos los procesos que se deben seguir para llevar a cabo los servicios que nuestra empresa ofrece a la ciudadanía?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

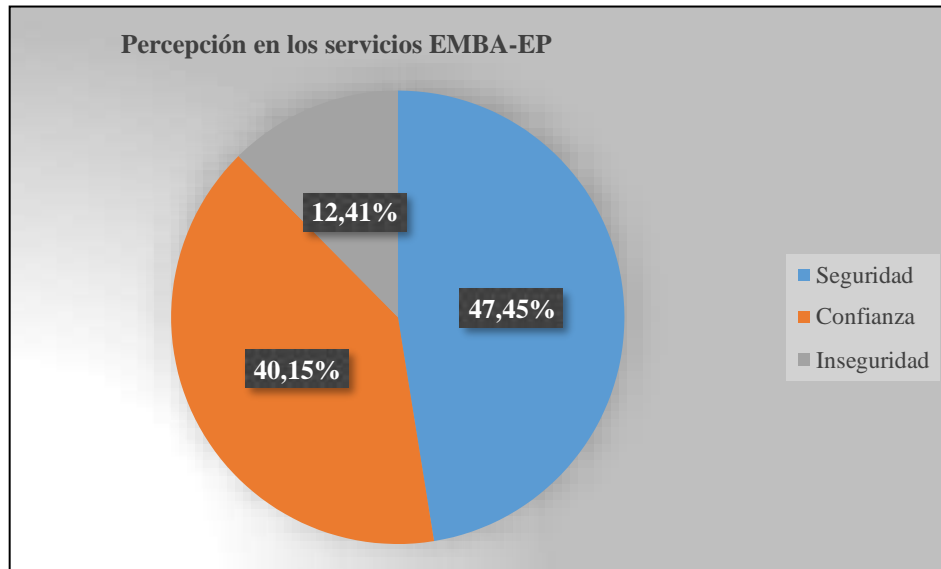
**Análisis e interpretación:**

En la información recolectada encontramos que existe un 55,47% de servidores públicos que no tienen conocimiento sobre los procesos dentro de la Empresa, el 44.53% que afirma conocer los procesos.

El fin de muchos procesos es el aprovechar recursos, facilitar la toma de decisiones, evitar acciones que no apoyen dentro de una empresa de tal manera en la Empresa Municipal existe un porcentaje considerable que presenta el no conocimiento de ciertos procesos existentes dentro de la misma, puede existir diferentes factores para lo dicho y de cierta manera se toma en cuenta la necesidad de tener este tipo de conocimiento para llegar a una mejora como Institución y de esta manera llegar a mantener una satisfacción hacia el cliente con los servicios que se presta.

**Gráfico 3.5.** Percepción en los servicios EMBA-EP

*Al momento de tomar decisiones en beneficio de los servicios que la empresa ofrece, ¿Cuál es su percepción?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

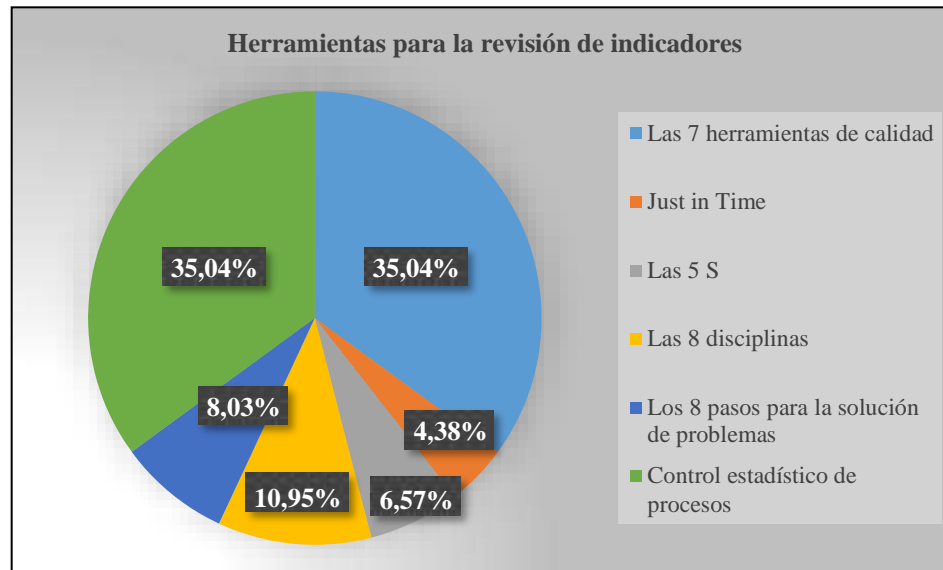
**Análisis e interpretación:**

Dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato se ha obtenido los siguientes resultados un 47,45% de sus colaboradores mantienen una percepción de seguridad al momento de la toma de decisiones, un 40,15% fomenta confianza y un 12,41% desarrolla Inseguridad.

La toma de decisiones dentro de las empresas es un proceso esencial al que se desarrolla diferentes percepciones las mismas que como datos anteriores permiten observar que dentro de la empresa existe un porcentaje considerable de trabajadores que al momento de dicho proceso siente la seguridad necesaria para realizarlo, un punto importante que toda empresa desea obtener ya que con decisiones seguridad se puede fomentar mucha productividad dentro de la empresa.

**Gráfico 3.6.** Herramientas para la revisión de indicadores

*¿Cuál de las siguientes herramientas considera necesario para la revisión de indicadores?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

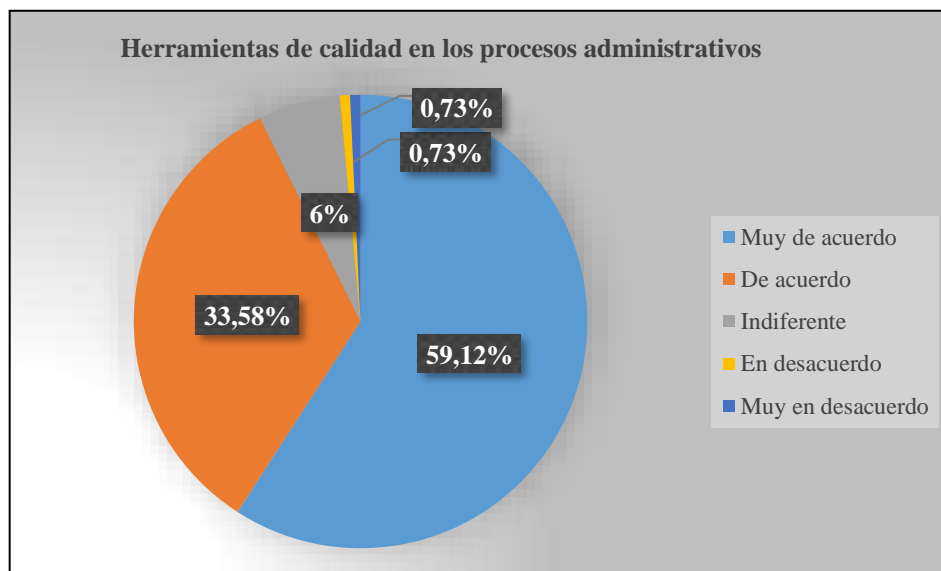
### **Análisis e interpretación:**

Las encuestas aplicadas dentro de la institución han demostrado los siguientes resultados en cuanto se refiere a la necesidad del uso de varias herramientas y se ha obtenido un 35,04% que se refieren a las 7 herramientas de calidad y al control estadístico de procesos, un 10,95% que menciona a las 8 disciplinas, un 8,03% a los 8 pasos para la solución de problemas, 6,57% a las 5 S y un 4,38% referente al Just in Time.

Al transcurrir el tiempo en base a las necesidades de cada una de las empresas se han creado herramientas necesarias para una correcta revisión de indicadores, tanto el control estadístico como las 7 herramientas de calidad son las más utilizadas dentro de la empresa, es de conocimiento de las personas que existen varias opciones de herramientas que permiten el desarrollo de exitosos resultados, al momento de la aplicación del instrumento de investigación se conoce que dichas herramientas son utilizadas y a la vez más conocidas dentro de los procesos que se realiza para beneficio de la ciudadanía.

**Gráfico 3.7.** Herramientas de calidad en los procesos administrativos

*¿Cree usted que la implementación y uso de herramientas de calidad en los procesos administrativos generarían algún cambio en relación a la administración actual?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

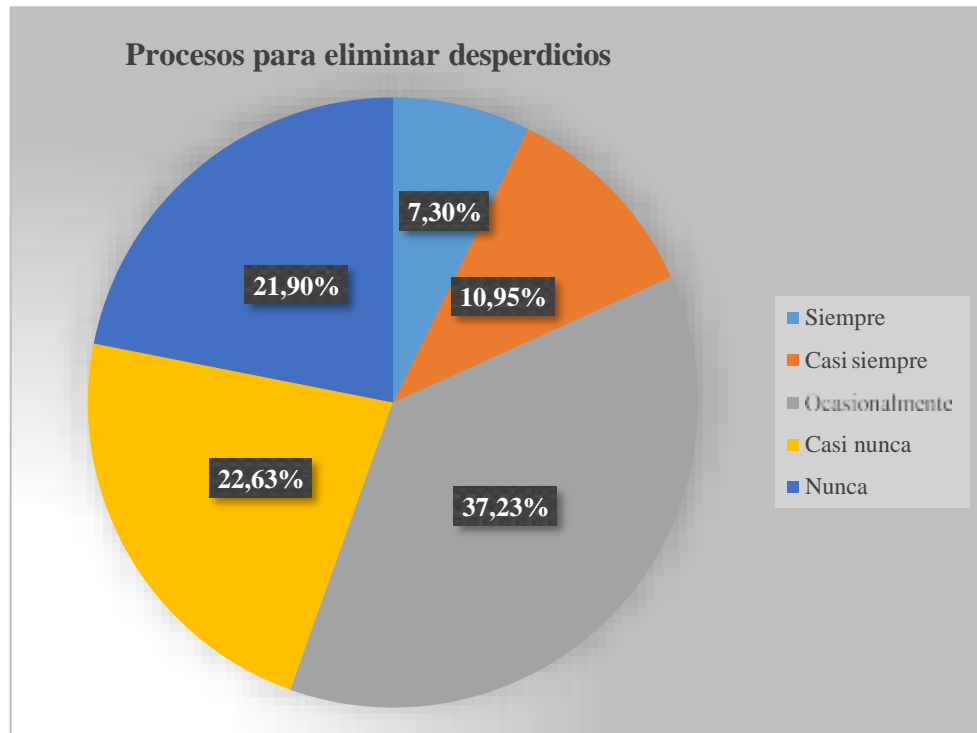
### **Análisis e interpretación:**

Dentro de los datos obtenidos un 59,12% afirma estar muy de acuerdo en que se generarían cambios, el 33,58% está de acuerdo, un 6% es indiferente y un 0,73% está en desacuerdo y muy desacuerdo en que se obtendría resultados.

Dentro de una empresa por más mínimo que sea un cambio daría resultados diferentes a los ya obtenidos en la actualidad, de esta manera se puede tomar en cuenta que en su mayoría los trabajadores de la Empresa Municipal optan por afirmar el cambio que se obtendría con la implementación de diferentes herramientas, para que de esta manera se logre la obtención de un nivel alto de satisfacción por parte de los clientes.

**Gráfico 3.8.** Procesos para eliminar desperdicios

*¿Dentro de la empresa se han realizado procesos de eliminación de desperdicios?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

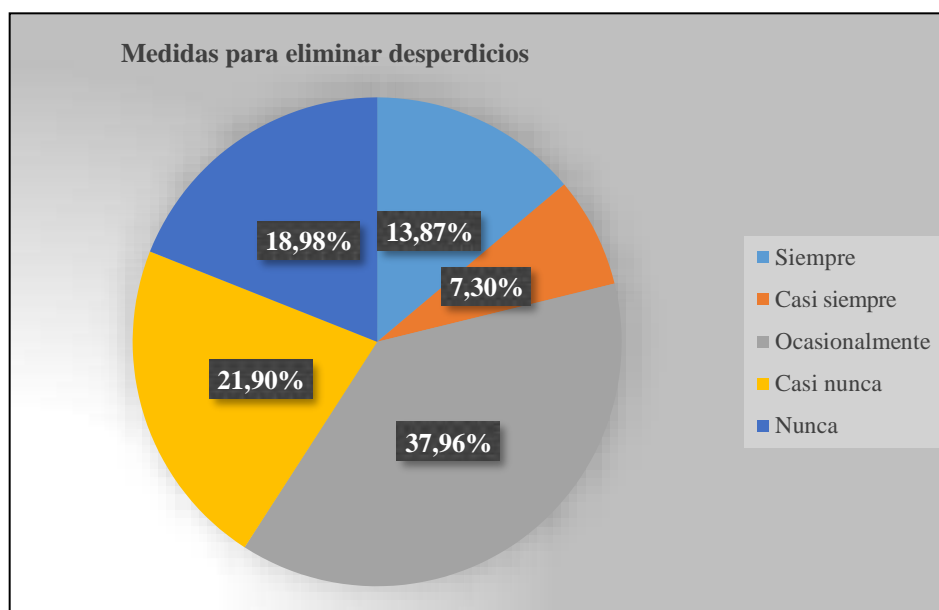
### **Análisis e interpretación:**

La información recopilada dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos de Ambato es la siguiente un 37,23% argumenta que ocasionalmente de realiza dichos procesos, un 22,63% casi nunca, el 21,90% menciona que nunca, un 10,95% casi siempre y un 7,30% que siempre se desarrollan.

Procesos como la eliminación de desperdicios con esenciales para una mejora continua dentro de la empresa, mediante dichos procesos de logra obtener un beneficio tanto como para la empresa y de esta manera llegar al cliente con un servicio de excelencia, actualmente dentro de la empresa únicamente se cuenta con que ocasionalmente se desarrolla dichos procesos que si su aplicación seria constante otorgaría beneficios a la empresa por su aplicación.

**Gráfico 3.9.** Medidas para eliminar desperdicios

*¿Aplican medidas correctivas para eliminar dichos desperdicios?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

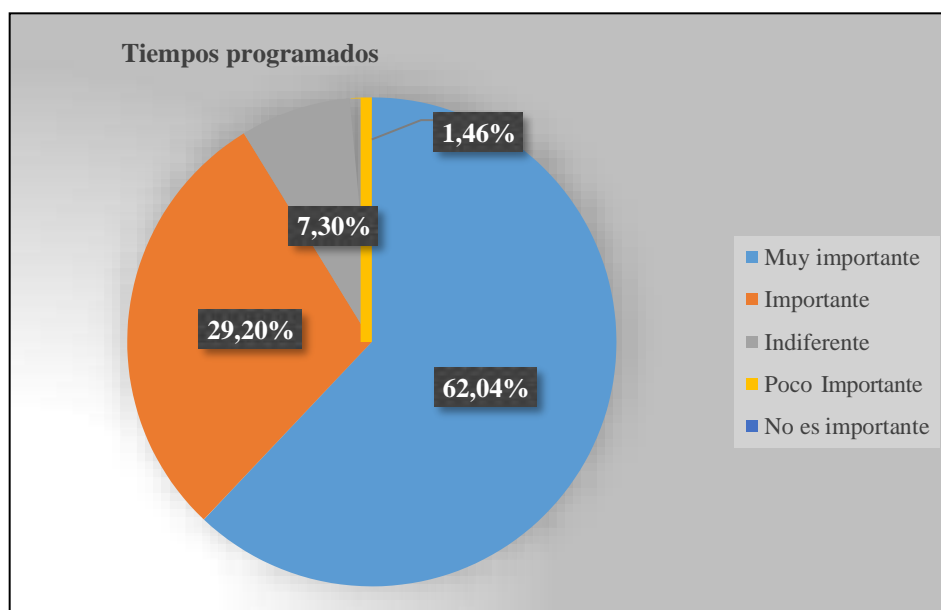
### **Análisis e interpretación:**

Dentro de los datos recolectados mediante la encuesta tenemos lo siguiente, un 37,96% menciona que ocasionalmente, 21,90% casi nunca, 18,98% nunca, 13,87% siempre y el 7,30% casi siempre.

