



**GUÍA PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA
MICROEMPRESAS DEL SECTOR CALZADO**

Proyecto de Investigación

Nicol Estefany López Meneses .
CC 1005150785

**UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIAS
TECNOLOGIA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
BUCARAMANGA, 15 DE NOVIEMBRE 2022**



**GUÍA PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA
MICROEMPRESAS DEL SECTOR CALZADO**

Proyecto de Investigación

Nicol Estefany López Meneses .
CC 1005150785

**Trabajo de Grado para optar al título de
TECNOLOGA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL**

DIRECTOR
ERIKA TATIANA DELGADO GÓMEZ

Grupo de investigación – SIGO

**UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERIAS
TECNOLOGIA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
BUCARAMANGA, 15 DE NOVIEMBRE 2022**

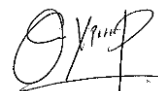
F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos
exigidos por las Unidades Tecnológicas de
Santander, para optar al título de tecnólogo
en Producción Industrial, según el acta de
comite de trabajo de grado No. 137-02-42 del
12 de diciembre de 2022.



Firma del Evaluador



Firma del Director

DEDICATORIA

A Dios..

A mi familia

AGRADECIMIENTOS

A Dios fuente de toda posibilidad...

A las Unidades Tecnológicas de Santander- UTS por la posibilidad de avanzar en mis estudios.

A todas y cada una de las personas que contribuyeron a alcanzar esta meta.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO.....	10
INTRODUCCIÓN.....	11
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	12
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	13
1.3. OBJETIVOS	14
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	14
1.4. ESTADO DEL ARTE.....	15
2. MARCO REFERENCIAL	17
3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	29
4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO	¡ERROR! MARCADOR NO
DEFINIDO.	
5. RESULTADOS	78
6. CONCLUSIONES	79
7. RECOMENDACIONES	80
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	81
9. APENDICES	82
10. ANEXOS.....	83

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de Investigación.....**¡Error! Marcador no definido.**

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Fase 1**¡Error! Marcador no definido.**

RESUMEN EJECUTIVO

Título: GUÍA PARA IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA MICROEMPRESAS DEL SECTOR CALZADO

Autora: Nicol Estefany López Meneses .

Resumen. El proyecto de investigación tuvo como objetivo formular una guía para implementar un sistema de gestión de calidad en microempresas del sector calzado de Bucaramanga. La metodología correspondió a una investigación descriptiva, que comprendió en su desarrollo, acorde con los objetivos específicos, a las fases de diagnóstico, revisión de la literatura y formulación de la guía propuesta. El diagnóstico se realizó mediante un instrumento de verificación sobre las condiciones de la gestión de calidad que se viene desarrollando en la población objetivo. La guía formulada recoge sustancialmente las pautas que dan los modelos teóricos de gestión de calidad EFQ, gestión de la calidad total, Six Sigma y la Norma Icontec ISO. Los resultados obtenidos evidenciaron el cumplimiento de los objetivos y se espera que el trabajo realizado sea una referencia en el camino de formalización de sus sistemas de calidad por parte de las microempresas del calzado, condición importante para ser competitivas en el mercado.

PALABRAS CLAVE. Calidad, Gestión de calidad, Modelo de Calidad, Sistema de gestión de calidad..

INTRODUCCIÓN

Alcanzar altos niveles de calidad en la producción de sus productos o servicios, es hoy uno de los objetivos misionales de las empresas de cualquier índole, en su propósito de permanecer y ser competitivos en un mercado bastante exigente, donde la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes es el punto clave. De ahí que la gestión de la calidad mediante sistemas debidamente estructurados, se haya convertido en una condición casi ineludible para las organizaciones empresariales.

No obstante existen sectores en la economía local, regional y nacional, en donde la informalidad en esta dimensión es bastante notable. Una informalidad caracterizada por el manejo empírico en todo lo relacionado con la calidad, pues se basa más en la experiencia de sus administradores o de los trabajadores, que en un procedimiento metódico, sistemático y científico. Esta situación le resta competitividad tanto al sector económico como a sus empresas, poniéndolas en desventaja frente a la misma competencia nacional como internacional. En casos, impidiéndoles entrar a este último mercado.

De ahí surge la necesidad de desarrollar el presente trabajo de investigación, tomando como objetivo de estudio las microempresas del calzado de la ciudad de Bucaramanga. Este es un sector en la economía local y regional, generando empleo y riqueza, siendo reconocido en diferentes ámbitos económicos. No obstante como se decía, existe una alta informalidad en la gestión de la calidad de sus sistemas productivos, que afecta el desarrollo de todo su potencial. La investigación fue de tipo descriptivo, cuyo objetivo fue formular una guía para la gestión de calidad en microempresas del calzado.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Alcanzar niveles cada vez más altos de calidad es uno de los retos de las empresas, porque esto la hace más productivas y competitivas; son dos parámetros esenciales en un medio donde existe una gran competencia y unos consumidores cada vez más exigentes. Entendiéndose de por calidad la correspondencia entre las condiciones y características de un producto o servicio, y las exigencias y expectativas de los clientes.

Por otra parte, en el sector de las microempresas, debido a factores como la falta de recursos, la informalidad, la prevalencia de prejuicios o percepciones erradas o por desconocimiento, no se le da la importancia que merece la calidad, dejándose su alcance al azar o al empirismo de los propietarios, administradores o trabajadores más experimentados. De esta forma, lograr una mejor calidad en sus productos o servicios no se enmarca dentro de su gestión, de una forma científica, sistemática y dentro de una cultura organizacional que ubique calidad como uno de sus objetivos misionales esenciales.

Según un informe de “Colombia Productiva” (2020), programa del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, el 65.2% de las empresas del País no cuentan con algún tipo de certificación de calidad, o sea sólo 4 de 10 empresas tiene este tipo de certificación, y 5 de cada 10 empresas (51.2%), no realizan acciones para conocer si los procesos que llevan a cabo permiten alcanzar los estándares de calidad que sugieren los clientes o mercados. Por otra parte, de acuerdo al Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica del Dane (2020), el 22% de las empresas en Santander tienen algún tipo de Certificación. Y teniendo en cuenta que el 91% de estas empresas son microempresas (86.100 microempresas, 11000 del sector productivo), se puede deducir

que hay en el Departamento muchas de este tipo de iniciativas empresarias que no tienen un control formal de sus procesos de calidad.

Como se dijo, ese trato que se le da a la calidad en las microempresas, en Colombia y en Santander en particular, se da por desconocimiento por parte de propietarios y administradores sobre cómo gestionarla de forma adecuada, en torno a cómo poner el objetivo del alcance de la calidad dentro de los procesos y cultura de toda la organización. Pero también, del desconocimiento sobre el impacto que tiene la calidad en la productividad y competitividad.

Ante esta situación, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué estrategias integrar a una guía para implementar un sistema gestión de calidad en las microempresas del sector calzado con el fin de orientar a propietarios y/o administradores hacia la adopción del mismo en sus organizaciones?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Lograr altos niveles de calidad en los productos y servicios por parte de las empresas, debe ser uno de sus objetivos misionales, porque se está en un contexto de mercados globalizados, de muy alta competencia y de consumidores cada vez más exigentes en sus necesidades y expectativas. Ante esa realidad, la implementación de un sistema de gestión de la calidad, sin importar el tamaño u otras características de determinada empresas, es una necesidad prioritaria.

Por consiguiente, se hace importante formular unas estrategias básicas para que las microempresas en general y las de Santander en particular, se orienten mejor en la implementación un modelo de gestión de calidad viable, sustentable, acorde con las normativas internacionales y nacionales, simplificado, flexible y adaptable a las condiciones de este tipo de organización empresarial. Para este propósito se tomarán como referencia las microempresas de calzada ubicadas en la Comuna 8 del Municipio de Floridablanca.

El desarrollo de la propuesta sería un referente para que las microempresas no sólo del sector calzado, sino en general, se incentiven a iniciar procesos de formalización de sus controles de calidad, mejoramiento su competitividad.

