

**DISEÑO DEL PROCESO DE GESTION DE PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS Y
SUGERENCIAS DE LA EMPRESA CAUDALES Y MUESTREOS S.A.S.**

LAURA CAROLINA CASTELLANOS PORTILLO

**FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTÁ D.C.
2020**

**DISEÑO DEL PROCESO DE GESTION DE PETICIONES, QUEJAS, RECLAMOS Y
SUGERENCIAS DE LA EMPRESA CAUDALES Y MUESTREOS S.A.S.**

LAURA CAROLINA CASTELLANOS PORTILLO

**Monografía para optar el título de
Especialista en Gerencia de la Calidad**

Orientador:

**ANGÉLICA MARÍA ALZATE IBÁÑEZ
PhD., Ingeniera Química**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMERICA
FACULTAD DE INGENIERIAS
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE LA CALIDAD
BOGOTA D.C.**

2020

Nota de aceptación

Firma del Director de la Especialización

Firma del calificador

Bogotá D.C., Octubre de 2020

Directivas de la universidad

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. Mario Posada García-Peña

Consejero Institucional

Dr. Luis Jaime Posada García Peña

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Dra. María Claudia Aponte González

Vicerrector de Desarrollo y Financiero

Dr. Ricardo Alfonso Peñaranda Castro

Secretaria General

Dra. Alexandra Mejía Guzmán

Decano Facultad de Ingeniería

Dr. Julio César Fuentes Arismendi

Director Especialización en Gerencia de la Calidad

Ing. Julio Aníbal Moreno

Dedicatoria

Dedico este proyecto a mis padres Raúl y Gladys por ser ejemplo, inspiración, fuerza y guías en cada paso y escalón alcanzado. Podría afirmar que cada valor y enseñanza adquirida, ahora están dando frutos.

A mi hermana mayor Lina, quien con sus palabras duras, certeras y llenas de sabiduría han hecho de mí una mujer con decisión. Gracias por el amor sincero, la confianza y el apoyo suministrado.

Agradecimientos

Como primera instancia deseo agradecer a el Dios de los cielos por regalarme la sabiduría necesaria para alcanzar cada una de mis metas y por brindarme todas las oportunidades para crecer personal y profesionalmente.

De igual forma, quiero agradecer a Doña Victoria Muentes y Don Javier Carreño, quienes depositaron su confianza y apoyo, al brindarme la oportunidad de plasmar esta idea de proyecto, con ayuda de los recursos tangibles e intangibles de su empresa, Caudales y Muestreos S.A.S.

Finalmente, me queda por agradecer a mi orientadora de proyecto, la profesora Angélica María Álzate Ibáñez, que, con su profesionalismo, grandes conocimientos en la materia y su esfuerzo constante por apoyarnos, permitieron la culminación satisfactoria del mismo.

Las directivas de la Universidad de América, los jurados calificadores y el cuerpo docente no son responsables por los criterios e ideas expuestas en el presente documento. Estos corresponden únicamente a los autores.

Contenido

	pág.
Introducción	15
Objetivos	17
1. Marco teórico	18
1.1 Área de servicio al cliente en las organizaciones.	18
1.1.1 El manejo adecuado de los reclamos en las organizaciones.	19
1.1.2 Mejoramiento continuo en las organizaciones.	22
1.1.3 La calidad y su evolución en las organizaciones.	23
1.1.4 Gestión por procesos	25
1.1.5 Gestión de Indicadores de calidad del servicio.	34
1.2 Marco Normativo	36
1.2.1 Norma ISO	36
1.2.2 Norma técnica Colombiana ISO 10002.	37
2. Empresa caso de estudio.	41
2.1 Generalidades	41
2.1.1 Producto y servicios de Caudales y Muestreos S.A.S	41
2.1.2 Estructura organizacional de Caudales y Muestreos S.A.S	42
2.2 Gestión estratégica	43
2.2.1 Misión	43
2.2.2 Visión	44
2.2.3 Valores	44
2.3 Política de Calidad	45
2.3.1 Objetivos de calidad	45

2.4 Mapa de Procesos	46
2.4.1 Gerencia de proyectos	48
2.4.2 Diseño.	48
2.4.3 Desarrollo de software.	49
2.4.4 Implementación	50
2.4.5 Soporte externo	52
3. Metodología	60
3.1 Tipo, enfoque y alcance de investigación	60
3.2 Fuentes de información.	61
3.3 Actividades detalladas.	61
4. Capitulo de Resultados, Analisis y Discusion	64
4.1 Fase 1: Diagnóstico actual del caso de estudio frente al tratamiento de PQRS.	64
4.1.1 Revisión documental	64
4.1.2 Aplicación de instrumentos	65
4.2 Fase 2: Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 para un estudio de brechas.	84
4.3 Fase 3: Estructuración del proceso de tratamiento de PQRS	95
4.4 Fase 4: Construcción de Indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS.	105
5. Conclusiones	107
6. Recomendaciones	108
Bibliografía	109
Anexos	115

Lista de figuras

	pág.
Figura 1. La gestión de reclamos logra generar dividendos.	20
Figura 2. Requisitos organizacionales para el manejo de reclamos.	21
Figura 3. Diagrama de un sistema	25
Figura 4. Representación esquemática de los elementos de un proceso.	27
Figura 5. Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos según ISO 9001.	28
Figura 6. Descripción de un proceso a través de los diagramas y fichas.	29
Figura 7. Simbología de acuerdo con la norma ANSI.	30
Figura 8. Componentes de una ficha de proceso.	31
Figura 9. Ciclo PHVA o Deming.	33
Figura 10. Herramientas de la calidad.	34
Figura 11. Indicadores de gestión de quejas.	36
Figura 12. Contenido referente de la Norma ISO 10002:2018.	40
Figura 13. Estructura organizacional de CYM.	43
Figura 14. Valores de CYM.	44
Figura 15. Mapa de proceso de CYM.	47
Figura 16. Características del Soporte Básico.	53
Figura 17. Características del Soporte Intermedio.	53
Figura 18. Características del Soporte Full.	54
Figura 19. Tipos de Prioridad de un ticket.	56
Figura 20. Criticidad de un ticket.	56
Figura 21. Interfaz de ingreso al sistema Mantis.	58
Figura 22. Interfaz del contenido del sistema Mantis.	59
Figura 23. Tamaño de las muestras.	60
Figura 24. Tabla metodológica del proyecto.	62
Figura 25. Pregunta 1 de encuesta dirigida al personal de soporte de CYM.	66
Figura 26. Pregunta 2 de encuesta dirigida al personal de soporte CYM.	67
Figura 27. Pregunta 3 de encuesta dirigida al personal de CYM.	67
Figura 28. Pregunta 4 de encuesta dirigida al personal de CYM.	68

Figura 29. Pregunta 5 de encuesta dirigida al personal de CYM.	69
Figura 30. Pregunta 6 de encuesta dirigida al personal de CYM.	70
Figura 31. Pregunta 7 de encuesta dirigida al personal CYM.	71
Figura 32. Pregunta 8 de encuesta dirigida al personal CYM.	71
Figura 33. Pregunta 9 de encuesta dirigida al personal CYM.	72
Figura 34. Pregunta 10 de encuesta dirigida al personal CYM.	73
Figura 35. Pregunta 11 de encuesta dirigida al personal CYM.	74
Figura 36. Pregunta 1 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	75
Figura 37. Pregunta 2 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	76
Figura 38. Pregunta 3 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	77
Figura 39. Pregunta 4 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	78
Figura 40. Pregunta 5 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	78
Figura 41. Pregunta 6 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	79
Figura 42. Pregunta 7 de la encuesta dirigida a cliente CYM.	80
Figura 43. Pregunta 8 de la encuesta dirigida a cliente	81
Figura 44. Debilidades y Oportunidades de mejora identificadas en las encuestas realizadas en Caudales y Muestreos S.A.S.	82
Figura 45. Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 con el plan de actividades de mejora para la implementación del proceso de PQRS.	85
Figura 46. Diagrama de flujo del proceso de tratamiento de quejas y reclamos.	97
Figura 47. Caracterización del proceso de atención de PQRS.	97
Figura 48. Modificación de mapa de procesos con el proceso de tratamiento de PQRS.	104
Figura 49. Descripción de indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS de CYM.	105

Lista de anexos

	pág.
Anexo 1. Formato de encuesta dirigida al personal de soporte de CYM	116
Anexo 2. Respuestas obtenidas de la encuesta del personal de CYM	120
Anexo 3. Encuesta dirigida a los clientes de CYM	122
Anexo 4. Respuestas obtenidas de la encuesta dirigida a clientes de CYM	125
Anexo 5. Encuesta de satisfacción del cliente CYM	127
Anexo 6. Glosario y definiciones	129

Resumen

Este proyecto tiene como finalidad el diseño del proceso de gestión de PQRS en la empresa Caudales y Muestreos S.A.S, basado en los lineamientos de la norma ISO 10002 y la estructura del ciclo PHVA.

La gestión de las reclamaciones es un elemento determinante en la calidad del servicio y atención al cliente, debe ser dinámico, flexible y adaptable a las necesidades de toda organización, orientado a la mejora de los procesos y a la satisfacción del cliente. La estabilidad de las empresas y su carácter competitivo en el mercado radica en su capacidad de reinversión para que cada proceso cumpla con las demandas y necesidades actuales del comercio e industria nacional.

En este estudio se establecen las directrices necesarias para gestionar correctamente un proceso de tratamiento de quejas, para este fin se realizó un diagnóstico inicial mediante observación y la aplicación de un instrumento tipo entrevista, y se realizó un análisis de brechas de las actividades que se llevan a cabo actualmente en la organización frente a los requisitos establecidos en la norma ISO 10002:2018. Posteriormente se caracterizó el proceso de tratamiento de PQRS para la organización CYM, y se definieron los indicadores de seguimiento y medición.

Los resultados evidencian la importancia del proceso de quejas propuesto en este trabajo para la mejora en la calidad del servicio y el desempeño organizacional, por tanto se sugiere su inclusión en el mapa de procesos, también resulta necesario dar mayor visibilidad y asequibilidad al cliente a las diferentes canales de comunicación.

Palabras claves: Quejas, Atención al cliente, Servicio de calidad y satisfacción del cliente.

Abstract

This project aims to design the management process of PQRS in the company Caudales y Muestreos S.A.S, based on the guidelines of ISO 10002 and the structure of the PHVA cycle.

Claims management is a determining element in the quality of service and customer service, it must be dynamic, flexible and adaptable to the needs of any organization, oriented to the improvement of processes and customer satisfaction. The stability of companies and their competitive character in the market lies in their ability to reinvent so that each process meets the current demands and needs of domestic trade and industry.

This study sets out the guidelines necessary to correctly manage a complaint treatment process, for this purpose an initial diagnosis was made by observation and application of an interview-like instrument, and a gap analysis of the activities currently carried out in the organization was carried out against the requirements set out in ISO 10002:2018. The PQRS treatment process for the CYM organization was subsequently characterized, and monitoring and measurement indicators were defined.

The results highlight the importance of the complaint process proposed in this work for improvement in quality of service and organizational performance, therefore it is suggested that they be included in the process map, it is also necessary to give greater visibility and affordability to the client to the different communication channels.

Key words: Complaints, Customer Service, Quality Service and Customer Satisfaction.

Introducción

La calidad del servicio al cliente es indispensable, según Carranza, A. (2017), y lo es, aún más, “para la complacencia de los requerimientos y necesidades de los mismos dentro de una empresa. Mas cuando se establece dentro de su política la importancia por satisfacer y exceder las expectativas de sus afiliados. Los clientes constituyen el elemento vital de cualquier organización. Sin embargo, son pocas las empresas que consiguen adaptarse a las necesidades de sus clientes ya sea en cuanto a calidad, eficiencia o servicio al personal”. (p. 34).

Muchos autores como Pedraza y Ortiz (2018), “realizan un análisis a empresas que han optado por el mejoramiento continuo en el servicio al cliente, donde se encuentra Bancolombia que brinda a sus clientes, cobertura a nivel nacional, bienestar, confianza, seguridad, atención las 24 horas del día y los 7 días a la semana, brindando efectividad y principalmente la superación de las expectativas de los clientes por medio de la actitud y disposición de cada uno de sus colaboradores”. (p.10).

Es indispensable, que dentro del Sistema de Gestión de Calidad de una empresa, se incluya el proceso de tratamiento de PQRS, y se haga efectivo al mejorar cualquier aspecto que esté ocurriendo dentro de los procesos internos de la organización y aun no se hayan detectado.

Algunas acciones importantes durante el proceso de atención al cliente como la optimización en los tiempos de atención, actitud y vocación del servicio de los funcionarios, suelen ser inconvenientes que de no ajustarse, pueden ocasionar a lo largo del tiempo insatisfacción y hasta la pérdida de los clientes.

Por consiguiente, la construcción del siguiente documento, busca ser un elemento significativo y un antecedente para posteriores investigaciones con igual o similar temática, siendo de fácil accesibilidad y beneficiando de esta forma a futuros investigadores u profesionales. De igual forma los resultados de esta investigación podrán beneficiar a los clientes de la empresa, quienes recibirán exactamente lo que quieren: “satisfacción” y a la entidad en la retroalimentación positiva y mejoramiento de su sistema de gestión PQRS.

El objetivo general del proyecto, consiste en diseñar el proceso de gestión de tratamiento de PQRS, para la empresa Caudales y Muestreos S.A.S, bajo el marco de referencia de la norma ISO 10002: 2018, la cual está orientada al tratamiento de las quejas y reclamos de los clientes, y que busca la mejora continua en todos los procesos de la empresa, así como ser un sistema preventivo que permitirá la detección de cualquier fallo antes de que se produzca.

La metodología utilizada en la investigación se basa en una revisión bibliográfica, en el uso de técnicas de recolección de datos de fuentes de información primaria y secundaria y en la construcción de la caracterización del proceso de tratamiento de PQRS. Su alcance será de tipo descriptivo y empleara la técnica de observación y diagnóstico para lograr constatar la realidad de la empresa Caudales y Muestreos S.A.S con referente al tratamiento de quejas y reclamos actual.

El proceso metodológico consta de cuatro fases: Fase 1: Diagnóstico actual del caso de estudio frente al tratamiento de PQRS, Fase 2: Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 para un análisis de brechas, Fase 3: Estructuración del proceso de tratamiento de PQRS y Fase 4: Construcción de Indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS. Las fases se desarrollan de forma progresiva y cronológicamente con el fin de dar cumplimiento a los objetivos específicos del proyecto.

Este nuevo proceso dentro de la organización, tiene como objetivo permitir conocer las necesidades que busca satisfacer la empresa con sus clientes, aprovechar la información recolectada y convertirlas en metas organizacionales que no solo aumenten la satisfacción de los clientes, si no, la mejora continua de los procesos internos de la organización.

El resultado final de este proyecto es el trabajo mancomunado entre las partes que intervienen dentro de la organización y que buscan fortalecer la relación con el usuario, abriendo espacios de cooperación y desarrollo, teniendo como referencia la importancia de la visión del cliente y permitiendo que sus procesos de reclamación sean eficientes.

Objetivos

Objetivo general

Diseñar el proceso de gestión de tratamiento de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) de la empresa Caudales y Muestreos S.A.S, basado en la norma ISO 10002:2018.

Objetivos específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al tratamiento de PQRS con base en ISO 10002:2018.
- Estructurar el proceso de gestión de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias para la organización basado en ISO 10002:2018.
- Definir los indicadores de gestión del proceso de acuerdo con las directrices de la norma ISO 10002:2018.

1. Marco teórico

1.1 Área de servicio al cliente en las organizaciones.

De acuerdo con Arias (2018), la atención al cliente ha asumido grandes cambios, junto con la existencia de avances tecnológicos, facilitando así, la comunicación. El teléfono alcanzó dominio debido a su facilidad y rapidez para comunicar a la empresa con el cliente), este medio de comunicación acortó distancias y amplió la satisfacción, consecutivamente:

Llega la Internet y como canal de comunicación el correo electrónico, que permite manifestar por escrito preguntas o inconvenientes de manera ágil y a su vez teniendo la certeza que se contará con una respuesta en tiempo real y a su vez dejando soportes de las mismas. El servicio ha logrado ser un factor de competitividad alto entre las organizaciones y por ende se ha convertido en uno de los sectores económicos con un gran porcentaje de desarrollo, logrando construir su propio espacio como una de las áreas de mayor influencia dentro de las compañías generalmente dedicadas a servicios, no obstante, esto no quiere decir que en las industrias de producto no pase algo similar. El servicio al cliente se encuentra latente y como factor importante en la economía, añadiendo valor agregado al producto y/o servicio post-venta, que busca ser un elemento diferenciador con relación a los bienes ofrecidos por la competencia, este valor agregado también ayuda en gran parte cuando se hace referencia a la búsqueda de nuevos clientes.

Autores argumentan que el servicio al cliente, es un componente clave y decisivo de competitividad, ubicando al consumidor como el protagonista más importante para la vida útil de las empresas, por esto se deben crear estrategias que tengan como objetivo suplir las necesidades de los clientes, crear una experiencia única, posicionamiento en el mercado y como componente indispensable, un servicio de calidad. Exponen que, para lograr el objetivo principal de servicio al cliente, como foco el cliente, se deben cumplir en su totalidad con los acuerdos de servicio realizados entre las partes, ajuste en los procesos de acuerdo a las especificaciones de los clientes y cubrir en la mayor parte las expectativas generadas por los clientes para el producto o servicio ofrecido (p.17)

Según Gómez de García et al.(2011), “el servicio al cliente incorpora la motivación y la consecuencia de los esfuerzos y la dedicación que una organización realiza para

cumplir con sus objetivos relacionados con cada cliente, convirtiendo esta área de las compañías en la cultura organizacional para la prestación de servicios de calidad, argumentando que cada una de las áreas y de los roles de los colaboradores en las empresas deben tener como objetivo el cumplimiento de las expectativas de los clientes para el incremento del nivel de satisfacción” (p. 27).

El servicio, como lo precisa Albrecht y Zemke (1991), “no es un estímulo competitivo, es el estímulo competitivo, y la gente no compra cosas, también compra expectativas; es decir que se producen los beneficios que el vendedor prometió. Sus investigaciones, han demostrado que las empresas orientadas al cliente han crecido en promedio un 10 %, mientras que las que no, prácticamente no han crecido” (p.16).

Por esta razón, el servicio, precio y calidad, son factores determinantes en la capacidad de competitividad de las organizaciones, dado que el cliente no solo adquiera un servicio o un producto, sino que también reciba, una buena atención y un precio favorable.

1.1.1 El manejo adecuado de los reclamos en las organizaciones.

Los autores, Puente y López (2007), argumentan que “la gestión de reclamos eficiente requiere una etapa en la que se prevean los recursos humanos y físicos necesarios, además de las tareas y responsabilidades de los empleados. Se habla que el personal debería ser entrenado para estas tareas y las situaciones deberían simularse. Alrededor del 20% de quienes reclaman esperan una compensación económica y el 18 %, al menos ser escuchados. Hay clientes que esperan ambas cosas. No solo bastan las buenas intenciones. Al contrario, debe tomarse en cuenta una serie de factores” (p. 56), ver figura 1.

La gestión eficiente de reclamos, según Johnston (2001), “genera beneficios financieros para las empresas, que provienen tanto de la lealtad de los clientes como del desempeño interno” (p.62).

Figura 1.

La gestión de reclamos logra generar dividendos.



Nota. Esta figura se construye al tomar en cuenta la aplicabilidad de ciertos factores, agrupándolos en seis categorías: cultura, estructura organizacional, tecnología, capital humano, procesos y medición de resultados. Tomado de Johnston, R. (2001). Linking complaint management to profit. *International Journal of Service Industry Management.*, 12(1), p.p 60-69. <https://doi.org/10.1108/09564230110382772>

Posteriormente Goodman y Newman (2003), comentan que “un buen proceso de reclamos provee un mecanismo efectivo para incrementar significativamente la satisfacción y la lealtad hacia la marca. Si el reclamo es atendido satisfactoriamente, la lealtad puede incrementarse en un ocho por ciento con respecto a la lealtad que tenía el consumidor antes de que ocurriera el problema. (p.53). Por el contrario, los consumidores que no son atendidos satisfactoriamente, cambian de marca o sustituyen el servicio. Luego de reclamar el consumidor permanece insatisfecho, dará referencias negativas de la empresa a sus allegados. Por eso es imperativo que las compañías deben contar con un buen sistema de atención de reclamos, que permita que los clientes que reclamen, se sientan satisfechos con las respuestas proporcionadas por la organización. En vista del panorama, es justo que las mismas conozcan sus fallas, las solucionen y de esta manera retengan a los clientes que reclaman y evitar que otros sufran los mismos inconvenientes” (Puente & López, 2007, p. 57). Con referencia a lo expuesto, se ilustra la siguiente tabla:

Figura 2.

Requisitos organizacionales para el manejo de reclamos.

Categorías	Descripción
Cultura	Se debe reconocer y comunicar, que una actitud favorable hacia el reclamo mejora los procesos. Debemos forjar una cultura que no culpe a los empleados, si no que incentive la búsqueda de soluciones.
Estructura organizacional	Se debe diseñar una estructura flexible que permita una rápida respuesta y así asegurar autonomía en los empleados que atienden los reclamos.
Tecnología	Debemos contar con un número telefónico para llamadas gratuitas que facilite al consumidor la comunicación con la empresa. El uso de internet para los reclamos más sencillos y rutinarios. Tener un sistema para registrar y procesar la información, que permitan evaluar cada caso y mejorar los procesos internos.
Recurso Humano	Se debe entrenar a los empleados en el manejo, la solución y el cierre de los reclamos. Utilizando al empleado como fuente de información de las fallas de la empresa.
Proceso	Debemos contar con procesos claros, proveer fácil acceso al proceso de reclamos. Debemos ser consistentes en las respuestas y proveer respuestas rápidas. Tener un sólo punto de contacto para los reclamos. Se debe mantener al consumidor informado durante el proceso y proveer al consumidor compensación justa. Debemos tener procesos de seguimiento y emplear los datos para mejorar los procesos.
Cotejo de resultados	Debemos contar con indicadores que permitan evaluar el desempeño y concentrarnos en las causas, más que en la disminución del volumen de reclamos. También debemos fijar metas para mejorar los procesos.

Nota. Caracterización y descripción de los requisitos organizacionales que se deben tener presentes para un manejo de reclamos eficiente. Adaptado de Kim, C., Kim, S., Im, S., & Shin, C. (2003). The effect of attitude and perception on consumer complaint intentions. *Journal of Consumer Marketing*, 20(4), pp. 352-371. <https://doi.org/10.1108/07363760310483702>

1.1.2 Mejoramiento continuo en las organizaciones.

Basado en la definición de Ricardo Cabrera et al. (2017), “El mejoramiento continuo es el conjunto de todas las acciones diarias que permiten que los procesos y la empresa sean más competitivos en la satisfacción del cliente. A su vez la mejora continua debe formar parte de la cultura de la organización, convirtiéndose en una filosofía de vida y trabajo. Por lo que esto incidirá directamente en la velocidad del cambio. El, asegura que para que se produzca el cambio cultural, es necesario que: Las personas estén convencidas de los beneficios que les brinda la mejora y que la alta Dirección motive a todas las personas, les brinde procedimientos y técnicas, así como el poder de decidir y actuar para poder realizar los cambios que se requieran” (p. 276).