Se puede mencionar que la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato en su mayoría el personal no tiene un correcto conocimiento sobre la aplicación de dichas medidas correctivas, ya que su desarrollo no es constante sino más bien tiene un bajo nivel de aplicabilidad.

**Gráfico 3.10.** Tiempos programados

*¿Qué tan importante considera usted que se deben cumplir los procesos administrativos en tiempos programados?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

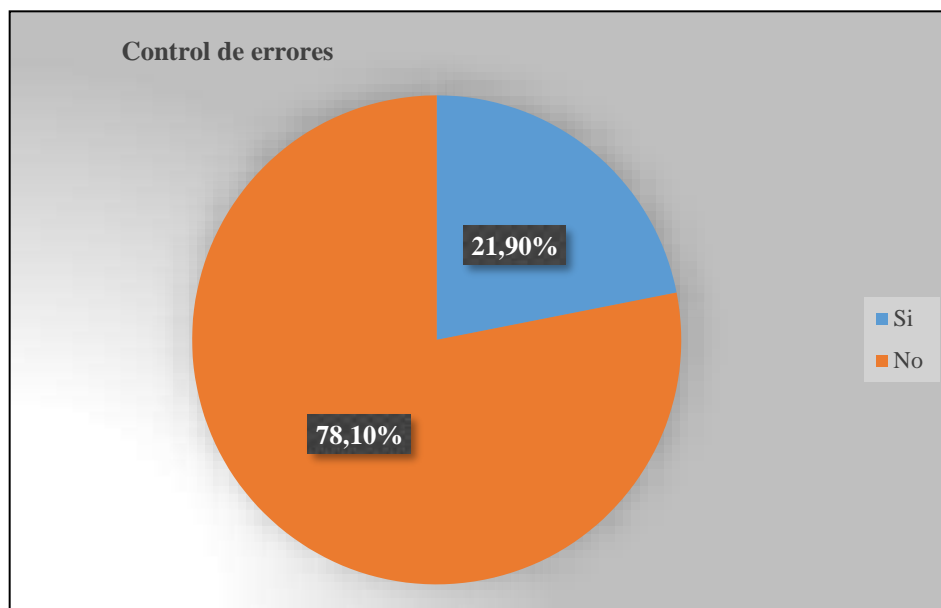
**Análisis e interpretación:**

En la aplicación de la encuesta se obtuvieron los siguientes datos, el 62,04% considera muy importante, 29,20% importante, 7,30% es indiferente y 1,46% menciona poco importante.

Es considerado un tema importante el contar con tiempos programados para los procesos administrativos, ya que mediante ellos se puede evitar una inactividad de tiempos y lograr obtener mejores resultados dentro de un servicio, existe un porcentaje parcialmente bajo que argumente ser indiferente o poco importante ya que se toma en cuenta los diferentes manejos que se tiene por parte de los trabajadores.

**Gráfico 3.11.** Control de errores

*Dentro de la organización, ¿Existe alguna actividad o proceso para controlar errores administrativos y de servicios?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

**Análisis e interpretación:**

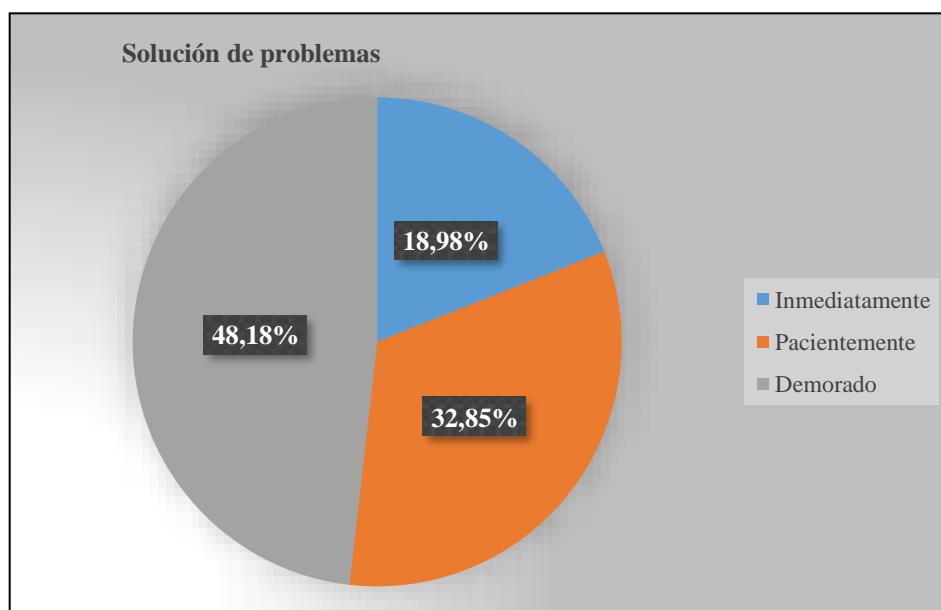
La información recolectada mediante el instrumento de investigación nos muestra que el 78,10% mencionan no contar con algún tipo de accionar al momento que se requiere controlar errores, por otro lado, el 21,90% menciona que sí.

El control de errores debe ser esencial para una mejora dentro de la organización ya que mediante un proceso se puede tomar en cuenta de manera clara en donde actuar al momento de generar una solución o llegar a una toma de decisiones, así obteniendo un porcentaje alto al no contar con dicho control de errores.



**Gráfico 3.12.** Solución de problemas

*¿La solución de un problema presentado se lo realiza de forma?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

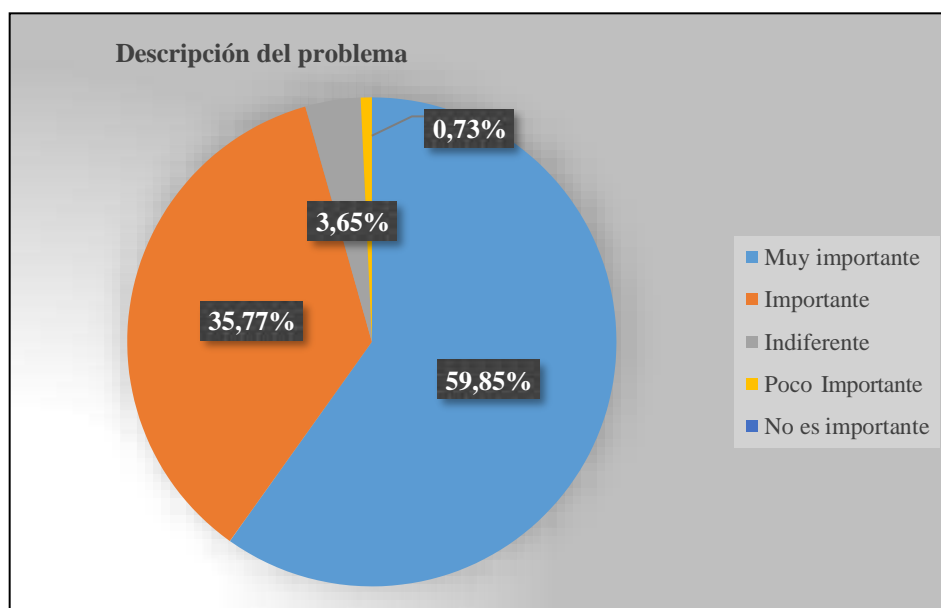
**Análisis e interpretación:**

Los datos de la encuesta son reflejados de la siguiente manera el 48,18% menciona que es demorado, el 32,85% pacientemente y 18,98% Inmediatamente.

Los colaboradores en su mayor porcentaje argumentan que los procesos de solución de problemas son demorados, la variabilidad que existe en las respuestas debe mantener según el nivel de complejidad que los contenga, por lo tanto, se debe considerar que la solución tiene que mantenerse siempre en primera instancia para que pueda ser ejecutada de manera más eficiente.

**Gráfico 3.13.** Descripción del problema

*¿Qué tan importante cree usted que es la descripción de un problema?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

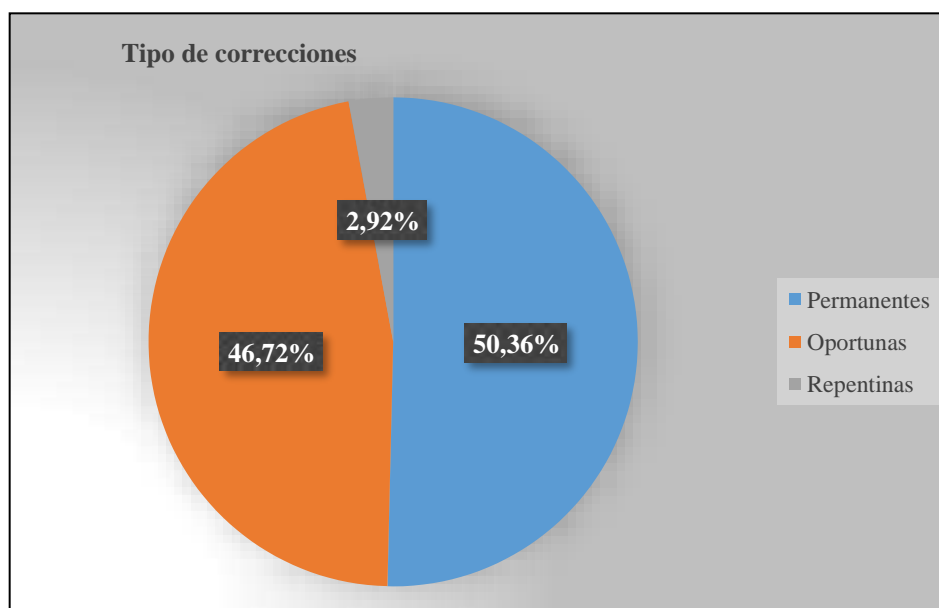
### **Análisis e interpretación:**

Los datos recolectados dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato se presentaron de la siguiente manera el 59,85% muy importante, el 35,77% importante, 3,65% es indiferente y un 0,73% poco importante.

Dentro de la Empresa Municipal es muy importante la descripción de un problema ya que mediante ella se puede llegar a una correcta toma de decisiones para la solución del mismo, existe un porcentaje mínimo que le es indiferente ya sea por el accionar que mantenga dentro de la institución, se debe aclarar que el hecho de desarrollar una descripción permite que se tome en cuenta detalles mínimos y de cierta manera llegar a una solución más próxima.

**Gráfico 3.14.** Tipo de correcciones

*En presencia de un problema dentro de un proceso administrativo considera que se debe tener correcciones:*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

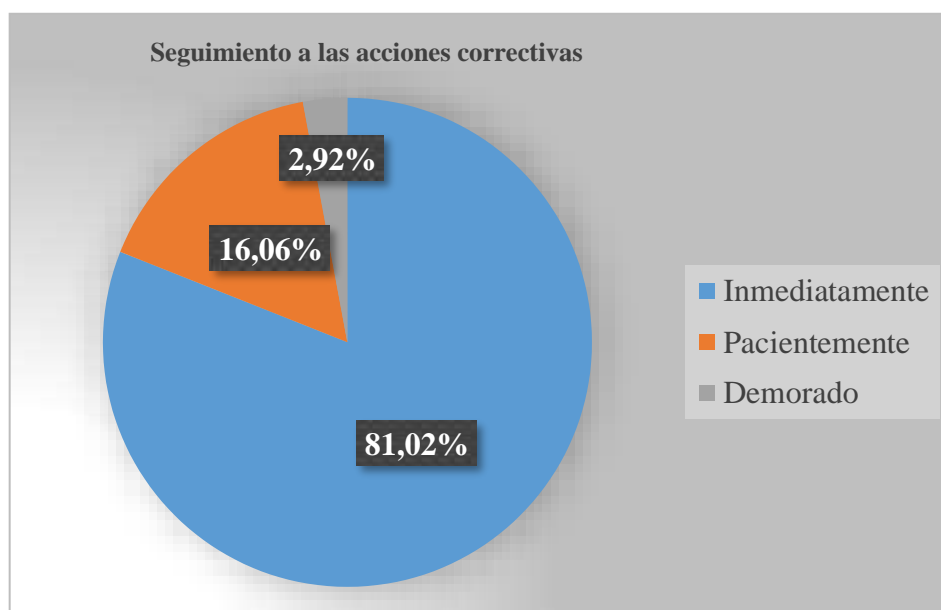
**Análisis e interpretación:**

Mediante la recolección de datos dentro de la institución se obtuvo los siguientes datos el 50,36% permanentes, 46,72% oportunas y el 2,92% repentinas.

Los procesos administrativos deben mantener correcciones permanentes y oportunas, ya que al momento que se desarrolle algún tipo de error no se puede dejar pasar tiempo para una solución, sino más bien se ejecuta correcciones y de esta manera generar satisfacción al momento de presentar los resultados de dichos procesos.

**Gráfico 3.15.** Seguimiento a las acciones correctivas

*En caso de contar con acciones correctivas, ¿considera que se debe realizar un seguimiento permanente a las mismas de forma?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

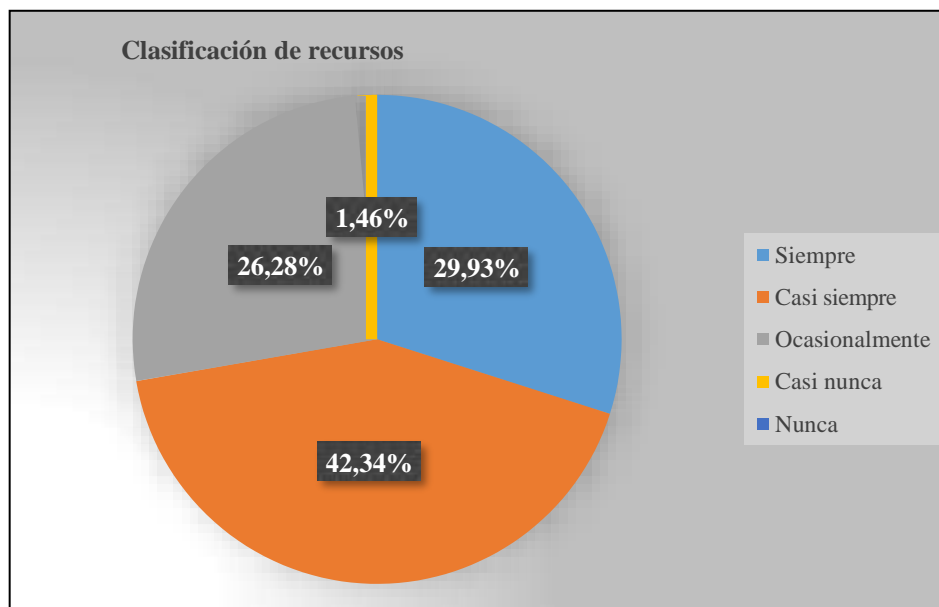
**Análisis e interpretación:**

El instrumento aplicado dentro de la investigación mantiene los datos de la siguiente manera, 81,02% Inmediatamente, 16,06% pacientemente y el 2,92% demorado.

El seguimiento permanente inmediato mantiene un porcentaje alto, ya que es importante conocer cada paso que se desarrolle dentro del proceso y de esta manera evitar generar errores repetidos ya una vez aplicado una acción correctiva, de cierto modo tenemos porcentajes parciales que no da tanta importancia a llevar a cabo un seguimiento inmediato sino más bien mantenerlo, pero de una manera más despejada.