Respecto a la UTS, especialmente para el grupo SOLYDO, sería un trabajo pertinente a sus objetivos de contribuir al desarrollo organizacional local y regional, en este caso haciendo un aporte a las microempresas, para que tengan una referencia en su intención y necesidad de mejorar sus procesos en pro de un mejoramiento continuo de la calidad de sus productos y servicios.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Formular una guía de implementación de un sistema de gestión de calidad para las microempresas del calzado, con base en aportes teóricos y las normativas legales nacionales e internacionales, que permitan propietarios y/o administradores la formalización de sus procesos de mejoramiento de la calidad de sus productos.

1.3.2 Objetivos Específicos

-Diagnosticar el estado actual de la gestión de la calidad en las microempresas de calzado mediante recolección de información de diversas fuentes, para apoyar el desarrollo de la propuesta.

- Identificar diferentes estrategias para la implementación de sistemas de gestión de calidad en las microempresas de calzado, para orientar mejor la formalización de sus procesos de calidad.

- Formular una guía para la implementación de un sistema de gestión de calidad en las microempresas como aporte para los interesados en la investigación.

1.4. ESTADO DEL ARTE

Son diversas las investigaciones que se han realizado sobre la implementación de sistemas de gestión de calidad, en empresas de diferente índole. Entre ellas se reseñarán las siguientes:

Franco (2017), desarrolló el trabajo de grado cuyo objetivo se centró en el desarrollo de una propuesta de modelo de gestión de calidad en la Empresa OyC Metales (Arequipa, Perú), ante la falta del mismo que le impedía cumplir con las exigencias de sus clientes. La investigación fue de tipo descriptivo, explicativo y no experimental. El modelo de gestión de calidad propuesto se basó en la Norma ISO 9001:2015, la cual se consideró la más adecuada para las características y problemas de la organización objeto de estudio. La implementación de la misma se puso en proceso a partir de la investigación.

Gamboa (2017), realizó un trabajo de investigación que tuvo como objetivo formular una propuesta para mejorar la eficiencia de la organización mediante la implementación de sistemas de gestión de calidad en la industria de calzado de Juanajato (México). Su objetivo fue dar a conocer cuáles serían los beneficios que obtendría esta industria a partir del diseño, implementación, mantenimiento y mejora de sus sistemas de gestión de calidad, superando así problemáticas que en ese momento tenía este sector productivo.

Hernández (2019), adelantó un trabajo de investigación cuyo objetivo fue elaborar una propuesta que permitiera la implementación de un sistema de gestión de calidad bajo la Norma ISO 9001:2015 en la empresa Lipogen S.A.. El estudio fue de tipo descriptivo, y la información obtenida mediante entrevista al personal directivo de la organización, observación directa y otras fuentes secundarias. El alcance del trabajo de grado llegó hasta la formulación de la propuesta y socializarse a todos los integrantes de la

organización para su conocimiento. Los resultados mostraron en su diagnóstico la necesidad de una intervención que permitiera superar las deficiencias en el control de la calidad.

Pulido y Vesga (2019), formularon y desarrollaron el trabajo de grado cuyo objetivo fue diseñar un sistema de Gestión de la Calidad para la empresa de Calzado José Julián (Cúcuta, Colombia), con base en la norma ISO 9001:2015. Este modelo se dirigía a suplir limitaciones que tenía la organización en la calidad de sus productos y dirigir sus procesos a una mejora continua de los mismos. La metodología fue descriptiva y recurrió a fuentes de observación como la observación directa, entrevistas en grupo y revisión de archivos, dentro de la organización.

En Bucaramanga, Gómez (2013), realizó una intervención en la empresa de Calzado Beatriz de Vargas, con el objetivo de diseñar e implementar una propuesta de Mejoramiento del Sistema Productivo, con base en estudios de tiempos, costos, inventarios e indicadores de gestión de calidad. La investigación fue de tipo descriptivo explicativo, obteniendo información mediante un trabajo de campo realizado dentro de la misma organización. Los resultados llevaron a formular dicha propuesta de mejoramiento, que respondía a las necesidades y particularidades de la empresa y que quedó como insumo para la toma posterior de decisiones por parte de los propietarios de la empresa.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

Calidad: Conceptualización

Existe una gran cantidad de conceptos de calidad. Los cuales se podrían dividir en dos grandes grupos: calidad objetiva y calidad subjetiva (Camisón, et al 2006). La calidad objetiva surge de una tarea de comparación de lo realizado con determinados estándares; es medible por métodos ingenieriles o tecnológicos, y puede describir la superioridad técnica de un producto o del proceso, y no depende de quien realice el análisis. En contraposición, la calidad subjetiva depende más de la percepción de quien la mide y se basa su medición más en la percepción o satisfacción del cliente.

Se resalta, por otra parte, que la calidad es un concepto dinámico, cambia continuamente, dependiendo de muchos factores que a su vez evolucionan continuamente. En otros términos, la calidad es susceptible de mejorarse continuamente, actuando aún proactivamente cuando se anticipa las futuras necesidades y expectativas de los clientes.

Otras diferenciaciones en los conceptos de calidad, llegan a hablar de calidad absoluta y relativa. La absoluta la da la visión de la distancia entre la calidad alcanzada y la calidad programada, y la relativa cuando depende de la apreciación de diferentes personas. Igualmente se diferencia entre calidad interna y calidad externa. La interna tiene que ver más con el mejoramiento de la eficiencia de los procesos y la reducción de costos. La externa, en referencia a la calidad percibida por los clientes.

Un concepto que une las dimensiones interna y la externa, es el de Calidad Total, que es una visión en varias dimensiones, que toma como referencia la satisfacción a todos los grupos de interés. La calidad total va dirigida hacia el logro de la eficiencia

interna (conformidad con las especificaciones, aptitud para el uso, reducción de la variabilidad o disminución de costos), y eficacia externa (satisfacer las expectativas de los clientes), considerando ambas dimensiones complementarias” (Camisón, et al 2006).

Gestión de la Calidad

La gestión de calidad tiene también diversos conceptos y enfoques. Para Fayas (1995), “es un concepto complejo y abstracto”. Una de las definiciones de gestión de calidad lo considera como un sistema donde se relacionan un conjunto de variables, desde unos principios, prácticas y técnicas para el mejoramiento de la calidad (Camisón, et al 2006).

La gestión de la calidad comprende tres dimensiones: La de los principios que se adoptan y guían la acción; las prácticas-actividades necesarias para concretar estos principios, y las Técnicas, para hacer efectivas estas prácticas (Camisón, et al 2006). Las actividades esenciales de la gestión de calidad serían:

- Planificación y organización de acciones sistemáticas determinadas por la función y usos potenciales del producto. Incluye la calidad desde la idea del producto hasta la terminación de las pruebas piloto, así como en los procesos.

- Incorporación de las actividades de planificación, organización y control de calidad a todos los elementos de la cadena de valor y a todos los integrantes de la organización, obteniendo los productos o servicios conformes a las especificaciones.

- Actividades para asegurarle al cliente de que el producto reúne los requisitos de calidad y con niveles eficientes de costos.

Los principios que se proponen para la gestión de calidad son los siguientes:

- 1-Enfoque al cliente
- 2- Actitud hacia la prevención
- 3- Unir mejoramiento de la calidad a rentabilidad
- 4- Encauzar una ejora continua

- 5-Control total de la calidad
- 6-Liderazgo y responsabilidad de dirección
- 7- Compromiso de todos los integrantes en la mejora de la calidad.

Modelos de Calidad

Los modelos de Calidad son conjuntos de directrices vinculadas al proceso de desarrollo y gestión mediante la planificación para alcanzar la meta que se propone una empresa u organización de conseguir la calidad total y la excelencia, cumpliendo así las exigencias y necesidades del cliente (Euroinnova, 2021). A continuación se expone una reseña de los dos modelos de mayor uso o más reconocidos.