Cabrera (2009), reconstruye la definición, empleando los conceptos de varios gurús de la calidad, tales como: Ishikawa (1985), Deming (1989), Goldratt (1995), y Harrington (1991), quienes detallan otras formas de cómo mejorar los procesos de una forma paulatina, enfocadas y congruentes con la calidad:

Según ellos, el mejoramiento del proceso en la empresa, es una metodología sistemática que se ha desarrollado con el fin de ayudar a una organización a realizar avances significativos en la manera de elegir sus procesos. Esta metodología ataca el corazón del problema de los empleados de oficinas en los Estados Unidos, al centrarse a eliminar el desperdicio y la burocracia. También ofrece un sistema que le ayudará a simplificar y modernizar sus funciones y, al mismo tiempo, asegurará que sus clientes internos y externos reciban productos sorprendentemente buenos.

El principal objetivo de una organización es garantizar que se tengan procesos que sean capaces de: Eliminar los errores, minimizar las demoras, maximizar el uso de los activos, promover el entendimiento, que sea fácil de emplear, amistosos con el cliente, adaptables a las necesidades cambiantes de los clientes, que proporcionen a la organización una ventaja competitiva y reduzcan el exceso del personal. (p. 39)

1.1.3 La calidad y su evolución en las organizaciones.

“El termino de calidad ha sido un componente inherente en todas las actividades realizadas por el hombre desde la concepción misma de la civilización humana. Desde el comienzo del proceso evolutivo, el hombre ha debido controlar la calidad de los productos que consumía, diferenciando entre los productos que podía consumir y los que no.” (Cubillos Rodríguez & Rodríguez, 2009, p. 81)

Deming, define calidad como: “traducir las necesidades futuras de los usuarios en características medibles, solo así un producto puede ser diseñado y fabricado para dar satisfacción a un precio que el cliente pagará; la calidad puede estar definida solamente en términos del agente”. (Edwards, 1989, p. 1–3)

Posteriormente, Heizer & Render (2004), y con relación a la definición anterior, Deming recrea los 14 principios básicos para la implementación de la mejora de la calidad:

1. Crear un propósito consistente para el mejoramiento del producto y del servicio.
2. Adopte la nueva filosofía, dirigiendo para así promover el cambio.
3. Dejar de depender de la inspección para lograr calidad, construyendo calidad dentro del producto.
4. Minimice el coste total operando con un solo proveedor; termine con la práctica de asignar operaciones sólo sobre la base del precio.
5. Mejorar constantemente y para siempre cada proceso, servicio y la calidad.
6. Instituya la capacitación en la función.
7. Adopte y cree el liderazgo.
8. Eliminar el temor.
9. Derribar las barreras entre los departamentos o las áreas del personal dentro de la empresa.
10. Elimine los eslóganes, los sermones, las exhortaciones y los objetivos para la plantilla.
11. Elimine las cuotas numéricas para los trabajadores y las metas numéricas para la dirección, mejor apoye, ayude y mejore.

12. Elimine las barreras que impiden que el personal experimente orgullo por la tarea. Elimine el sistema de calificación anual.
13. Instituya un vigoroso programa de capacitación y autosuperación para todo el personal.
14. Haga trabajar a todo el personal de la compañía para lograr la transformación. (p. 194)

Según Senge (2006), “las organizaciones que aprenden son aquellas que se basan en la idea de que hay que aprender a ver la realidad con nuevos ojos, detectando ciertas leyes que nos permitan entenderla y manejarla”. (p.28)

Giugni (2018), “denomina a Feigenbaum, como el promotor de la frase Control de la Calidad Total, definiéndola, como un estilo de vida empresarial y una forma de administración. Esta puede llegar a afectar a toda la organización, debido a que incluye la implementación de actividades de calidad orientadas al consumidor. La responsabilidad fundamental es de la alta dirección, así como las principales operaciones de otros departamentos de la entidad, y la función de control de la calidad en sí misma en los niveles más económicos. Por ende, el mismo, imparte el lema: la calidad total significa estar orientados hacia la excelencia, antes que hacia los defectos”. (p.25).

Según Montoya & Martinez (2018), es ineludible que todos los empleados sientan que son muy importantes dentro de la empresa, por eso:

Se considera a la motivación una pieza fundamental para lograr la calidad a través de la gente. Si se da libertades a otras personas para tomar decisiones, saldrán a flote recursos en las personas que nunca hubiéramos conocido y siempre estarían ocultos. A los clientes debemos de tratarlos de una forma distinta, porque a nadie le gusta ser tratado como uno más, sino como alguien distinto, un cliente único diferente a todos los demás. El empleado que se encuentre en algún mostrador, deberá de olvidarse de las políticas de que todos los clientes son iguales, porque él mejor que nadie sabrá que cada uno es distinto y tienen distintas necesidades.

La buena atención al cliente puede proporcionar a una empresa enferma un éxito sin precedentes y su filosofía consistía en asegurarse de vender lo que el cliente quiera comprar. Con este sencillo lema se transforma a una empresa, dejando de orientarse a la producción para orientarse al cliente (p.29).

1.1.4 Gestión por procesos

Efectivamente, como se dispone en Fernández (2003), “la gestión por procesos consiste en la administración de los procesos o transacciones fundamentales de la empresa. Exige la predefinición de las funciones, de sus posibles decisiones y de los baremos que se consideran aceptables. Resulta indudable que, para llegar a una gestión efectiva de procesos se debe dar un acercamiento, a través del énfasis en ellos para su identificación y caracterización. Se fundamenta en la asignación a un directivo de la responsabilidad de cada uno de los procesos de la empresa. Entonces el enfoque compone el medio y la gestión, el fin a alcanzar” (p. 44)

Según antecedentes, Martínez y Cegarra Navarro (2014), definen el concepto de sistema como el problema de las partes y el todo. Es la relación entre elementos de naturaleza diversa que son conectados en una organización, cuyas condiciones son:

- Tener un objetivo general que exprese una opinión sobre la envergadura y espacio de un sistema.
- Debe existir una serie de miembros interrelacionados que busquen la consecución de un mismo objetivo.
- Los miembros deben aportar valor para lograr el objetivo y poder diferenciar las entradas, el proceso y las salidas del sistema.

Un sistema se nutre mediante la introducción de una entrada, con el fin de activar los elementos del sistema (proceso) y así poder dar los resultados requeridos, a esto se le llama salida. La figura 2 nos muestra este proceso. (p.3)

Figura 3.

Diagrama de un sistema



Nota. Representación gráfica de un sistema. Tomado de Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institucion Andaluz de Tecnologia. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>

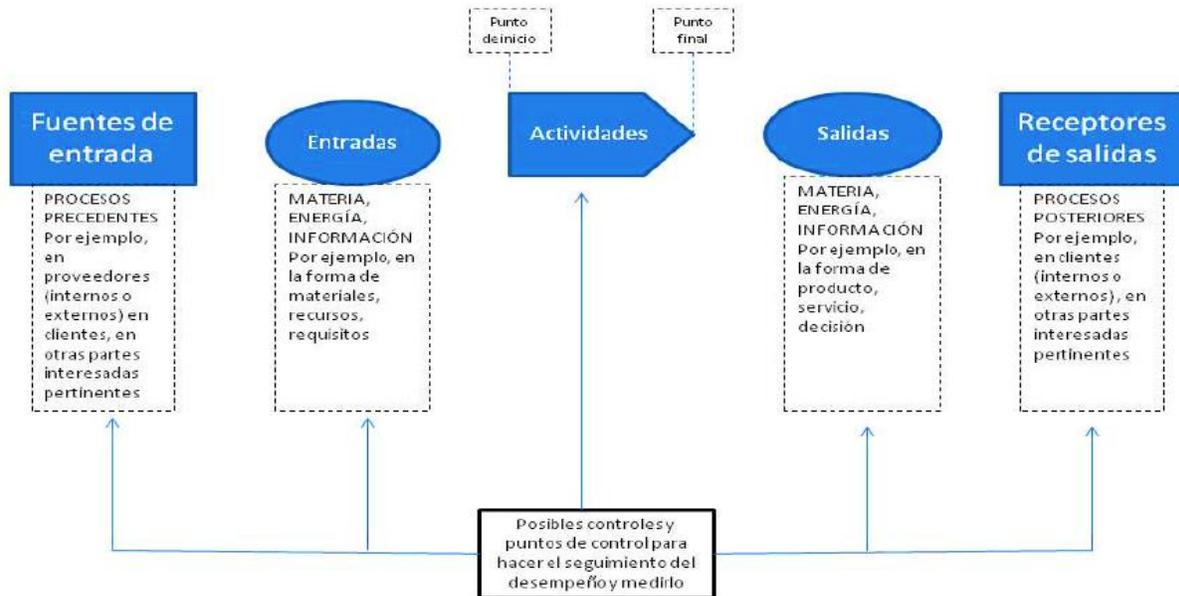
Muchos autores como Fontalvo Herrera & Verara Schalbach (2010), abordan la definición de procesos, “como la combinación de personas, información, máquinas y materiales a través de una serie de actividades conjuntas para producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades del cliente. Esta orientación traslada a una organización hacia una serie de actuaciones tales como: La definición de manera sistemática de las actividades que componen el proceso, la identificación, la interrelación con otros procesos, las responsabilidades, el análisis y medición de los resultados de la capacidad y eficacia del proceso. El centrarse en los recursos y métodos que permiten la mejora del proceso”. (p. 1–3)

Beltrán & Carmona (2009), aseguran que, “la razón de considerar las actividades agrupadas entre sí, constituyendo un proceso, hacen que una organización centre su atención sobre las áreas de resultados. La aplicación de este enfoque, permite a la mayoría de las organizaciones, la comprensión y la coherencia en el cumplimiento de los requisitos; la consideración de los procesos en términos de valor agregado; el logro del desempeño eficaz del proceso y la mejora continua de los procesos con base en la evaluación de los datos y la información”. (p.18)

En la siguiente figura, se observa la representación esquemática de cualquier proceso, y los criterios necesarios para el control específico, que varían dependiendo de los riesgos relacionados, tales como: la interacción de sus elementos y los puntos de control de seguimiento y medición.

Figura 4.

Representación esquemática de los elementos de un proceso.



Nota: Tomado de Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institución Andaluz de Tecnología. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.

Según Mallar (2010), no todas las actividades que se ejecutan en las organizaciones son procesos:

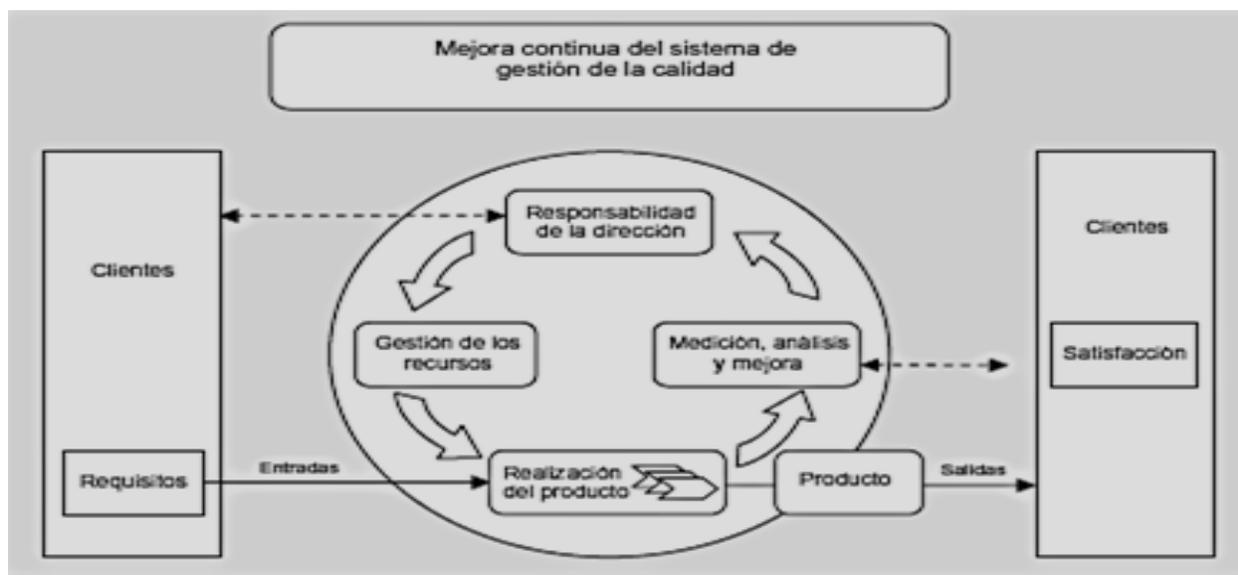
Para determinar si una actividad es un proceso estas deben cumplir con los siguientes aspectos:

- a. La actividad debe tener una misión o propósito claro.
- b. Contiene entradas y salidas.
- c. Se pueden identificar los clientes, proveedores y el producto final.
- d. Debe ser susceptible de descomponerse en operaciones o tareas.
- e. Puede ser estabilizada mediante la aplicación de la metodología de gestión por procesos (tiempos, recursos, costos).
- f. Se puede asignar la responsabilidad del proceso a una persona., (p.10)

El enfoque por procesos se materializa e incorpora, a través de la representación gráfica de un mapa de procesos, tal y como se indica en la siguiente figura:

Figura 5.

Modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos según ISO 9001.



Nota. Estructura de un proceso que permite una orientación hacia los clientes, en el establecimiento de requisitos como elementos de entrada, al mismo tiempo resalta la importancia del seguimiento y la medición de la información. Tomado de Beltrán, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institución Andaluza de Tecnología. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.

Considerando lo anterior, y basándonos en Beltrán y Carmona (2009), “las actuaciones a emprender por parte de una organización para dotar de un enfoque basado en procesos, se puede agrupar en cuatro grandes pasos”. (p. 11-106):

1. La identificación y secuencia del proceso:

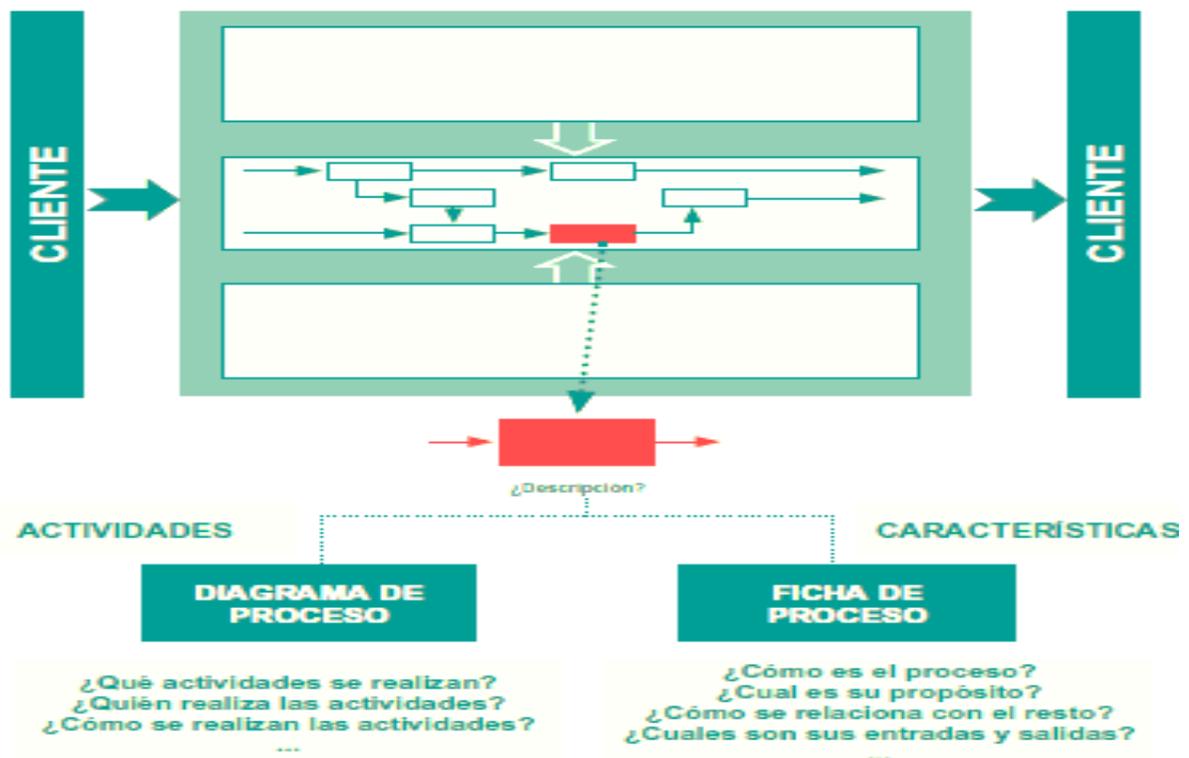
Debe nacer de una reflexión acerca de las actividades que se desarrollan en la organización y de cómo éstas influyen. La manera más fácil de reflejar el proceso identificado y sus interrelaciones es a través de un mapa proceso. La organización debe elegir el modelo de agrupación que considere pertinente y donde categorizarlo (como proceso estratégico, proceso operativo o de apoyo).

2. La descripción del proceso:

Consecuentemente, el instrumento llamado, mapa de procesos, no permite conocer cómo son los procesos “desde adentro”, ni como se dará la transformación de las entradas en salidas. Por consiguiente, la finalidad de esta etapa es establecer criterios y métodos que aseguren que las actividades que comprendan cada proceso se lleven a cabo de manera eficaz.

Figura 6.

Descripción de un proceso a través de los diagramas y fichas.

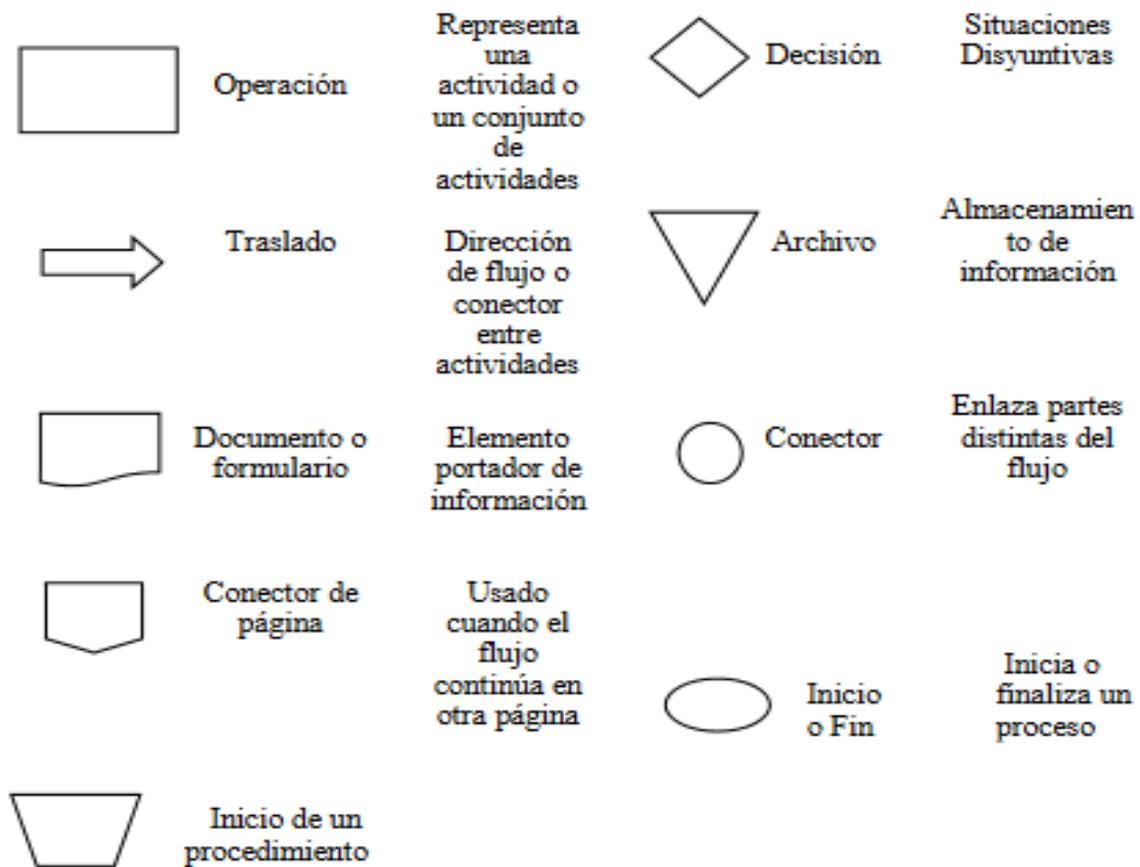


Nota. Representación gráfica de la estructuración de un proceso usando diagramas o fichas del proceso de estudio. Tomado de Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institucion Andaluz de Tecnologia. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.

Para el levantamiento de procesos es ineludible conocer que son, su estructura, los símbolos que, de acuerdo con el Instituto Nacional Americano de Estándares, permite una comprensión sencilla de los diagramas, donde la organización puede recurrir al uso de diferentes convenciones, ver la siguiente figura:

Figura 7.

Simbología de acuerdo con la norma ANSI.



Nota. Breve simbología que puede ser usada para la estructuración de diagramas de proceso por las organizaciones. Tomado de Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institucion Andaluz de Tecnología. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.

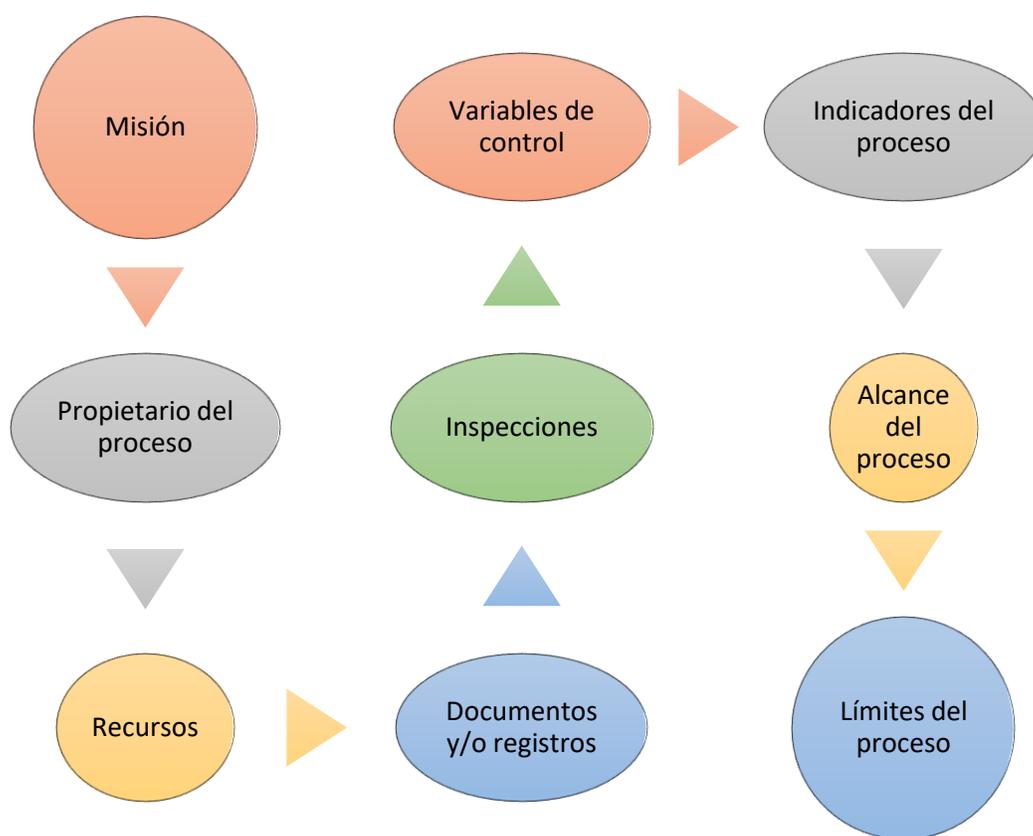
Según Martin Castilla (2006), “una vez se halla identificado los grandes procesos (macroprocesos), así como los procesos que los componen (subprocesos), se debe describir los procesos claves, es decir aquellos dirigidos directamente a dar servicio a los

clientes. Por consiguiente, se utiliza un formato de ficha normalizada que homogenice y sistematice dicha definición”. (p. 37)

La información básica que requiere una ficha de proceso para su elaboración, puede ser vista en la siguiente figura:

Figura 8.