**Gráfico 3.16.** Clasificación de recursos

*¿El personal administrativo tiene a su disposición todos los recursos necesarios clasificados correctamente de acuerdo al trabajo que realiza?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

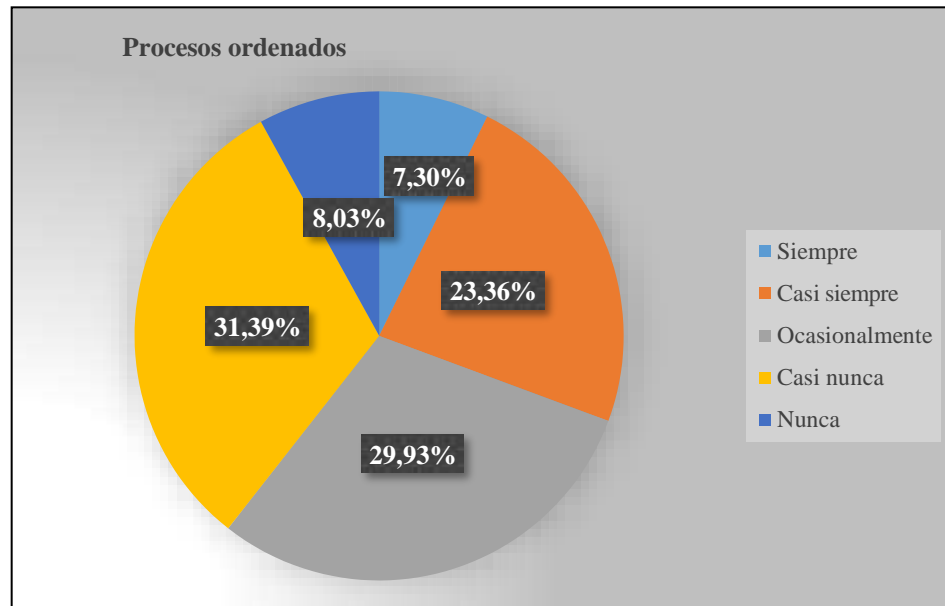
### **Análisis e interpretación:**

La información obtenida en base a la encuesta aplicada mantiene los siguientes porcentajes, 42,34% casi siempre, 29,93% siempre, 26,28% ocasionalmente y 1,46% casi nunca.

El personal administrativo cuenta con un alto porcentaje de recursos a su disposición clasificados correctamente adaptados al trabajo que realizan, evitando futuros desaciertos en la empresa considerando que los recursos son estrictamente necesarios para un mejor funcionamiento y organización de las actividades que cada personal debe realizar.

**Gráfico 3.17. Procesos ordenados**

*¿Reconoce usted que internamente los procesos administrativos se desarrollan de manera ordenada?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

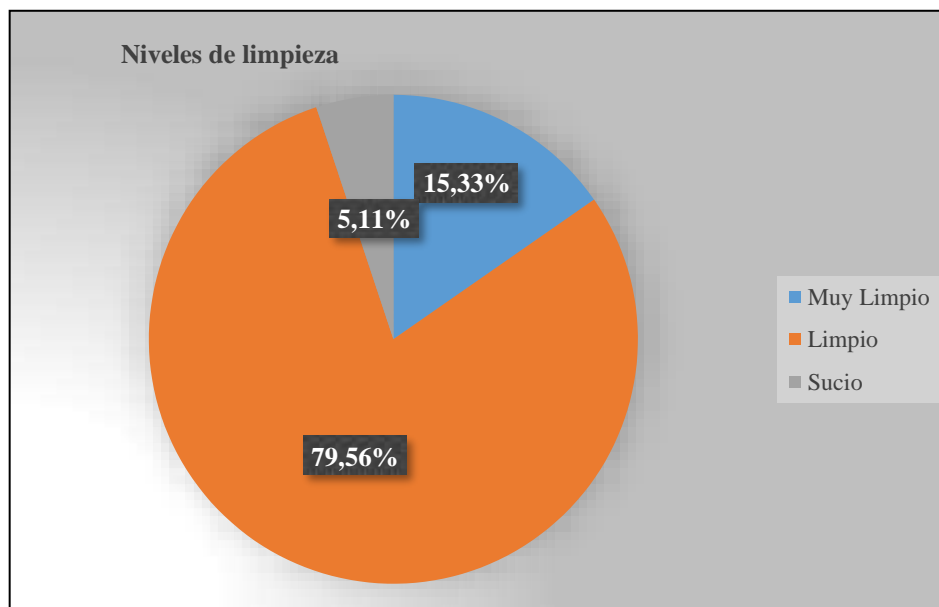
**Análisis e interpretación:**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato otorga la siguiente información 31,39% casi nunca, 29,93% ocasionalmente, 23,36% casi siempre, 8,03% nunca, 7,30% siempre.

Los procesos administrativos en la empresa tienen un porcentaje favorable para su desarrollo de manera ordenada, ya que, cuenta internamente con métodos y técnicas para ir perfeccionando estos procesos y así obtener una mejora en todas las áreas y departamentos que se pueden aplicar.

**Gráfico 3.18.** Niveles de limpieza

*En escala siguiente indique: ¿Qué nivel de limpieza existe dentro de los departamentos, oficinas y escritorios administrativos?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

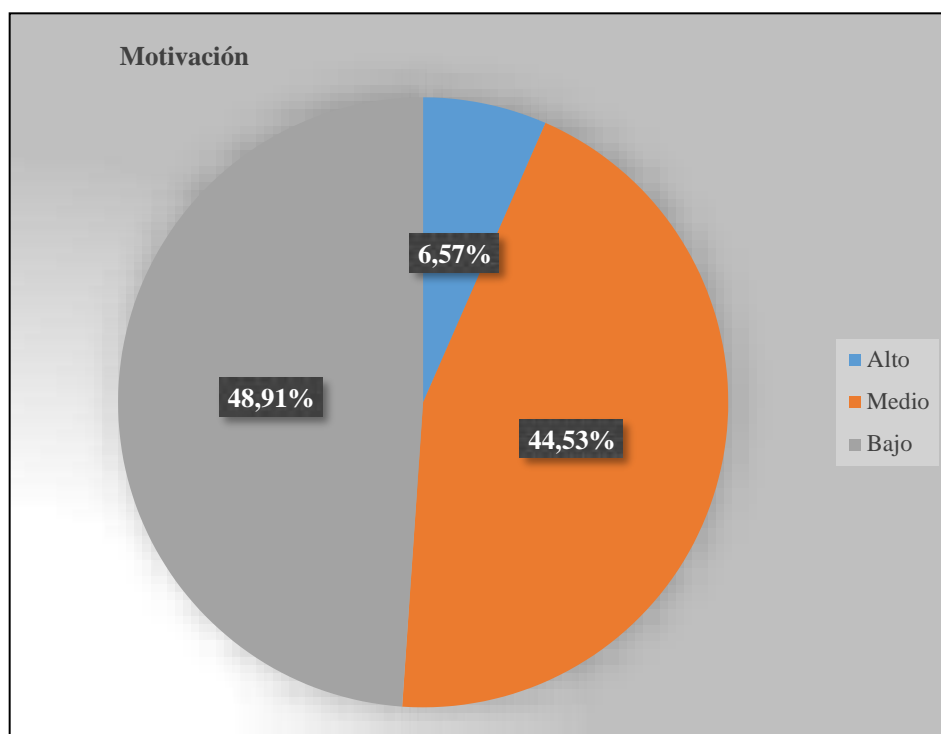
**Análisis e interpretación:**

En base a los datos recolectados tenemos que el 79,56% limpio, 15,33% muy limpio y el 5,11% sucio.

El nivel de limpieza que existe en cada área y departamento tiene un porcentaje altamente elevado, evidenciando que las oficinas, escritorios, salas se encuentran en perfecto estado de limpieza evitando así futuras enfermedades y problemas que pueden ocasionar en el personal que trabaja en estos sitios.

**Gráfico 3.19. Motivación**

*¿Qué nivel de motivación al personal administrativo-operativo existe dentro de la empresa?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

**Análisis e interpretación:**

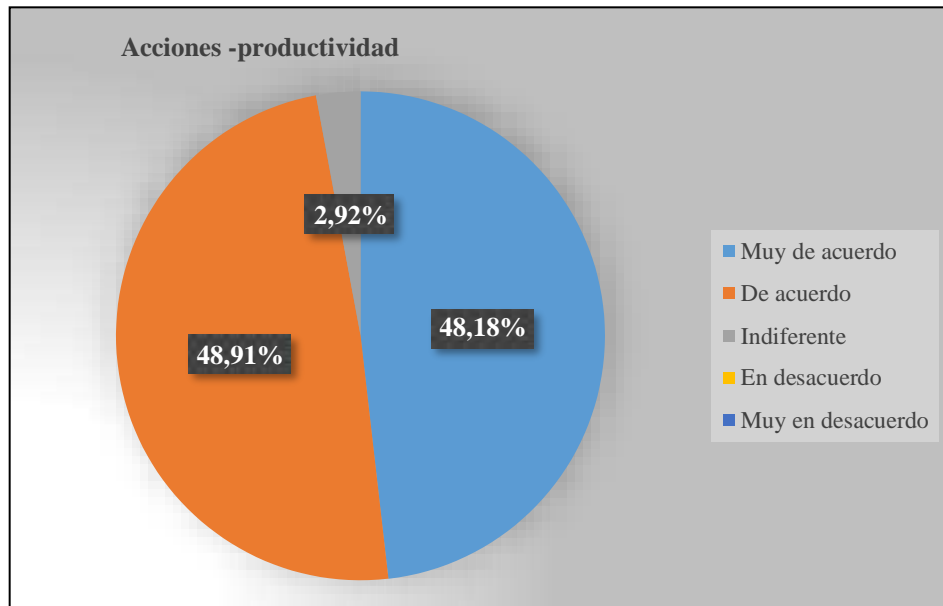
Según los datos obtenidos mediante la encuesta tenemos que el 48,91% menciona bajo, el 44,53% medio y el 6,57% alto.

El nivel de motivación que brinda la empresa al personal administrativo es considerablemente bajo, esto quiere decir que no cuentan con una estrategia de estímulos para los empleados, trabajando en conjunto y generando competitividad de manera eficaz y eficiente, creando un ambiente laboral satisfactorio debido a que la motivación es un factor importante.



**Gráfico 3.20.** Acciones -productividad

*¿La implementación de acciones permite el incremento de la productividad en la empresa?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

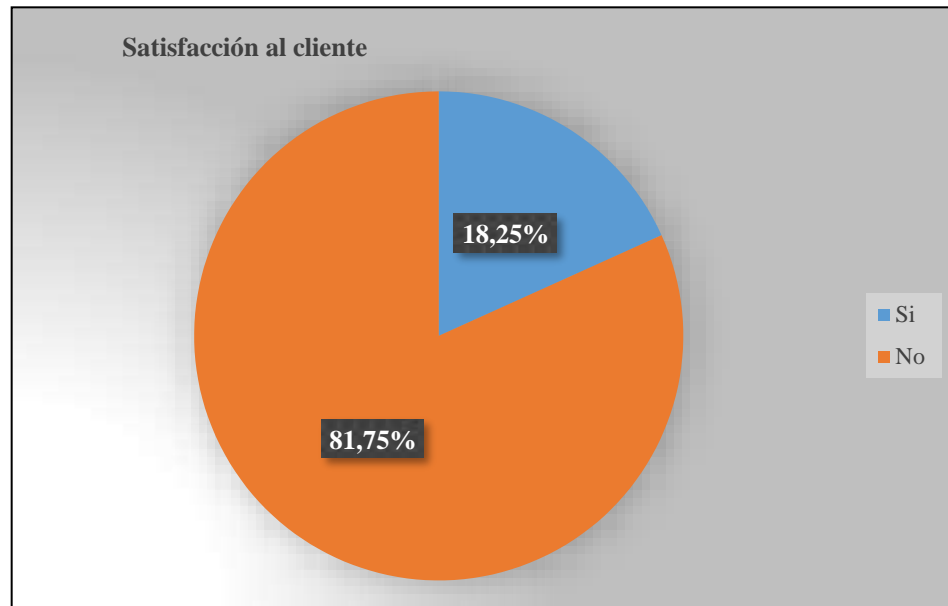
**Análisis e interpretación:**

La información recopilada en base al instrumento de investigación da a conocer los siguientes datos que el 48,91% está de acuerdo, el 48,18% muy de acuerdo y un 2,92% es indiferente.

La implementación de acciones tiene un porcentaje elevado que está de acuerdo, lo cual permite que la empresa tenga mayor productividad siendo un factor fundamental para el progreso de la misma, determinando el rendimiento que ha desarrollado al implementar las acciones.

**Gráfico 3.21.** Satisfacción al cliente

*Dentro de la empresa, ¿Existe un proceso que permita tener una medición de la satisfacción del cliente?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

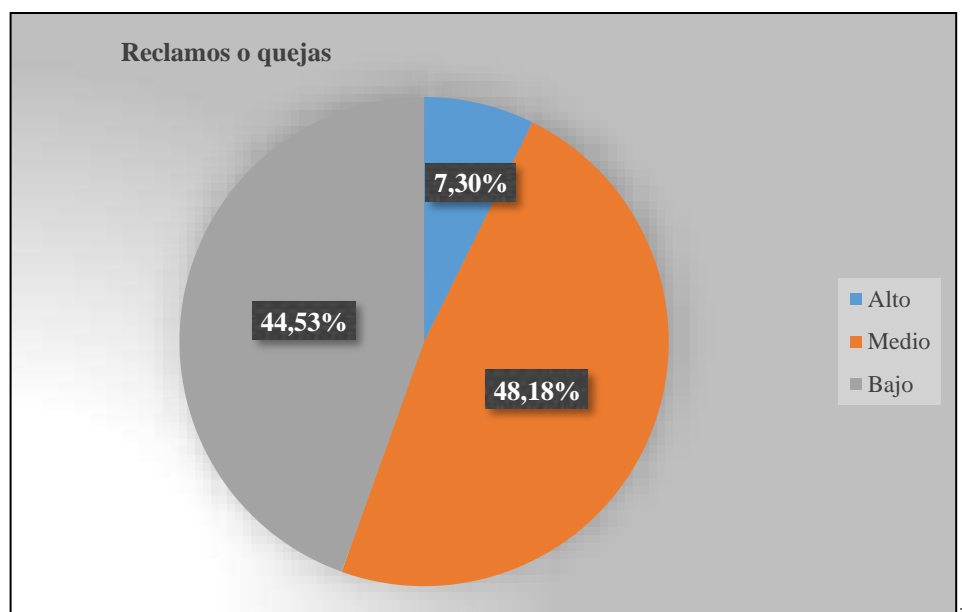
**Análisis e interpretación:**

Mediante los datos obtenidos dentro de la Institución se conoce que el 81,75% niega mantener un proceso y el 18,25% afirma mantener el proceso.

Se establece que, dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de bomberos de Ambato no existe un proceso que permite desarrollar una medición de satisfacción para el cliente puesto que no hay quejas de las personas que necesitan y han utilizado los servicios que brinda dicha empresa a la población.

**Gráfico 3.22.** Reclamos o quejas

*¿Qué nivel de reclamos o quejas recibe la empresa por parte de los clientes?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

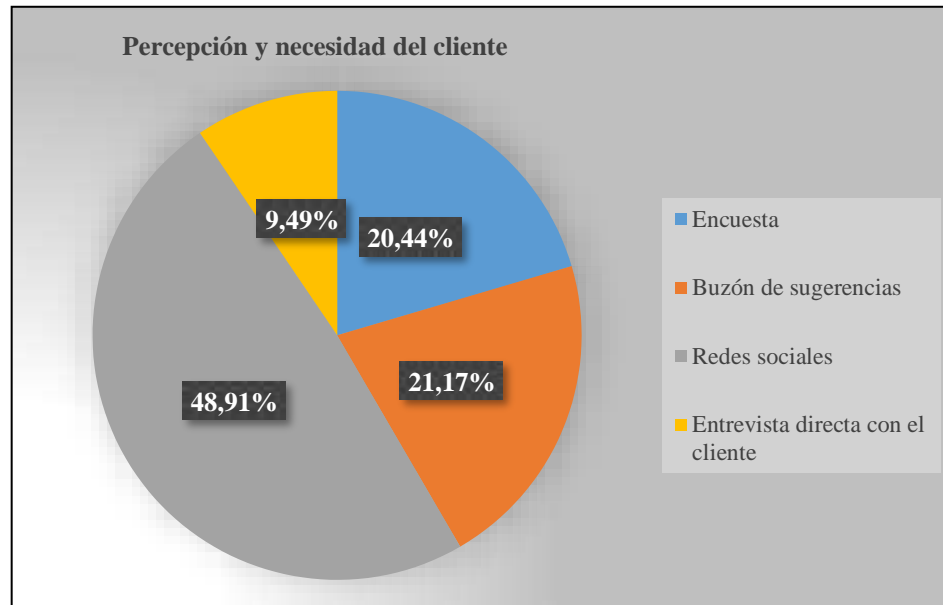
**Análisis e interpretación:**

El análisis en base a los resultados de la encuesta revela que el 48,18% es medio, el 44,53% bajo y el 7,30% alto.