Modelo de Calidad ISO 9000

Desarrollado por el Comité Técnico ISO/TC176 de la ISO (Organización Internacional de la Normalización) y documentado en la familia de normas ISO 9000 (ISO 9000, ISO 9001 e ISO 9004), siendo la más utilizada la ISO 9001. Se formuló ante la necesidad de las empresas u organizaciones de mejorar la calidad de sus productos o servicios. Su gran ventaja es que se puede aplicar a cualquier tipo de organización en tamaño o actividad. Sus principios son:

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

Modelo de Calidad EFQM

El modelo EFQM (European Foundation Quality Management), es un modelo que permite evaluar el avance de la organización hacia la excelencia, teniendo en cuenta las muy diversas formas que se pueden dar para llegar a este objetivo. Se basa en los siguientes conceptos básicos (González, 2022):

- Orientación hacia los resultados: equilibrio de las demandas de todas las partes interesadas: empleados, clientes, proveedores, financiadores y la sociedad en general.

- Alineación con el cliente: la lealtad del cliente, su retención y la cuota del mercado se optimiza con base en un enfoque claro hacia sus necesidades (González, 2022).

- Liderazgo y consistencia: Liderazgo visionario e inspirador.

- Gestión mediante procesos y hechos. El trabajo es más efectivo si todas las actividades se relacionan y gestionan sistemáticamente y las decisiones se basan en información confiable.

- Desarrollo y participación de los empleados

- Aprendizaje continuo, innovación y mejora.

- Construcción de alianzas.

Entre las ventajas de este modelo se citan (González, 2022):

- Es abierto, mostrando las muchas formas de llegar a la excelencia.

- Promueve la Autoevaluación y la autorreflexión de los empleados.

- Está fuertemente orientado a fortalecer las relaciones de la organización en el entorno.

- Financieramente puede ser controlado por la organización.

Entre las desventajas:

- Exige duración y continuidad; los éxitos rápidos no son tan visibles.

- La autoevaluación puede llevar a los llamados puntos ciegos dentro de la organización.

- Se requiere apoyo externo y esto puede generar costos adicionales.

- No ha tenido ninguna certificación.

Tabla 1

Relación entre el Modelo EFGM (2020) y el Modelo SGC ISO 9000

Modelo EFQM (2020)	Modelo SGC – Familia ISO 9000 (2015)
Propósito, visión y estrategia	Enfoque al cliente
Cultura de la organización y liderazgo	Liderazgo
Implicar a los grupos de interés	Compromiso del personal
Crear valor sostenible	Enfoque a procesos
Gestionar el funcionamiento y la transformación	Mejora
Rendimiento estratégico y operativo	Toma de decisiones basada en la evidencia
Percepción de los grupos de interés	Gestión de las relaciones

Fuente: <https://www.isotools.org/2020/02/28/modelos-de-calidad-iso-9000-vs-modelo-efqm-2020-diferencias-y-alineacion/>

Modelo SIX SIGMA

El modelo SIX SIGMA fue ideado por el japonés Mikel Harry, tomando como base los planteamientos de Deming, 1986, para “reducir la variabilidad de los procesos de Motorola para mejorarlos y superar la competencia” (Navarro, et al 2017). Es una metodología sistemática, que utiliza en forma predominante herramientas estadísticas y cuyo objetivo es reducir a cero los errores en todos los procesos. Con ello se busca maximizar la productividad y la eficiencia y reducir costos.

Basada en los conceptos estadísticos busca aportar solución en el corto plazo a problemas recurrentes, mediante estándares y tolerancias para saber qué producto no tienen la suficiente calidad para competir en el mercado. Se basa en cinco principios:

Enfoque al cliente; con eje en los procesos; método para la ejecución de proyectos; estructura organizacional y combate de la variación (Navarro, et al 2017).

El método Seis Sigma o DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar) se estructura en cinco fases (Navarro, et al 2017).

- Fase de definición: Identificación de los proyectos Seis Sigma, evaluados por la dirección para evitar el la subutilización de los recursos, asignándolos de forma prioritaria a las necesidades para cada proyecto.

- Fase de medición: Comprende la identificación de los requisitos clave de los clientes, de las características esenciales del producto y de los variables que afectan a los procesos. También se estipula el sistema de medida y la capacidad del proceso.

- Fase de análisis: Se analizan los datos actuales e históricos, planteándose hipótesis sobre relaciones causa-efecto mediante instrumentos estadísticos.

- Fase de mejora: se identifica la relación causa-efecto para predecir, mejorar y optimizar el funcionamiento del proceso.

- Fase de control: Establecimiento y de los controles explícitos necesarios para asegurar que el sistema sea sostenible.

Modelo de Gestión de Calidad Total

El modelo de Gestión de Calidad Total, es una filosofía cuyo objetivo último es suministrar a los clientes productos con un nivel de calidad que cumpla plenamente con sus necesidades y expectativas, con base en un proceso de negocio de mejora continua, que involucre a todos los integrantes de la organización y con un liderazgo idóneo (C.U.A, 2015). Calidad Total implica su gestión teniendo en cuenta todas las fascetas o dimensiones que este concepto implica. Son diez los principios esenciales que la orientan (C.U.A, 2015):

1. Orientación al cliente. Es su enfoque principal, satisfacer las necesidades de los clientes y cumplir sus expectativas. El cliente es quien determina todo lo que se realice en pro de la calidad. Ello debe llevar a una fidelización de los clientes y a la mejora de la reputación de la empresa.

2. Participación de las personas: la Gestión de Calidad Total requiere de personas competentes, empoderadas y comprometidas, en todos los niveles de la organización, lo cual supone la promoción de la colaboración y la motivación en todos y en todas las instancias, lo mismo que la capacitación y evaluación de su satisfacción.

3. Liderazgo. El modelo requiere de líderes que orienten y consigan unificar los propósitos, involucrando a todas las personas. De ahí la necesidad de comunicar la misión, visión, estrategias, políticas y valores compartidos en toda el ámbito de la organización, lo cual debe llevar a una mejor coordinación de los procesos.

4. Enfoque basado en procesos. El modelo promocionar la optimización de la eficacia y eficiencia de todos los procesos de la empresa, y que estos se orienten hacia los objetivos y estrategias de la organización. Ello requiere reingeniería de los procesos, dotarlos de autoridad, supervisión, análisis y evaluación de su rendimiento. El fin es identificar y eliminar totalmente aquellas tareas que no agregan valor.

5. Mejora continua. La calidad total requiere de mejoras continua y sistemáticas de los procesos y productos, buscando cambiar para crear nuevas oportunidades. Debe llevar a la empresa a ser cada vez más analítica y creativa.

6. Tomar decisiones basadas en evidencias. Ello requiere la toma de datos y acopio de información relevante, en torno a parámetros de cumplimiento y rendimiento. Con el fin de llegar a decisiones objetivas, con altas probabilidades de éxito, mediante datos e información precisa y confiable, evaluada por personas competentes.

7. Gestión de Relaciones. Existen agentes externos a la empresa que inciden en su desempeño y resultados, como los proveedores. La finalidad entonces es construir una cadena de suministros bien gestionada, que proporcione un adecuado flujo de bienes y servicios.

8. Sistema integrado. Una organización puede estar constituida por muchas funcionalidades ordenadas verticalmente. La gestión de la calidad total se enfoca en fortalecer los procesos horizontales que unen estas funcionalidades. El fin es que los subprocesos se integren a los procesos y estos a los procesos estratégicos del negocio, orientados todos al cumplimiento de las políticas de calidad. De esta forma se alcanza un sistema integrado, con todos los procesos alineados y orientados las necesidades y expectativas de los clientes.

9. Enfoque estratégico y sistemático. El proceso de planificación estratégica o gestión estratégica debe incluir un plan estratégico que integra la calidad como un componente central, de forma sustancial, al plan de negocio.

10. Comunicación y formación. Los empleados deben estar lo suficientemente informados y capacitados para un desempeño eficiente, responsable, con mejoras en los resultados y mayor satisfacción de los clientes.

2.2 Marco Conceptual

A continuación conceptos claves en el desarrollo del trabajo de grado:

Aseguramiento de la Calidad: Comprende todas las actividades planificadas e implementadas en el marco del sistema de calidad, que den confianza de seguridad en el alcance de los objetivos.

Certificación de calidad: Es el reconocimiento formal externo del sistema de calidad, o registro en algunos países.

Enfoque al cliente. Se debe comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes para satisfacer sus exigencias y esforzarse en sobrepasar sus expectativas

Gestión de Calidad: El enfoque gerencial de una organización basado en la calidad, con base en la participación de todos sus integrantes para beneficio de todos los grupos de interés y la sociedad en general.