Componentes de una ficha de proceso.



Nota. Elementos básicos que componen una ficha de proceso. Elaboración propia, 2020, adaptado de Martín Castilla, J. I. (2006). *Guías de apoyo a la calidad en la gestión pública local guía 6*. Ministerio de Administraciones Públicas. <https://docplayer.es/12893816-Guias-de-apoyo-a-la-calidad-en-la-gestion-publica-local.html>

3. El seguimiento y la medición para conocer los resultados.

En esta etapa, se permite conocer los resultados obtenidos, si cubren los valores u objetivos previstos y como debe ser orientados las mejoras.

Por consiguiente, los indicadores permiten instaurar, medir, conocer la capacidad y la eficiencia de un proceso, todo ello alineado con su misión. Los indicadores de eficiencia de un proceso deberán recoger los recursos que se consumen, como: costos, horas- hombre utilizadas y tiempo.

4. La mejora del proceso con base en el seguimiento y medición realizada.

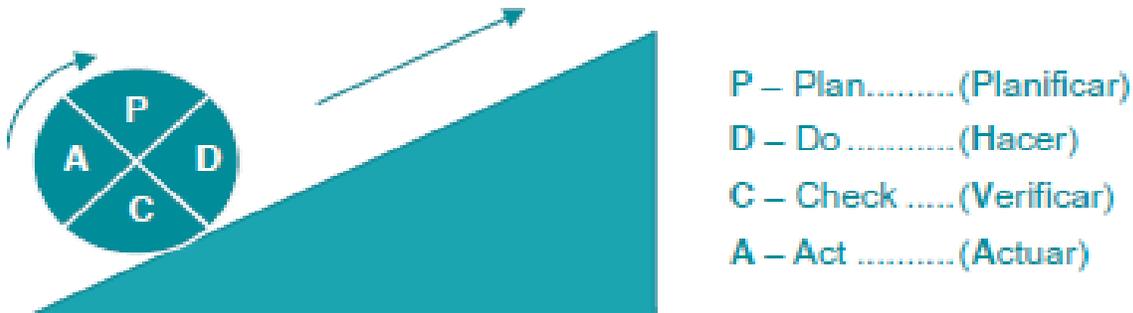
Los datos recopilados del seguimiento y las mediciones de los procesos deben ser analizados con el fin de conocer las características y la evolución de los procesos.

De esta forma se logrará identificar que procesos no logran los resultados planificados y cuáles serán oportunidades de mejora. Si no se alcanza los objetivos, la organización deberá establecer acciones correctivas, lo que implica actuar sobre las variables de control y asegurar que las salidas del proceso sean conformes.

Para una gestión de procesos para el tratamiento de quejas es necesario apalancarse en el círculo de Deming, y la norma ISO10002:2018 cuenta con aspectos que se basan en la mejora continua que es la esencia del círculo de Deming, la cual está integrada por cuatro eslabones (planificar, hacer, verificar y actuar), que permiten que los procesos no se estanquen y mejoren en el tiempo (Ver figura 9).

Figura 9.

Ciclo PHVA o Deming.



Nota. El diagrama del ciclo de la mejora continua, se compone de 4 fases: Planificar, Hacer, verificar y Actuar. Tomado de Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institucion Andaluz de Tecnología. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.

La mejora es algo inacabado y permanece en constante evolución. Su proyecto debe partir de un pensamiento de continuidad, abordando paso a paso, priorizando procesos, para luego centrarse en cada uno de los campos, valorando, revisando y apadrinando las acciones de mejora identificadas, para volver a realizar otro ciclo de mejora.

Con el fin de aplicar las etapas anteriores, la organización puede disponer de distintas herramientas, permitiendo el funcionamiento del ciclo de mejora continua.

En la siguiente figura, se visualiza la relación de algunas de las herramientas más frecuentes, asociadas a las fases del ciclo PHVA.

Figura 10.

Herramientas de la calidad.

	Estratificación	Hoja de control (o de incidencias)	Gráficos de control estadístico (CEP)	Histograma	Diagrama de Pareto	Diagrama causa-efecto (Ishikawa)	Diagrama de correlación	Diagrama de árbol	Diagrama de relaciones	Diagrama de afinidades	Diagrama de Grantt	Diagrama PERT	Diagrama de decisiones de acción	Brainstorming	AMFEC	QFD	Diseño de experimentos (DDE)	Simplificación de diagramas de flujo	Análisis del valor	Benchmarking
P. Planificar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
D. Hacer	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C. Verificar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
A. Actuar	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Las 7 herramientas clásicas																				

Nota. Grafica asociativa de las siete herramientas de la calidad y el ciclo de la mejora continua. Tomado de Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. Institucion Andaluz de Tecnologia. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.

1.1.5 Gestión de Indicadores de calidad del servicio.

En las últimas décadas se han erguido millares de empresas, pero la gran mayoría no han logrado dar ese paso al éxito, una de las razones por lo que suele suceder se deben a la carencia de procesos eficientes que deben ser controlados y la forma de lograrlo es midiéndolos, solo así se puede conseguir una mejora continua en los procesos; de modo que, Drucker (2017), “el indicador proporcionará información cuantitativa que permitirá conocer el comportamiento del proceso de tratamiento de quejas y efectuará una comparación entre el objetivo propuesto y su valor actual, dando así la oportunidad de tomar decisiones para mejorar la satisfacción del cliente, la calidad del proceso y asegurar la mejora continua del proceso de tratamiento de queja”.(p. 15)

1.1.5.a Finalidad del indicador.

Según Salguiero (2001), “el indicador es una presentación cuantitativa del desempeño del proceso, que como parte de su finalidad es distinguir la trayectoria que está teniendo el proceso, y de manera general la empresa; de esta manera, se puede formular acciones que encaminen a una mejora continua. De igual manera el indicador proporciona la identificación de problemas y oportunidades de mejora, un entendimiento más profundo del proceso que permite su control ya que se mide de forma cuantitativa, permite reconocer tendencias y a su vez permite satisfacer de mejor manera las nuevas expectativas de los clientes”. (p.11-12)

1.1.5.b Formulación de los indicadores.

Para la formulación de un correcto indicador, Pérez (2002), se debe tomar en cuenta algunos requisitos que permitan la comprensión y uso de éste, entre ellos se tiene:

- a. Simplicidad, su objetivo es ser comprensible y el uso de los recursos no debe ser costoso.
- b. Validez en el tiempo, debe ser duradero para el periodo definido.
- c. Adecuación, facilidad para describir el efecto medido.
- d. Utilidad, debe estar orientado a buscar la causa por la que ha llegado a un valor en particular.
- e. Oportunos, la información debe ser recolectada a tiempo para su análisis y toma de decisiones.
- f. Confiabilidad, debe poseer atributos estadísticos.

Los indicadores son elementales para evaluar, dar seguimiento y predecir tendencias de la situación de un país, un estado o una región en lo referente a su economía, sociedad, desarrollo humano, etc., así como para valorar el desempeño institucional encaminado a lograr las metas y objetivos fijados en cada uno de los ámbitos de acción de los programas de gobierno. (p. 52-58)

A su vez, es importante plantearse preguntas como: ¿qué se quiere medir?, la cual identificará las actividades y el proceso específico que se desea controlar; a su vez, la periodicidad en la que se va a medir, identificando los tiempos para obtener la información necesaria y ¿con qué va a ser comparado?, es decir que se debe establecer una línea base para su comparación y posteriormente su análisis.

1.1.5.c Indicadores del sistema de gestión de quejas

Existen diversas técnicas directas e indirectas para medir la satisfacción del cliente y monitorear un proceso. Una de ellas, indirecta, es el análisis de indicadores con base en las PQRS del consumidor. (Ver figura 2)

Figura 11. Indicadores de gestión de quejas.

Criterios	Formas de medida
Prontitud en el servicio	Porcentaje de atención de las quejas recibidas
Cumplimiento de compromisos	Número de clientes a los que se genera incumpliendo
Cumplimiento de requisitos	Número de quejas por incumplimiento de requisitos
Cumplimiento de tiempo para atención de quejas	Análisis de tiempos comparativos del ciclo del reclamo con relación a otras empresas
Relación beneficio- costo	Análisis de costos del sistema de gestión de quejas por cada trimestre vs ventas
Amabilidad y buen trato en la atención de la queja	Porcentaje de clientes insatisfechos con el servicio
Número de quejas recibidas por tipo de servicio	Porcentaje de quejas recibidas por servicio (empresa) y por producto (proveedor).

Nota. Ejemplo de indicadores que pueden ser usados para medir el proceso de gestión de quejas.

Adaptado de Fontalvo Herrera, T. J., y Verara Schalbach, J. C. (2010). *La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008*. Eumed. <https://n9.cl/w7416>

1.2 Marco Normativo

1.2.1 Norma ISO

De acuerdo con Vargas (2017), y el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación:

La ISO es una norma de sistemas de gestión de la calidad elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización, para la aplicación interna de las organizaciones, la cual reconocida internacionalmente. Fue desarrollada tomando como base siete principios de calidad, que pueden ser utilizados por la dirección para conducir a la organización a una mejora del desempeño, estos puntos son los siguientes:

- A. Enfoque al cliente: implica comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer sus requisitos y exceder sus expectativas.
- B. Liderazgo: Generar las pautas para que los líderes mantengan un ambiente que propicie que el personal se involucre en el logro de metas
- C. Compromisos de las personas: Implica desarrollar el compromiso del personal para usar sus habilidades en beneficio de la organización
- D. Enfoque a procesos: Son más eficientes los resultados cuando las actividades y recursos se gestionan como procesos.
- E. Mejora: la organización debe estar enfocada en la mejora continua del desempeño global.
- F. Toma de decisiones basada en la evidencia: Las decisiones deben basarse en el análisis de datos tangibles y en información cierta.
- G. Gestión de las relaciones: comprender que la organización y sus proveedores son interdependientes, por lo cual se debe hacer que dicha relación sea mutuamente beneficiosa para aumentar la capacidad de ambos para crear valor.

En la actualidad, las normas ISO se consideran como pautas y medidas estandarizadas que permiten ajustar los requerimientos específicos en una organización, considerando distintos ámbitos como la seguridad industrial, señalética, gestión ambiental, satisfacción al cliente, entre otros. Para efectos del estudio se tienen en cuenta las disposiciones legales reglamentadas en la ley sobre el sistema de gestión de calidad, específicamente las establecidas en la Norma Técnica Colombiana ISO 10002:2018. (p.3)

1.2.2 Norma técnica Colombiana ISO 10002.

Según Vargas (2017), esta Norma Internacional suministra orientación para el diseño e implementación de un proceso de tratamiento de quejas eficazmente y a la gestión de calidad a través de la satisfacción del cliente:

La información obtenida a través del proceso de tratamiento de las quejas puede llevar a la mejora en el servicio, ya que las quejas al ser consideradas apropiadamente mejoran la reputación de la organización puesto que proporciona confianza en el tratamiento de las quejas de los clientes. De tal manera que el tratamiento de las quejas a través de un proceso como está descrito en dicha

Norma Internacional puede incrementar la satisfacción del cliente, ofreciendo oportunidades para conservar o incrementar la lealtad y aprobación del cliente, y mejorar la competitividad local e internacional. Específicamente, la norma puede:

- Proporcionar al reclamante acceso a un proceso de tratamiento de quejas abierto y sencillo.
- Incrementar la capacidad de la organización de responder a las quejas de forma coherente, sistemática y responsable para lograr la satisfacción del reclamante y de la organización.
- Incrementar la habilidad de la organización para identificar tendencias, eliminar las causas de las quejas y mejorar las actividades de la organización.
- Ayudar a una organización a crear un acercamiento al enfoque al cliente para la resolución de las quejas y alentar al personal a mejorar sus habilidades en el trabajo con los clientes;
- Proveer la base para la revisión y análisis continuo del proceso de tratamiento de las quejas, su resolución y los procesos de mejora realizados. (p. 6)

1.2.2.a Objetivo de aplicación de la NTC ISO 10002.

Conforme a la Guía técnica colombiana, ICONTEC (2018), “el objetivo es proporcionar orientación para el diseño e implementación de un proceso de tratamiento de las reclamaciones eficaz y eficiente, que puede llevar a la mejora en los productos y servicios, la satisfacción y la fidelidad de los clientes, así como en la reputación. Todo lo expuesto anteriormente contribuye a que través de procesos sistematizados de medición de quejas, facilita a la organización en conocer las necesidades específicas de sus clientes mejorando la manera en cómo se ofrece su producto o servicio, teniendo como finalidad la satisfacción del cliente”. (p. 2)

1.2.2.b Ventajas de la NTC ISO 10002.

Según Naranjo (2015), “una ventaja en la gestión eficiente de las quejas es cuando se incrementa la satisfacción del usuario mediante la creación de un ambiente que se enfoque al cliente, aumentando la capacidad de la organización para mejorar su servicio”. (p. 11-22)

Phabmixay (2015), dice que: “Enfocarse a gestionar la calidad a través del manejo de quejas, crea valor para el cliente porque éste elegirá aquella oferta comercial con mayor capacidad efectiva para solucionar sus necesidades y generar satisfacción”, (p.3-15). De esta forma se consigue aumentar la competitividad, obteniendo mayor participación en el mercado, teniendo un diferenciador, enfocado en los usuarios. Con base en Torres (2016), “La información que la empresa obtiene del tratamiento de las quejas, puede ser muy valiosa para poder plantear procesos de mejora en los productos y en los clientes” (p.1-108). La gestión del manejo de quejas se enfoca en obtener la opinión del cliente para poder mejorar su experiencia.

1.2.2.c Contenido de la norma ISO 10002

Bajo la referencia de ICONTEC, se imparte el contenido y directrices de la NTC ISO 10002, que en su mayor parte son requisitos esenciales para el tratamiento de quejas y reclamos dentro de una organización. (Ver figura 12):

Figura 12.

Contenido referente de la Norma ISO 10002:2018.



Nota: Capítulos requeridos de la norma para realizar un tratamiento de quejas dentro de una organización. Elaboración propia, basada en ICONTEC, I. (2018). *Gestión de la calidad. satisfacción del cliente. directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 10002:2018.*

<https://ecollection.icontec.org/pdfview/viewer.aspx?locale=es-ES&Q=6E7D2364031C0EEDF8A9B59E815693EBEEB2F5ADA893C312&Req=>

2. Empresa caso de estudio.

2.1 Generalidades

El presente proyecto se realizará en la empresa CAUDALES Y MUESTREOS SAS, empresa colombiana fundada en el año 2010 para ayudar a los laboratorios y a la industria química nacional, a través del desarrollo de nuevas tecnologías en pro de la calidad.

Caudales y Muestreos, diseñó una plataforma tecnológica modular ajustable a cada una de las necesidades de sus clientes que permite tener información y resultados certeros del proceso operativo como de las muestras tratadas de los laboratorios. Esta plataforma llamada Sampler, acompaña a los laboratorios en el cumplimiento de las BPL y la NTC – ISO/IEC 17025:2017.

2.1.1 Producto y servicios de Caudales y Muestreos S.A.S

Sampler, es una plataforma tecnológica que automatiza el flujo de trabajo de los laboratorios, incluyendo aspectos como: “planeación, ejecución del muestreo, captura de información InSitu, georreferenciación de clientes y muestras, recepción de muestras, programación de ensayos y laboratoristas, registro de mediciones, verificación y aprobación de los resultados, presentación de los informes y reportes al cliente, control del inventario de reactivos y equipos, generación de cotizaciones, manejo de información histórica y la trazabilidad metrológica”.

Sampler ha sido implementado con éxito en múltiples áreas de investigación y ciencia como son: “acueductos, laboratorios ambientales, de aguas, de suelos, en la industria láctea, petroquímica y en entes reguladores ambientales y agropecuarios, lo que ha demostrado su versatilidad e idoneidad como solución para la gestión del flujo de trabajo en laboratorios y cumplimiento de las BPL y la NTC ISO/IEC 17025:2017”.

Esta herramienta tecnológica lleva de forma automatizada y segura el uso adecuado de las bases de datos, ante cualquier siniestro, permitiendo a los procesos de los laboratorios estar en línea y centralizados. También integra el conocimiento de los profesionales, en el control y respaldo de la información, incrementando la productividad y obteniendo mayor trabajo en equipo al apoyarse en servicios compartidos. Libera a los profesionales, para que se dediquen a labores intelectuales dejando en manos de Sampler el mantenimiento de la información.

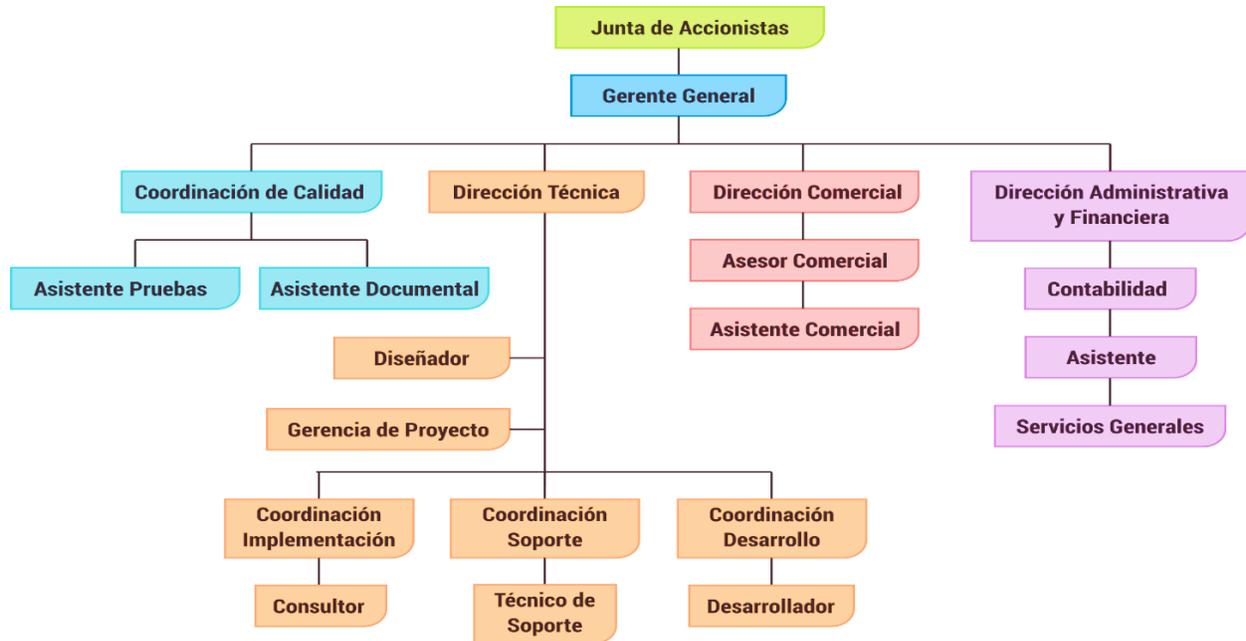
En el marco de la Pandemia por Covid-19 que atraviesa el mundo actualmente, y que es un problema de salud pública, CAUDALES Y MUESTREOS SAS, pasa a ser una empresa con modalidad de teletrabajo. En la incursión de esta modalidad de trabajo no se ven interferidas sus funciones, ni entrega de resultados completos y oportunos en sus servicios.

2.1.2 Estructura organizacional de Caudales y Muestreos S.A.S

El modo en que la empresa, planifica su trabajo y reparte formalmente sus responsabilidades, puede verse ilustrado en la figura 13. Este esquema organizacional es de tipo lineal y de forma centralizada, debido a que concentra sus decisiones en los altos cargos de la jerarquía. Se construyó desde 3 bloques principales: Junta de accionistas, Gerencia general y el grupo de Coordinación de calidad, Dirección técnica, Dirección Comercial y Dirección Administrativa y Financiera.

Figura 13.

Estructura organizacional de CYM.



Nota: Organigrama de la empresa Caudales y Muestreos S.A. Fuente: Autor CYM, 2019

2.2 Gestión estratégica

En este proceso los gerentes de la organización relacionan la identificación y descripción de sus estrategias, en elementos como: Misión, Visión, Valores, Política y objetivos. Esto con fin de lograr un mejor rendimiento, identificación, priorización y exploración de oportunidades para crear una ventaja competitiva para la empresa en el contexto industrial.

2.2.1 Misión

Proporcionar a la industria en general, laboratorios, entidades estatales y educativas, herramientas informáticas y equipos tecnológicos que ayuden en la gestión de la información de sus procesos, proporcionándoles trazabilidad y confianza en sus resultados.

2.2.2 Visión

En el 2025 ser una empresa reconocida a nivel internacional con su producto software Sampler – Tecnología para Laboratorios - posicionado en el mercado latinoamericano, a través de un equipo de trabajo comprometido con la calidad y con nuestros clientes.

2.2.3 Valores

Los valores éticos reflejan los principios, la filosofía que inspira, el respeto y la proyección de una organización. Constituyen un eje y guía para el ejercicio y desarrollo de todas las funciones. En vista de ello, los valores que rigen las actuaciones individuales de los servidores de CYM son los ilustrados en la siguiente figura:

Figura 14.

Valores de CYM.



Nota. Valores establecidos para el personal y servidor de la empresa Caudales y Muestreos S.A. Fuente: Autor CYM,2019.

2.3 Política de Calidad

CAUDALES Y MUESTREOS SAS, se dedica al desarrollo de sistemas informáticos basados en las últimas herramientas tecnológicas de la más alta calidad (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), cumpliendo con los requisitos legales, de los clientes y de otra índole, generando una rentabilidad apropiada para la empresa, responsabilidad con nuestros clientes y colaboradores, dentro de un constante crecimiento y liderazgo en el mercado del software, enmarcado en la mejora continua.