El nivel de quejas que recibe la empresa es bajo, evidenciado que los clientes están satisfechos con el servicio que brinda el cuerpo de bomberos, trabajando de manera conjunta, competente y pertinente en las emergencias que se suscitan en la ciudad, actuando de manera rápida auxiliando en todos los casos y problemas existentes de la población.

**Gráfico 3.23.** Percepción y necesidad del cliente

*¿Mediante que técnica o instrumento la empresa realiza algún tipo de evaluación o recolección de información para conocer la percepción y necesidades de los clientes?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

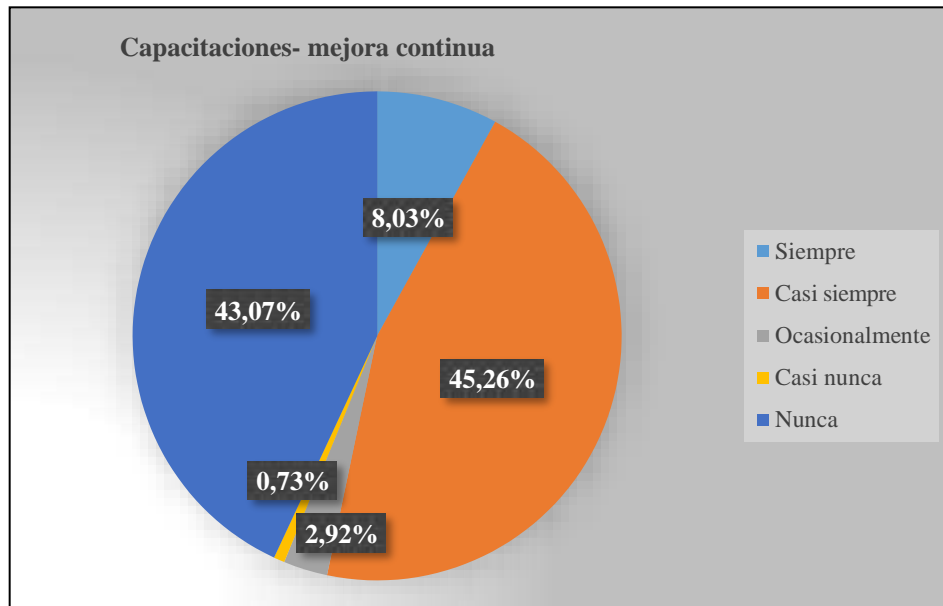
**Análisis e interpretación:**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato presenta que el 48,91% se usa las redes sociales, el 21,17% el buzón de sugerencias, 20,44% la encuesta y el 9,49% la entrevista directa con el cliente.

El tipo de método o técnica que la empresa utiliza para la recolección de información son las redes sociales, debido a que en la actualidad se puede llegar de manera más rápida y eficaz a las personas por medio del internet, transmitiendo la información adecuada que se desea sea captada por sus clientes.

**Gráfico 3.24.** Capacitaciones- mejora continua

*¿Ha recibido capacitaciones sobre la mejora continua dentro de la empresa?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

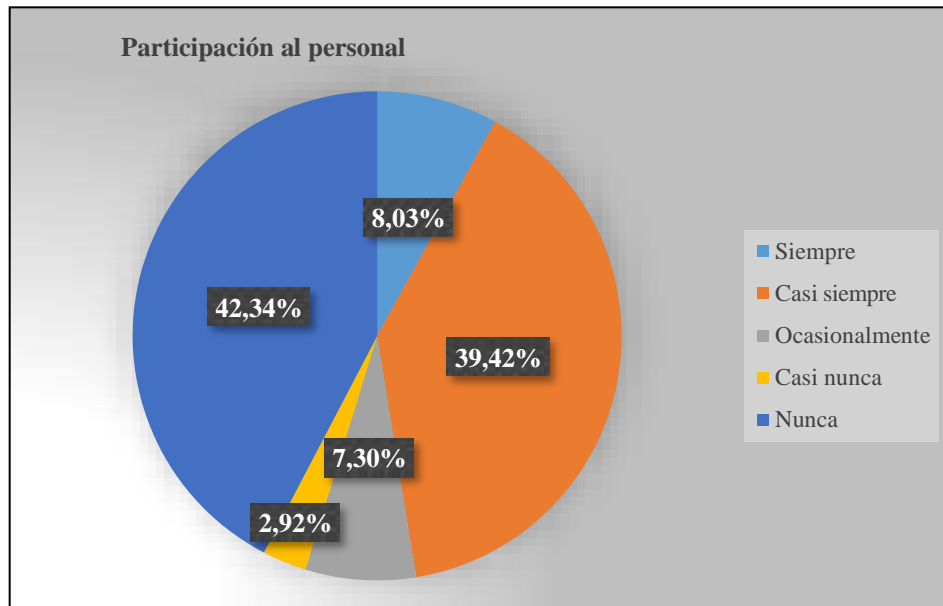
**Análisis e interpretación:**

La encuesta aplicada los presenta los porcentajes de la siguiente manera el 45,26% casi siempre, 43,07% nunca, 8,03% siempre, 2,92% ocasionalmente y el 0,73% casi nunca.

Dentro de la empresa se verifica que existe un alto porcentaje de capacitación que brindan para la mejora continua, lo cual es un elemento importante para que los empleados estén actualizados en el manejo de sus puestos de trabajo y sean más competitivos al momento de realizar las actividades correspondientes.

**Gráfico 3.25.** Participación al personal

*¿La empresa motiva la participación del personal en la resolución de problemas?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

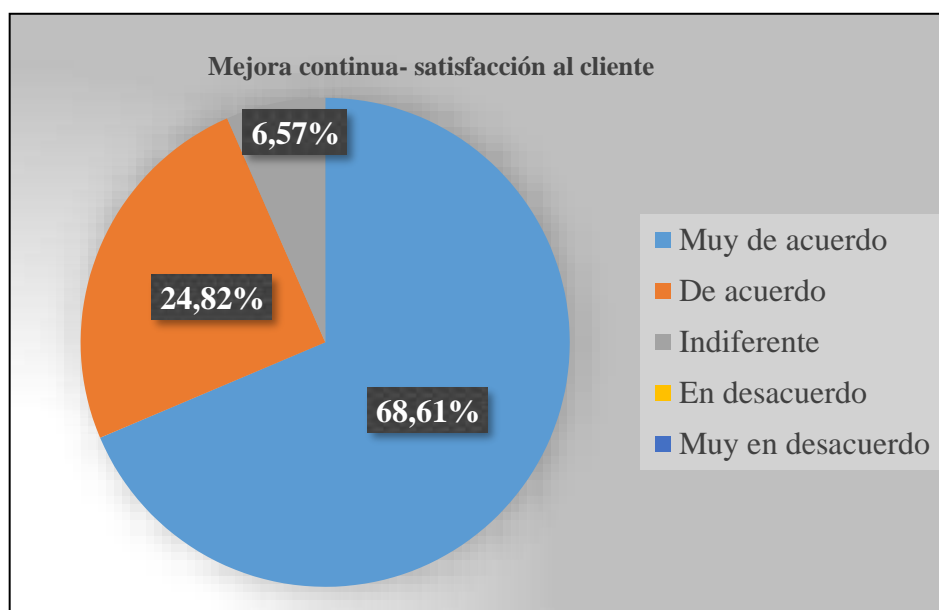
**Análisis e interpretación:**

Los datos obtenidos de la encuesta aplicada mencionan el 42,34% nunca, 39,42% casi siempre, 8,03% siempre, 7,30% ocasionalmente y el 2,92% casi nunca.

Según la información recolectada establece que el mayor porcentaje de las personas encuestadas coincide en que la empresa nunca motiva la participación del personal en la resolución de problemas, demostrando que se debe implementar estrategias para que el personal se encuentre cómodo, aportando de manera eficaz y productiva todos sus conocimientos y habilidades que cada empleado tiene.

**Gráfico 3.26.** Mejora continua- satisfacción al cliente

*¿Considera usted que con la aplicación de la mejora continua en la organización mejoraran la satisfacción del cliente?*



**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Fuente:** Investigación

### **Análisis e interpretación:**

Dentro de la información obtenida mediante el instrumento de investigación se menciona que el 68,61% están muy de acuerdo, el 24,82% de acuerdo y el 6,57% es indiferente.

El mayor porcentaje de trabajadores menciona que están de acuerdo en que la aplicación de la mejora continua ayuda a generar niveles mayores de satisfacción del cliente, ya que es un enfoque en donde cada proceso mantiene una revisión de cada acción a realizar, evitando generar errores, manteniendo una reducción de recursos y costos hacia la Institución. Proporcionando una visión positiva al rendimiento de los procesos.

### **3.2. Verificación de hipótesis**

La verificación de la hipótesis se va a desarrollar mediante el método estadístico Chi-cuadrado, el que nos permite relacionar a dos de las preguntas del instrumento aplicado dentro de la Empresa.

### 3.2.1. Chi Cuadrado

(Amaya Cedrón, 2017) menciona que con la prueba del chi-cuadrado se basa en establecer si existe independencia y homogeneidad entre variables, en base a la relación que exista entre ellas. Por otro lado, el chi-cuadrado contiene tres aplicaciones básicas que mediante ellas permite determinar la relación entre las variables cualitativas que son:

- ✓ Ajuste de distribuciones
- ✓ Homogeneidad
- ✓ Tablas de contingencia

Con el estadístico chi-cuadrado al igual que otros métodos estadísticos se busca rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa según los valores que sean obtenidos. (Saldaña, 2011).

Para la verificación de la hipótesis se selecciona la pregunta número 5 que tiene que ver con la variable independiente referente a la mejora continua y la pregunta 24 con la variable dependiente que es la satisfacción al cliente, que permiten desarrollar la comprobación.

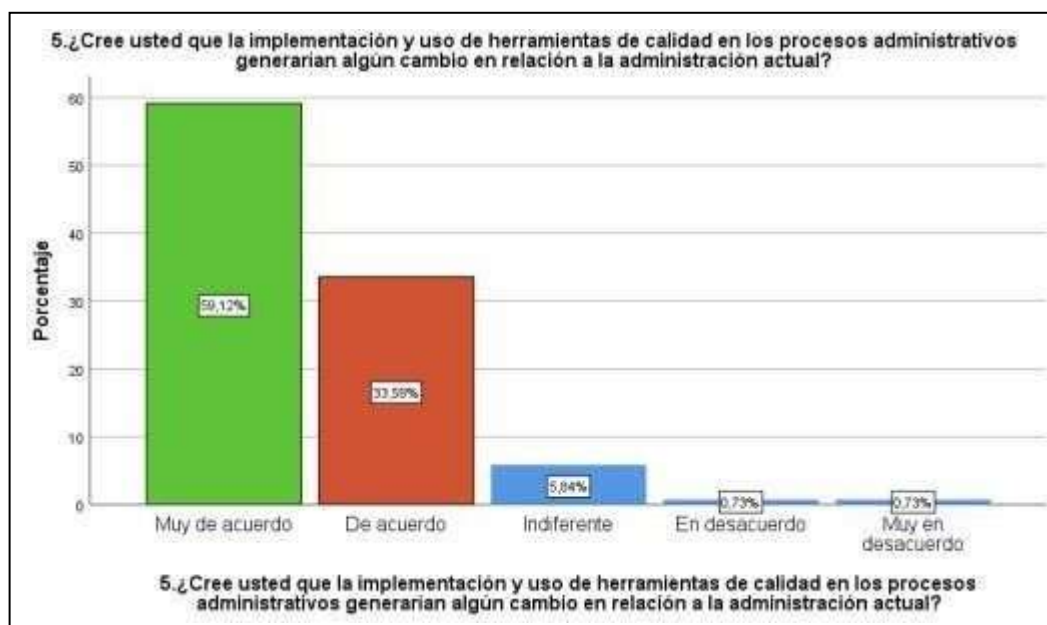
**Tabla 3.1.** Variable independiente asociada a la mejora continua.

<i>5. ¿Cree usted que la implementación y uso de herramientas de calidad en los procesos administrativos generarían algún cambio en relación a la administración actual?</i>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	81	57,9	59,1	59,1
	De acuerdo	46	32,9	33,6	92,7
	Indiferente	8	5,7	5,8	98,5
	En desacuerdo	1	,7	,7	99,3
	Muy en desacuerdo	1	,7	,7	100,0
	Total	137	97,9	100,0	
Perdidos	No informa	3	2,1		
Total		140	100,0		

**Elaborado por:** Paola Altamirano



**Gráfico 3.27.** Procesos administrativos.



**Elaborado por:** Paola Altamirano

Mediante la tabla y gráfico presentado se observa la aprobación que se mantiene en base a la implementación de las herramientas de calidad dentro de los procesos administrativos. Para la variable dependiente que se refiere a la satisfacción del cliente se tiene la pregunta número 24.

**Tabla 3.2.** Variable dependiente referente a la satisfacción del cliente.

24. ¿Considera usted que con la aplicación de la mejora continua en la organización mejoraran la satisfacción del cliente?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy de acuerdo	94	67,1	68,6	68,6
	De acuerdo	34	24,3	24,8	93,4
	Indiferente	9	6,4	6,6	100,0
	Total	137	97,9	100,0	
Perdidos	No informa	3	2,1		
Total		140	100,0		

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Gráfico 3.28. Porcentajes de la mejora continua en la organización.



Elaborado por: Paola Altamirano

Para esta pregunta se analiza en que el personal concuerda con que la aplicación de la mejora continua permite generar niveles más altos en referencia a la satisfacción al cliente. Una vez seleccionadas las preguntas y con el uso del estadístico chi- cuadrado se comprueba la hipótesis de la investigación con los siguientes pasos;

#### a) Planteamiento de la Hipótesis

**Hipótesis Nula (H<sub>0</sub>):** La mejora continua no incide en la satisfacción del cliente.

**Hipótesis Alterna (H<sub>1</sub>):** La mejora continua si incide en la satisfacción del cliente.

#### Fórmula

$$x^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

**Donde:**

$\Sigma$  = Sumatoria

$O$  = Datos Obtenidos

$E$  = Datos Esperados

## b) Nivel de Significancia y Grados de Libertad

### Nivel de Significancia

El nivel de significancia que se tomará en cuenta para la verificación de la presente hipótesis es  $\alpha = 0.5$ .

### Grados de Libertad

$$gl = (f - 1)(c - 1)$$

Donde:

$gl$  = Grado de libertad

$f$  = Filas de la tabla

$c$  = Columnas de la ~~tbl~~

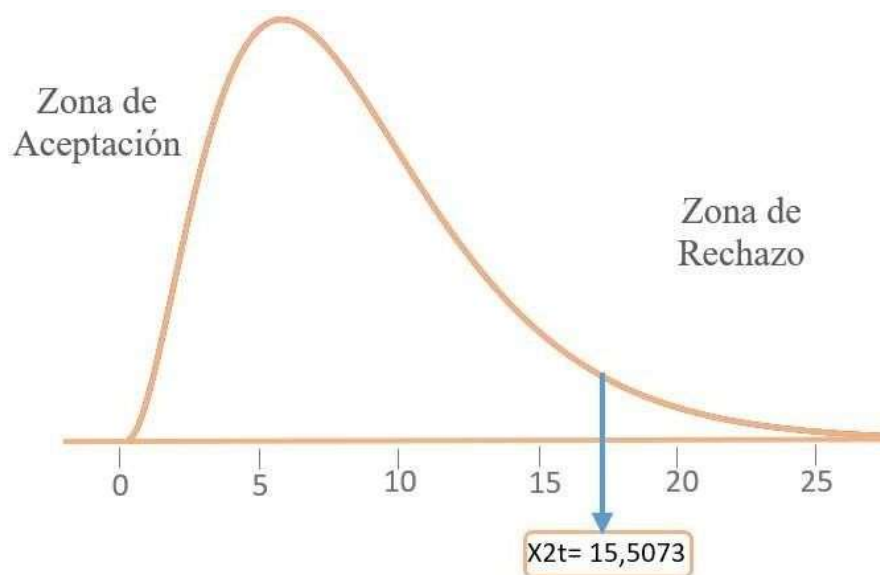
$$gl = (5 - 1)(3 - 1)$$

$$gl = (4)(2)$$

$$gl = 8$$

$$x^2_{tabla} = 15,5073$$

Gráfico 3.29. Valor Chi-cuadrado tabulado y zonas de aceptación y rechazo.