Manual de Calidad: Hace explícita la política de calidad de la empresa y el sistema de calidad. Es un documento de trabajo que encierra las políticas, misión, visión, organigrama, funciones

Política de Calidad: Traza la Orientación y propósitos generales relacionados con la calidad, dados por el más alto nivel de la dirección. •

Procedimientos: Consiste en la forma específica de realizar una actividad, concretando el qué, cuándo, dónde y quién proporciona los vínculos de los procesos. Los procesos operativos encierran los principios y métodos definidos en el manual de calidad, y su objetivo es definir la forma en éstos se transforman en actividades administrativas, vinculas con las demás actividades de la compañía.

Proceso de Mejora Continua: Proceso estructurado para disminuir los defectos en productos y/o servicios, utilizándose también para mejorar los resultados que ofrecen una oportunidad de mejora. Se establece en un programa con unos recursos (Materiales, humanos y de formación) y unos plazos de trabajo.

Proceso: Conjunto de actividades y recursos relacionados entre sí que transforman insumos en elementos producidos.

2.3 MARCO CONTEXTUAL

El sector calzado en Colombia se encuentra agrupado en la Asociación Colombiana de la Industria de Calzado-ACICAM, cuya misión es trabajar en todos los factores que pueden incidir favorablemente en sus asociados. Este sector según ACICAM, ha pasado por momentos difíciles en los últimos años, debido a factores como el contrabando, el alto costo de los insumos, las importaciones de productos chinos y la pérdida del mercado venezolano. En consecuencia en el 2019 los resultados de las ventas fueron negativos, crisis que alcanzó un punto crítico en el 2020 debido a la pandemia covid-19.

De acuerdo con ACICAM, Santander representa el 30% de la producción nacional de calzado; genera 33 mil empleos formales e informales, con 1200 empresas fabricantes

debidamente formalizadas. Esta información la confirma la Cámara de Comercio de Bucaramanga, precisando que el subsector de calzado de cuero y piel con cualquier tipo de suela, con 654 unidades de negocios es el más sobresaliente. En total, las empresas con domicilio principal en ésta cámara, facturaron durante el año 2021 ventas por \$175.583 millones. En Bucaramanga genera 2.700 empleos directos en Bucaramanga, para un tejido empresarial conformado por 1.408 empresas.

En la actualidad, el sector calzado es de los de mayor crecimiento entre la industria manufacturera. Las cifras así lo demuestran. Durante el periodo enero a mayo del 2022, según el Dane, creció un 29,2% respecto al mismo periodo del 2021. Entre enero y junio de este año, el consumo de calzado por los hogares totalizó \$1,69 billones, con un aumento del 11,1% respecto a los primeros seis meses de 2021, según cifras del observatorio Acicam-Raddar. Acicam estima que estas cifras corresponde a 100 millones de pares al año, es decir, casi dos pares por habitante en el país, que es el mismo promedio en Santander.

Por su parte, las ventas industriales variaron en de 36,9%. Comportamiento explicado por el crecimiento de pedidos para los días de la madre y del padre, por la mayor fabricación de calzado de dotación y el aumento del consumo de calzado en el país. Las exportaciones de calzado en enero a mayo de 2022 alcanzaron los 13,8 millones de dólares (variación de 58,4% en valor y de 13,1% en cantidades), para un total de 1 millón de pares. Los principales destinos de exportación fueron Estados Unidos, Ecuador y Perú.

Figura 1

Posibles fuentes de fallas en la calidad en la producción de calzado.



2.4 MARCO LEGAL

Tanto en el ámbito internacional como nacional, se han dado normas que regulan aspectos relacionados con la calidad, con alcances generales como específicos, que se reseñarán en la Tabla 2.

La Norma ISO 9001:2015, es una norma que da una mayor importancia al rol de la dirección en la eficacia del SGC y a los siguientes factores:

- El enfoque en procesos proponiendo el ciclo PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), base de gestión de la misión, de los procesos y actividades.
- Integra el pensamiento basado en riesgos para prevenir fallas y aprovechar oportunidades de los aciertos.

La norma permite a las empresas demostrar el compromiso en la protección del medio ambiente asumiendo la responsabilidad ambiental.

Comité Europeo de Normalización, Comité Técnico 287 (CEN / TC 287). Su objetivo es formular un conjunto de estándares adaptados a las necesidades actuales del mercado europeo. Se basan en los estándares ISO. El Comité técnico CEN/TC 287 está

conformado los órganos y asociaciones de normalización de Alemania, Francia, España, Reino Unido, Austria, Bélgica, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Grecia, Islandia, Irlanda, Italia, Luxemburgo, Holanda, Noruega, Portugal, Suecia y Suiza.

La BS 5750 es una norma que regula la calidad en el Reino Unido, apareciendo antes de ISO 9000, y que sigue vigente en esta nación, siendo equivalentes sus normas a las de esta última.

Tabla 2

Normatividad Internacional y Nacional relacionada con la Calidad en Bienes y Servicios

NORMA	OBJETO	ENTIDAD
INTERNACIONALES		
Norma ISO 9001:2015	Establecer los lineamientos para la normatización del Sistema General de Calidad. la Norma ISO 9001:2015 es la base del Sistema de Gestión de la Calidad - SGC. Da importancia al rol de la dirección, al enfoque en los procesos (Ciclo PHVA: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), e Integrando pensamiento basado en riesgos.	Organización ISO, que tiene 164 países miembros
CEN/TC 287	Estandarización europea que reúnen las necesidades actuales mercado europeo	Comité Europeo de Normalización
BS 5750	Regular la calidad en el Reino Unido	Gobierno del Reino Unido
Resolución 1685 “Actualización del Reglamento de la Red Andina de Normalización”	Lineamientos para el control de calidad en el intercambio comercial de los países integrantes de la Comunidad Andina.	Red Andina de Normalización
NACIONALES		
Constitución Nacional 1991 Art. 78	Adjudica la responsabilidad de todos los productores de bienes y servicios en su impacto en la salud y seguridad	Congreso de la República de Colombia
Ley 1480 de 2011 o Estatuto de Protección al consumidor.	Sobre los derechos de los consumidores. En el art. 3 Numeral 1.1, dice literalmente: “Derecho a recibir productos de calidad: recibir el producto de conformidad con las condiciones que establece la garantía legal, las que se ofrezcan y las habituales del mercado”.	Congreso de la República de Colombia

Ley 1480 de 2011	Dispone la protección del medio ambiente, entre ellas medidas y procedimientos que se deben para la regulación, legalización y control de las descargas de residuos y materiales de desecho.	Congreso de la República de Colombia
Resolución 933 de 2008	Expide el reglamento técnico sobre etiquetado de calzado y algunos artículos de marroquinería, destinados a la comercialización en el país, para prevenir prácticas que puedan perjudicar al consumidor.	Ministerio de Industria y Comercio de Colombia.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

3.1 Tipo de Investigación

La investigación será de tipo descriptivo, consistiendo en identificar las variables más relevantes del problema planteado, a caracterizar su dinámica para obtener información en torno a cómo se puede entrar a proponer su solución, teniendo en cuenta sus causas y efectos.

3.2 Enfoque de la Investigación

La investigación tendrá un enfoque mixto, o sea, tendrá una fase cuantitativa y otra fase cualitativa. Ello permitirá tener una visión más integral del problema, identificar sus variables cuantitativas y cualitativas, para entrar a hacer un análisis integral y proponer las alternativas de solución.

3.3 Método

El método será inductivo, partiendo de identificar aspectos particulares del problema para llegar a generalizaciones que sean puesta en la propuesta de intervención.

3.4 Técnicas.

La recolección de información se basará esencialmente en la revisión bibliográfica y documental sobre el estado actual de la gestión de calidad en la industria del calzado, tomando como referencia la Ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

3.5 Población y Muestra.

La Población estuvo constituida por las microempresas fabricantes de calzado de la Ciudad de Bucaramanga y Floridablanca. La identificación de las mismas se realizó utilizando el registro empresarial NEXDU; inicialmente se identificaron 100 empresas con sede en Bucaramanga y Floridablanca. Filtrando esta población para escoger microempresas dedicadas sólo a la elaboración de calzado formal para dama y caballero, se obtuvo un registro de 50 microempresas, que se tomó como población sujeto de trabajo de investigación.