2.3.1 Objetivos de calidad

- ✓ Aumentar la satisfacción del cliente estableciendo un sistema para evaluar los servicios prestados por CAUDALES Y MUESTREOS SAS.
- ✓ Asegurar rendimiento económico justo y acorde en las actividades de la organización, garantizando el Crecimiento de utilidades para beneficio de nuestros Clientes, Empleados y Accionistas, racionalizando los gastos en todos los procesos de la Empresa. Cumpliendo con la normatividad legal vigente y reglamentos establecidos por la misma.
- ✓ Garantizar el cumplimiento del Plan de ventas anual aprobado por la Junta de Accionista de la Empresa.
- ✓ Aumentar la fidelización del cliente con el producto SAMPLER y la Empresa.
- ✓ Mantener y mejorar la competencia del personal de la Empresa
- ✓ Garantizar la rentabilidad a los Accionistas

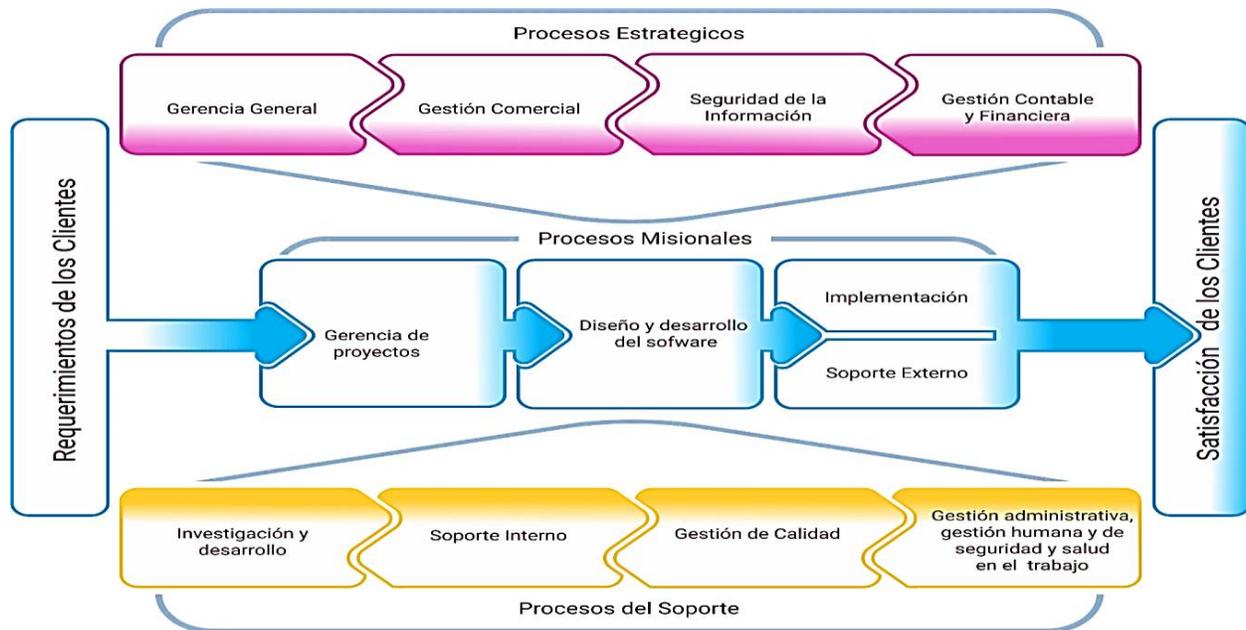
- ✓ Garantizar la entrega a tiempo del proyecto o desarrollo en el tiempo estipulado en el contrato.
- ✓ Garantizar que los procesos de implementación de los proyectos se realicen de acuerdo con lo programado.
- ✓ Garantizar la eficiencia del personal de soporte a los clientes.
- ✓ Garantizar la identificación y análisis continuo de los riesgos asociados a la seguridad de información de la empresa teniendo en cuenta los controles y acciones de mejora asociados a esta.

2.4 Mapa de Procesos

CAUDALES Y MUESTREOS SAS, determina la secuencia e interacción de sus procesos, estableciendo los principales procesos de la organización. Dentro del esquema, ha clasificado sus procesos en: Estratégicos, Misionales y de Soporte. (Ver figura 15.)

Figura 15.

Mapa de proceso de CYM.



Nota: Diagrama del mapa de proceso de la empresa Caudales y Muestreos S.A. Fuente: Autor CYM, 2019

Los procesos estratégicos, tienen relación con las actividades de direccionamiento estratégico de la organización y están vinculados a los más altos niveles de la misma, siendo estos: Gerencia general, Gerencia comercial, seguridad de la información y Gestión contable y financiera. Los procesos de apoyo o soporte son: Investigación y desarrollo, soporte interno, Gestión de Calidad y Gestión administrativa, gestión humana y de seguridad y salud en el trabajo.

Para el propósito y fin de nuestra investigación se describe solamente los procesos misionales donde participan procesos que conllevan a la satisfacción del cliente y aportan valor al proveedor final del producto Sampler.

Entre los procesos Misionales, se encuentran: Gerencia de proyectos, Diseños y desarrollo del software, Implementación y soporte externo.

2.4.1 Gerencia de proyectos

El gerente de proyectos realiza la solicitud del requerimiento de acuerdo a la información recopilada por parte del cliente.

- Se debe realizar una reunión con las áreas a involucrar en el proyecto en la cual se definan completamente los detalles y el propósito del proyecto.
- Se deben registrar los detalles discutidos en relación con los requerimientos y debe ser aprobado por el gerente de proyecto.
- La responsabilidad de la gestión y el resultado de las etapas de cada proyecto esta delegada al Gerente de Proyecto.

El Gerente del proyecto deberá suministrar el cronograma del proyecto especificando los tiempos de etapa de desarrollo y pruebas. El gerente, será el responsable del levantamiento de requerimientos adicionales que permitan cumplir con el alcance determinado del proyecto.

El Gerente de Proyecto solicita de acuerdo con el alcance del proyecto y el costeo realizado por el área comercial los recursos que se necesitan a nivel de:

- Recursos Humanos
- Hardware
- Software
- Logísticos
- Financieros

2.4.2 Diseño.

El área de diseño se hace cargo del manejo de la imagen corporativa de Caudales y Muestreos S.A.S y de su producto SAMPLER. Para lo cual se requiere diseñar diferentes piezas de comercialización y publicidad tanto de la empresa como del producto. Con el fin de avanzar en el proceso de desarrollo y mejoramiento el

software SAMPLER, son necesarios elementos visuales e interactivos que aporten una experiencia agradable y funcional al usuario. Para esto es necesario diseñar iconos, estilos de diagramación de la información, tablas, formularios, graficas, galerías, menús entre otros elementos gráficos que componen la interface del producto.

2.4.3 Desarrollo de software.

Definido el alcance del proyecto y el levantamiento de requerimientos el Gerente del proyecto y Gerente General realizarán el respectivo análisis de desarrollo de nuevas funcionalidades y cambios en el diseño.

Los requerimientos de desarrollo pueden llegar por dos áreas: (Las solicitudes se realizan a través de la herramienta Mantis)

- Gerencia de proyectos: Requerimientos nuevos (Ticket en mantis)
- Pruebas: Errores en software (Reapertura de tickets - reportar tickets)

De acuerdo con la solicitud recibida por Gerencia de proyectos o pruebas, el coordinador de desarrollo asigna las tareas a los desarrolladores teniendo en cuenta:

- Dificultad del requerimiento.
- Tiempos de entrega (Prioridad).
- Actividades que tenga asignadas el equipo de desarrollo.

Una vez asignada la incidencia, el coordinador de desarrollo retroalimenta al personal para la ejecución y se inicia el proceso de desarrollo. Después de culminar el desarrollo el personal encargado de la incidencia debe realizar las pruebas pertinentes para asegurar el cumplimiento del requerimiento, de ser exitoso el proceso de pruebas se reasigna el ticket a la persona encargada de test para el aval de cumplimiento.

2.4.4 Implementación

Para realizar el procedimiento de implementación del software SAMPLER en las instalaciones del cliente se requiere:

2.4.4.a Documentación Ingreso Instalaciones del cliente.

De acuerdo con lo establecido por el Cliente, los funcionarios de la Empresa, al presentarse en las instalaciones del Cliente para desarrollar algún trabajo debe cumplir con el sistema de gestión y la política de ingreso del Cliente. Por lo que los funcionarios antes de ir deben llevar:

- a) Copia de pago de parafiscales vigente
- b) Carné de identificación de la Empresa
- c) Elementos de protección personal (Cuando se requiera)
- d) Permiso de ingreso y de trabajo (Cuando se requiera)
- e) Curso de seguridad industrial de cada cliente (Cuando se requiera)

2.4.4.b Instalación.

Previo al proceso de Instalación los funcionarios de la empresa encargados de instalar el software han establecido contacto vía telefónica y/o email con el personal de sistemas de cada Cliente con el fin de obtener toda la información técnica y de acceso a la infraestructura de éste con el fin de que esta labor sea efectiva.

2.4.4.c Levantamiento de la Información.

El o los funcionarios designados de la Empresa para realizar la labor de levantamiento de la información deberán seguir lo establecido en el plan de proyectos y solicitar la información necesaria para garantizar el funcionamiento de software Sampler.

2.4.4.d Revisión de la Información recolectada

Una vez digitalizada en Sampler la información entregada por el cliente, esta información debe ser revisada y ajustada con el Cliente.

2.4.4.e Pruebas

Las pruebas a los módulos instalados se realizarán de acuerdo con lo establecido en el plan de proyectos y a los requerimientos del cliente.

2.4.4.f Ajustes

Producto de las pruebas realizadas con los usuarios finales de cada uno de los módulos instalados se realizarán los ajustes respectivos

2.4.4.g Capacitación

El proceso de aprendizaje del software en los usuarios finales se realizará de acuerdo con el plan de instrucción operacional establecido para el proyecto y el cronograma de este.

2.4.4.h Salida a Producción

Todo cliente de Sampler se le debe realizar un proceso de acompañamiento en su salida de producción y las condiciones de este acompañamiento quedan establecidas en los contratos de adquisición de la licencia firmados.

2.4.5 Soporte externo

En el área de Soporte externo, los clientes que adquirieron una licencia de uso del software Sampler pueden acceder a cualquiera de los tipos de Soportes, que existen dentro de procedimiento establecido.

2.4.5.a ¿Qué tipos de Soporte existen?

- Soporte Anual: Este servicio es ofrecido dentro de la compra de las licencias de uso, tiene como ventaja el tener preferencia frente a clientes que adquieren soporte por horas, se tiene derecho a las actualizaciones que tenga el software durante el año de pago de este servicio. Máximo 2 usuarios por laboratorio pueden enviar tickets.
- Soporte Básico: Las especificaciones de este tipo de soporte están relacionadas con las siguientes características:

Figura 16.

Características del Soporte Básico.

Básico	
Puntos de Contacto	
Ticket	2 Funcionarios totales 240 horas anuales
* Llamada Telefonica	
* Correo Electronico	
* Acceso remoto	
Horario de Atencion	
De lunes a Viernes entre las 7:00 a.m. a 7:00 p.m.	
Modo	
Remoto	
Personal	
Técnico de soporte + Escalamiento	

Nota. Autor CYM, 2019

- Soporte Intermedio: Las especificaciones de este tipo de soporte están relacionadas con las siguientes características:

Figura 17.

Características del Soporte Intermedio.

Intermedio	
Puntos de Contacto	
Ticket	2 Funcionarios x laboratorio 480 horas anuales
* Llamada Telefonica	
* Correo Electronico	
* Acceso remoto	
Horario de Atencion	
De lunes a Viernes entre las 7:00 a.m. a 7:00 p.m. y sabados de 8:00 a.m. a 12:00 m.	
Modo	
Remoto	
Personal	
Técnico de soporte + Programador	

Nota. Autor CYM, 2019

- Soporte Full: Las especificaciones de este tipo de soporte están relacionadas con las siguientes características:

Figura 18.

Características del Soporte Full.

Full	
Puntos de Contacto	
Ticket	2 Funcionarios x laboratorio 960 horas anuales
* Llamada Telefonica	
* Correo Electronico	
* Acceso remoto	
Horario de Atencion	
De lunes a lunes entre las 7:00 a.m. a 7:00 p.m.	
Modo	
Remoto	
Personal	
Técnico de soporte + Programador + Escalamiento	

Nota. Autor CYM, 2019

- Bolsa de Horas: Ofrecemos para facilidad de nuestros clientes adquirir bolsas de horas para tener cualquiera de los servicios ofertados y mantener actualizado el software. La cantidad mínima de horas a adquirir son 20 y se tiene hasta máximo 2 personas por laboratorios que puedan enviar tickets.

2.4.5.b ¿Qué formas de Soporte existen?

- Llamada telefónica: A través de la línea telefónica – 3xxxxxxx de acuerdo con el plan de soporte que haya sido adquirido por el cliente.
- Acceso remoto: De requerirse, de común acuerdo con el Cliente y siempre que las condiciones tecnológicas lo permitan, nuestro personal técnico de soporte se

conectará al servidor desde nuestras instalaciones para realizar las labores que se requieran con el fin de resolver las fallas reportadas.

- Correo Electrónico: Por medio del correo soporte@sampler.com.co se puede obtener y enviar información correspondiente a fallas reportadas en nuestro sistema de tickets.

2.4.5.c ¿Cómo es la atención al cliente en CYM?

Esta se realiza bajo un Ticket. El sistema de registro de solicitudes, inquietudes, mejoras, quejas y nuevas funcionalidades proporciona la herramienta precisa y trazable para garantizar que los requerimientos sean tramitados de acuerdo con la necesidad del cliente.

El trámite de un ticket se evaluará de acuerdo a estos 3 conceptos:

- a. La prioridad del ticket determina cual será el orden de ejecución y la actuación de su requerimiento, basados en los criterios de impacto y urgencia.
- b. La urgencia de un ticket se relaciona con la afectación que un incidente afecte un proceso clave para el Cliente y orienta la rapidez de los funcionarios de soporte para resolver y corregir la falla.
- c. El impacto de un ticket se relaciona con el efecto que dicha falla realiza sobre los servicios en un proceso del Cliente.

Dependiendo de la clasificación de la prioridad y escalamiento del ticket se podría determinar que la severidad de la falla debe ser solucionado por medio de:

- a) Llamada telefónica
- b) Correo electrónico
- c) Acceso remoto
- d) Visita a instalaciones

De acuerdo con el resultado del análisis del impacto y la urgencia reportada del fallo en el ticket se clasifica la prioridad de atención de la siguiente manera:

Figura 19.

Tipos de Prioridad de un ticket.

Prioridad del Ticket	
Nombre	Descripción
Prioridad T4 Cero	Requerimientos
Prioridad T3 Baja	Cambios en la interfaz que no afectan el funcionamiento del software
Prioridad T2 Media	Errores que presenta el software, pero no detienen la operación
Prioridad T1 Alta	El cliente no puede operar con el software

Nota. Autor CYM, 2019

Los tiempos estándar establecidos para la solución de tickets de acuerdo a su prioridad se presentan en la siguiente tabla y deben ser cumplidos por parte del personal que atenderá los tickets. El coordinador de soporte será el encargado de validar y dar cumplimiento a estos tiempos establecidos.

Figura 20.

Criticidad de un ticket.

Criticidad	Tratamiento	Solución
Baja	3 días	30 días
Media	2 días	15 días
Alta	8 horas	8 días

Nota. Autor CYM, 2019

Los pasos relacionados con la atención de un ticket son:

- i. Respuesta Inicial: Es determinado por el periodo de tiempo desde que el ticket reportado por el Cliente y el técnico de soporte se contacta con el cliente para revisar la falla.
- ii. Principio de solución: Está determinado por el tiempo desde que se contactó al cliente para la revisión de la falla y el inicio de la resolución de la falla, es una etapa de análisis.
- iii. Plan de solución: Posterior a la etapa de análisis de la falla se acuerda una solución a esta y este plan es comunicado al cliente y de común acuerdo se establecen las acciones, el tiempo de respuesta, necesidades, pruebas y revisión.
- iv. Frecuencia de información del estado del ticket: es la frecuencia con la cual se le comunicará al Cliente el estado de avance al ticket, se realiza por email al contacto principal y es de común acuerdo.
- v. Cierre del Ticket: proceso realizado por el cliente informando el levantamiento del fallo o por un funcionario de soporte, si en un periodo de tiempo de hasta 5 días el cliente no se vuelve a comunicar, el personal técnico de soporte se comunicará telefónicamente o vía email con el cliente para averiguar si ya se solucionó completamente la falla y con la confirmación se procede a realizar el cierre del ticket con el envío de un email anunciado el cierre del ticket al contacto principal.
- vi. Apertura de un ticket por insatisfacción del cliente: Una vez se ha cerrado un ticket, no podrá volver a abrirse. El cliente debe abrir un nuevo ticket, informando la insatisfacción.

2.4.5.d ¿Cómo es el procedimiento de registro de tickets en CYM?

A través de la página www.sampler.com.co se podrá realizar el trámite de declarar una falla del Software, en la funcionalidad soporte en la opción MANTIS (Ticket), ingresando con un usuario y clave, el cual se ha enviado al contacto principal.

- A. Ingreso a la página www.sampler.com.co
- B. Ingreso al sistema de Tickets: Para ingresar al sistema de tickets se deben diligenciar la información del usuario y clave.

Figura 21.

Interfaz de ingreso al sistema Mantis.

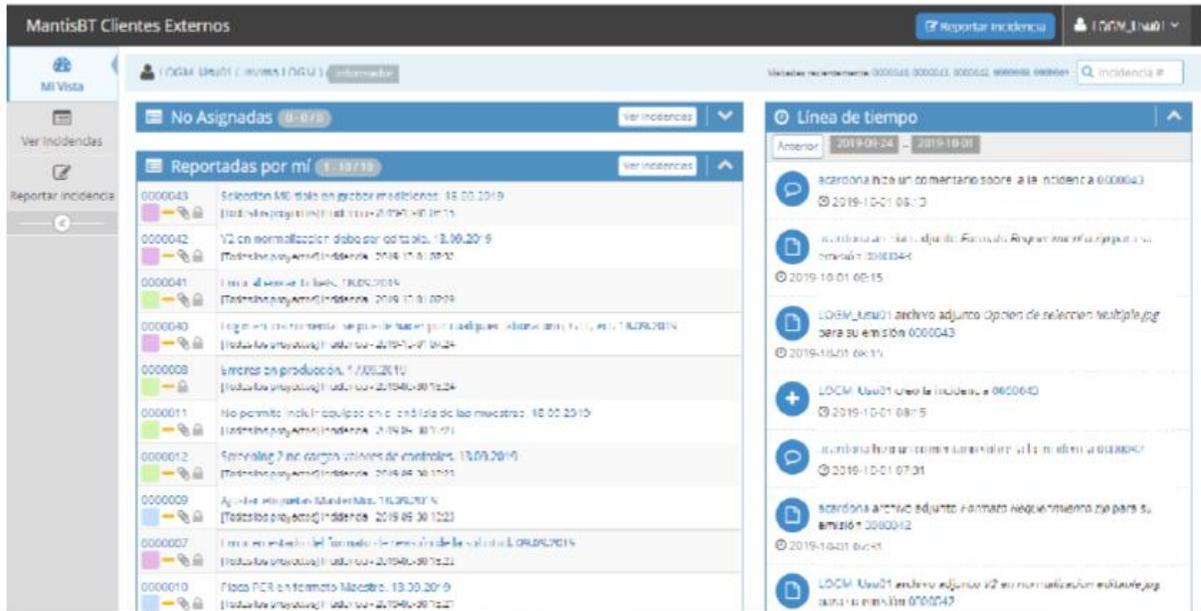
The image displays two sequential screenshots of the Mantis login interface. The top screenshot shows the 'Inicio de sesión' (Login) page with the logo for 'Caudales y Muestras S.A.S.' at the top. Below the logo is a header 'Inicio de sesión' and a text input field containing the email address 'admin@SAMPLER.COM.CO'. To the right of the input field is a small user icon. Below the input field is a dark grey button labeled 'Iniciar sesión'. The bottom screenshot shows the same 'Inicio de sesión' page, but with the password field filled with masked characters. Below the password field are two checkboxes: 'Mantener mi sesión iniciada' and 'Permitir que su sesión sólo sea utilizada desde esta dirección IP.'. To the right of the password field is a small lock icon. Below the checkboxes is a dark grey button labeled 'Iniciar sesión' and a link labeled '¿Olvidó su contraseña?'.

Nota. Autor CYM, 2019

- C. Diligenciamiento del ticket: Una vez dentro del Software, lo primero que se visualiza es la pantalla principal de Mantis BT (El software cuenta con un manual de usuario).

Figura 22.

Interfaz del contenido del sistema Mantis.



Nota. Autor CYM, 2019

D. Medición de efectividad: Se implementan indicador de cumplimiento y el seguimiento se realiza a través del *sistema de tickets*.

3. Metodología

3.1 Tipo, enfoque y alcance de investigación

Para lograr el objetivo de este trabajo de grado, se llevará a cabo una investigación de tipo documental y de alcance descriptivo. Según Hernández Sampieri et al (2006), “consiste en medir, evaluar o recolectar datos sobre diversos conceptos (variables), aspectos, dimensiones, o componentes del fenómeno a investigar”. (p.1-3). En este caso, se plantea una descripción de los procesos que inciden en comunicación y manejo del cliente en Caudales y Muestreos S.A.S, susceptibles de ser mejorados a través de la implementación de la normativa ISO 10002:2018.

Tal y como indica Vargas (2017, p. 3-16), “esta metodología permite identificar temas comunes y presentes en las organizaciones con la intención de identificar oportunidades en la mejora de su calidad”. El presente trabajo adopta un enfoque cualitativo, permitiendo la recolección de datos sin medición numérica.

En relación a la muestra y al diseño del muestreo, se tomará de tipo no probabilístico. Rodríguez (2019), la define como “una parte de la población, o sea un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo” (p.16). De este modo la muestra es variada y será del mismo tamaño de la población (Ver figura 23), siendo esta menor a 100 y estará conformada por: Primera alícuota por empleados del área de soporte y segunda alícuota por los clientes de la empresa, tal como lo plantea (Hernández Sampieri et al, 2006, p.15-29).

Figura 23.

Tamaño de las muestras.

Población	Tamaño de muestra (n)
Personal de Soporte externo	4
Clientes	20
TOTAL	24

Nota: Elaboración propia, 2020

El trabajo de grado se limitó al diseño del tratamiento de PQRS, no involucra su implementación y puesta en marcha en la organización de estudio.

3.2 Fuentes de información.

Para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, se utilizarán como fuentes de información e instrumentos de recolección de datos las siguientes técnicas:

Como fuente primaria, se realizará una observación directa de la empresa Caudales y Muestreos S.A.S. donde es pertinente revisar la documentación interna de la empresa como: instructivos, encuestas de satisfacción, procedimientos e indicadores de calidad. Seguidamente, el cotejo de los resultados de cuestionarios tipo encuesta, aplicados previamente a los clientes y personal del área de soporte de la empresa.

Como fuentes secundarias se hará una revisión bibliográfica en base datos, revistas especializadas, libros, páginas web certificadas entre otras; todas referentes a nuestra área de estudio. A partir de esta revisión bibliográfica se estructura el marco teórico.

3.3 Actividades detalladas.

A continuación, se presenta por medio de cuatro fases, el desarrollo del estudio que busca satisfacer los objetivos específicos y sus actividades pertinentes (ver figura 24). Dentro de la revisión bibliográfica se tienen en cuenta las siguientes variables: La gestión de la calidad, mejora continua, los modelos de gestión, enfoque por procesos y requisitos de la norma ISO 10002:2018. A partir de esta revisión bibliográfica se estructura el marco teórico del presente trabajo.

Figura 24.

Tabla metodológica del proyecto.

Objetivo General:			
Diseñar el proceso de gestión de tratamiento de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias (PQRS) de la empresa Caudales y Muestreos S.A.S, basado en la norma ISO 10002:2018.			
Objetivos específicos	FASES	Actividades	Resultado esperado
Realizar el diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al tratamiento de PQRS con base en ISO 10002:2018	<p>FASE1: Diagnostico actual del caso de estudio frente al tratamiento de PQRS</p> <p>FASE 2: Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 para un estudio de brechas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de la documentación actual de la empresa y los procesos establecidos. • Revisar y adaptar encuestas para posterior aplicación. • Aplicación de encuestas correspondientes para la caracterización de los escenarios mediante recopilación de resultados de las fuentes primarias. • Identificación de carencias de CYM frente a los requisitos de ISO 10002:2018 con un análisis de brechas 	<p>Se obtiene una caracterización del escenario actual de la empresa según su manejo del servicio al cliente.</p> <p>Se desarrolla el análisis, conclusiones y recomendaciones con relación a clientes y sus necesidades en un tratamiento de PQRS.</p>

Figura 24. (Continuación)

<p>Estructurar el proceso de gestión de peticiones, quejas, reclamos y sugerencias para la organización basado en ISO 10002:2018.</p>	<p>FASE 3: Estructuración del proceso de tratamiento de PQRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de diagrama de flujo del proceso de tratamiento de PQRS • Caracterización del proceso PQRS basado en ciclo PHVA • Rediseño del mapa de proceso actual de la empresa, incorporando el nuevo proceso de PQRS. 	<p>Obtención de herramientas para la elaboración de documentos para la adecuada gestión de PQRS, dentro de la empresa.</p>
<p>Definir los indicadores de gestión del proceso de acuerdo con las directrices de la norma ISO 10002:2018.</p>	<p>FASE 4: Construcción de Indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar un análisis de los indicadores de gestión actual y su aplicabilidad. • Reformular aquellos indicadores que requieran modificación según su función en la gestión de PQRS actual de la empresa. 	<p>Obtener indicadores medibles y evaluables para el servicio de atención al cliente.</p>

Nota: Elaboración propia, 2020.