Elaborado por: Paola Altamirano

**c) Determinación del estadístico**

Mediante el uso del programa SPSS determinados el estadístico chi- cuadrado.

**Tabla 3.3.** Tabla cruzada Chi-cuadrado.

			24.¿Considera usted que con la aplicación de la mejora continua en la organización mejoraran la satisfacción del cliente?			Total
			Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	
5.¿Cree usted que la implementación y uso de herramientas de calidad en los procesos administrativos generarían algún cambio en relación a la administración actual?	Muy de acuerdo	Recuento	61	15	5	81
		Recuento esperado	55,6	20,1	5,3	81,0
	De acuerdo	Recuento	30	14	2	46
		Recuento esperado	31,6	11,4	3,0	46,0
	Indiferente	Recuento	1	5	2	8
		Recuento esperado	5,5	2,0	,5	8,0
	En desacuerdo	Recuento	1	0	0	1
		Recuento esperado	,7	,2	,1	1,0
	Muy en desacuerdo	Recuento	1	0	0	1
		Recuento esperado	,7	,2	,1	1,0
	Total	Recuento	94	34	9	137
		Recuento esperado	94,0	34,0	9,0	137,0

**Elaborado por:** Paola Altamirano

**Tabla 3.4.** Pruebas Chi-cuadrado.

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	<i>Valor</i>	<i>df</i>	<i>Significación asintótica (bilateral)</i>
Chi-cuadrado de Pearson	16,151	8	,040
Razón de verosimilitud	15,653	8	,048
Asociación lineal por lineal	3,816	1	,051
N de casos válidos	137		
a. 9 casillas (60,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,07			

**Elaborado por:** Paola Altamirano

**d) Decisión**

Después de realizar el cálculo, se obtiene que el valor estadístico del CHI CUADRADO CALCULADO (16,15) es mayor que el nuestro resultado CHI CUADRADO DE LA TABLA (15,51) por lo tanto se acepta la HIPOTESIS ALTERNATIVA que nos menciona que La mejora continua si incide en la satisfacción del cliente, y se rechaza la hipótesis nula.

**e) Resultado.**

Con un nivel de significancia del 5% existe evidencia para afirmar que **LA MEJORA CONTINUA SI INCIDE EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**, por lo que se afirma la hipótesis alternativa.

## CAPÍTULO IV

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1. Conclusiones

- Al analizar la satisfacción al cliente en la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública se obtuvo que existe el 48.18% del nivel medio de reclamos y quejas reconocidos internamente por sus colaboradores, por lo cual se determina que no existe un nivel aceptable de capacitación enfocada en la mejora continua y como consecuencia por encima del 50% del personal entre administrativos y operativos tienen desconocimiento de los procesos que se manejan internamente.
- En base a la fundamentación teórica dentro de la investigación se concluye que la mejora continua es un aspecto fundamental para el desarrollo de una empresa de servicios o de producción, el enfoque principal es la gestión por procesos que busca elevar los niveles de satisfacción del cliente, que permiten que el usuario internos y externos mantengan la confianza sin olvidar que es importante poseer un seguimiento y revisión de toda la información para manejar las garantías del servicio a brindarse.
- Se diagnosticó la situación actual de la empresa EMBA-EP la cual arrojó que el 34,04% de colaboradores mantienen conocimiento sobre las siete herramientas de la calidad y el control estadístico de los procesos otro 34,04%, sin embargo, no existe parámetros para la aplicación de las herramientas dentro de cada uno de los procesos, el 43,07% de los colaboradores tienen desconocimiento sobre la mejora continua.
- Según los resultados se puede establecer una guía de procedimientos que incluye herramientas de calidad en base a las necesidades que tiene la Institución, que permitan soluciones factibles y acciones de garantía que permitan evitar cualquier tipo de error para mantener los niveles altos de satisfacción.

#### 4.2. Recomendaciones

- Del análisis derivado de la satisfacción al cliente se evidencia el desconocimiento de los procesos por lo cual se recomienda revisar, actualizar y capacitación de los

mismos y socializar dentro de la empresa, para mantener la información sistematizada y ordenada y con detalle de todas las responsabilidades que cada uno de los colaboradores tiene en los diferentes procesos internos.

- Aplicar herramientas de mejora de calidad como el diagrama de proceso de decisiones, diagrama sistemático o de árbol, matriz de priorización. Herramientas para el seguimiento de la satisfacción al cliente mediante encuestas, con modelo SERVQUAL para evaluar la percepción del cliente. Herramientas para la mejora continua como las cinco “S”, metodología del Six Sigma, metodología KAISEN dentro de sus procesos, para beneficiar en dos puntos clave, el servicio óptimo y la facilidad dentro de las funciones que desempeñan.
- Aplicar la metodología de los siete pasos para lograr mejorar los procesos dentro de la EMBA-EP.
- Desarrollar una guía de procedimientos de implementación y aplicación de los siete pasos de la mejora continua, la cual contenga el objetivo, alcance, definiciones, herramientas, documentos y los pasos a seguir.

## **CAPÍTULO V**

### **5. LA PROPUESTA**

#### **5.1. Datos informativos**

##### **5.1.1. Tema**

“Implementación de una guía de procedimiento en base a los SIETE PASOS PARA LA MEJORA CONTINUA como herramienta de calidad dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública”

##### **Institución ejecutora:**

Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública

##### **Beneficiarios:**

- Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública
- Ciudadanos

##### **Ubicación:**

Av. González Suarez y Av. Unidad Nacional.

#### **5.2. Antecedentes**

El éxito de una empresa de servicios fundamentalmente está ligada a la satisfacción del cliente, la misma que se cumple con la calidad del servicio que la empresa ofrece, en esto se ve involucrado los tiempos de cumplimiento en permisos de funcionamiento de locales comerciales, inspecciones o visitas in - situ, capacitaciones y emergencias. Para lograr este particular la empresa deberá adoptar herramientas de calidad que permitan agilizar el manejo de sus procesos internos.

La exigencia ciudadana sube cada vez más, ya que no solo se enfocan en el costo y la calidad; si no que también buscan una excelente atención, un buen trato y personalizada atención, agradable ambiente y un rápido servicio. La mala imagen de una empresa principalmente nace en la inconformidad de sus clientes.



La relación entre el trabajador y el ciudadano es el proceso de atención al cliente y muestra el resultado del servicio, lo que verdaderamente interesa a la organización para identificar o corregir anomalías en sus procesos.

La calidad en el servicio es el “hábito desarrollado y practicado” por una empresa para analizar las exigencias y expectativas de sus usuarios y garantizarles un adecuado servicio, ágil, oportuno y confiable.

Con la implementación de las herramientas de gestión de calidad se busca corregir o reestructurar los procesos de servicio ciudadano, generar en los colaboradores de toda la organización conciencia de “calidad” y mediante un trabajo en equipo contrarrestar todos los por menores de insatisfacción del cliente.

### **5.3. Justificación**

Dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato se plantea la aplicación de los siete pasos para la mejora continua, para impulsar la satisfacción del cliente, como punto clave para el desarrollo de las empresas debe existir la mejora continua que mantiene el enfoque para optimizar procesos según la necesidad de revisión de los problemas, la misma que va de la mano con diferentes herramientas o métodos que ayudan al desarrollo de visiones eficientes sobre el rendimiento.

La adaptación de herramientas de calidad logra resultados eficientes al momento de la solución de un problema, permite que el servicio sea mejor, los elementos requeridos ayudan a desarrollar estímulos dentro de los procedimientos y así presentar mejoría, se despliega una reducción de gastos, en donde permite obtener niveles altos de efectividad disminuyendo tiempos perdidos y de esta manera conseguir un incremento de calidad generando seguridad de todo el equipo de trabajo.

Los siete pasos para la mejora continua, genera muchos beneficios a la organización, ellos permiten un análisis de los problemas que se presenta y de esta manera de busca estrategias factibles a sr aplicadas y poder realizar los procesos de una mejor manera y mantener una satisfacción por parte de los diferentes clientes que requieran del servicio.

## **5.4. Objetivos**

### **5.4.1. Objetivo general**

Aplicar los siete pasos de la mejora continua dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública.

### **5.4.2. Objetivos específicos**

- Implementar la herramienta de calidad siete pasos para la mejora continua.
- Desarrollar estrategias factibles para la mejora continua dentro de la organización
- Crear formatos que permitan el control de la presente propuesta.

## **5.5. Análisis de Factibilidad**

### **Factibilidad Organizacional**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública cuenta con una estructura organizacional que mantiene el apoyo y la relación entre los colaboradores tanto de los mandos altos, medios y el personal operativo, que se asignan en departamentos buscando el bien común y en trabajo conjunto generar bienestar a la ciudadanía.

### **Factibilidad del Talento Humano**

La Empresa Municipal mantiene responsables de cada uno de los departamentos, quienes son los encargados del desarrollo y la evaluación de diferentes funciones. Así mismo cada uno de los colaboradores mantiene claras sus acciones, por esta razón se debe contar con la mejora dentro de cada departamento para de cierto modo lograr contar con niveles altos de satisfacción en los servicios presentados, no sin olvidar lo esencial que es la motivación del personal para un resultado mejor.

### **Factibilidad Tecnológica**

Dentro de la Empresa uno de los factores esenciales y fundamentales para su desempeño es la tecnología, mediante la misma se generan las comunicaciones. Los equipos,

maquinarias y demás insumos requeridos son aquellos que permiten el cumplimiento de sus funciones.

### **Factibilidad Económica- Financiera**

Mediante la propuesta presentada en la organización se maneja una mejora dentro del ámbito económico y financiero, por su relación en el desempeño laboral y de esa manera aporta en el rendimiento del servicio.

### **Análisis de la Situación Inicial**

La Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Municipal, es una empresa encargada de brindar servicios de protección y bienestar a la ciudadanía ambateña, la empresa cuenta con diferentes servicios como permisos de funcionamiento, inspecciones, capacitaciones a la ciudadanía y llamados de emergencia (incendios, rescates, etc.).

Mantienen diferentes procesos que se realizan para el desarrollo como Institución, por esta manera el estudio realizado es para aportar a la mejora continua de la empresa, que cada uno de los inconvenientes o fallos tanto administrativos como operacionales sean tratados y para ocasiones futuras se obtenga prevención e inexistencia de los mismos.

### **Misión**

“Salvar vidas y proteger bienes inmuebles son acciones oportunas y eficientes en la lucha contra el fuego, atención pre hospitalaria, rescate y salvamento, atender en caso de emergencia por desastres naturales y/o producidos por el ser humano”.

### **Visión**

“Proyectarse hacia la modernización y mayor cobertura con eficiencia y eficacia hacia la prevención en caso de desastre naturales y/o emergencias”.

## **Valores Institucionales**

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

- Honestidad
- Responsabilidad social
- Justicia y equidad
- Respeto
- Abnegación y disciplina
- Efectividad, eficiencia y eficacia.
- Trabajo en equipo.

### **5.6. Fundamentación teórica.**

(Gomez, 1992) afirma que dentro de una organización si se relaciona a la productividad y la mejora continua se debe tomar en cuenta que se requiere la eficiencia, menos esfuerzo para de esta manera aportar beneficios, permite generar un sin número de posibilidades que garanticen en un alto nivel el desempeño que se logra.

Los siete pasos de la mejora continua marcan su objetivo de alcanzar la calidad asegurándose de contar con todos los factores que sean necesarios para corregirlos de este modo se presenta los pasos. (Herrera, D`Armas, & Arzola, 2012).


1. Selección de los problemas: Identificar y seleccionar de manera selectiva los problemas dentro de la empresa a estudiar.
2. Cuantificación y subdivisión: Identificar de manera exacta los problemas y cuantificarlos.
3. Análisis de las causas raíces: Buscar la base del problema y actuar ante el mismo para evitar futuros errores del mismo.
4. Establecimiento del nivel de desempeño exigido: Se busca establecer metas que permitan el mejoramiento continuo.
5. Diseño y programación de soluciones: Aplicar soluciones que permitan niveles mayores de mejora de una manera más establecida y mediante un cronograma.

6. Implantación de soluciones: Se busca verificar la efectividad y de ser necesario aplicar ajustes dentro de las soluciones.
7. Establecimiento de acciones de garantía: Su objetivo es llegar a la meta y mantenerlo con diferentes procesos que permitan lo mencionado.

El desarrollo de la metodología permite el desarrollo de un análisis minucioso de los problemas, siendo esta positiva - beneficiosa, aportando con alternativas de solución al momento de implementar propuestas y desarrollar la importancia de la mejora para el desarrollo. (Villagaray, 2017)

(Huaman, 2019) asevera que mediante la presente metodología las oportunidades de mejora que pueden presentarse puede ser el rediseño de procesos, la implementación de plataformas, la reducción de tiempos en base a un diagnóstico inicial que se da según los pasos desarrollados.

## 5.7. Guía de Procedimientos en base a los siete pasos para la mejora continua.

	<b>PROCEDIMIENTO DE LOS SIETE PASOS DE LA MEJORA CONTINUA</b>	Código: PR-SGC - 001
	Elaborado por: Investigadora	Revisado por: Coordinador de proyecto
		Versión: 01
		Aprobado por: Gerente

### 1. OBJETIVO

Aplicar los siete pasos de la mejora continua dentro de la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Pública.

### 2. ALCANCE

Desde el análisis de la problemática, hasta las acciones de garantía en todos los procesos de la EMBA-EP.

### 3. DEFINICIONES

- **Mejora:** Opera siempre frente a una situación previa peor, frente a la cual se observan condiciones más favorables.
- **Pareto:** Ley conocida también como la regla del 80/20 que establece de forma general el 80% de consecuencias que provienen del 20% de las causas.
- **Priorización:** Ordenamiento según la importancia de manera oportuna.
- **Causa-Efecto:** Relación entre dos fenómenos la una depende de la otra según lo que establezca.
- **Factores:** Contribuye en el desarrollo de un resultado.
- **Cronograma:** Representación gráfica de las actividades a realizarse en función

del tiempo.

- **Garantía:** Acciones seguras en base a la realización que se proporciona.

#### **4. HERRAMIENTAS**

- Excel.

#### **5. RESPONSABLES**

- Jefe Administrativo
- Jefe Operativo
- Jefe de Talento Humano
- Jefe de Sistemas

#### **6. DOCUMENTOS**

- Mapa de Caracterización
- Diagrama de Priorización
- Diagrama de Pareto
- Diagrama de Ishikawa
- Tabla de Factibilidad
- Cronograma de Posibles Soluciones
- Tabla de cumplimiento de Posibles Soluciones
- Tablas de Acciones de Garantía

## 7. GUÍA DE PROCEDIMIENTOS



### **PRIMER PASO: SELECCIONAR LA OPORTUNIDAD DE LA MEJORA**

La selección de la oportunidad de mejora parte de la conformación de un grupo de trabajo, con el personal suficientemente capacitado para la toma de decisiones necesarias dentro de cada paso a desarrollar.

<b>INTEGRANTES</b>
<b>Líder de Grupo</b>
<b>Jefe de Operativo</b>
<b>Jefe Administrativo</b>
<b>Jefe de Talento humano</b>
<b>Personal Operativo Asignado</b>

### **Mapa de Caracterización**

El mapa de caracterización se logra planificar a nivel táctico el sistema de gestión de calidad en donde se desarrolla un diagrama grafico de la unidad a ser estudiada, en el que detalla el conjunto de actividades y recursos tanto como proveedores, insumos, procesos, servicios, clientes externos, atributos y requerimientos.

Se debe tomar en cuenta una caracterización simple para llegar a un mejor entendimiento en base a todos los elementos obtenidos.



**UNIDAD: DEPARTAMENTO DE OPERACIONES**

**MISIÓN:** Prevenir, combatir y extinguir incendios, con el fin de ayudar a la ciudadanía.



**Elaborado por:** Paola Altamirano

Como primer punto se desarrolla una misión del departamento a ser caracterizado, el que se presenta los proveedores que son bodega y prevención quienes están a cargo de mantener los suficientes insumos y alertar en caso de emergencias respectivamente. En lo que se refiera a los insumos se detalla cada uno de los equipamientos necesarios para el personal. Los procesos demuestran las actividades que se desarrollan por parte del personal dentro de la empresa, referente a los servicios se detalla cada uno de los servicios que como empresa pública entregan a la ciudadanía. Por último, se toma en cuenta los requerimientos y atributos que cada insumo y procesos necesita para ser aprobado.