A esta población se le aplicó la siguiente fórmula estadística para calcular la muestra:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N= total de población= 50

Z= 1.645 para un factor de seguridad del 90%

p= proporción esperada= 10%

q= 1-p=0.9

$d = \text{precisión} = 10\%$

La muestra calculada con aplicando los datos dados fue de 16.6. En esta muestra se incluyeron 5 microempresas con registro en NEXDU y que están ubicadas en el municipio de Floridablanca. Las restantes, tiene su sede en la ciudad de Bucaramanga.

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

4.1 PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Resultados y Análisis de la Encuesta a las Empresas

La encuesta consistió de 25 preguntas relacionadas con los Sistemas de Gestión de Calidad de diez microempresas de calzado de la ciudad de Bucaramanga y Floridablanca, agrupadas en 6 bloques y con seis opciones de respuesta y cada respuesta con un valor de 0 a 5 en su valoración. En las casillas aparecen el porcentaje de frecuencia obtenida y el puntaje, resultado de multiplicar el porcentaje y la respectiva valoración.

Preguntas Generales

1. Están identificados los procesos que permiten cumplir la misión estratégica de la Empresa

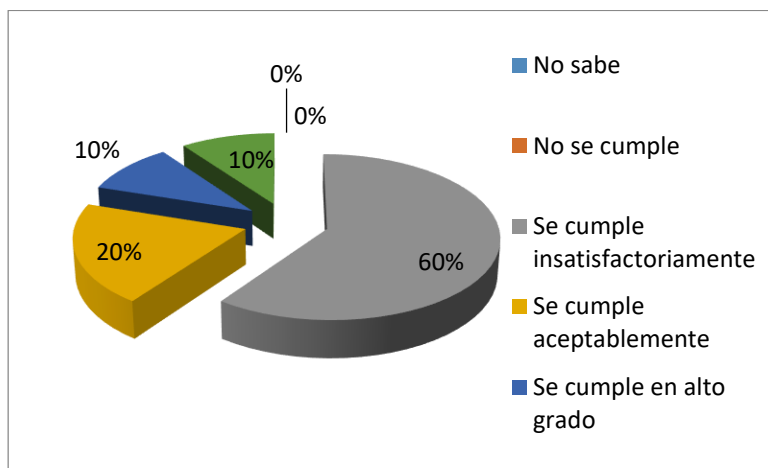
Tabla 3

Identificación de Procesos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	0	0
No se cumple	1	0	0
Se cumple insatisfactoriamente	2	60	1.2
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	10	0.5

Figura 2

Identificación de Procesos



2. Están definidos los métodos y criterios para la operación y el control eficaz y eficiente de los procesos

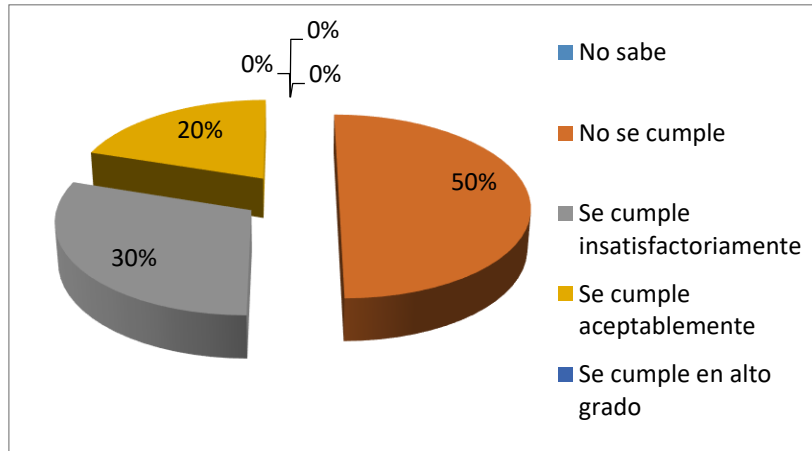
Tabla 4

Definición de Métodos y Criterios

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	0	0
No se cumple	1	50	0.5
Se cumple insatisfactoriamente	2	30	0.6
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 3

Definición de Métodos y Criterios



3. Se realiza seguimiento y medición a los procesos

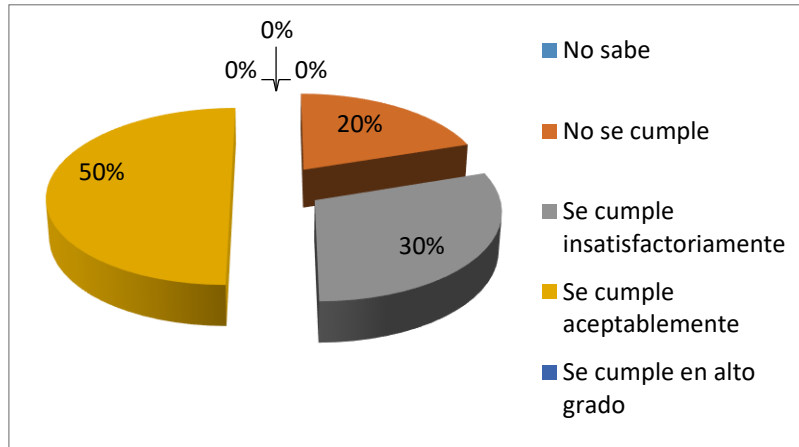
Tabla 5.

Seguimiento y Medición de Procesos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	0	0
No se cumple	1	20	0.2
Se cumple insatisfactoriamente	2	30	0.6
Se cumple aceptablemente	3	50	1.5
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 4.

Seguimiento y Medición de Procesos



4. Se implementan acciones para el mejoramiento continuo de los procesos

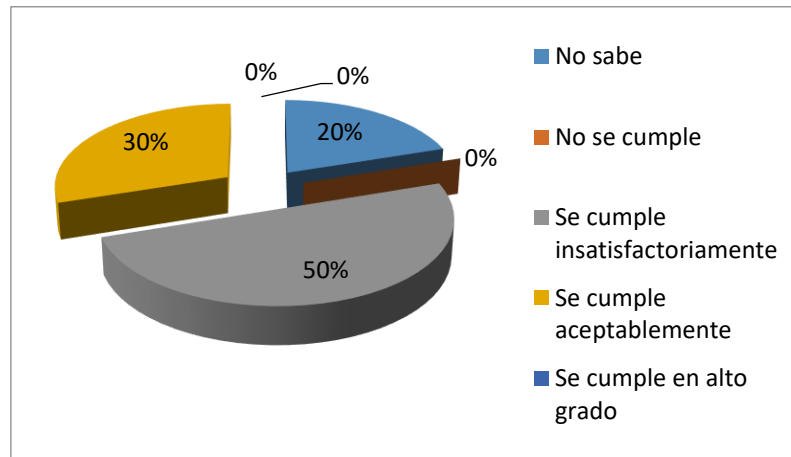
Tabla 6

Mejoramiento continuo de los procesos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	20	0
No se cumple	1	0	0
Se cumple insatisfactoriamente	2	50	1.0
Se cumple aceptablemente	3	30	0.9
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 5

Mejoramiento continuo de los procesos



5. Se han identificado los puntos de control frente a los riesgos más significativos

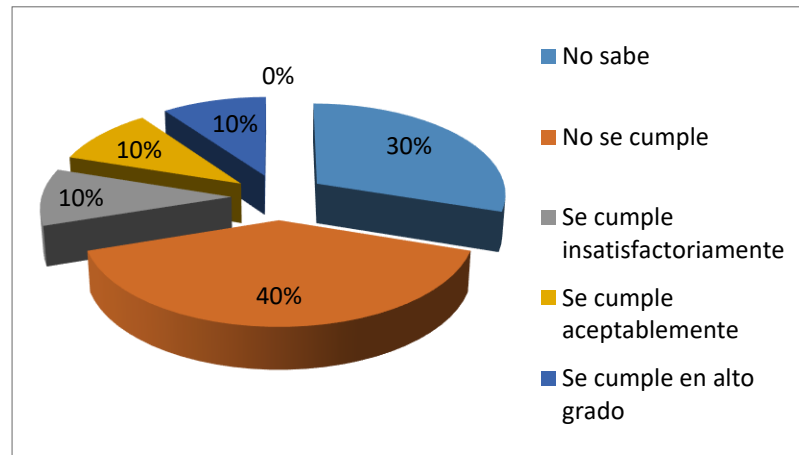
Tabla 7

Control a Riesgos Significativos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	40	0.4
Se cumple insatisfactoriamente	2	20	0.4
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 6