4. Capítulo de Resultados, Analisis y Discusion

En este capítulo se presentan los resultados, análisis y discusión de los resultados obtenidos de las cuatro fases previas del capítulo 3, tales como: Fase 1: Diagnóstico actual del caso de estudio frente al tratamiento de PQRS, Fase 2: Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 para un estudio de brechas, Fase 3: Estructuración del proceso de tratamiento de PQRS y Fase 4: Construcción de Indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS.

4.1 Fase 1: Diagnóstico actual del caso de estudio frente al tratamiento de PQRS.

Este apartado se dividió en dos etapas:

4.1.1 Revisión documental

Por medio de una revisión documental de instructivos, procedimientos y registros de encuestas de satisfacción al cliente, entrevistas no estructuradas al personal a cargo del área, y la revisión de indicadores de medición de satisfacción del cliente, se obtuvo información suficiente para la construcción de las fortalezas y oportunidades de mejora para la empresa como primera medida para el diagnóstico (Ver figura 44).

Según el análisis realizado a la documentación y las respuestas dadas por los trabajadores, la empresa no cuenta con registros completos y al día, convirtiendo la información, poco veraz y confiable, lo que marca esta situación como una amenaza para las próximas actividades de seguimiento y construcción de la mejora de sus procesos.

Se recomienda, formular, elaborar y llevar registros documentados de cada una de estas actividades.

4.1.2 Aplicación de instrumentos

Como segunda medida y a partir de la inmersión inicial en la empresa caso de estudio, y la información obtenida en el diagnóstico, se estructuraron dos instrumentos tipo cuestionarios, aplicados a una muestra variada, no probabilística; compuesta por el personal del área de soporte y clientes de la empresa.

Los instrumentos utilizados fueron validados según Quintana (2018), a partir de este estudio, se hicieron adaptaciones y modificaciones, con el fin de cumplir con el primer objetivo de la investigación. Estas encuestas fueron enviadas por medio de correo electrónico por la plataforma Google forms. Al inicio de cada encuesta, se realizó una presentación general del proyecto, agradeciendo siempre por el tiempo brindado para la realización de la encuesta y resaltando la importancia que tenían para el proyecto. (p 23)

Dentro de los resultados de las encuestas que se verán a continuación, se encuentran los aspectos considerados más importantes y comunes entre todos los encuestados y dentro de la literatura de Quintana (2018), con el fin de destacar la información más relevante para el éxito de este proyecto. Para conocer al detalle la estructura y aplicación de las encuestas, puede ir al anexo que se encuentra al final de este documento. (p 10-30)

4.1.2.a Encuesta a Personal del área de soporte

Su aplicación permitió evaluar el conocimiento y las actividades llevadas a cabo por el personal que tiene relación directa con el cliente en esta área cuando se recibe una PQRS. Dentro de las respuestas, se evidencia los diferentes puntos de vista y percepción de acuerdo con la gestión y conocimiento adquirido dentro del proceso de PQRS de cada uno de los funcionarios de la entidad.

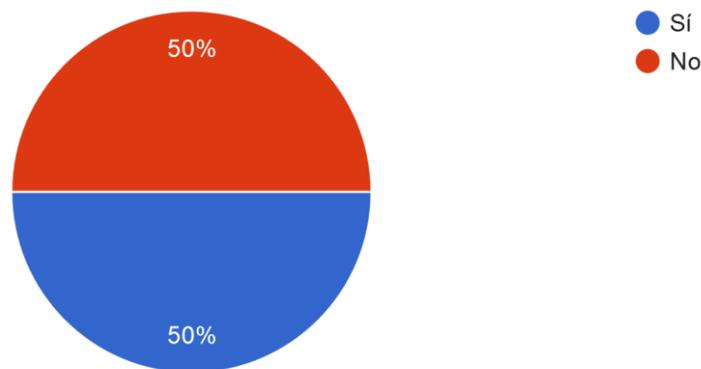
La encuesta cuenta con 11 preguntas cerradas y proporciona la siguiente información, la cual se representa en cada una de las figuras, detalladas a continuación:

Figura 25.

Pregunta 1 de encuesta dirigida al personal de soporte de CYM.

1. Existe un programa de servicio al usuario, claramente establecido?

4 respuestas



El 50% del personal actual del área de soporte reconoce que existe un programa básico de atención al usuario (Ver 2.4, Capítulo 2), en el cual se describe de forma general el proceso actual de la empresa, no obstante, el otro 50% de la población considera que el programa no es claro y completo para dar respuesta y atención oportuna a las PQRS de la entidad.

Figura 26.

Pregunta 2 de encuesta dirigida al personal de soporte CYM.

2. Se cuenta con una base de datos de los usuarios (internos y externos) de la organización

4 respuestas



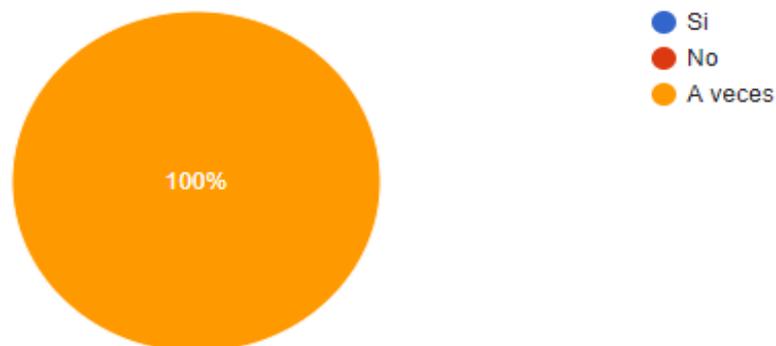
En la anterior figura, el 100% de los encuestados afirman que la empresa si cuenta con una base de datos de usuarios internos como externos de la organización, lo cual favorecerá al seguimiento y construcción de la mejora continua del proceso de PQRS.

Figura 27.

Pregunta 3 de encuesta dirigida al personal de CYM.

3. Se resuelven los problemas y las quejas de los usuarios de manera oportuna

4 respuestas



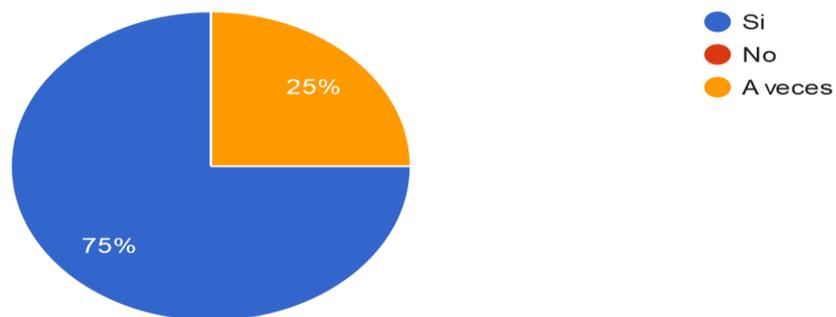
El 100% de la población encuestada, considera que las PQRS han sido resueltas algunas veces de forma no oportuna. Se sugiere mitigar el tiempo y dar respuesta clara y completa al usuario en todas las posibles PQRS del futuro. Con ayuda del diseño del proceso, una posterior implementación del mismo, y bajo la directriz de la NTC 10002:2018, la entidad tendrá más recursos para tomar acciones y disminuir el tiempo de respuesta a las PQRS de la entidad.

Figura 28.

Pregunta 4 de encuesta dirigida al personal de CYM.

4. Se hace seguimiento a los usuarios de manera continua

4 respuestas



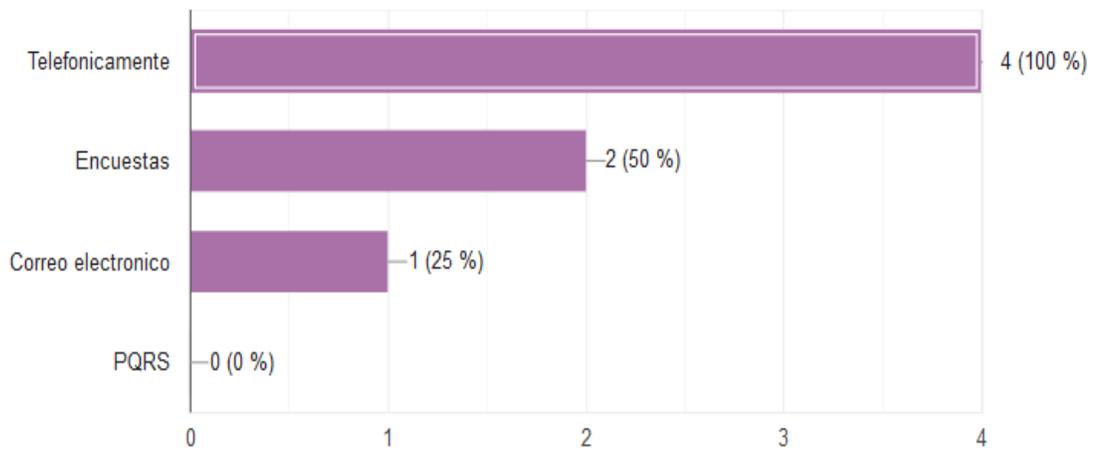
Respecto a la pregunta número 4 de la encuesta, el 75% del personal de soporte considera que si se hace seguimiento a los usuarios de CYM, dado a que existe un compromiso por parte de la alta dirección y el personal interno de la entidad.

Figura 29.

Pregunta 5 de encuesta dirigida al personal de CYM.

5. De que manera se debe hacer el seguimiento a los usuarios

4 respuestas



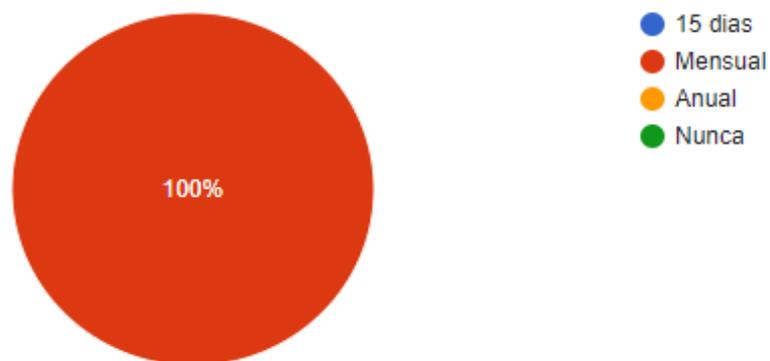
En la anterior figura estadística, el personal, prescinde del significado y función de una PQRS como medida de seguimiento y de mejora para la entidad y sus procesos internos. Dejando en evidencia que la forma de dar seguimiento al usuario es solamente por vía telefónica, encuestas y correo electrónico. Dado lo anterior, existe notablemente un desconocimiento en las orientaciones dispuestas en la norma ISO 10002:2018 y en general del proceso de tratamiento de PQRS aplicable a una organización.

Figura 30.

Pregunta 6 de encuesta dirigida al personal de CYM.

6. Con que frecuencia se debe medir la satisfacción de un cliente?

4 respuestas



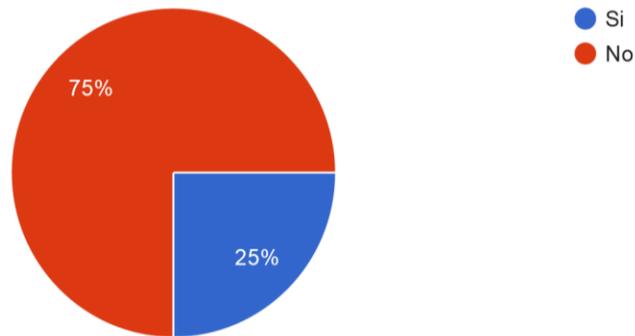
Referente a esta pregunta, el 100% de los encuestados coinciden en que, mensual es la frecuencia para medir la satisfacción de los clientes. La periodicidad con que hay que realizar estas herramientas de medición, depende, de la necesidad de obtener datos y la capacidad que se tenga de obtenerlos y analizarlos. Muchas veces esta necesidad dependerá, de la rapidez con que cambie lo que estamos midiendo. Solo necesitamos medir lo que cambia, debido a que es ineficiente medir lo que sabemos que se mantiene constante.

Figura 31.

Pregunta 7 de encuesta dirigida al personal CYM.

7. Se aplican instrumentos de medición (solicitudes de mejoramiento) para evaluar el nivel de satisfacción

4 respuestas



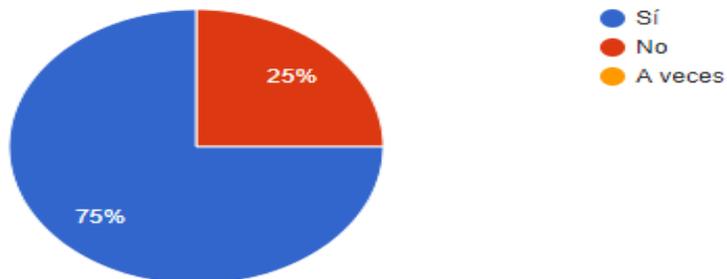
El 25% de los encuestados desconocen otros tipos de instrumentos de medición que permitan dar solicitud de mejoramiento a la entidad, no obstante el 75 % reconocen que los indicadores son clave para medir la efectividad de un proceso dentro de una organización. Dicha información es reiterada en la siguiente figura:

Figura 32.

Pregunta 8 de encuesta dirigida al personal CYM.

8. Se tienen en cuenta los indicadores clave de la empresa para realizar el proceso de mejora ?

4 respuestas



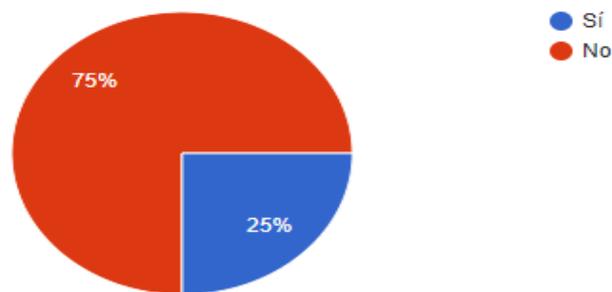
Dicha situación, es a causa, de la poca formación del personal en temas de calidad dentro de la organización. Se recomienda divulgar y proponer el uso de más instrumentos de medición que permitan evaluar la satisfacción de los clientes y someter al personal a cursos y capacitaciones que potencialicen su conocimiento en temas de gestión de calidad de los procesos.

Figura 33.

Pregunta 9 de encuesta dirigida al personal CYM.

9. La empresa cuenta con un plan de acción para el mejoramiento del proceso de PQRS , conocido por todo el personal?

4 respuestas



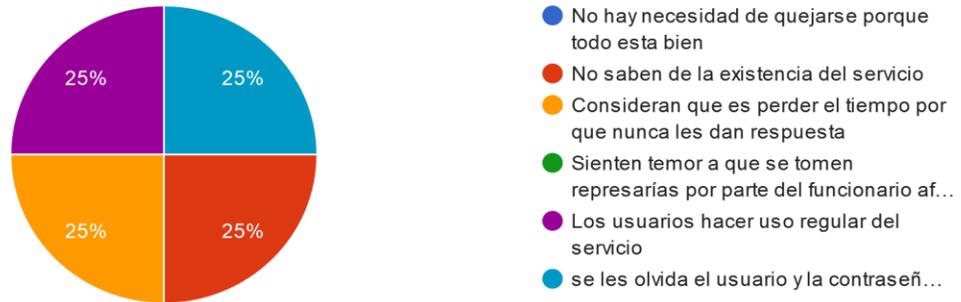
El 75 % del personal, reconoce que la entidad no cuenta con un plan de acción para el mejoramiento del proceso de PQRS, por eso es objetivo de este proyecto diseñar el proceso de PQRS para CYM, con el fin de reducir brechas y así, la entidad pueda proponer estrategias de mejora en sus procesos.

Figura 34.

Pregunta 10 de encuesta dirigida al personal CYM.

10. Cual de las siguiente opciones considera usted que es la principal razón por la cual los usuarios , NO hacen uso de este servicio ofrecido por la empresa?

4 respuestas



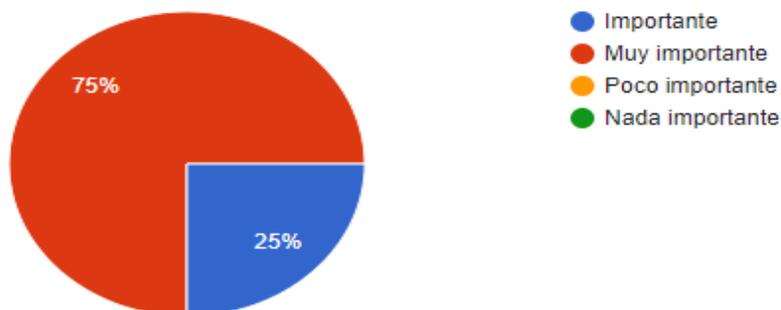
Los encuestados consideran, que las principales razones de que los usuarios no usen el servicio de atención al cliente, es debido a que desconocen la existencia del servicio, olvidan el usuario y la contraseña del software Mantis, no requieren el uso regular del servicio y/o consideran que es perder el tiempo porque nunca les dan respuesta. Referente a estas situaciones, es necesario implementar modelos de comunicación rápidos, fáciles y llamativos para los clientes, con base en el uso y radicación de una solicitud de PQRS en CYM. También se pretende incentivar a los clientes y fomentar el mejoramiento de los procesos internos de la empresa con cada aporte realizado.

Figura 35.

Pregunta 11 de encuesta dirigida al personal CYM.

11. Que tan importante es para usted conocer y hacer uso del servicio de atención de quejas, reclamos y sugerencias?

4 respuestas



El personal, a su vez, comprende que el servicio debe mejorar y es de suma importancia su compromiso y aporte para la madurez de la organización. También que es necesario conocer lo que piensan nuestros clientes, tener una voluntad decidida y tener los medios necesarios para utilizar los resultados con objeto de llevar a cabo acciones de mejora en la empresa.

4.1.2.b Encuesta dirigida a Clientes de la entidad

Conforme a su elaboración tuvo centralidad en identificar factores claves, necesidades y expectativas de los clientes, en el cómo se quiere recibir la atención y solución de las PQRS. Percepción netamente del encuestado y parte interesada de la empresa.

Se quiso recopilar la experiencia obtenida del tratamiento de PQRS actual de la empresa, indagar acerca de los pasos que siguen para la atención de las PQRS en cada una, tener en cuenta si existe oportunidades de mejora y reconocer a partir de esas experiencias, posibles recomendaciones para el proceso que implementará la empresa

como oportunidad de mejora. No obstante, el instrumento, permitió alimentar la fase metodológica 3 y 4 de este proyecto de grado.

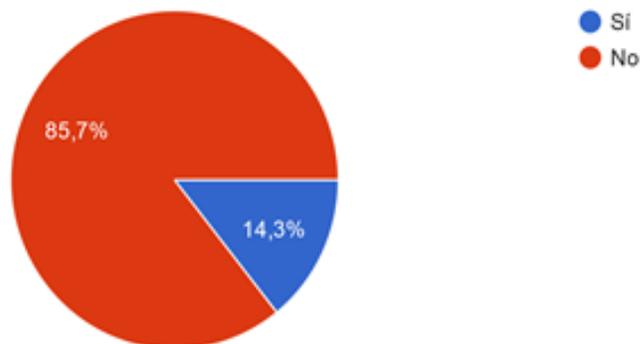
La muestra fue ubicada a través de la selección en los registros de compra y venta comercial del software, producto de la empresa CYM.

Dentro de las respuestas de esta encuesta, la pregunta número 1, confirma que, el 85.7 % de los usuarios no han presentado una PQRS durante el tiempo que llevan como clientes en Caudales y Muestreos S.A.S.

Figura 36.

Pregunta 1 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

1. ¿Ha presentado usted una PQRS, durante el tiempo que tiene con Caudales y Muestreos?



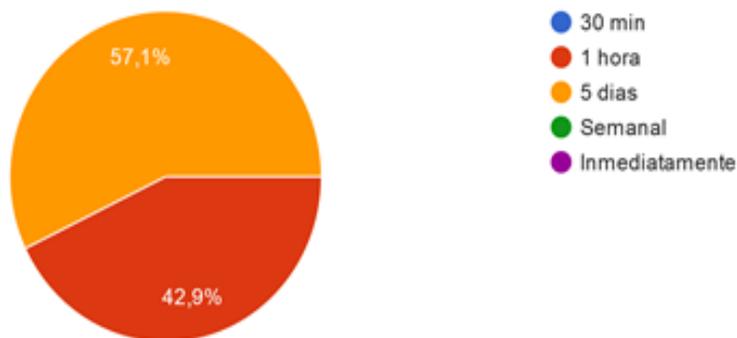
Posiblemente, la respuesta se deba a la falta de implementación de un proceso adecuado de PQRS dentro del sistema de gestión y a una débil comunicación e interacción cliente-organización. Actualmente, el recibir una PQRS, es un hecho favorecedor para la organización, el no recibir ninguna petición, queja, reclamo o sugerencia de los clientes, no permite medir el servicio y dar un seguimiento continuo a los procesos de la empresa. Consecuentemente, debe ser motivo de oportunidad el incentivar y promover en los clientes, el uso de este nuevo servicio en la organización

luego de su implementación. Esta respuesta, afianza las razones evaluadas por el personal de CYM, expuestas en su encuesta en la pregunta 10.

Figura 37.

Pregunta 2 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

2. ¿Cuánto tiempo cree que es el apropiado para que pueda ser atendido luego de reportar una PQRS?