Para este paso se toma en cuenta los criterios de tres personas tomadas en cuenta para la investigación y mediante la puntuación se desarrolla la Matriz de Priorización que permite la evolución de diferentes criterios puntuados respecto al interés de cada persona involucrada, se pretende filtrar los fallos para analizar y dar soluciones oportuna para la mejora continua.

**Tabla 5.1.** Tabla de puntuaciones de criterios 1.

	<i>Tiempo</i>				<i>Frecuencia</i>			
	<i>Primer Criterio</i>	<i>Segundo Criterio</i>	<i>Tercer Criterio</i>	<i>Promedio</i>	<i>Primer Criterio</i>	<i>Segundo Criterio</i>	<i>Tercer Criterio</i>	<i>Promedio</i>
<i>Departamento de Operaciones</i>	3	2	3	2,67	1	3	3	2,33
<i>Departamento Administrativo</i>	2	1	1	1,33	3	2	1	2,00
<i>Departamento de Prevención</i>	1	3	2	2,00	2	1	2	1,67

**Elaborado por:** Paola Altamirano

La tabla 5.1 nos muestra las puntuaciones de la importancia departamental que se obtuvieron bajo el criterio de tres personas que intervienen dentro de los procesos de la empresa en base al tiempo y la frecuencia.

**Tabla 5.2.** Tabla de puntuaciones de criterios 2.

	<i>Impacto</i>				<i>Costo</i>			
	<i>Primer Criterio</i>	<i>Segundo Criterio</i>	<i>Tercer Criterio</i>	<i>Promedio</i>	<i>Primer Criterio</i>	<i>Segundo Criterio</i>	<i>Tercer Criterio</i>	<i>Promedio</i>
<i>Departamento de Operaciones</i>	3	1	3	2,33	2	3	2	2,33
<i>Departamento Administrativo</i>	1	2	2	1,67	1	2	1	1,33
<i>Departamento de Prevención</i>	2	3	1	2,00	3	1	3	2,33

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Dentro de la tabla 5.2 se mantiene las puntuaciones con los tres criterios en base al impacto y el costo que se genera en los diferentes departamentos.

## Matriz de Priorización

La matriz de priorización muestra resultados de la ubicación según la importancia que mantiene cada uno de los departamentos.

**Tabla 5.3.** Matriz de priorización.

	<i>Tiempo</i> 41,5		<i>Frecuencia</i> 28,5		<i>Impacto</i> 17,77		<i>Costo</i> 12,23		<i>TOTAL</i>	<i>UBICACIÓN</i>
<i>Departamento de Operaciones</i>	2,67	110,67	2,33	66,50	2,33	41,46	2,33	28,54	247,17	<i>Primera Ubicación</i>
<i>Departamento Administrativo</i>	1,33	55,33	2,00	57,00	1,67	29,62	1,33	16,31	158,26	<i>Tercera Ubicación</i>
<i>Departamento de Prevención</i>	2,00	83,00	1,67	47,50	2,00	35,54	2,33	28,54	194,58	<i>Segunda Ubicación</i>

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Realizado una sumatoria del criterio presentados en las tablas 5.1 y 5.2, tomando en cuenta los porcentajes asignados a cada factor como tiempo 41,5, la frecuencia 28,5, el impacto 17,77 y el costo 12,23, se realiza los promedios y con un resultado de 247.17 mantiene la primera ubicación el **DEPARTAMENTO DE OPERACIONES**, el cual será el punto para partir en el desarrollo de la problemática.



## SEGUNDO PASO: CUANTIFICAR EL PROBLEMA

Dentro de la cuantificación del problema se desarrolla la Ley de Pareto o más conocida como la regla del 80/20 tanto del problema y de sus causas, para de esta manera conocer los aspectos vitales en los que se puede manejar estrategias de mejora continua.

Durante la recolección de datos dentro del periodo trimestral, se reflejaron los siguientes datos:

**Tabla 5.4.** Defectos - servicios.

	MES 1	MES 2	MES 3	TOTAL
<i>Número de Emergencias</i>	18	12	12	42
<i>Procesos de Compras</i>	1	3	2	6
<i>Permisos de Funcionamiento</i>	9	11	7	27
<i>Inspecciones</i>	5	3	4	12

Elaborado por: Paola Altamirano

A continuación, se desarrolla los diagramas de Pareto y se obtiene lo siguiente:

En base a los datos recolectados se realiza la tabla con el número de defectos y sus porcentajes.

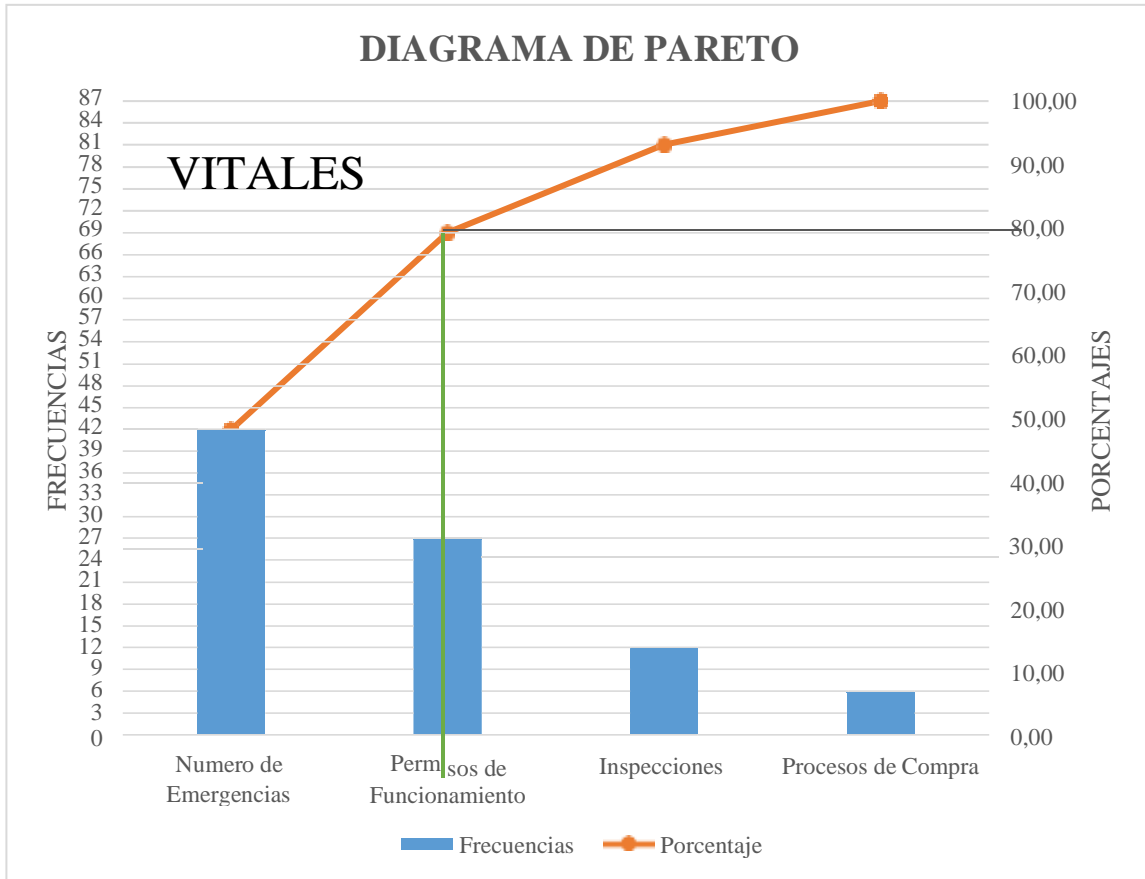
**Tabla 5.5.** Datos - Pareto - Causa 1.

	<i>Número de Defectos</i>	<i>Acumulado</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<i>Número de Emergencias</i>	42	42	48,28	48,28
<i>Permisos de Funcionamiento</i>	27	69	31,03	79,31
<i>Inspecciones</i>	12	81	13,79	93,10
<i>Procesos de Compra</i>	6	87	6,90	100,00

Elaborado por: Paola Altamirano

La tabla 5.5 presenta a los problemas demostrados dentro de la empresa con un número de 42 al número de emergencias fallidas y con un porcentaje de 48,28% como el problema con más frecuencia, seguido de los permisos de funcionamiento no otorgados y como ultimo los procesos de compra.

**Gráfico 5.1.** Diagrama de Pareto.



**Elaborado por:** Paola Altamirano

Mediante el diagrama de Pareto en base al 80- 20, nos presenta las siguientes causas vitales a ser estudiadas que son las siguientes: el número de emergencias y los permisos de funcionamientos.



## TERCER PASO: ANALIZAR LAS CAUSAS RAÍCES

Dentro del tercer paso se analiza las causas raíces con los resultados obtenidos en el diagrama de Pareto de los problemas

En base a los datos presentados se obtiene las siguientes causas:

1. Número de Emergencias.
2. Permisos de Funcionamiento

**Tabla 5.6.** Análisis de causa raíz.

	<i>Número de Defectos</i>	<i>Porcentaje</i>
<b>NÚMERO DE EMERGENCIAS</b>	Distancias Extensas	30 71,43%
	Desmotivación	8 19,05%
	Procedimientos no actualizados	2 4,76%
	Carencia de Insumos	2 4,76%
<b>PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO</b>	Carencia de Documentación	14 51,85%
	Carencia de Difusión de Instructivo	7 25,93%
	Inexistencia de la Aprobación de Inspección	4 14,81%
	Errores de digitación	2 7,41%

**Elaborado por:** Paola Altamirano

La presente tabla detalla en número de defectos y sus porcentajes que presenta las causas raíces.

## CAUSA 1: NÚMERO DE EMERGENCIAS

Se identifica las causas vitales mediante el diagrama de Pareto obtenido los siguientes resultados:

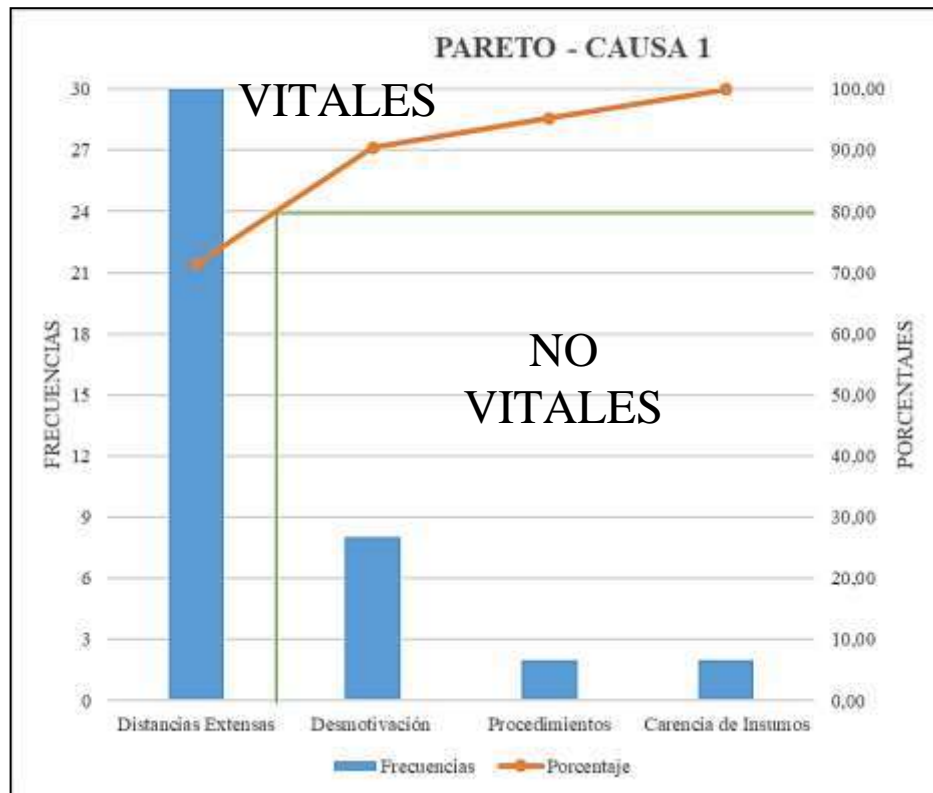
Tabla 5.7. Número de emergencias.

	<i>Número de Defectos</i>	<i>Acumulado</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<i>Distancias Extensas</i>	30	30	71,43	71,43
<i>Desmotivación</i>	8	38	19,05	90,48
<i>Procedimientos</i>	2	40	4,76	95,24
<i>Carencia de Insumos</i>	2	42	4,76	100,00

Elaborado por: Paola Altamirano

Dentro de la tabla 5.7 podemos observar que las distancias extensas es una de las causas con el alto porcentaje presentado con el 71.43% dentro de la empresa.

Gráfico 5.2. Diagrama de Pareto - Causa 1.



Elaborado por: Paola Altamirano

Por lo tanto, se mantiene como causa vital a las Distancias Externas.

El análisis causa- efecto detalla los principales defectos vitales, de esta manera se procede a desarrollar presentado de la siguiente manera:

**Gráfico 5.3.** Diagrama de Ishikawa - Causa 1.



**Elaborado por:** Paola Altamirano

Se demuestra el diagrama tomando en cuenta las **CINCO M** de Ishikawa, que permiten enfocarse en las posibles causas o en si en la causa raíz del problema.

**CAUSA 2: PERMISOS DE FUNCIONAMIENTO**

**Tabla 5.8.** Permisos de funcionamiento.

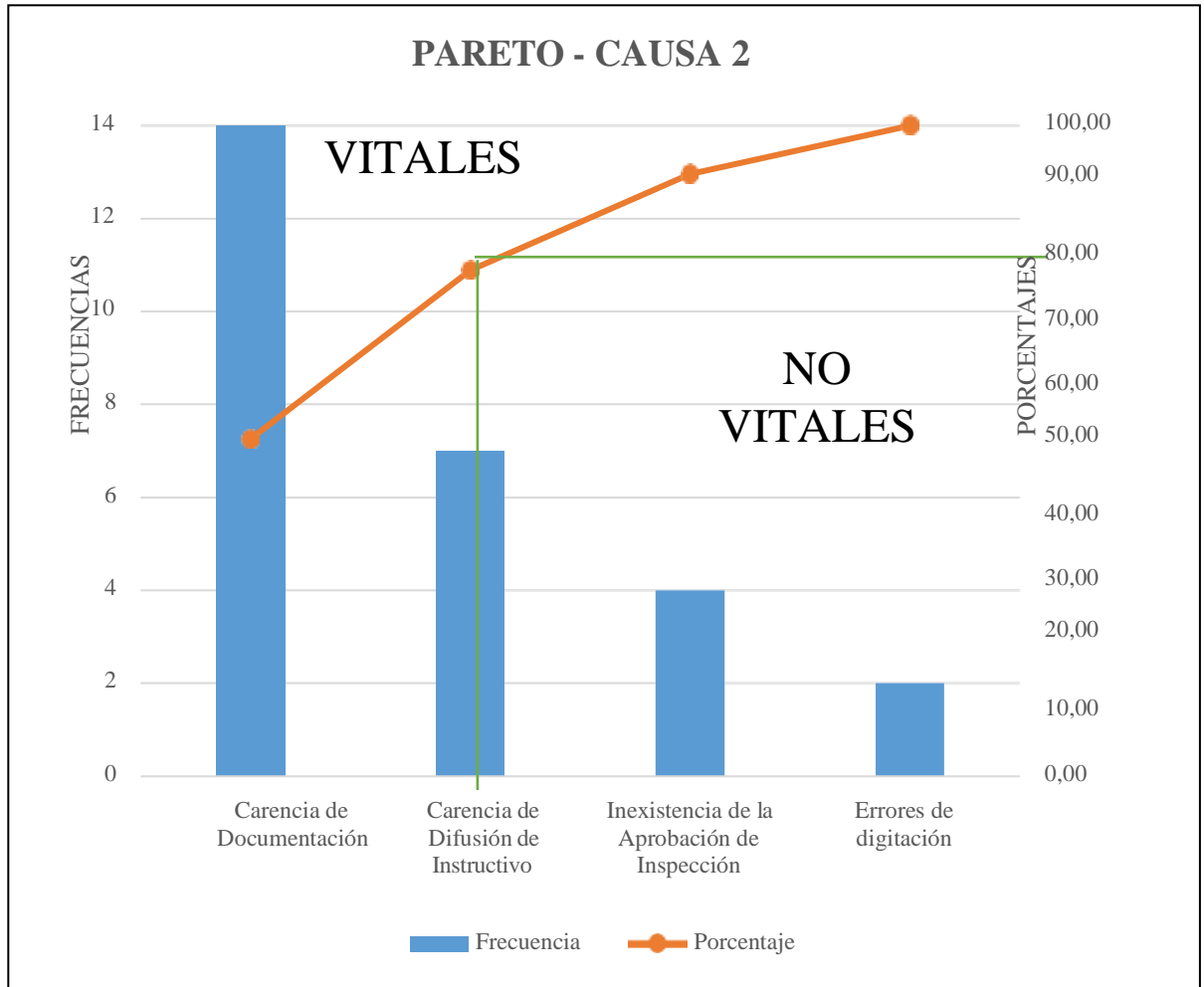
	<i>Número de Defectos</i>	<i>Acumulado</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Porcentaje Acumulado</i>
<i>Carencia de Documentación</i>	14	14	51,85	51,85
<i>Carencia de Difusión de Instructivo</i>	7	21	25,93	77,78
<i>Inexistencia de la Aprobación de Inspección</i>	4	25	14,81	92,59
<i>Errores de digitación</i>	2	27	7,41	100,00

**Elaborado por:** Paola Altamirano



La carencia de documentación y la difusión de los instructivos son los mayores porcentajes que se demuestra en base a la causa número 2.