Control a Riesgos Significativos



6. Hay control externo en los procesos

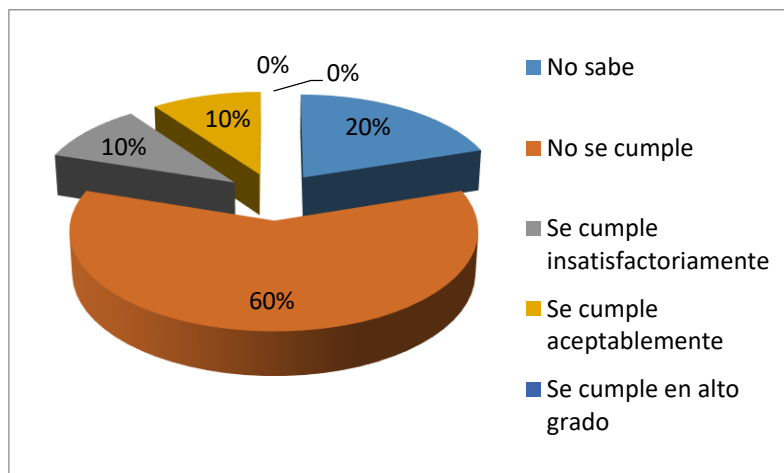
Tabla 8

Control Externo en los procesos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	20	0
No se cumple	1	60	0.6
Se cumple insatisfactoriamente	2	10	0.2
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 7

Control Externo en los procesos



7. Tiene alianzas con otras empresas en temas de calidad

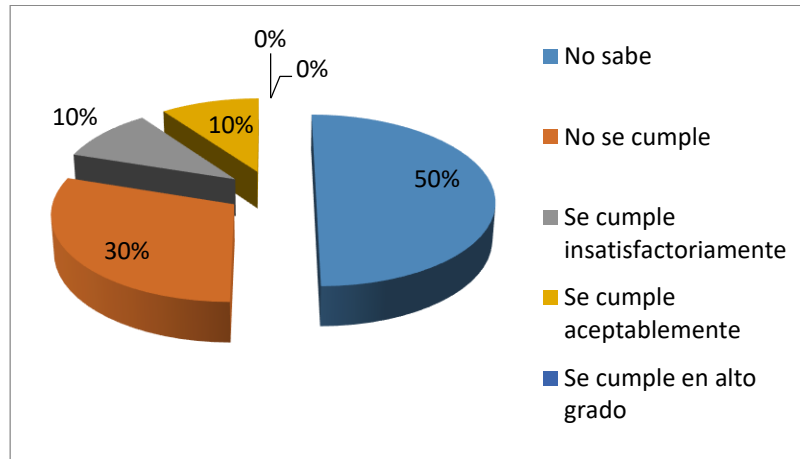
Tabla 9

Alianzas con otras empresas

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	50	0
No se cumple	1	30	0.3
Se cumple insatisfactoriamente	2	10	0.2
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 8

Alianzas con otras empresas



Enfoque hacia el cliente

8. Se determinan y cumplen los requisitos del cliente para lograr su satisfacción

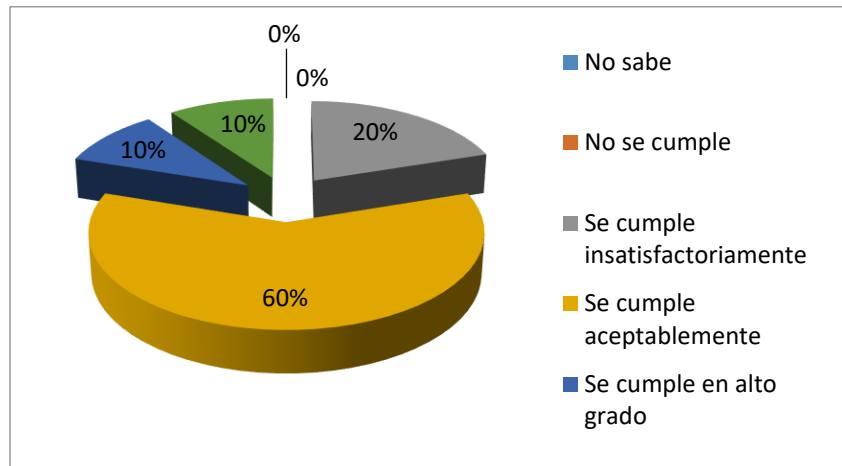
Tabla 10

Requisitos de la satisfacción del cliente

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	0	0
No se cumple	1	0	0
Se cumple insatisfactoriamente	2	20	0.4
Se cumple aceptablemente	3	60	1.8
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	10	0.4

Figura 9

Requisitos de la satisfacción del cliente



9. Los clientes están informados sobre la gestión de la calidad en la empresa

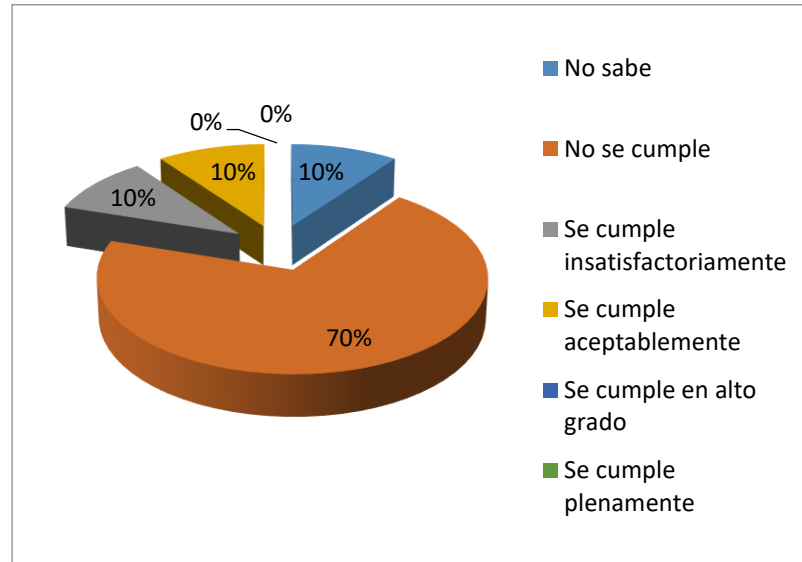
Tabla 11

Información a los clientes sobre la gestión de calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	10	0
No se cumple	1	70	0.7
Se cumple insatisfactoriamente	2	10	0.2
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 10

Información a los clientes sobre la gestión de calidad



10. Existen mecanismos para conocer el nivel de satisfacción del cliente

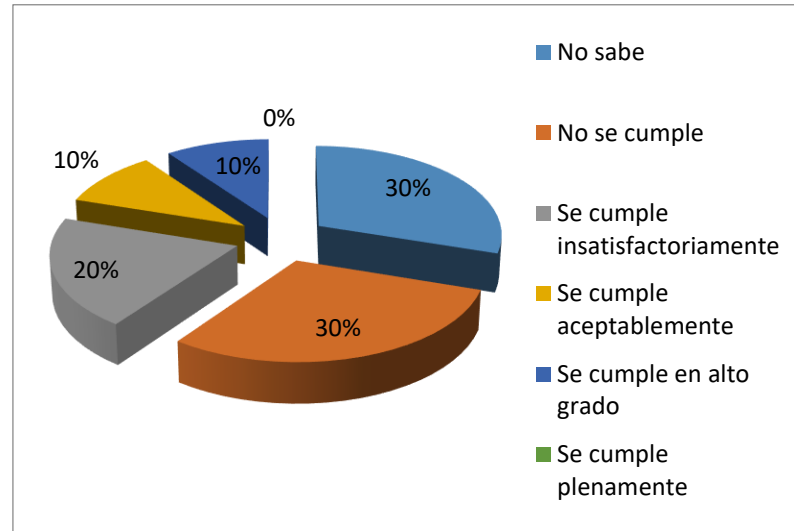
Tabla 12

Mecanismos para evaluar el nivel de satisfacción del cliente

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	30	0.3
Se cumple insatisfactoriamente	2	20	0.4
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 11