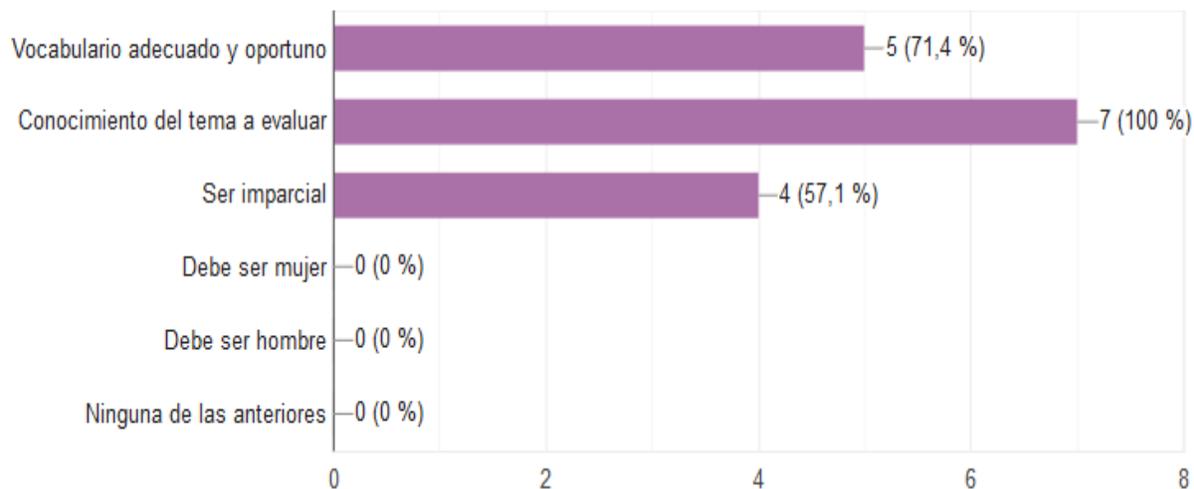
Con base en la anterior figura, la mitad de los encuestados concuerdan que el tiempo de respuesta de una PQRS, es máximo en 5 días. Dentro de este tiempo el personal responsable deberá recibir, evaluar, clasificar y dar seguimiento a la solicitud, antes de comunicar la solución a los clientes. Según los lineamientos de la ISO 10002:2018, no existe un tiempo estipulado para resolver una PQRS, lo que recomiendan es resolverla tan pronto como sea posible.

En la siguiente figura, los encuestados consideran que el personal responsable de la atención de PQRS, debe gozar de ciertas características.

Figura 38.

Pregunta 3 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

3. ¿Considera que el personal responsable de la solución de su PQRS debe tener: (Selección múltiple)



Los usuarios permiten a la organización ser autónoma en la elección del responsable de cada solicitud, no discrepan, si es hombre o mujer, pero si, hacen énfasis en que el personal debe tener: un vocabulario adecuado y oportuno, conocer del tema a evaluar y ser imparcial en su solicitud.

Consecuentemente, el 100% de los encuestados, tal como se dispone en la siguiente figura, autorizan a la organización a evaluar su satisfacción.

Figura 39.

Pregunta 4 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

4. ¿Ve oportuno el recibir encuestas de satisfacción de nuestros servicios?

7 respuestas

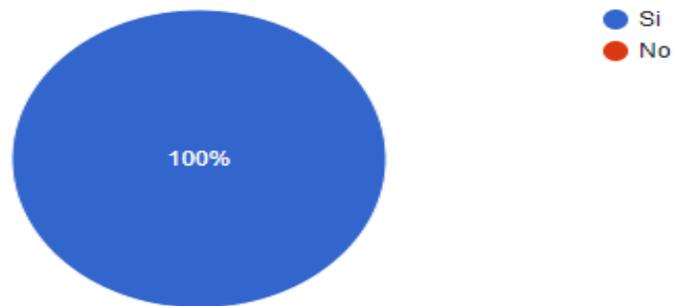
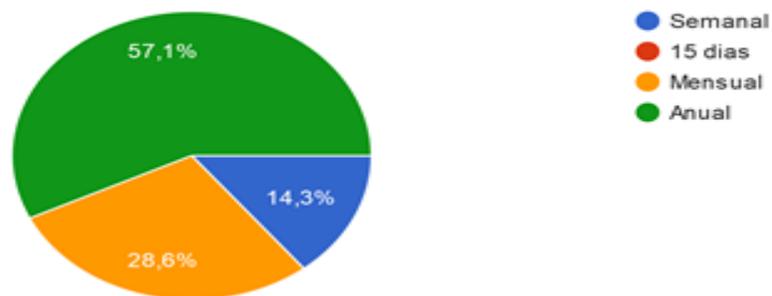


Figura 40.

Pregunta 5 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

5. ¿Cada cuanto quiere recibir una encuesta de satisfacción?



En la anterior figura, el 57.1% de los encuestados quieren ser evaluados cada año. Actualmente la empresa tiene estipulado dentro de su procedimiento de Soporte técnico para clientes en etapa de producción, evaluar la satisfacción de sus clientes cada mes. Esta decisión debe ser tomada por la alta dirección junto con sus colaboradores,

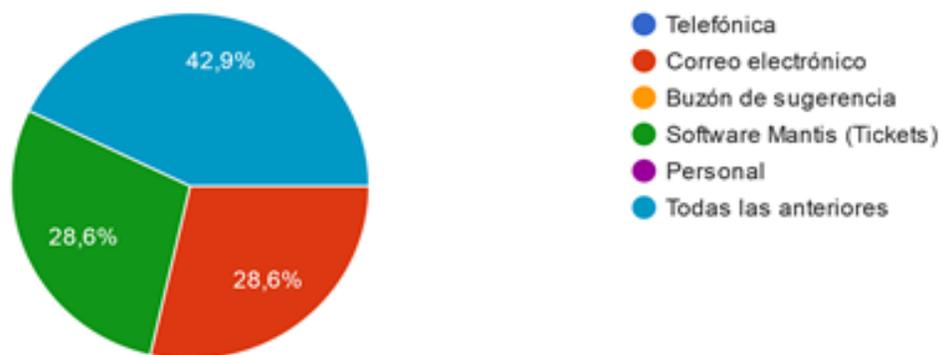
ya que deben tener en cuenta el volumen de actividades y sus responsables. No es igual evaluar solo clientes en etapa de producción, que la totalidad de sus clientes.

Los clientes de la organización, desean tener amplias vías para tramitar sus PQRS, tal como se puede evidenciar en la siguiente figura. Se recomienda evaluar cada una de estas opciones y la efectividad de su uso.

Figura 41.

Pregunta 6 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

6. ¿Como debería ser el trámite para registrar una PQRS?, por vía:



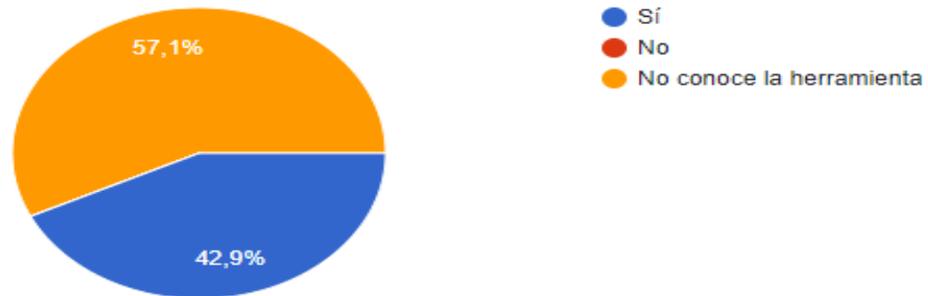
Dentro de estas vías de trámite, la organización cuenta con un software de tickets para el procedimiento de soporte técnico de su producto Sampler. Sistema que puede ser usado para la implementación y automatización del proceso de PQRS de la empresa. En la siguiente figura, la mitad de los encuestados desconocen la funcionalidad, pero es debido a que son clientes que hacen parte de la etapa de implementación, donde aun no tienen contacto con soporte técnico.

Figura 42.

Pregunta 7 de la encuesta dirigida a cliente CYM.

7. Considera que el software Mantis actualmente usado, para responder al soporte del manejo y funcionalidad del producto Sampler, puede ser adecuado para recibir sus PQRS.

7 respuestas



Esta herramienta, puede ser un aplicativo útil y confiable para la integración del proceso y centralización de la información de los clientes con base en la satisfacción y mejora continua para los procesos internos de la empresa. Aprovechar el enfoque y razón social de la entidad caso de estudio, favorecerá a la organización y a sus partes interesadas. Razon por la cual, Mantis puede ser adaptado a las necesidades internas y a las expectativas de los clientes.

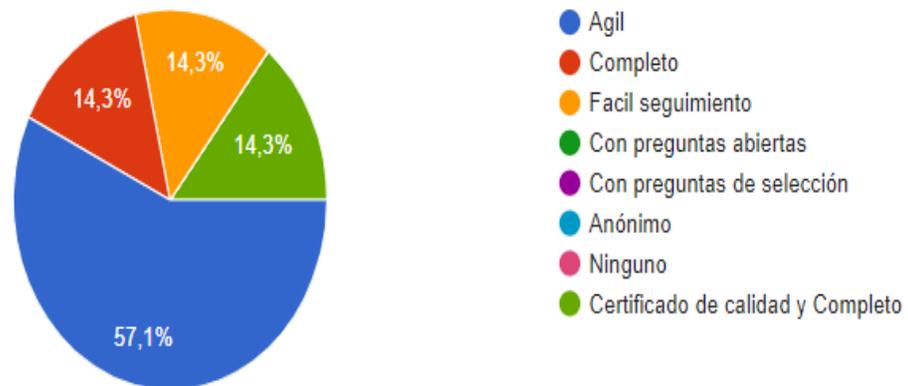
Los usuarios encuestados coinciden en un 57.1% que el proceso de tratamiento de PQRS a implementar debe ser ágil, tal y como se observa en la siguiente figura.

Figura 43.

Pregunta 8 de la encuesta dirigida a cliente

8. Cuando se necesite radicar una PQRS, quiere que el proceso sea:

7 respuestas



No obstante, los usuarios hacen énfasis en requerir un proceso completo, fácil de seguir y con certificado de calidad. Para que la organización pueda sobrellevar estas cualidades dentro del proceso. Es necesario contar con auditorías internas que evalúen el proceso luego de su implementación, salvaguardar y elaborar informes y planes de mejora para el proceso de tratamiento de PQR y su seguimiento, luego de un año de su implementación.

A continuación, se presentan algunos de los problemas o debilidades y oportunidades de mejora a destacar en el proceso de las PQRS de la entidad, identificados con ayuda del diagnóstico y mencionados por los encuestados:

Figura 44.

Debilidades y Oportunidades de mejora identificadas en las encuestas realizadas en Caudales y Muestreos S.A.S.

Debilidades	Oportunidades de mejora
No se aplican encuestas de satisfacción para el proceso de PQRS.	Llevar un control y frecuencia establecida para la aplicación de encuestas de satisfacción de los clientes, mejora los procesos internos de la empresa
No se cuenta con registros de indicadores de gestión y sus mediciones.	Formular y medir indicadores de satisfacción, permite conocer las necesidades de los clientes y llevar una constante mejora de nuestros procesos internos.
El personal del área de soporte desconoce el proceso de tratamiento de PQRS y sus orientaciones.	Se debe capacitar al personal y dar a conocer el proceso a toda la organización, luego de implementarse.
La empresa no cuenta con una herramienta que permita gestionar, controlar, y hacer seguimiento de las PQRS de una manera efectiva	Llevar un control estricto de la gestión de los PQRS, estadísticas, históricos y tableros de control para el área de soporte técnico.
Los clientes desconocen la plataforma Mantis Ticket, posible software a implementarse como herramienta de seguimiento de PQRS dentro de la empresa.	Se debe hacer campañas e informar a los clientes del uso y aplicación, antes de ser implementada como herramienta de seguimiento de PQRS. Dar a conocer la herramienta y disponer de un manual de usuario.

Figura 44. (Continuación)

<p>Actualmente las PQRS no son radicadas ya sea por tiempo, por cultura o porque son atendidas inmediatamente para que el usuario no se queje, según se observó en información suministrada por el personal del área de soporte técnico.</p>	<p>Se debe garantizar que todas las PQRS queden registradas en un aplicativo o formato de registro, con el fin de tener información real en los informes y que los indicadores sean consistentes con la cantidad de personas atendidas.</p> <p>Además, los radicados a los que se le den respuesta, deben quedar siempre enlazados al radicado de entrada, con el fin de poder realizar una buena trazabilidad del trámite.</p>
<p>No se cuenta con responsables de las actividades del proceso, ni una clasificación de PQRS según el nivel de conocimiento.</p>	<p>Es necesario mejorar el tema de la clasificación que se le da a la solicitud del ciudadano, ya que muchas veces la clasificación del trámite no corresponde al tipo de solicitud.</p> <p>Sería pertinente que desde el momento de la radicación de la solicitud se tenga total claridad de cuál es el área que debe dar respuesta ya que esta debe ser imparcial.</p>
<p>La empresa no genera informes y por ende tampoco mide el rendimiento del proceso por indicadores de gestión.</p>	<p>Se debe contar con un protocolo o sistema que genere los reportes de acuerdo con las especificaciones requeridas para la generación de los informes y estadísticas según ISO 10002:2018.</p>

Nota: Elaboración propia, 2020.

4.2 Fase 2: Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 para un estudio de brechas.

El estudio de brechas ayudo a identificar las carencias que tiene en el presente trabajo, frente a lo que se espera tener con respecto al tratamiento de PQRS, en este caso se identificaron los requisitos que la norma ISO 10002:2018 sugiere para un correcto proceso de tratamiento de quejas.

Para el desarrollo del estudio de brechas se tomó como guía los requisitos de orientación que la norma ISO 10002:2018 señala, desde literal 4 al 8.

Mediante la herramienta presentada a continuación, se establecieron las tareas que la empresa deberá ejecutar. Estas darán cumplimiento a los requisitos y con base en la actividad a realizar se clasifican de la siguiente manera: (Planificación (Pla), Proceso (P), Procedimiento (Pto), Documento (Doc) yo/ Registro (Reg)).

Figura 45.

Identificación de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 con el plan de actividades de mejora para la implementación del proceso de PQRS.

Requisito		Pla	P	Pto	Doc	Reg	Que tiene la organización?	Actividad a realizar.
4. Principios de orientación								
4.2	Compromiso	-----	-----	-----	Si	-----	No definido	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar documento con la información visible y accesible sobre el proceso de tratamiento de PQRS, tanto para el personal como para el cliente. • Ubicar en zonas estratégicas la información o por medio de plataformas digitales dar a conocer el proceso de PQRS. • Diseñar el proceso de tratamiento de quejas, que indique en que actividad del proceso el cliente es informado • Diseñar el proceso de tratamiento de quejas, que indique en que actividad del proceso el cliente es informado
4.3	Capacidad	-----	Si	-----	-----	-----	No definido	
4.4	Transparencia	-----	-----	Si	-----	-----	No definido	
4.5	Accesibilidad	-----	-----	Si	-----	-----	No se aplica	

Figura 45. (Continuación)

4.6	Capacidad de respuesta	-----	----	----	Si	Si	No definido	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar el proceso de tratamiento de quejas de acuerdo con la norma ISO 10002:2018 • Mantener la confidencialidad del cliente en el proceso de tratamiento de quejas • Los registros de cada PQRS deben ser confidencial • Mantener un costo cero para el cliente. • Fortalecer la cultura de calidez de la organización enfocado al proceso de tratamiento de quejas, mediante capacitaciones
4.7	Objetividad	-----	Si	----	----	----	Se da prioridad a clientes en etapa de producción.	
4.8	Costos	Si	--	----	---	----	No aplican costos ni cargos si se soluciona una queja.	
4.9	Integridad de la información	-----	---	Si	---	----	No definido	
4.10	Confidencialidad	-----	---	Si	Si	---	No definido	

Figura 45. (Continuación)

4.11	Enfoque al cliente	-----	---	---	---	Si	Hay un enfoque de calidez hacia el cliente.	<ul style="list-style-type: none"> Las quejas deberían ser tratadas de manera equitativa e imparcial Elaborar formatos de perfil de cargo. Implementar plan de capacitaciones para que se adquieran las competencias faltantes y documentar. Implementar el proceso de tratamiento de quejas, para medirlo y aplicar acciones de mejora al proceso
4.12	Rendición de cuentas	-----	Si	---	----	Si	No definido	
4.13	Mejora	-----	---	---	---	Si	No hay evidencia de una mejora continua en tratamiento de quejas	
4.14	Competencia	-----	Si	---	---	Si	No definido	
4.15	Rapidez	-----	---	---	---	Si	No definido	
5. Marco de referencia para el tratamiento de las quejas								
5.1	Contexto de la organización	-----	---	---	Si	---		<ul style="list-style-type: none"> Elaborar esquema con las partes interesadas, identificando sus necesidades y expectativas con base en el proceso de PQRS Identificación de las cuestiones internas y externas del proceso

Figura 45. (Continuación)

5.2	Liderazgo y compromiso	-----	---	---	---	Si		<ul style="list-style-type: none"> Mantener el compromiso tanto de la alta dirección como como del personal en el proceso, mediante charlas, retroalimentaciones, capacitaciones
5.3	Política	-----			Si	Si	No están definidas las políticas acerca del tratamiento de quejas	<ul style="list-style-type: none"> Definir las políticas para el proceso de tratamiento de quejas
5.4	Responsabilidad y autoridad	-----	-----	-----	Si	Si	No existe un responsable definido, lo que da origen a que se salten responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> Definir las responsabilidades del personal a cargo del proceso de tratamiento de quejas
6. Planificación, diseño y desarrollo								

Figura 45. (Continuación)

6.2	Objetivos	-----	---	---	Si	---	No se conoce los objetivos para el tratamiento de PQRS	<ul style="list-style-type: none"> Definir los objetivos para el proceso de tratamiento de quejas Diseñar e implementar un proceso de tratamiento de quejas que aumente la satisfacción del cliente.
6.3	Actividades	-----	-----	Si	-----	Si	No se conoce las actividades para el tratamiento de PQRS	<ul style="list-style-type: none"> Caracterizar el proceso, definiendo su objetivo, metodología, actividades y los recursos a usar, con base en el ciclo de PHVA. Proporcionar los recursos necesarios para un correcto uso del proceso de tratamiento de quejas.
6.4	Recursos	Si	---	---	---	---	Definir recursos a implementar dentro del proceso de tratamiento de quejas.	<ul style="list-style-type: none"> Incluir dentro del mapa de procesos de la organización el nuevo proceso de tratamiento de PQRS.
7. Operación del proceso de tratamiento de las quejas								

Figura 45. (Continuación)

7.1	Comunicación	---	---	---	Si	---	No hay información accesible ni visible sobre un tratamiento de quejas	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un modelo de tratamiento de queja comprensible y accesible para el cliente y el personal.
7.2	Recepción de las quejas	---	---	---	Si	Si	Se realiza mayormente de manera informal, solo verbal.	<ul style="list-style-type: none"> • Definir los medios para la recepción de quejas (canales de comunicación, formularios, buzones, etc.)
7.3	Seguimiento de las quejas	---	---	---	Si	Si	No hay un seguimiento de la queja	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a cada queja mediante un código que lo haga única, para mantener informado al cliente el estado de su queja
7.4	Acuse de recibo de las quejas	---	---	---	Si	Si	No definido	<ul style="list-style-type: none"> • Definir en el proceso de tratamiento de quejas los puntos en que se notifica al cliente sobre el estado de su queja

Figura 45. (Continuación)

7.5	Evaluación inicial de las quejas	---	---	---	Si	Si	Hay una evaluación de la queja	<ul style="list-style-type: none"> Registrar la severidad de la queja, de acuerdo con los parámetros de seguridad, complejidad, impacto, necesidad, acción inmediata
7.6	Investigación de las quejas	---	---	---	Si	Si	No definido	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las causa-raíz que dan lugar a la queja para eliminar futuras tendencias, a través de diagrama causa-efecto, los cinco por qué's, evidencia de apoyo, etc.
7.7	Respuestas a las quejas	---	---	---	Si	Si	No hay respuesta formal	<ul style="list-style-type: none"> Formalizar la respuesta que se otorga al cliente, registrando su conformidad con ésta.
7.8	Comunicación de la decisión	---	---	---	Si	Si	No definido	<ul style="list-style-type: none"> Comunicar con anterioridad la resolución de la queja, para identificar el grado de conformidad del cliente.

Figura 45. (Continuación)

7.9	Cierre de las quejas	---	---	---	Si	Si	No definido	<ul style="list-style-type: none"> • Dar seguimiento a la queja para identificar, las soluciones que el cliente ha recibido conforme y cerrar el proceso mediante un informe de la resolución
8. Mantenimiento y Mejora								
8.1	Recopilación de información	---	---	---	Si	Si	No hay información sobre el tratamiento de quejas	<ul style="list-style-type: none"> • Estandarizar los métodos de evaluación y análisis de los datos obtenidos
8.2	Análisis y evaluación de las quejas	---	---	---	Si	Si	No hay clasificación de quejas	<ul style="list-style-type: none"> • Registrar la información pertinente a la queja, asegurando en todo momento la confidencialidad del cliente
8.3	Evaluación de la satisfacción con el proceso de tratamiento de las quejas	---	---	---	Si	Si	No hay un seguimiento para la satisfacción con el proceso de tratamiento de quejas	<ul style="list-style-type: none"> • Definir metodología para medir la satisfacción de los clientes • Diseñar encuestas para medir la satisfacción con el proceso de tratamiento de queja (Ver anexo 5)

Figura 45. (Continuación)

8.4	Seguimiento del proceso de tratamiento de las quejas	---	---	---	Si	Si	No hay un seguimiento para la satisfacción con el proceso de tratamiento de quejas	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar Indicadores que permitan hacer la medición y seguimiento. • Implementar cronogramas para medir y evaluar el desempeño y eficacia del proceso. • Dar seguimiento a la queja para mantener al cliente informado en el momento en que él lo desee.
8.5	Auditoría del proceso de tratamiento de las quejas	Si	---	---	Si	Si	No hay un proceso que sea accesible y visible el cual se pueda auditar, revisar y mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el proceso de tratamiento de quejas regularmente para alcanzar los objetivos que se han propuesto mediante planes de auditoria. • Elaborar informes del seguimiento y resultados de las auditorias anteriores.
8.6	Revisión por la dirección del proceso de tratamiento de las quejas	---	---	---	Si	Si	No hay un proceso que sea accesible y visible el cual se pueda auditar, revisar y mejorar	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar periódicamente el proceso para encontrar puntos de mejora • Divulgar resultados e informes del progreso y mejora del proceso de PQRS.

Figura 45. (Continuación)

8.7	Mejora continua	Si	---	---	Si	Si	No hay un proceso que sea accesible y visible el cual se pueda auditar, revisar y mejorar.	<ul style="list-style-type: none"> Implementar el proceso de tratamiento de quejas, para medirlo y aplicar acciones de mejora al proceso.
-----	-----------------	----	-----	-----	----	----	--	--

Nota: Elaboración propia; adaptado de ICONTEC, I. (2018). *Gestión de la calidad. Satisfacción del cliente. Directrices para el tratamiento de las quejas en las Organizaciones. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 10002:2018*. <https://ecollection.icontec.org/pdfview/viewer.aspx?locale=es-ES&Q=6E7D2364031C0EEDF8A9B59E815693EBEEB2F5ADA893C312&Req=>

Sumado lo anterior, y basados en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos dirigidos al personal y a los clientes de la organización y al marco de referencia de la norma ISO 10002: 2018, la empresa CYM, obtuvo una lista de oportunidades de mejora y un plan de acción guías para la mejora del proceso de tratamiento de PQRS.

Una vez se estableció el diagnóstico de la empresa a partir de los resultados obtenidos de las fases 1 y 2, se generaron los lineamientos estructurales para el diseño del proceso de PQRS basados en la norma ISO 10002:2018. En la siguiente etapa se disponen los elementos que aportan al diseño final del proceso de tratamiento de PQRS para CYM:

4.3 Fase 3: Estructuración del proceso de tratamiento de PQRS

Previamente en la revisión de los requisitos de la norma ISO 10002:2018 (en el capítulo 4.2); la construcción del proceso de tratamiento de quejas conlleva los principios de orientación que la norma señala para una adecuada gestión de quejas, junto con las normas internas de la empresa; los cuales, permiten la asignación correcta de recursos, la designación de responsables para lograr una comunicación efectiva y asertiva, dando como resultado un sistema en la que tanto el personal del área como los clientes conozcan cómo es el método para tramitar una queja; del tal manera que, el tiempo de respuesta y la atención que se ofrece cumpla con las expectativas del cliente en cada etapa que el proceso de tratamiento de quejas requiere y vuelva a generar satisfacción al cliente afectado.