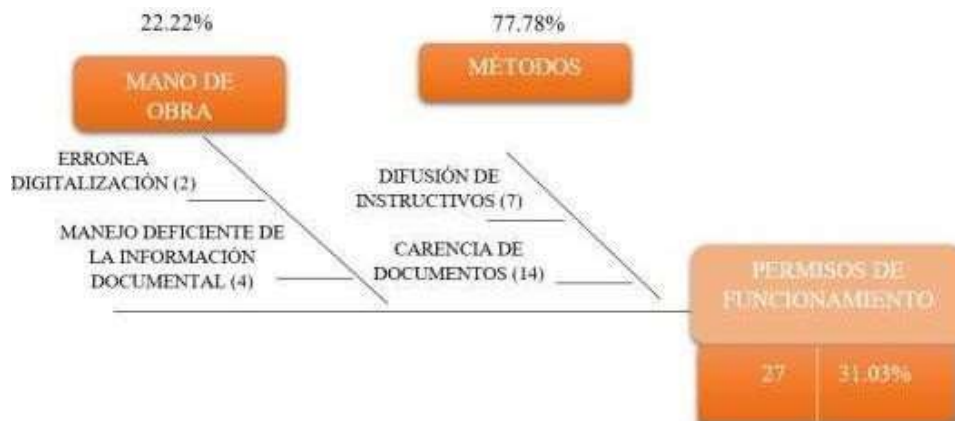
Gráfico 5.4. Diagrama de Pareto - Causa 2.



Elaborado por: Paola Altamirano

Como resultado se obtiene que las causas vitales de los Permisos de Funcionamiento son la Carencia de documentación y la carencia de difusión de instructivos.

Gráfico 5.5. Diagrama de Ishikawa - Causa 2.



Elaborado por: Paola Altamirano

Mediante las causas en lo que se refiere a la mano de obra con un porcentaje de 22,22% se mantiene a la errónea digitación y el deficiente manejo de información documental que son esencial en el desarrollo del permiso de funcionamiento, en cuanto a los métodos con un 77,78% se encuentra la difusión de instructivos y carencia de documentos no menos importante que se requiere para otorgar los permisos que son solicitados por la ciudadanía.



## CUARTO PASO: ESTABLECER METAS

Dentro de los datos recolectados de los tres meses en estudio se obtuvo un total de 87 servicios de conformes, tomando en cuenta que este valor debe mantenerse en cero para que exista una satisfacción total por parte de los clientes. Por otro lado, el total de servicios fallidos se obtiene del total de defectos presentados en las causas vitales con un valor de 51.

El nivel de mejora que se busca alcanzar, basándose en las causas raíces es el siguiente:

$$\frac{\text{Total de causas raíces}}{\text{Total de servicios fallidos}} \times 100$$
$$\frac{51}{87} \times 100$$
$$58.62\%$$

El porcentaje de mejora que se busca alcanzar es del 58,62%, en base a las causas y los servicios fallidos encontrados dentro de la investigación.



## QUINTO PASO: DISEÑAR Y EJECUTAR LAS SOLUCIONES

Las soluciones se derivan de las causas del problema principal de acuerdo al grupo multidisciplinario y sus factores.

En base a los datos obtenidos se realiza una lista de soluciones, calificando según los porcentajes y criterios de acuerdo al costo, tiempo y complejidad, de esta manera se presenta los siguientes resultados.

Se mantiene tres criterios que se detallan de la siguiente manera:

F1: Costo

F2: Complejidad

F3: Tiempo

Tabla 5.9 Factibilidad.

Nº	SOLUCIONES	FACTORES			TOTAL	FACTIBILIDAD
		F1 (50%)	F2 (30%)	F3 (20%)		
1	Implementación de unidades móviles Bomberiles	1 50	1 30	2 40	120	EJECUTAR
2	Premios y Recompensas: Capacitaciones Nacionales e Internacionales	2 100	2 60	3 60	220	EJECUTAR
3	Actualización de conocimientos - Certificaciones	2 100	2 60	3 60	220	EJECUTAR
4	Adquisición de Software para el control de activos e insumos	2 100	3 90	3 60	250	EJECUTAR
5	Creación de una plataforma virtual para el manejo de permisos y requerimientos	1 50	1 30	1 20	100	DESCARTAR
6	Digitalización de archivos departamentales.	3 150	3 90	3 60	300	EJECUTAR
7	Publicación de instructivos para la emisión de permisos.	3 150	3 90	3 60	300	EJECUTAR
8	Contratación de personal técnico- informático especializado.	3 150	2 60	3 60	270	EJECUTAR
9	Adquisición de equipos informáticos con tecnología de punta	3 150	2 60	3 60	270	EJECUTAR

Elaborado por: Paola Altamirano

La tabla presenta posibles soluciones, las mismas que mantiene factores que son calificados y de esta manera conocer la factibilidad para su aplicación, de las 9 posibles

soluciones se descartó la número 5 que se basa en la adquisición de la plataforma que por los factores de criterio clasificados demuestran dificultad por su costo, complejidad y el tiempo de instalación.

**Tabla 5.10.** Escalas.

<i>ESCALAS</i>					
<i>F1</i>		<i>F2</i>		<i>F3</i>	
<b>1</b>	Más de \$ 100 000	<b>1</b>	Difícil	<b>1</b>	Más de 4 año
<b>2</b>	Entre \$50 000 y \$100 000	<b>2</b>	Regular	<b>2</b>	Entre 2 y 4 años
<b>3</b>	Menos de \$ 50 000	<b>3</b>	Fácil	<b>3</b>	Menos de 2 años

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Dentro de la tabla 5.10 se presenta los criterios asignados a cada uno de los factores para la calificación de las posibles soluciones.



En caso de ser aplicada la herramienta las posibles soluciones deberán ser aplicadas en un lapso de tiempo de 14 meses es decir en un año y dos meses.

**Tabla 5.12.** Cumplimiento de Soluciones.

<i>N°</i>	<i>SOLUCIÓN</i>	<i>RESPONSABLE</i>	<i>FECHA</i>	<i>CHEQUEO</i>	<i>ACCIÓN</i>
1	Implementación de unidades móviles Bomberiles	JEFE OPERATIVO			
2	Premios y Recompensas: Capacitaciones Nacionales e Internacionales	ENCARGADO TAL. HUMANO			
3	Actualización de conocimientos - Certificaciones	ENCARGADO TAL. HUMANO			
4	Adquisición de Software para el control de activos e insumos	ENCARGADO SISTEMAS			
5	Digitalización de archivos departamentales.	ENCARGADO SISTEMAS			
6	Publicación de instructivos para la emisión de permisos.	ENCARGADO SISTEMAS			
7	Contratación de personal técnico- informático especializado.	ENCARGADO TAL. HUMANO			
8	Adquisición de equipos informáticos con tecnología de punta	ENCARGADO SISTEMAS			

**Elaborado por:** Paola Altamirano

La presente tabla muestra el responsable, la fecha en el que se desarrolla, el chequeo realizado y si es necesario las acciones en caso de que no exista cumplimiento a dichas posibles soluciones.



## SÉPTIMO PASO: ESTABLECER ACCIONES DE GARANTÍA

Las acciones de garantía se desarrollan para mantener seguridad en base a las diferentes actividades que pueden ser aplicadas, estableciendo fechas para un mejor resultado.

**Tabla 5.13.** Acciones de garantía - Prácticas operativas.

<b>PRÁCTICAS OPERATIVAS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<i>Actualización e información de procedimientos en base a los manuales desarrollados.</i>	ENACARGADO SISTEMAS		
<i>Desarrollo de Sistemas de Mejora</i>	ENCARGADO OPERATIVO		
<i>Análisis de procesos realizados trimestralmente</i>	ENCARGADO ADMINISTRATIVO		
<i>Implementar capacitaciones de manejo de funciones para el personal</i>	ENCARGADO TALENTO H.		

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Las acciones de garantía en base a las practicas operativas están destinadas al desarrollo y análisis de actividades que brinden mejorías, y de ser necesaria evitar futuros errores que puede presentarse.



**Tabla 5.14.** Acciones de garantía - Nuevos métodos.

<b>NUEVOS MÉTODOS</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<i>Capacitación internacional al personal como paramédico</i>	ENCARGADO TALENTO H.		
<i>Certificaciones de manejo de vehículos y maquinaria contra Incendios</i>	ENCARGADO TALENTO H.		
<i>Capacitaciones para el control de Procesos</i>	ENCARGADO TALENTO H.		
<i>Capacitación de Sistemas Actualizados para encargados de archivos</i>	ENCARGADO TALENTO H.		

**Elaborado por:** Paola Altamirano

En lo que se refiere a nuevos métodos se focaliza en capacitaciones ya que mediante ellas se busca fortalecer conocimientos a cada uno de los colaboradores encargados dentro de la empresa.

**Tabla 5.15.** Acciones de garantía - Gestión departamental.

<b>GESTIÓN DEL DEPARTAMENTO</b>			
<b>ACTIVIDAD</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>FECHA</b>	<b>OBSERVACIÓN</b>
<i>Información en base a indicadores</i>	ENCARGADO ADMINISTRATIVO		
<i>Manejar sistemas de comunicación entre todo el personal</i>	ENCARGADO SISTEMAS		
<i>Desarrollo de formatos para el conocimiento de la calidad del servicio</i>	ENCARGADO SISTEMAS		

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Las acciones de garantía de la gestión del departamento se enfocan en la información y

comunicación se debe desarrollarse en base a las funciones que cada responsable realice manteniendo información de esta manera a todos los que lo requieran.

**Tabla 5.16.** Acciones de garantía - Difusión de resultados.

<b><i>DIFUSIÓN DE RESULTADOS</i></b>			
<b><i>ACTIVIDAD</i></b>	<b><i>RESPONSABLE</i></b>	<b><i>FECHA</i></b>	<b><i>OBSERVACIÓN</i></b>
<b><i>Digitalizar la documentación en base a la mejora.</i></b>	ENCARGADO SISTEMAS		
<b><i>Presentar al Equipo de Trabajo el control realizado.</i></b>	LÍDER DEL EQUIPO		
<b><i>Informar a todo el personal los cambios realizados.</i></b>	LÍDER DEL EQUIPO		

**Elaborado por:** Paola Altamirano

Cada uno de los resultados que se den en base a las actividades planificadas, se deben difundir a todo el personal para conocimiento, ya que de esta manera se obtiene un mejor trabajo en base a la comunicación de todo el trabajo en equipo.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Aldana, L., Álvarez, M., Bernal, C., Díaz, M., González, C., Galindo, Ó., & Villegas, A. (2010). *Administración por calidad*. Colombia: Universidad de la Sabana.
- Amaro, G., Avila, L., Reyes, A., Torrijos, B., Flores, P., Hernandez, R., & Quintana, S. (2010). Implementación de Liderazgo de excelencia aplicado a Tecmarketing, S.Ade C.V, en la subdirección de atención al cliente en el área comercial. México, México: Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomas.
- Arroyo, R. (2004). ¿ Puede medirse la calidad en el servicio? *Hospitalidad ESDAI*.
- Berna Zipa, M. M. (2015). Gestión por procesos y mejora continua, puntos clave para la satisfacción del cliente. *Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/6332>*.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación.
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. T. (2020). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. Lima: Universidad de Lima.
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. T. (2010). *Mejora continua*. Lima: Fondo Editorial.
- Cabezas, C. (2016). El Liderazgo de servicio y su efecto transformador: El caso del centro del muchacho trabajador. *PUCE*.
- Caloca, O., & Leriche, C. (2011). Una revisión de la teoría del consumidor: la versión de la teoría del error. *Análisis Económico*.
- Camisón, C. (2010). *Hoja de recogida de datos*. mailxmail.
- Camison, C. (2017). *La gestión de la calidad por procesos. Técnicas y herramientas de calidad*. Obtenido de <https://docplayer.es/44775804-La-gestion-de-la-calidad-por-procesos-tecnicas-y-herramientas-de-calidad-autor-cesar-camison.html>
- Causado, E., Charris, A., & Guerrero, E. (2019). Mejora Continua del Servicio al Cliente Mediante ServQual y Mejora Continua del Servicio al Cliente Mediante ServQual y. *Scielo*.
- Dávila Bustamante, M. E., Coronado, J. Á., & Cerecer, B. M. (2012). Las dimensiones de la calidad del servicio en el proceso de distribución y comercialización de energía eléctrica. *Scielo*.

- Duque Oliva, E. J. (2005). Revisión del concepto de calidad del servicio y sus modelos de medición. *Innovar*, 1-17.
- García, M., Quispe, C., & Pérez, L. (2003). Mejora continua de la calidad en los procesos. *Industrial Data- Revista de Investigación*.
- Gómez, L. (1992). *Mejoramiento Continuo de Calidad y Productividad- Técnicas y Herramientas*. Corporación Andina de Fomento.
- Guerra, Y. (2016). La mejora continua de los procesos en una organización fortalecida mediante el uso de herramientas de apoyo a la toma de decisiones. *Latindex*.
- Herrera, J., D'Armas, M., & Arzola, M. (2012). Análisis de los diferentes Métodos de Mejora Continua. *UNEXPO*, 195.
- Huaman, B. (2019). La metodología de los siete pasos para mejorar la gestión de atención de solicitudes de documentación de procesos en una Universidad Privada de Trujillo. Trujillo-Perú.
- Imai, M. (2001). *KAISEN- La clave de la Ventaja Competitiva Japonesa*. México: Compañía Editorial Continental.
- Imai, M. (2017). *Gemba Kaizen un enfoque de sentido común para una estrategia de mejora continua*. Madrid: McGraw-Hill.
- Izaguirre Neira, J. G., & Párraga Velázquez, M. D. (2017). Aplicación de las metodologías 8D y AMFE para reducir fallos en una fábrica de refrigeradoras. *Industrial Data*, 62.
- Manene, L. M. (2011). LOS DIAGRAMAS DE FLUJO: SU DEFINICIÓN, OBJETIVO, VENTAJAS, ELABORACIÓN, FASES, REGLAS Y EJEMPLOS DE APLICACIONES. *Amazonaws*, 1-16.
- Matsumoto Nishizawa, R. (2014). Desarrollo del Modelo Servqual para la medición de la calidad del servicio en la empresa de publicidad Ayuda Experto. *Scielo*.
- Ñahuirima, Y. (15 de Diciembre de 2015). CALIDAD DE SERVICIO Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DE LAS POLLERIAS DEL DISTRITO DE ANDAHUAYLAS, PROVINCIA DE ANDAHUAYLAS, REGION APURIMAC 2015. Andahuaylas, Perú.
- Ohno, T. (1991). *El sistema de producción Toyota*. Barcelona: CRC Press.