Mecanismos para evaluar el nivel de satisfacción del cliente



Políticas de Calidad

11. La política de calidad está ligada a la misión y visión de la empresa

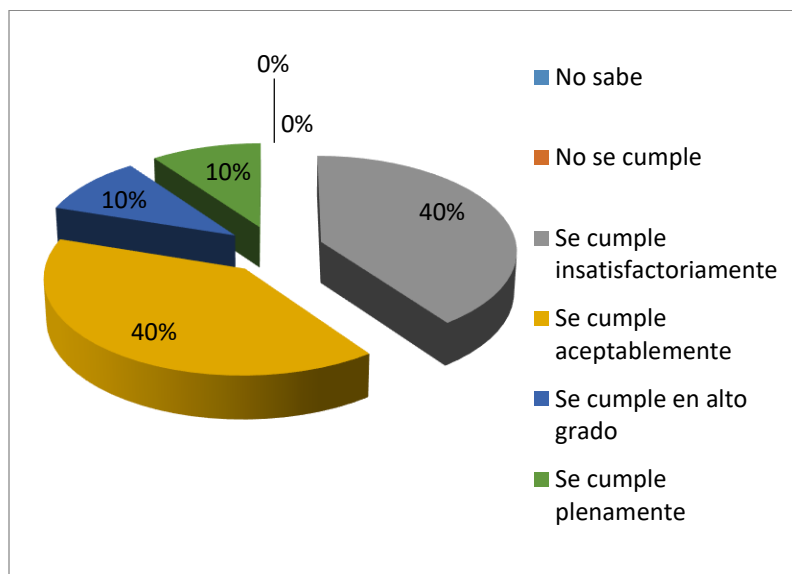
Tabla 13

Integración política de calidad con la misión y visión

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	0	0
No se cumple	1	0	0
Se cumple insatisfactoriamente	2	40	0.8
Se cumple aceptablemente	3	40	1.2
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	10	0.5

Figura 12

Integración política de calidad con la misión y visión



12. Se ha implementado un control interno de calidad

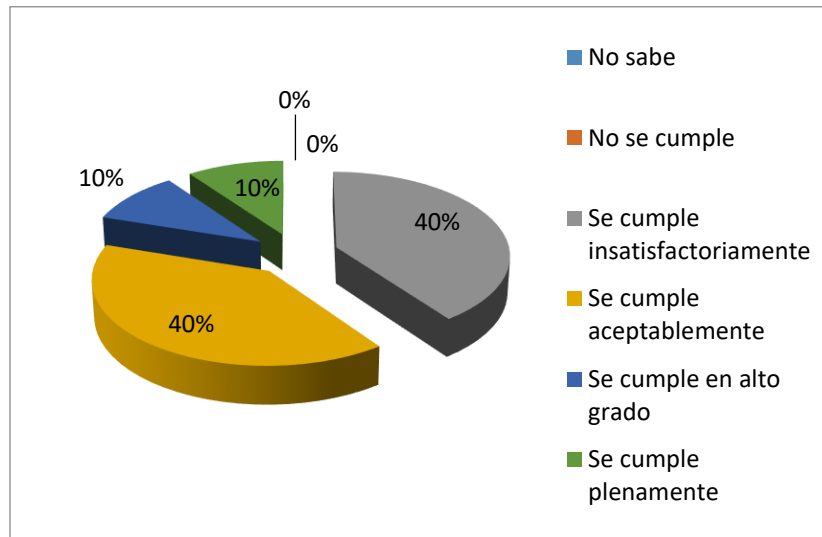
Tabla 14

Control interno de calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	10	0.1
Se cumple insatisfactoriamente	2	50	1.0
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 13

Control interno de calidad



13. Tiene definida una política de mejora continua en los procesos

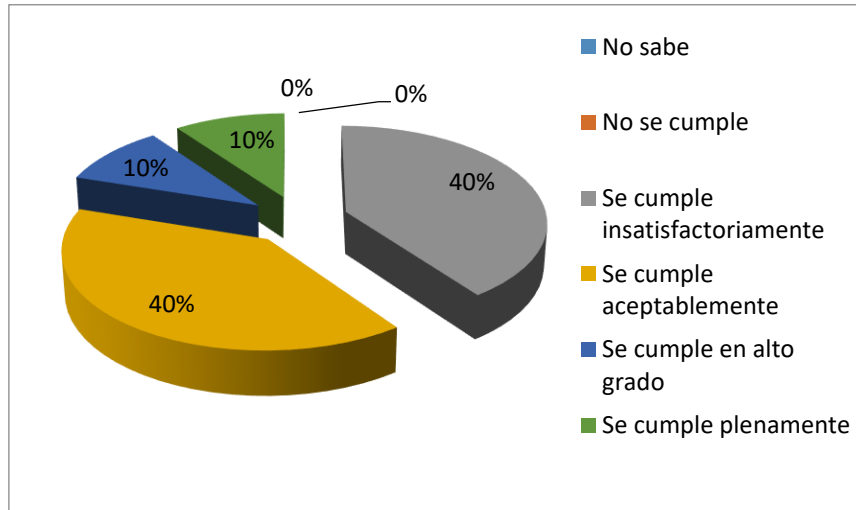
Tabla 15

Política de mejora continua de los procesos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	10	0.1
Se cumple insatisfactoriamente	2	50	1.0
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 14

Política de mejora continua de los procesos



14. Se lleva información estadística sobre errores en procesos y resultados finales en calidad

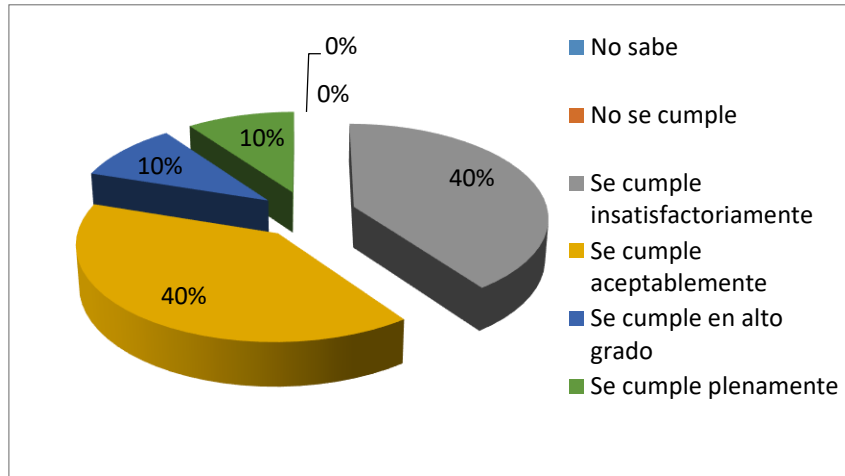
Tabla 16

Estadística de errores en procesos y resultados finales

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	20	0.2
Se cumple insatisfactoriamente	2	20	0.4
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 15

Estadística de errores en procesos y resultados finales



Manual de Calidad

15. Está elaborado y vigente en manual de calidad

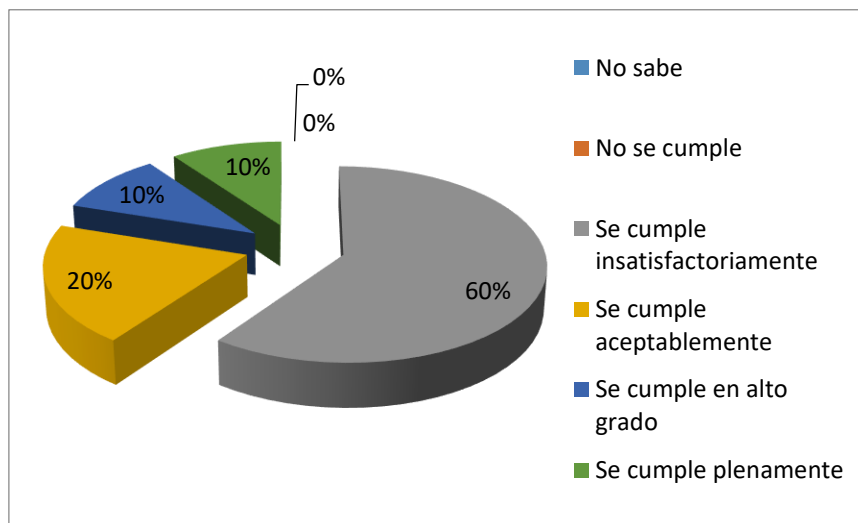
Tabla 17

Elaboración y vigencia del Manual de Calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	0	0
No se cumple	1	0	0
Se cumple insatisfactoriamente	2	60	1.2
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	10	0.5