Dentro de estos lineamientos, la norma ISO 10002:2018, sugiere que la organización debe determinar políticas para el tratamiento de PQRS, las cuales tengan como fin apoyar el modelo de mejora del proceso y que sirvan como guía para todo el personal que trabajan en pos de un mismo objetivo:

Garantizar la atención amable y oportuna de las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias, para brindar al usuario y a la comunidad un servicio de calidad, satisfacer eficientemente sus necesidades, requerimientos y gestionar la mejora continua de los procesos.

Las siguientes pueden ser guías para establecer las políticas del proceso de tratamiento de PQRS de la empresa Caudales y Muestreos S.A.S, aplicando la ISO 10002:2018:

- Se receptará con gratitud toda queja exprese el cliente por el servicio o producto que se haya ofrecido.

- Difundir el proceso de tratamiento de quejas a través de carteleras, folletos, comunicación directa, redes sociales y personal con el cliente.
- Las soluciones dadas a las quejas presentadas deben ser de conformidad para el cliente.
- Dar una respuesta a todas las quejas receptadas.
- Mantener informado a todo el personal sobre el tratamiento de PQRS.
- El trato al cliente será con amabilidad, calidez, empatía hacia el cliente/reclamante.
- Toda acción que se haga para el tratamiento de PQRS debe estar enfocada al cliente
- Velar por la confidencialidad del cliente.
- No se aplicarán cargos al cliente.
- El proceso de tratamiento de PQRS no busca culpables.
- Participación activa de la alta gerencia, incluida la formación del personal.

En esta tercera fase, se diseña el diagrama de flujo del modelo de gestión, para el tratamiento de PQRS, donde se evalúa cada una de las actividades y se desarrolla el diseño del proceso desde la recepción de las incidencias expuestas por los clientes hasta el cierre de las mismas. Se recalca que se debe identificar los instrumentos a utilizar como: los canales de comunicación empresa-clientes, a los responsables de cada una de las actividades y tiempos estimados de duración, con la finalidad de brindar respuestas pertinentes y oportunas a los usuarios.

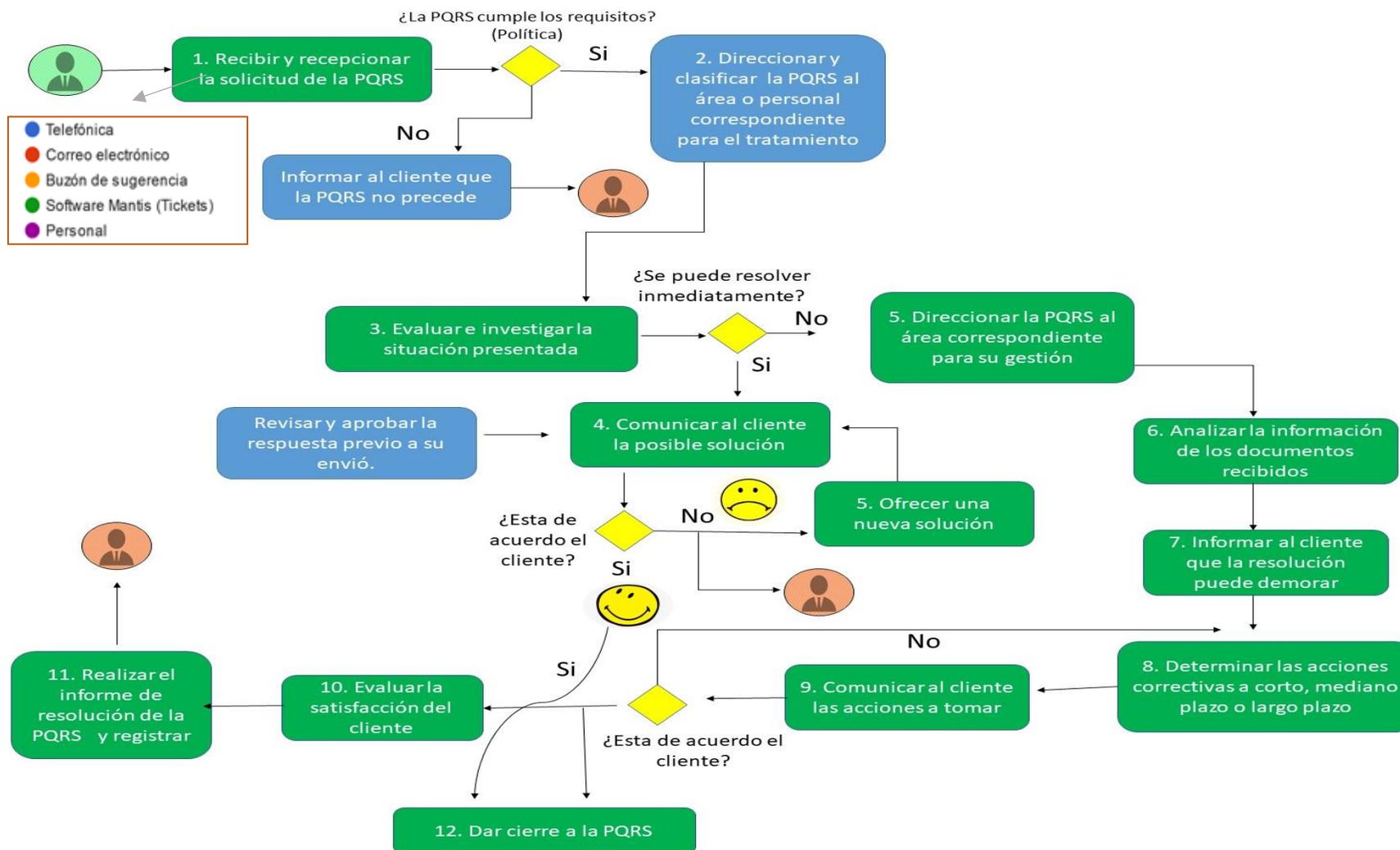
El proceso generado para el tratamiento de PQRS en el área de soporte, abarca las actividades que se deben realizar a partir de recibir la queja hasta que la solución satisfaga al cliente; en el cual, se formaliza los recursos necesarios, las áreas involucradas, el personal responsable, y los controles necesarios para el proceso de tratamiento de quejas.

Para la caracterización del proceso de tratamiento de PQRS se ha utilizado el formato ANSI; debido a que, por su facilidad de comprensión ayuda a mantener una secuencia ordenada entre las actividades inmersas en el proceso; de igual manera, se puede identificar las actividades que no generan valor; lo que permite identificar las actividades críticas o problemas que están causando insatisfacción al cliente, dando la oportunidad de corregir el proceso e irlo mejorarlo continuamente.

Dado lo anterior, se procedió a construir el diagrama de flujo (Figura 46) y la caracterización del proceso (Figura 47) de tratamiento de PQRS para la empresa Caudales y Muestreos S.A.S:

Figura 46.

Diagrama de flujo del proceso de tratamiento de quejas y reclamos.



Nota: Elaboración propia,2020.

Figura 47.

Caracterización del proceso de atención de PQRS.

NOMBRE DEL PROCESO	Proceso de atención de PQRS		RESPONSABLE O LIDER DEL PROCESO	Coordinador de área de Soporte		
TIPOLOGIA	Misional					
OBJETIVO DEL PROCESO	Garantizar la atención amable y oportuna de las peticiones, quejas, reclamos y sugerencias, para brindar al usuario y a la comunidad un servicio de calidad, satisfacer eficientemente sus necesidades y requerimientos y gestionar la mejora continua de los procesos.					
ALCANCE DEL PROCESO	El proceso inicia con la recepción de una PQRS por los diferentes canales de comunicación dispuestos para tal fin y termina con el cierre y la evaluación del servicio prestado.					
Descripción del proceso			Planear	Hacer	Verificar	Actuar
PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	USUARIOS	RELACION DE REQUISITOS NORMATIVOS	
Direccionamiento estratégico	Encuestas de satisfacción de clientes.	Definir la política y los objetivos para el proceso de atención de PQRS	Política del servicio al cliente Objetivos del servicio al cliente.	Comunidad en general	8.1 ISO 9001:2015 8.2 ISO 9001:2015 5.3 ISO 1002:2018	
Comunidad en general	Solicitudes, PQRS Encuestas de satisfacción diligenciadas	Brindar directrices para la respuesta oportuna y seguimiento a las PQRS.	Comunicaciones oficiales	Comunidad en general	6.2 ISO 1002:2018	

Figura 47. (Continuación)

Direccionamiento estratégico	Normativa vigente		Planificar los recursos humanos, físicos, financieros, técnicos para la prestación adecuada del servicio.	Recursos definidos	Todos los procesos	6.4 ISO 1002:2018
Direccionamiento estratégico	Normativa vigente		Definir las responsabilidades del personal a cargo del proceso de atención PQRS.	Cargos y responsabilidades del servicio de atención de PQRS	Comunidad en general	5.4 ISO 1002:2018
Direccionamiento estratégico	Respuestas a requerimientos		Generar estrategias para la difusión de la información.	Comunicaciones internas	Dependencias de la organización	4.5 4.7 7.1 ISO 1002:2018
Direccionamiento estratégico	Partes interesadas		Determinar mecanismos para identificar necesidades y expectativas de los clientes.	Atención de PQRS	Comunidad en general	4.10 4.11 5.1 ISO 1002:2018
Clientes	PQRS		Recibir el reclamo o queja por los diferentes medios de comunicación	Registro de PQRS	Responsable del proceso	

Figura 47. (Continuación)

Responsable del proceso	Registro de PQRS		Analizar si el reclamo o queja cumple con los requisitos para su gestión	Registro de PQRS	Responsable del proceso	7.2, 7.3,7.4,7.5,7.6,7.7,7.8,7.9 ISO 1002:2018
Responsable del proceso	Registro de PQRS		Retroalimentación al cliente, en caso de que no procesa la queja o reclamo	Comunicación personal al cliente	Cliente	
Responsable del proceso	Registro de PQRS		Direccionar la PQRS al área competente	Área y personal competente informada	Área de soporte	
Responsable del proceso	Registro de PQRS		Analizar la información de la PQRS	Información analizada	Área de soporte	
Responsable del proceso	Registro de PQRS		Determinar si el problema se puede resolver inmediatamente	Solución inmediata	Área de soporte	
Responsable del proceso	Solución inmediata		Comunicar al cliente de la solución que se propone	Cliente informado	Cliente	

Figura 47. (Continuación)

Cliente	Comunicación con el cliente		Recibir la decisión del cliente, si acepta o no en proceder a ejecutarla y finalizar el proceso.	Aplicación de la solución propuesta.	Cliente	
Cliente	Satisfacción de respuesta de PQRS		Cierre de las PQRS	PQRS cerrada	Cliente Proceso en general	
Responsable del proceso	Información al cliente		Evaluar la satisfacción del cliente mediante una encuesta rápida y analizarla.	Encuesta de satisfacción diligenciada	Cliente	8.1, 8.2,8.3,8.4 ISO 1002:2018
Responsable del proceso	Encuestas de satisfacción Registro de PQRS		Elaborar Indicadores que permitan hacer la medición y seguimiento.	Indicadores de gestión medidos	Todos los procesos	

Figura 47. (Continuación)

Cliente	Opinión del cliente		Realizar el informe de resolución de la PQRS y registrarlo	Informe de resolución de PQRS elaborado	Responsable del proceso	
Proceso de PQRS	Proceso de PQRS		Evaluar el proceso de tratamiento de quejas regularmente para alcanzar los objetivos que se han propuesto mediante planes de auditoría.	Auditoría interna del proceso PQRS ejecutadas	Responsable del proceso	8.5 Auditoría del proceso de tratamiento de las quejas. ISO 1002:2018
Responsable del proceso	Análisis de documentos de PQRS		Determinar acciones correctivas a corto, mediano o largo plazo, de acuerdo con la gravedad del problema.	Acciones correctivas planeadas	Responsable del proceso	8.6, 8.7 ISO 1002:2018
Responsable del proceso	Proceso de PQRS		Implementar el proceso de tratamiento de quejas, para medirlo y aplicar acciones de mejora al proceso	Proceso mejorado	Todos los procesos	

Figura 47. (Continuación)

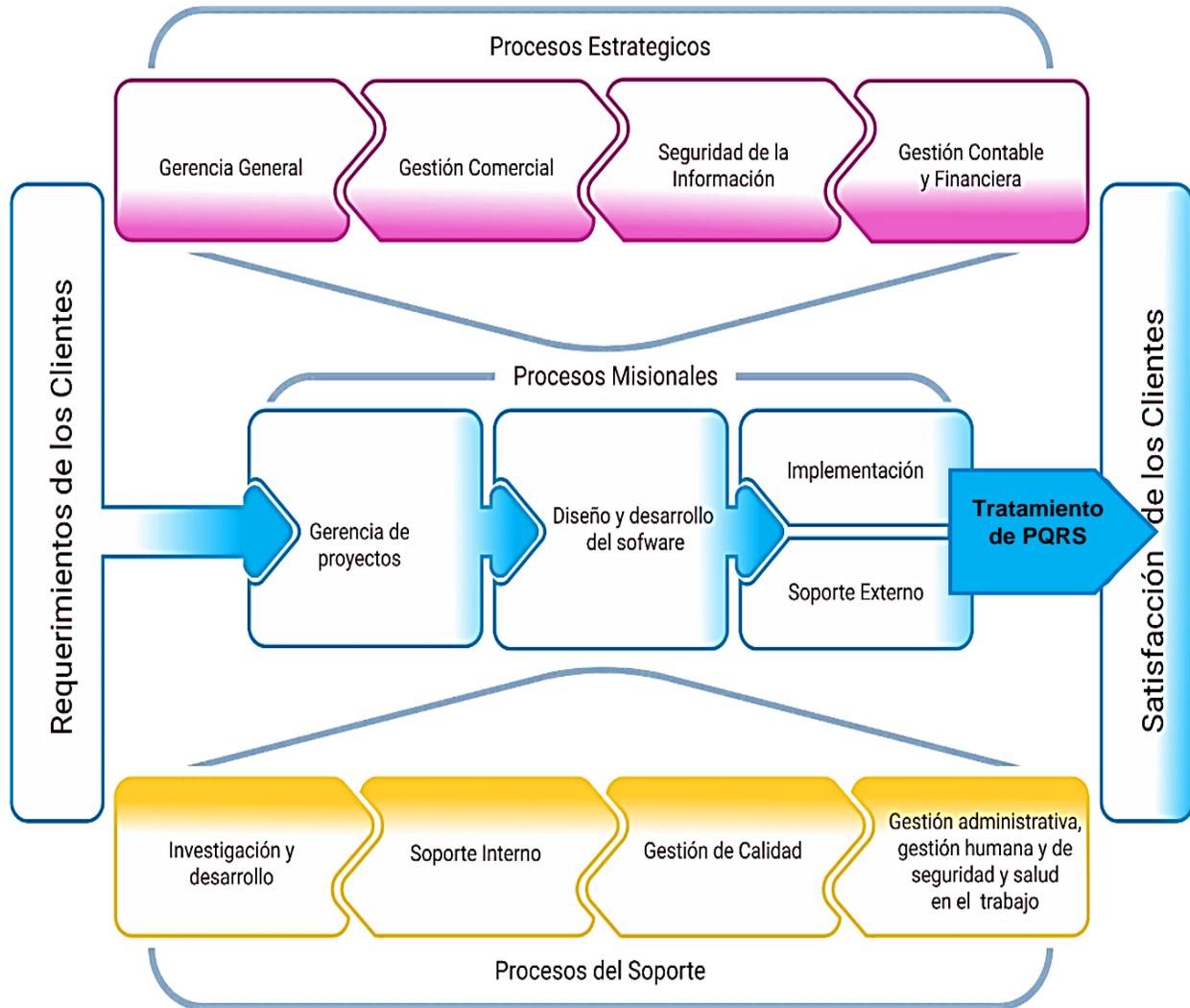
INDICADORES		FRECUENCIA	META	DOCUMENTACION	
Nivel de satisfacción de clientes con base en el proceso PQRS		A disposición de la empresa	95% de cumplimiento	Norma ISO 9001:2015 Norma ISO 10002:2018 Documentos de respaldo del análisis de PQRS Informe de resolución de la PQRS	
MEDIDA: (Ver fase 4 de la metodología del proyecto)					
RECURSOS					
HUMANOS	FINANCIEROS	INFORMÁTICOS		TÉCNICOS	OTROS
Ver manual de funciones del área de soporte	Ver Presupuesto de la entidad.	Sistema Información Gestión PQRS Mantis ticket Sistema de Gestión Documental Base de datos		Internet Equipos de cómputo	N.A.

Nota: Elaboración propia, 2020

Por consiguiente, se modifica el mapa de procesos presentado en el capítulo 2 del presente proyecto, anexando el proceso de tratamiento de PQRS en la categoría de procesos misionales:

Figura 48.

Modificación de mapa de procesos con el proceso de tratamiento de PQRS.



Nota: Elaboración propia, adaptado de información interna de la empresa CYM.

4.4 Fase 4: Construcción de Indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS.

En las últimas décadas se han levantado millares de empresas, pero la gran mayoría no han logrado dar ese paso al éxito y una de las razones es la carencia de procesos eficientes relacionados a los procesos internos dentro de la organización.

Un mecanismo para lograr el éxito es la medición de la calidad de los procesos para plantear una mejora continua en los mismos, (Drucker, 2017); de modo que, los indicadores proporcionan información cuantitativa que permite conocer el comportamiento del proceso de tratamiento de PQRS. Los indicadores permiten realizar una comparación entre el objetivo propuesto y su valor actual, dando así la oportunidad a toma de decisiones que permitan mejorar la satisfacción del cliente y la calidad del proceso.

Por consiguiente, se establecen los siguientes indicadores, enfocados a aquellas actividades críticas que generen valor para el proceso de tratamiento de PQRS de Caudales y Muestreos S.A.S:

Figura 49.

Descripción de indicadores para el proceso de tratamiento de PQRS de CYM.

Indicador	Descripción	Cuantificador
PQRS resueltas	Permite identificar el total de las PQRS que han sido resueltas vs el número de PQRS que fueron ingresadas, permitiendo esclarecer cuales no cumplieron con el proceso.	$\frac{N^{\circ} PQRS \text{ resueltas al mes}}{N^{\circ} PQRS \text{ ingresadas}} \times 100$
PQRS por Áreas	Identifica el total de PQRS que corresponden a un área específica vs el total de PQRS.	$\frac{N^{\circ} PQRS \text{ por Area}}{N^{\circ} PQRS \text{ ingresadas}} \times 100$

Figura 49. (Continuación)

PQRS frecuentes	Identifica las PQRS que surgen con más frecuencia, lo que permite analizar las tendencias que están dando a lugar ese tipo de PQRS	$\frac{N^{\circ} \text{ tipo de PQRS}}{N^{\circ} \text{ PQRS ingresadas al mes}} \times 100$
Eficacia de las acciones correctivas en las PQRS cerradas.	Identifica la eficacia de las acciones correctivas implementadas con respecto al total de PQRS reingresadas.	$\frac{N^{\circ} \text{ total de PQRS reingresadas}}{N^{\circ} \text{ PQRS cerradas}} \times 100$
Tiempo de resolución	Identifica el tiempo en que la PQRS fue resuelta y aplicada	$\frac{N^{\circ} \text{ de documentos gestionados}}{N^{\circ} \text{ total de PQRS ingresadas}} \times 100$

Nota: Elaboración propia, 2020.

Se recomienda que el responsable de analizar la data sea el supervisor de calidad y procesos, quien de acuerdo con el análisis encontrado impondrá acciones de mejoramiento al proceso de tratamiento de PQRS, promoviendo incentivos al personal o área que lo requiera, con el fin de que el proceso de mejora continua siga su curso, sea sostenible en el tiempo y genere la satisfacción al cliente.

Los indicadores deben ser documentados con la finalidad de efectuar el seguimiento a la aplicación de los mismos, para su seguimiento puede usarse una hoja metodológica, la cual puede constituirse en un instrumento que permita identificar los factores importantes al documentar los indicadores. Entre algunos aspectos a considerar en la organización, son: proceso, objetivo, fórmula, variables y unidad de medida.

5. Conclusiones

El análisis de brechas de la organización frente a los requisitos que la norma ISO 10002:2018, permitió evidenciar aquellos puntos en los que se necesita dar control y seguimiento; y de acuerdo con este análisis, los criterios más representativos fueron: la visibilidad y accesibilidad del proceso de tratamiento de quejas; puesto que, es muy importante que el cliente pueda expresar su inconformidad para lo que es necesario que el proceso, sea visible y accesible para el cliente y poder transformar ese evento negativo de insatisfacción en una experiencia satisfactoria.

El compromiso de la empresa caso de estudio, se verá reflejado una vez, adopten el diseño propuesto y cumplan con cada uno de los requisitos que la norma ISO 10002:2018 contempla. Este proceso de tratamiento de PQRS, debe suplir las necesidades y cumplir las expectativas de sus clientes, definidas a través de un diseño abierto, eficaz y fácil de usar, con un personal dispuesto y capacitado para atender sus dudas y dar solución a sus inconvenientes con el producto y servicio prestado.

El diseño propuesto en este proyecto beneficiara al cliente y a la organización ya que se convierte en una herramienta que permite cumplir con los requisitos de la norma, evitando la ocurrencia de sanciones administrativas por parte de los entes de control del estado, tanto a la administración como organización, y a sus funcionarios a manera individual.

6. Recomendaciones

- Se recomienda seguir los parámetros que la norma ISO 10002:2018 plantea para un correcto proceso de tratamiento de quejas, cada numeral de la norma señala aspectos muy importantes para que el proceso fluya de manera óptima, permitiendo que él, proceso tenga un enfoque al cliente y genere satisfacción en él.
- Se recomienda fortalecer una cultura de trabajo en equipo dentro de la organización para que cada área que requiera intervención para mejorar, logre disminuir las brechas que existan entre lo que el cliente percibe y lo que espera.
- Se recomienda mantener un control en los indicadores de gestión, pues éstos ayudarán a tomar decisiones más asertivas que den lugar a un proceso de tratamiento de quejas más eficaz y eficiente. Estos indicadores deben permitir una mejora continua.
- Se recomienda capacitar al personal del proceso de atención y gestión de PQRS, sobre controles efectivos internos para el proceso y conceptos básicos de la ISO 10002:2018; con el fin de asegurar el desempeño e implantación de una cultura de mejora continua.
- Para minimizar los riesgos en el proceso, se recomienda efectuar controles y seguimientos, basándose en la propuesta presentada y generando un rediseño del proceso, en donde se pueda comprobar la efectividad del diseño en cuanto a la reducción de brechas y debilidades del proceso.
- Es conveniente que la alta dirección participe activamente reconociendo las necesidades y expectativas de los clientes, proporcionándoles un sistema de PQRS abierto, eficaz y fácil de usar.