- Organización Internacional de Normalización. (2015). *ISO 9001:2015-Sistema de Gestión de la Calidad-Requisitos*.
- Ortiz, E. (2013). *ATENCIÓN BÁSICA AL CLIENTE*. Instituto Mediterráneo Publicaciones.
- Perles, M., & Santiago, G. (2000). Ética y liderazgo empresarial: una complementariedad necesaria. . *Papeles de ética, economía y dirección*.
- Quispe Fernández, G. M., & Ayaviri Nina, V. D. (2016). MEDICIÓN DE LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE EN ORGANIZACIONES NO LUCRATIVAS DE COOPERACIÓN AL DESARROLLO. *Measuring Customer Satisfaction in Nonprofit Development Organizations*, 170.
- Sampieri, R., Collado, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Valencia, E. (2015). Aplicación del modelo SERVQUAL, para la medición de la calidad del servicio de mantenimiento y limpieza de establecimientos educativos en la empresa SYRY. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.
- Villagaray, R. (2017). Implementación de metodología de los siete pasos para la mejora continua en el control de asistencia del personal del Banco de la Nación. El Salvador.
- Villoria, M. (2014). Integridad. *EUNOMÍA. Revista en Cultura de la Legalidad*.
- Yenque, J., Garcia, M., & Ruez, L. (2014). Kaizen o la Mejora Continua. *Industrial Data*.
- Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Berry, L. (1993). *Calidad Total en la Gestión de Servicios*. Madrid: Diaz de Santos.

# **ANEXOS**

# **ANEXO A:**

**ENCUESTA**



## **Encuesta- Satisfacción al cliente y mejora continua**

### **Saludos Cordiales**

Estimado funcionario, de la manera más comedida, me permito solicitar su ayuda con la encuesta para proyecto de tesis; Para dicha investigación se considerarán los datos, mismos que no serán publicados ni revelados de forma particular, es decir, que se mantiene la confidencialidad de la información proporcionada.

Agradezco por el tiempo y que las respuestas sean objetivas en el marco que usted desarrolla dentro de la institución.

### **Objetivo:**

Conocer las herramientas y lineamientos con los que cuenta la Empresa Municipal Cuerpo de Bomberos Ambato- Empresa Publica en referencia a la satisfacción del cliente y mejora continua.

### **Instrucciones:**

Lea detenidamente cada una de las preguntas y seleccione la alternativa que considere favorable acorde a su opinión.

### **Correo electrónico:**

---

### **Género:**

Femenino

Masculino

### **Función en la empresa:**

Administrativo



- Operativo
- Otro \_\_\_\_\_

**1. ¿Existe en la empresa un diagrama de procesos que facilite organizar sus ideas al momento de realizar un trabajo o servicio solicitado por el cliente?**

- Si
- No

**2. ¿Conoce usted todos los procesos que se deben seguir para llevar a cabo los servicios que nuestra empresa ofrece a la ciudadanía?**

- Si
- No

**3. Al momento de tomar decisiones en beneficio de los servicios que la empresa ofrece, ¿Cuál es su percepción?**

- Seguridad
- Confianza
- Inseguridad
- Otra \_\_\_\_\_

**4. ¿Cuál de las siguientes herramientas considera necesario para la revisión de indicadores?**

- Las 7 herramientas de calidad
- Just in Time
- Las 5 S
- Las 8 disciplinas
- Los 8 pasos para la solución de problemas
- Control estadístico de procesos
- Otra \_\_\_\_\_

**5. ¿Cree usted que la implementación y uso de herramientas de calidad en los procesos administrativos generarían algún cambio en relación a la administración actual?**

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente

- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

**6. ¿Dentro de la empresa se han realizado procesos de eliminación de desperdicios?**

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Casi Nunca
- Nunca

**7. ¿Aplican medidas correctivas para eliminar dichos desperdicios?**

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Casi Nunca
- Nunca

**8. ¿Qué tan importante considera usted que se deben cumplir los procesos administrativos en tiempos programados?**

- Muy importante
- Importante
- Indiferente
- Poco importante
- No es importante

**9. Dentro de la organización, ¿Existe alguna actividad o proceso para controlar errores administrativos y de servicios?**

- Si
- No
- ¿Cuáles? \_\_\_\_\_

**10. ¿La solución de un problema presentado se lo realiza de forma?**

- Inmediatamente
- Pacientemente

Demorado

**11. ¿Qué tan importante cree usted que es la descripción de un problema?**

Muy importante

Importante

Indiferente

Poco importante

No es importante

**12. En presencia de un problema dentro de un proceso administrativo considera que se debe tener correcciones:**

Permanentes

Oportunas

Repentinias

**13. En caso de contar con acciones correctivas, ¿considera que se debe realizar un seguimiento permanente a las mismas de forma?**

Inmediatamente

Pacientemente

Demorado

**14. ¿El personal administrativo tiene a su disposición todos los recursos necesarios clasificados correctamente de acuerdo al trabajo que realiza?**

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Casi Nunca

Nunca

**15. ¿Reconoce usted que internamente los procesos administrativos se desarrollan de manera ordenada?**

Siempre

Casi siempre

Ocasionalmente

Casi Nunca

Nunca

**16. En escala siguiente indique: ¿Qué nivel de limpieza existe dentro de los departamentos, oficinas y escritorios administrativos?**

Muy Limpio

Limpio

Sucio

**17. ¿Qué nivel de motivación al personal administrativo-operativo existe dentro de la empresa?**

Alto

Medio

Bajo

Ninguno

**18. ¿La implementación de acciones permite el incremento de la productividad en la empresa?**

Muy de acuerdo

De acuerdo

Indiferente

En desacuerdo

Muy en desacuerdo

**19. Dentro de la empresa, ¿Existe un proceso que permita tener una medición de la satisfacción del cliente?**

Si

No

¿Cuál? \_\_\_\_\_

**20. ¿Qué nivel de reclamos o quejas recibe la empresa por parte de los clientes?**

Alto

Medio

Bajo

Ninguno

Tipo reclamo o quejas \_\_\_\_\_

**21. ¿Mediante que técnica o instrumento la empresa realiza algún tipo de evaluación o recolección de información para conocer la percepción y necesidades de los clientes?**

- Encuesta
- Buzón de sugerencias
- Redes sociales
- Entrevista directa con el cliente
- Otro: \_\_\_\_\_

**22. ¿Ha recibido capacitaciones sobre la mejora continua dentro de la empresa?**

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Casi Nunca
- Nunca

**23. ¿La empresa motiva la participación del personal en la resolución de problemas?**

- Siempre
- Casi siempre
- Ocasionalmente
- Casi Nunca
- Nunca

**24. ¿Considera usted que con la aplicación de la mejora continua en la organización mejoraran la satisfacción del cliente?**

- Muy de acuerdo
- De acuerdo
- Indiferente
- En desacuerdo
- Muy en desacuerdo

# **ANEXO B:**

**TABLAS DE FRECUENCIA-ENCUESTA**

**Género:**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<b>Femenino</b>	17	10,6%
<b>Masculino</b>	120	75,0%
<b>TOTAL</b>	137	85,6%

**Función en la empresa:**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<b>Administrativo</b>	21	13,1%
<b>Operativo</b>	16	72,5%
<b>TOTAL</b>	137	85,6%

1. **¿Existe en la empresa un diagrama de procesos que facilite organizar sus ideas al momento de realizar un trabajo o servicio solicitado por el cliente?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<b>Si</b>	42	26,3%
<b>No</b>	95	59,4%
<b>TOTAL</b>	137	85,6%

2. **¿Conoce usted todos los procesos que se deben seguir para llevar a cabo los servicios que nuestra empresa ofrece a la ciudadanía?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<b>Si</b>	61	38,1%
<b>No</b>	76	47,5%
<b>TOTAL</b>	137	85,6%

3. **Al momento de tomar decisiones en beneficio de los servicios que la empresa ofrece, ¿Cuál es su percepción?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
<b>Seguridad</b>	65	40,6%
<b>Confianza</b>	55	34,4%
<b>Inseguridad</b>	17	10,6%
<b>TOTAL</b>	137	85,6%

**4. ¿Cuál de las siguientes herramientas considera necesario para la revisión de indicadores?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Las 7 herramientas de calidad	<b>48</b>	30,0%
Just in Time	<b>6</b>	3,8%
Las 5 S	<b>9</b>	5,6%
Las 8 disciplinas	15	9,4%
Los 8 pasos para la solución de problemas	11	6,9%
Control estadístico de procesos	48	30,0%
TOTAL	137	85,6%

**5. ¿Cree usted que la implementación y uso de herramientas de calidad en los procesos administrativos generarían algún cambio en relación a la administración actual?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy de acuerdo	81	50,6%
De acuerdo	46	28,8%
Indiferente	8	5,0%
En desacuerdo	1	0,6%
Muy en desacuerdo	1	0,6%
TOTAL	137	85,6%

**6. ¿Dentro de la empresa se han realizado procesos de eliminación de desperdicios?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	10	6,3%
Casi siempre	15	9,4%
Ocasionalmente	51	31,9%
Casi nunca	31	19,4%
Nunca	30	18,8%
TOTAL	137	85,6%

**7. ¿Aplican medidas correctivas para eliminar dichos desperdicios?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	19	11,9%
Casi siempre	10	6,3%
Ocasionalmente	52	32,5%
Casi nunca	30	18,8%
Nunca	26	16,3%
TOTAL	137	85,6%



**8. ¿Qué tan importante considera usted que se deben cumplir los procesos administrativos en tiempos programados?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy importante	85	53,1%
Importante	40	25,0%
Indiferente	10	6,3%
Poco Importante	2	1,3%
No es importante	0	0,0%
TOTAL	137	85,6%

**9. Dentro de la organización, ¿Existe alguna actividad o proceso para controlar errores administrativos y de servicios?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	30	18,8%
No	107	66,9%
TOTAL	137	85,6%

**10. ¿La solución de un problema presentado se lo realiza de forma?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Inmediatamente	26	16,3%
Pacientemente	45	28,1%
Demorado	66	41,3%
TOTAL	137	85,6%

**11. ¿Qué tan importante cree usted que es la descripción de un problema?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy importante	82	51,3%
Importante	49	30,6%
Indiferente	5	3,1%
Poco Importante	1	0,6%
No es importante	0	0,0%
TOTAL	137	85,6%

**12. En presencia de un problema dentro de un proceso administrativo considera que se debe tener correcciones:**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Permanentes	69	43,1%
Oportunas	64	40,0%
Repentinias	4	2,5%
TOTAL	137	85,6%

**13. En caso de contar con acciones correctivas, ¿considera que se debe realizar un seguimiento permanente a las mismas de forma?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Inmediatamente	111	69,4%
Pacientemente	22	13,8%
Demorado	4	2,5%
TOTAL	137	85,6%

**14. ¿El personal administrativo tiene a su disposición todos los recursos necesarios clasificados correctamente de acuerdo al trabajo que realiza?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	41	25,6%
Casi siempre	58	36,3%
Ocasionalmente	36	22,5%
Casi nunca	2	1,3%
Nunca	0	0,0%
TOTAL	137	85,6%

**15. ¿Reconoce usted que internamente los procesos administrativos se desarrollan de manera ordenada?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	10	6,3%
Casi siempre	32	20,0%
Ocasionalmente	41	25,6%
Casi nunca	43	26,9%
Nunca	11	6,9%
TOTAL	137	85,6%

**16. En escala siguiente indique: ¿Qué nivel de limpieza existe dentro de los departamentos, oficinas y escritorios administrativos?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy Limpio	21	13,1%
Limpio	109	68,1%
Sucio	7	4,4%
TOTAL	137	85,6%

**17. ¿Qué nivel de motivación al personal administrativo-operativo existe dentro de la empresa?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Alto	9	5,6%
Medio	61	38,1%
Bajo	67	41,9%
TOTAL	137	85,6%

**18. ¿La implementación de acciones permite el incremento de la productividad en la empresa?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy de acuerdo	66	41,3%
De acuerdo	67	41,9%
Indiferente	4	2,5%
En desacuerdo	0	0,0%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
TOTAL	137	85,6%

**19. Dentro de la empresa, ¿Existe un proceso que permita tener una medición de la satisfacción del cliente?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Si	25	15,6%
No	112	70,0%
TOTAL	137	85,6%

**20. ¿Qué nivel de reclamos o quejas recibe la empresa por parte de los clientes?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Alto	10	6,3%
Medio	66	41,3%
Bajo	61	38,1%
TOTAL	137	85,6%

**21. ¿Mediante que técnica o instrumento la empresa realiza algún tipo de evaluación o recolección de información para conocer la percepción y necesidades de los clientes?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Encuesta	28	17,5%
Buzón de sugerencias	29	18,1%
Redes sociales	67	41,9%
Entrevista directa con el cliente	13	8,1%
TOTAL	137	85,6%

**22. ¿Ha recibido capacitaciones sobre la mejora continua dentro de la empresa?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	11	6,9%
Casi siempre	62	38,8%
Ocasionalmente	4	2,5%
Casi nunca	1	0,6%
Nunca	59	36,9%
TOTAL	137	85,6%

**23. ¿La empresa motiva la participación del personal en la resolución de problemas?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Siempre	11	6,9%
Casi siempre	54	33,8%
Ocasionalmente	10	6,3%
Casi nunca	4	2,5%
Nunca	58	36,3%
TOTAL	137	85,6%

**24. ¿Considera usted que con la aplicación de la mejora continua en la organización mejoraran la satisfacción del cliente?**

	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Muy de acuerdo	94	58,8%
De acuerdo	34	21,3%
Indiferente	9	5,6%
En desacuerdo	0	0,0%
Muy en desacuerdo	0	0,0%
TOTAL	137	85,6%

# **ANEXO C:**

**VALIDACIÓN #1 DEL INSTRUMENTO**

## VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

Criterios	Apreciación Cualitativa			
	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente
Presentación del instrumento		X		
Calidad de la redacción			X	
Relevancia del contenido		X		
Factibilidad de aplicación		X		

### Apreciación cualitativa

En el documento adjunto, la encuesta, se realizan las correcciones respecto a las escalas de respuestas más apropiadas al tipo de preguntas que se detallan.

---

### Observaciones

El instrumento plantea preguntas interesantes, no obstante, las opciones de respuesta son, en algunos casos, limitados, por lo que se detalla en el documento de encuestas las correcciones sugeridas para la mejora del instrumento y mejor recogida de información.

---

**Validado por:** Ruth Armenia Zamora Sánchez

**Firma:**



Lic. Ruth Zamora, MS.c.

**Fecha:** 23 de julio de 2020

# **ANEXO D:**

**VALIDACIÓN #2 DEL INSTRUMENTO**



**VALIDACIÓN DE LA  
ENCUESTA**

<b>Criterios</b>	<b>Apreciación Cualitativa</b>			
	<b>Excelente</b>	<b>Bueno</b>	<b>Regular</b>	<b>Deficiente</b>
Presentación del instrumento	<b>x</b>			
Calidad de la redacción	<b>x</b>			
Relevancia del contenido	<b>x</b>			
Factibilidad de aplicación	<b>x</b>			

**Apreciación cualitativa**

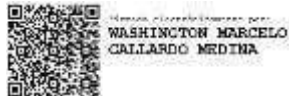
Muy bien elaborada

**Observaciones**

Ninguna

**Validado por:** Marcelo Gallardo Medina

**Firma:**



**Fecha:** 27/07/2020

# **ANEXO E:**

**VALOR TABULADO CHI CUADRADO**



# **ANEXO F:**

**INFORMACIÓN GENERAL**

## Quiénes Somos

---

### Misión

*Salvar vidas y proteger bienes inmuebles con acciones oportunas y eficientes en la lucha contra el fuego, atención prehospitalaria, rescate y salvamento, atender en caso de emergencias por desastres naturales y/o producidos por el ser humano.*

### Visión

*Proyectarse hacia la modernización y mayor cobertura con eficiencia y eficacia hacia la prevención en caso de desastres naturales y/o emergencias.*

### Valores Institucionales

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

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

# **ANEXO G:**

## **ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL**



## ORGANICO ESTRUCTURAL DE LA EMBA-EP

Aprobado en Sesión de Directorio No. 003-2014/fecha 07-03-2014 y ratificado en Sesión de Directorio no 003-2014/ fecha 17-04-2014