Bibliografía

- Albrecht, K., y Zemke, R. (1991). El imperativo del servicio. En Gerencia del servicio: ¿Cómo hacer negocios en la Nueva Economía? Fondo Editorial LEGIS. <https://es.slideshare.net/albertogaitan87/gerencia-del-servicio-karl-albrecht-ron-zamk>
- Arias Ramos, K. L. (2018). *Análisis y diseño de mejora al proceso de atención a quejas y/o reclamos de Almaviva S.A* (Trabajo de grado). Universidad Jorge Tadeo Lozano. Repositorio Institucional Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. <http://hdl:20.500.12010/3293>
- Beltran, J., y Carmona, M. (2009). *Guía para una gestión basada en procesos*. IAT- Institucion Andaluz de Tecnologia. <http://www.centrosdeexcelencia.com/wp-content/uploads/2016/09/guiagestionprocesos.pdf>.
- Cabrera, H. R. (2009). *Aplicación de un procedimiento de mejora a procesos ordenados secuencialmente a partir de métodos multicriterios*. (Trabajo de Maestria) Universidad Cienfuegos Carlos Rafael Rodriguez. <https://n9.cl/q2ma>
- Cabrera, H., Medina León, A., y Puentes Andreu, M. (2017). Procedimiento para la gestión de procesos con contribución a la integración de Sistemas Normalizados. *Universidad y Sociedad*, 9(2), pp. 271-277. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000200037&lng=es&tlng=es.

Carranza, A., y Herrera D. (2017). *Diseño del sistema de gestión de calidad de Famisanar para la línea de servicio al cliente basados en la norma NTC ISO 9001: 2015*, (Trabajo de Especialización). Escuela de Postgrados Especialización en Gerencia integral de la calidad Bogotá D.C. <https://n9.cl/sjfl8>

Cubillos Rodríguez, M. C., y Rodríguez, D. R. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de La Salle*, 1(4), pp. 80-99. <https://ciencia.lasalle.edu.co/ruls/vol2009/iss48/4/>

Drucker, P. F. (2017). *Managing Oneself: The Key to Success*. Harvard Business Review Press.
https://books.google.com.co/books/about/Managing_Oneself.html?id=iAmDQA_AQBAJ&redir_esc=y

Edwards, D. W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad a la salida de la crisis* Ediciones Diaz de Santos.
https://books.google.com.co/books?id=d9WL4BMVHi8C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Fernández, M. A. (2003). Capítulo III Gestión por procesos. En *El control, fundamento de la Gestión por procesos y la Calidad Total*. ESIC. <https://n9.cl/k48k>

Fontalvo Herrera, T. J., y Verara Schalbach, J. C. (2010). *La gestión de la calidad en los servicios ISO 9001:2008*. Eumed. <https://n9.cl/w74l6>

Giugni, P. (2018). *ARMAND V. FEIGENBAUM*. La calidad como filosofía de gestión. <https://www.pablogiugni.com.ar/armand-v-feigenbaum/>

Gómez de García, M. C., Aragón C., G. A., y Moschner T., M. J. (2011). Servicio Logístico al Cliente: Generador de Ventajas Competitivas. *Ingeniería y competitividad*, 1(2), pp. 24-32. <https://doi.org/10.25100/iyc.v1i2.2355>

Goodman, J., y Newman , S. (2003). Understand Customer Behavior and Complaints. *Quality Progress*, pp. 51-55. http://web.ist.utl.pt/~ist11038/CD_Casquilho/PRINT/qp0103goodman.pdf

Heizer, J., y Render, B. (2004). *Principio de administración de operaciones*. Pearson Education. <https://n9.cl/buf0>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, M. (2006). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill Education. https://www.academia.edu/20792455/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_5ta_edici%C3%B3n_Roberto_Hern%C3%A1ndez_Sampieri

ICONTEC, I. (2018). *Gestión de la calidad. satisfacción del cliente. directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 10002:2018*. <https://ecollection.icontec.org/pdfview/viewer.aspx?locale=es-ES&Q=6E7D2364031C0EEDF8A9B59E815693EBEEB2F5ADA893C312&Req=>

Johnston, R. (2001). Linking complaint management to profit. *International Journal of Service Industry Management.*, 12(1), pp. 60-69. <https://doi.org/10.1108/09564230110382772>

Kim, C., Kim, S., Im, S., y Shin, C. (2003). The effect of attitude and perception on consumer complaint intentions. *Journal of Consumer Marketing*, 20(4), pp. 352-371. <https://doi.org/10.1108/07363760310483702>

- Mallar, M. A. (2010). La Gestión por Procesos: Un Enfoque de Gestión Eficiente. *Visión de Futuro*, 13(1), pp. 10. <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935475004.pdf>
- Martin Castilla, J. I. (2006). *Guías de apoyo a la calidad en la gestión pública local guía 6*. Ministerio de Administraciones Públicas. <https://docplayer.es/12893816-Guias-de-apoyo-a-la-calidad-en-la-gestion-publica-local.html>
- Montoya, K. P., y Martinez Laguna, Á. E. (2018). *Propuesta de estrategia de mejoramiento del servicio al cliente en empresas PYMES en Bogotá*. (Trabajo de grado). Univesidad Catolica de Colombia. Facultad de Ingenieria, Programa de Ingenieria Industrial. <https://n9.cl/uj44>
- Naranjo Arellano, R. T. (2015). *Modelo de gestión para el tratamiento de quejas en la empresa logística Ecuatoriana S.A. Logistecs, basado en la Norma ISO 10002:2004*. (Trabajo de Maestria), Pontificia Universidad Catolica del Ecuador, <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9945>.
- Ortiz, J (2018). *Propuesta de auditoria para el proceso de atención y gestión de PQRS de la alcaldía municipal de Ibagué aplicando ITIL*,(Trabajo de Especialización) Universidad Católica de Colombia, Facultad de Ingeniería, Programa de Especialización en Auditoria de sistema de información. <https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/22376>
- Pérez, A. R. (2002). ¿Qué son los indicadores? *Cultura Estadística y Geográfica*, (3), pp. 52-58. <https://taybe29.files.wordpress.com/2013/02/indicadores.pdf>
- Phabmixay, C. S. (2015). *Gestión empresarial del sistema de reclamaciones y quejas bajo los enfoques mecanicista y orgánico*. (Tesis Doctoral) Universidad de

Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/16798/Tesis981-160415.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Puente, R., y López, S. (2007). El cliente que reclama es el que más te quiere. *Debates IESA*, 12(3), pp. 52-59. http://servicios.iesa.edu.ve/portal/debates/El_cliente_que_reclama.pdf

Quintana, A (2018) *Desarrollo de un prototipo para gestión y control de PQR generadas a la empresa TV satélite Arauca, de manera que se les pueda dar trazabilidad de forma ágil y efectiva*, (Trabajo de Diplomado E-commerce e innovación para la región) Universidad Cooperativa de Colombia UCC. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/8034?locale=es>

Rodríguez, P (2019) *Metodología ISO 10002 para la atención al cliente y gestión de reclamos en la empresa de acueducto y alcantarillado de BOGOTÁ, DC.* (EAAB), (Trabajo de Maestría en Administración de las organizaciones) Universidad Nacional Abierta y a Distancia. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/30232/20996476.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Salgueiro Anabitarte, A. (2001). *Indicadores de gestión y Tabla de mando*. Ediciones Díaz de Santos S.A. <https://n9.cl/u03z>

Sánchez, C. (05 de mayo de 2020). Citar un Blog – Referencias Bibliográficas. *Normas APA (7ma edición)*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-un-blog/>

Senge, P. (2006). *La quinta disciplina: cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. Ediciones Granica S.A. <https://n9.cl/vvn8i>

Torres, E. A. (2016). *Propuesta de un modelo de gestión de clientes, aplicable a una cadena de autoservicio de consumo conforme a la norma ISO 10002:2004 y al mercado relacional*. (Trabajo de Maestría) Administración de empresas con mención en Gerencia de calidad y Productividad.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12188/Trabajo%20de%20Titulaci%3%b3n%20Elena%20Torres.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas, R. (2017). *Metodología NTC ISO 10002 aplicada a la gestión de quejas y reclamos en PRODELIN LTDA*. (Trabajo de especialización). 1 (14), pp. 228-231). <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/15902>

Anexos

Anexo 1. Formato de encuesta dirigida al personal de soporte de CYM

Encuesta dirigida a Personal de soporte CYM

Estamos convencidos que nuestra misión como investigadores es la de contribuir y fomentar la competitividad y sostenibilidad de las pymes colombianas. El propósito de este cuestionario es validar el conocimiento y la construcción del proceso de tratamiento de PQRS para la empresa Caudales y Muestreos S.A.

Dentro de la encuesta habrá preguntas de selección múltiple y con múltiple respuesta.

Tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

Los datos de esta prueba serán almacenadas y analizados de manera confidencial, y su uso será de carácter académico.

Agradecemos el tiempo dedicado a dar respuesta a estas preguntas.

Muchas gracias!!

***Obligatorio**

1. Existe un programa de servicio al usuario, claramente establecido? *

Sí

No

2. Se cuenta con una base de datos de los usuarios (internos y externos) de la organización

Sí

No

Anexo 1. (Continuación)

4. Se hace seguimiento a los usuarios de manera continua *

- Si
- No
- A veces

5. De que manera se debe hacer el seguimiento a los usuarios *

- Telefonicamente
- Encuestas
- Correo electronico
- PQRS
- Otro: _____

6. Con que frecuencia se debe hacer el seguimiento al usuario para medir sus satisfacción *

- 15 dias
- Mensual
- Anual
- No se hace

Anexo 1. (Continuación)

7. Se aplican instrumentos de medición (solicitudes de mejoramiento) para evaluar el nivel de satisfacción *

- Si
- No
- Otro: _____

8. Se tienen en cuenta los indicadores clave de la empresa para realizar el proceso de mejora ?

- Sí
- No
- A veces

9. La empresa cuenta con un plan de acción para el mejoramiento del proceso de PQRS , conocido por todo el personal? *

- Sí
- No
- Opción 3

Anexo 1. (Continuación)

10. Cual de las siguiente opciones considera usted que es la principal razón por la cual los usuarios , NO hacen uso de este servicio ofrecido por la empresa? *

- No hay necesidad de quejarse porque todo esta bien
- No saben de la existencia del servicio
- Consideran que es perder el tiempo por que nunca les dan respuesta
- Sienten temor a que se tomen represarías por parte del funcionario afectado
- Otro: _____

11. Que tan importante es para usted conocer y hacer uso del servicio de atención de quejas, reclamos y sugerencias? *

- Importante
- Muy importante
- Poco importante
- Nada importante

Nota: Elaboración propia, adaptado de Quintana, A (2018) *Desarrollo de un prototipo para gestión y control de PQR generadas a la empresa TV satélite Arauca, de manera que se les pueda dar trazabilidad de forma ágil y efectiva*, (Trabajo de Diplomado E-commerce e innovación para la región) Universidad Cooperativa de Colombia UCC. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/8034?locale=es>

Anexo 2. Respuestas obtenidas de la encuesta del personal de CYM

Preguntas											
Personal de soporte	1. ¿Existe un programa de servicio al usuario, claramente establecido?	2. Se cuenta con una base de datos de los usuarios (internos y externos) de la organización	3. Se resuelven los problemas y las quejas de los usuarios de manera oportuna	4. Se hace seguimiento a los usuarios de manera continua	5. De qué manera se debe hacer el seguimiento a los usuarios	6. Con que frecuencia se debe medir la satisfacción de un cliente?	7. Se aplican instrumentos de medición (solicitudes de mejoramiento) para evaluar el nivel de satisfacción	8. Se tienen en cuenta los indicadores clave de la empresa para realizar el proceso de mejora?	9. ¿La empresa cuenta con un plan de acción para el mejoramiento del proceso de PQRS, conocido por todo el personal?	10. ¿Cuál de las siguientes opciones considera usted que es la principal razón por la cual los usuarios, NO hacen uso de este servicio ofrecido por la empresa?	11. Que tan importante es para usted conocer y hacer uso del servicio de atención de quejas, reclamos y sugerencias?
	A. Sí	Sí	A veces	Si	Telefónicamente	Mensual	No	Sí	No	Otro: Se les olvida el usuario y la contraseña, entonces es más fácil llamar a que le solucionen el inconveniente.	Importante

Anexo 2. (Continuación)

B	No	Sí	A veces	Si	Telefonicamente, Encuestas, Correo electrónico	Mensual	No	Sí	No	Los usuarios hacer uso regular del servicio	Muy importante
C	Sí	Sí	A veces	Si	Telefonicamente, Encuestas	Mensual	Si	Sí	Sí	Consideran que es perder el tiempo porque nunca les dan respuesta	Muy importante
D	No	Sí	A veces	A veces	Telefonicamente	Mensual	No	No	No	No saben de la existencia del servicio	Muy importante

Nota: Elaboración propia, 2020

Anexo 3. Encuesta dirigida a los clientes de CYM

Encuesta dirigida a clientes de CYM.

Estamos convencidos que nuestra misión como investigadores es la de contribuir y fomentar la competitividad y sostenibilidad de las pymes colombianas. El propósito de este cuestionario es validar el conocimiento y facilitar la construcción del proceso de tratamiento de PQRS para la empresa Caudales y Muestreos S.A.

Dentro de la encuesta habrá preguntas de selección múltiple y con múltiple respuesta.

Tendrá una duración aproximada de 10 minutos.

Los datos de esta prueba serán almacenadas y analizados de manera confidencial, y su uso será de carácter académico.

Agradecemos el tiempo dedicado a dar respuesta a estas preguntas.

Muchas gracias!!

***Obligatorio**

1. ¿Ha presentado usted una PQRS. durante el tiempo que tiene con Caudales y Muestreos? *

Sí

No

Otro: _____

2. ¿Cuánto tiempo cree que es el apropiado para que pueda ser atendido luego de reportar una PQRS? *

30 min

1 hora

5 días

Semanal

Inmediatamente

Anexo 3. (Continuación)

3. ¿Considera que el personal responsable de la solución de su PQRS debe tener: (Selección múltiple) *

Conocimiento del tema a evaluar

Debe ser mujer

Ser imparcial

Debe ser hombre

Ninguna de las anteriores

Vocabulario adecuado y oportuno

Otro: _____

4. ¿Ve oportuno el recibir encuestas de satisfacción de nuestros servicios? *

Si

No

5. ¿Cada cuanto quiere recibir una encuesta de satisfacción? *

Semanal

15 días

Mensual

Anual

Anexo 3. (Continuación)

5. ¿Como debería ser el trámite para registrar una PGRS?. por via: *

- Telefónica
- Correo electrónico
- Buzón de sugerencia
- Software Mantis (Tickets)
- Personal
- Todas las anteriores
- Otro: _____

7. Considera que el software Mantis actualmente usado, para responder al soporte del manejo y funcionalidad del producto Sampler, puede ser adecuado para recibir sus PGRS. *

- Sí
- No

8. Cuando se necesite radicar una PGRS, quiere que el proceso sea: *

- Agil
- Completo
- Facil seguimiento
- Con preguntas abiertas
- Con preguntas de selección
- Anónimo
- Ninguno
- Otro: _____

Nota: Elaboración propia, adaptado de Quintana, A (2018) *Desarrollo de un prototipo para gestión y control de PQR generadas a la empresa TV satélite Arauca, de manera que se les pueda dar trazabilidad de forma ágil y efectiva*, (Trabajo de Diplomado E-commerce e innovación para la región) Universidad Cooperativa de Colombia UCC. <https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/8034?locale=es>

Anexo 4. Respuestas obtenidas de la encuesta dirigida a clientes de CYM

Número de Clientes	Preguntas							
	1. ¿Ha presentado usted una PQRS, durante el tiempo que tiene con Caudales y Muestreos?	2. ¿Cuánto tiempo cree que es el apropiado para que pueda ser atendido luego de reportar una PQRS?	3. ¿Considera que el personal responsable de la solución de su PQRS debe tener: (Selección múltiple)	4. ¿Ve oportuno el recibir encuestas de satisfacción de nuestros servicios?	5. ¿Cada cuanto quiere recibir una encuesta de satisfacción?	6. ¿Como debería ser el trámite para registrar una PQRS?, por vía:	7. Considera que el software Mantis actualmente usado, para responder al soporte del manejo y funcionalidad del producto Sampler, puede ser adecuado para recibir sus PQRS.	8. Cuando se necesite radicar una PQRS, quiere que el proceso sea:
1.	No	5 días	Vocabulario adecuado y oportuno, Conocimiento del tema a evaluar, Ser imparcial	Si	Anual	Software Mantis (Tickets)	No conoce la herramienta	Ágil

Anexo 4. (Continuación)

2.	No	5 días	Vocabulario adecuado y oportuno, Conocimiento del tema a evaluar, Ser imparcial	Si	Semanal	Correo electrónico	Sí	Agil
3.	No	5 días	Vocabulario adecuado y oportuno, Conocimiento del tema a evaluar	Si	Mensual	Todas las anteriores	No conoce la herramienta	Fácil seguimiento
4.	Sí	1 hora	Conocimiento del tema a evaluar	Si	Anual	Todas las anteriores	No conoce la herramienta	Agil
5.	No	1 hora	Vocabulario adecuado y oportuno, Conocimiento del tema a evaluar, Ser imparcial	Si	Anual	Todas las anteriores	No conoce la herramienta	Agil
6.	No	5 días	Conocimiento del tema a evaluar	Si	Anual	Software Mantis (Tickets)	Sí	Certificado de calidad y Completo
7.	No	1 hora	Vocabulario adecuado y oportuno, Conocimiento del tema a evaluar, Ser imparcial	Si	Mensual	Correo electrónico	Sí	Completo

Nota: Elaboración propia, 2020

Anexo 5. Encuesta de satisfacción del cliente CYM

Encuesta de satisfacción del cliente CYM					
FECHA: DD__MM__AA__	DEPENDENCIA:				
Nombre:	Tel:	Dirección:			
E-mail:					
El objetivo de la presente encuesta es identificar aquellas oportunidades de mejora que nos permitan aumentar la calidad del servicio de atención y gestión de PQRS.					
Se solicita que por favor marque con una "X" de acuerdo a lo percibido					
ASPECTO A EVALUAR	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	MALO	PESIMO
La atención brindada por el funcionario fue:					
El tiempo de atención desde su llegada a nuestras instalaciones fue:					
La claridad de la respuesta ofrecida por nuestro funcionario (a) fue:					
¿Qué tan oportuna fue la respuesta de su solicitud?					
Como le pareció el servicio prestado?					
Que tramite solicitó?					
Observaciones y/o Sugerencias:					

Anexo 5. (Continuación)

Funcionario que lo atendió:

Firma del funcionario responsable

Gracias por contribuir con la mejora continua de nuestros procesos

Nota: Elaboración propia, adaptado de Naranjo Arellano, R. T. (2015). *Modelo de gestión para el tratamiento de quejas en la empresa logística Ecuatoriana S.A. Logistecsa, basado en la Norma ISO 10002:2004.* (Trabajo de Maestría), Pontificia Universidad Católica del Ecuador, <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/9945>.

Anexo 6. Glosario y definiciones

Palabra	Significado
CAPACIDAD:	Aptitud de una organización, sistema o proceso para realizar un producto que cumple los requisitos para ese producto.
EFICACIA:	Extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados
PROCESO:	Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman entradas en salidas.
PROCEDIMIENTO:	Representación especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso.
MAPA DE PROCESOS:	A una organización le permite identificar los procesos y conocer la estructura de los mismos, reflejando las interacciones entre ellos. No obstante, el mapa no permite saber cómo son los procesos “por dentro”, ni las transformaciones de las entradas en salidas.
PROCESOS ESTRATEGICOS:	Son aquellos procesos que están emparentados al ámbito de las responsabilidades de la dirección. Se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y a otros que se consideren ligados a factores clave o estratégicos.
PROCESOS OPERATIVOS:	Son aquellos procesos combinados directamente con la realización del producto y/o la prestación del servicio.
PROCESOS DE APOYO:	Aquellos procesos que dan soporte a los procesos operativos. Se suelen referir a procesos relacionados con la gestión de los recursos y de las actividades de seguimiento y medición
DIAGRAMA DE PROCESOS:	Permite la descripción y percepción visual del flujo de las actividades de un proceso de manera gráfica e interrelacionadas entre sí; incluyendo las entradas, salidas y límites.
FICHA DE PROCESO:	Soporte de información que pretende recabar todas aquellas características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama.
PQRS:	Son las siglas de: Petición, Quejas, Reclamos y Solicitudes
PETICIÓN:	Es la solicitud que se presenta de manera verbal, escrita o por medio de cualquier ámbito idóneo.
SUGERENCIA:	Es una propuesta que formula un usuario o institución para el mejoramiento de los servicios de la organización.
QUEJA:	Es una expresión de insatisfacción creada para una organización, con respecto a sus productos o al propio proceso de tratamiento de las quejas, donde se espera una resolución explícita o implícita

Anexo 6. (Continuación)

RECLAMO:	Es una declaración verbal o escrita de insatisfacción hecha por una persona natural o jurídica sobre el incumplimiento o irregularidad de alguna de las características de los servicios ofrecidos por la organización
CLIENTE	Organización o persona que recibe un producto. (Ejemplo: Consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador)
RECLAMANTE:	Persona, organización o representante, que enuncia una queja.
SERVICIO AL CLIENTE:	Interacción entre la entidad y el usuario a lo largo del ciclo de vida del producto.
SISTEMA DE GESTION:	Esquema general de procesos y procedimientos que se emplea para garantizar que la organización realiza todas las tareas necesarias para alcanzar sus objetivos.
RETROALIMENTACIÓN:	Son opiniones y comentarios acerca de los productos o el mismo proceso de tratamiento de las quejas.
IMPACTO:	Es quien determina la importancia del incidente dependiendo de cómo se ve afectado, los procesos, funciones del negocio, el número de usuarios, y a los clientes.
OPORTUNIDAD:	Son las peticiones interpuestas por los ciudadanos, donde acude al artículo 14 de la ley 1755 del 2015, el cual señala: (15) días (Hábiles), siguientes a la recepción de la petición para resolver y dar respuesta oportuna, sin perjuicio de aquellas que se encuentran sometidas a término especial
INCIDENTE:	Es cualquier suceso anormal que no es parte de la operación del servicio, el cual puede causar la interrupción o la disminución de la calidad del mismo.
ESCALAMIENTO:	Es una actividad que concurre a la resolución de una solicitud de servicio reasignándolo a un especialista o proveedor dependiendo sea el caso.
FIDELIZACIÓN:	Concepto que designa la lealtad de un cliente a una marca, producto o servicio concretos, que compra o a los que recurre de forma continua o periódica. La fidelización se basa en convertir cada venta en una relación estable y duradera con los usuarios finales de los productos que venden.
COMUNICACIÓN:	Es una relación de interacción que en la organización se expresa de forma interna y externa.

Anexo 6. (Continuación)

COMUNICACIÓN INTERNA:	Es la que se produce en el interior de la empresa entre los miembros que forman parte de ella, tanto a través de los canales formales establecidos para ello (reuniones internas, correo electrónico, intranet, redes sociales corporativas), como a través de las diferentes redes sociales y relaciones personales entre los miembros de la misma.
COMUNICACIÓN EXTERNA:	Su trascendencia se encuentra en la capacidad que la empresa tenga para proyectar y reforzar su imagen dentro de los diferentes grupos de interés de la organización (potenciales clientes, ciudadanía, administración pública), dando a conocer los proyectos o actividades.

Nota: Elaboración propia, adaptado de Vargas, R. (2017). *Metodología NTC ISO 10002 aplicada a la gestión de quejas y reclamos en PRODELIN LTDA.* (Trabajo de especialización). 1 (14), pp. 228-231. <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/15902> e ICONTEC, I. (2018). *Gestión de la calidad. satisfacción del cliente. directrices para el tratamiento de las quejas en las organizaciones. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 10002:2018.* <https://ecollection.icontec.org/pdfview/viewer.aspx?locale=es-ES&Q=6E7D2364031C0EEDF8A9B59E815693EBEEB2F5ADA893C312&Req=>.