Figura 16

Elaboración y vigencia del Manual de Calidad



16. Hubo participación de todos en la elaboración del manual de calidad

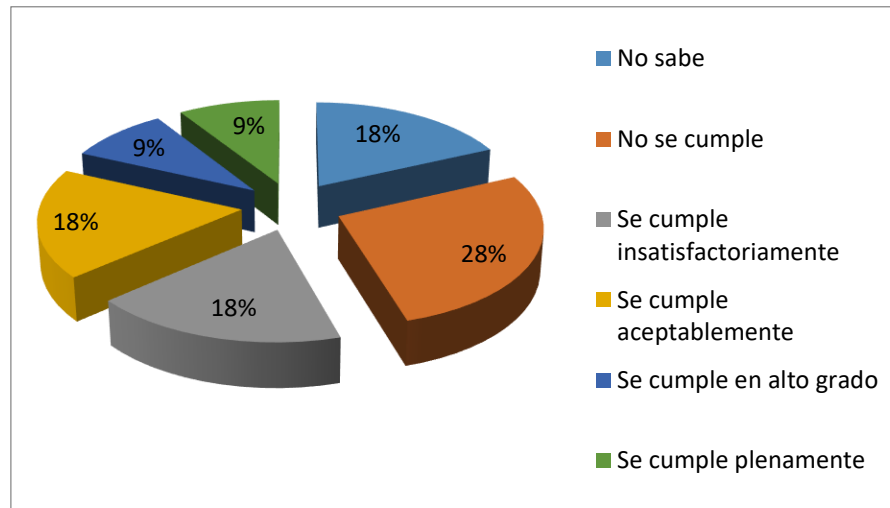
Tabla 18

Participación en la Elaboración del Manual de Calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	20	0
No se cumple	1	30	0.3
Se cumple insatisfactoriamente	2	20	0.4
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 17

Participación en la Elaboración del Manual de Calidad



17. Hay integración entre procesos estratégicos, procesos y subprocesos

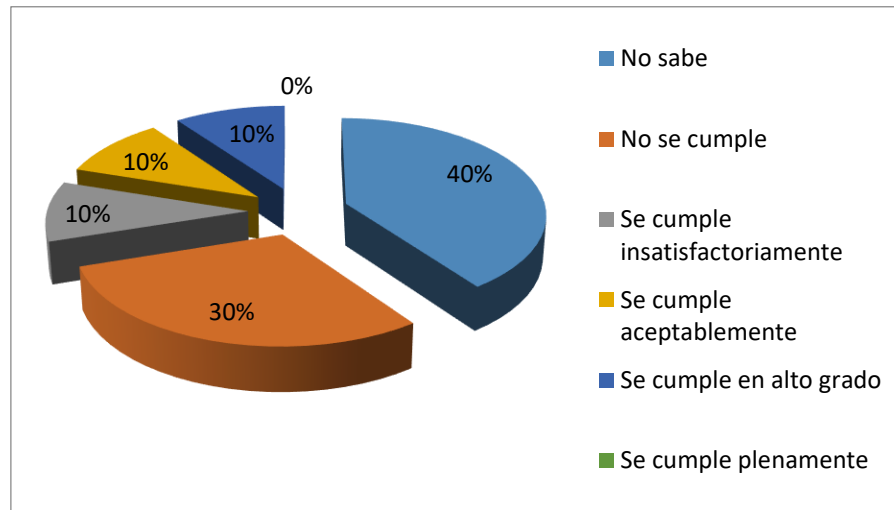
Tabla 19

Integración de procesos estratégicos, procesos y subprocesos

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	40	0
No se cumple	1	30	0.3
Se cumple insatisfactoriamente	2	10	0.2
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 18

Integración de procesos estratégicos, procesos y subprocesos



18. Los objetivos de calidad están bien explicitados

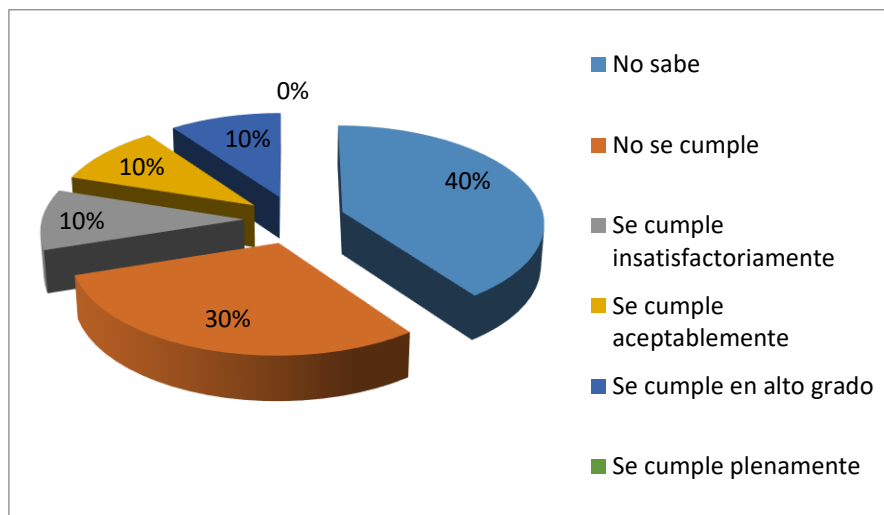
Tabla 20

Explicitación de los objetivos de calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	10	0
No se cumple	1	10	0.1
Se cumple insatisfactoriamente	2	40	0.8
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	10	0.5

Figura 19

Explicitación de los objetivos de calidad



19. Hay compromiso de todos por alcanzar los objetivos de calidad

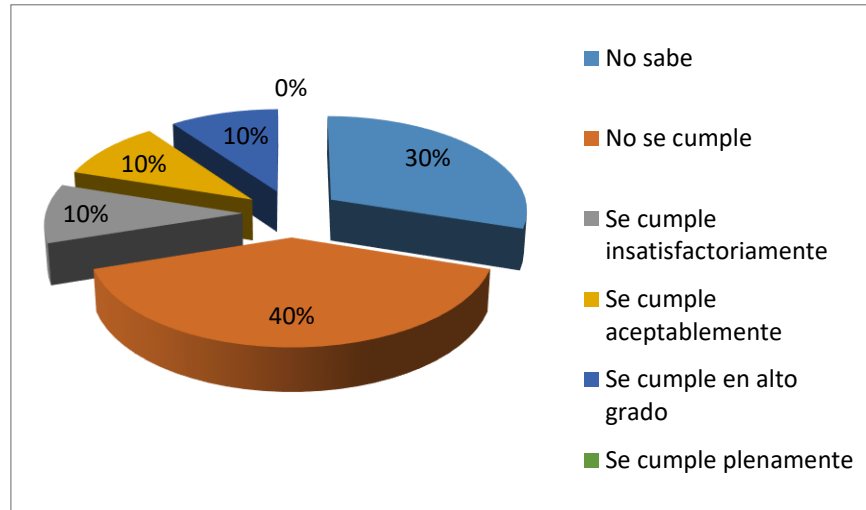
Tabla 21

Compromiso con los objetivos de calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	40	0.4
Se cumple insatisfactoriamente	2	10	0.2
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 20

Compromiso con los objetivos de calidad



20. Existen los recursos humanos, financieros y operacionales que permiten alcanzar los objetivos de calidad

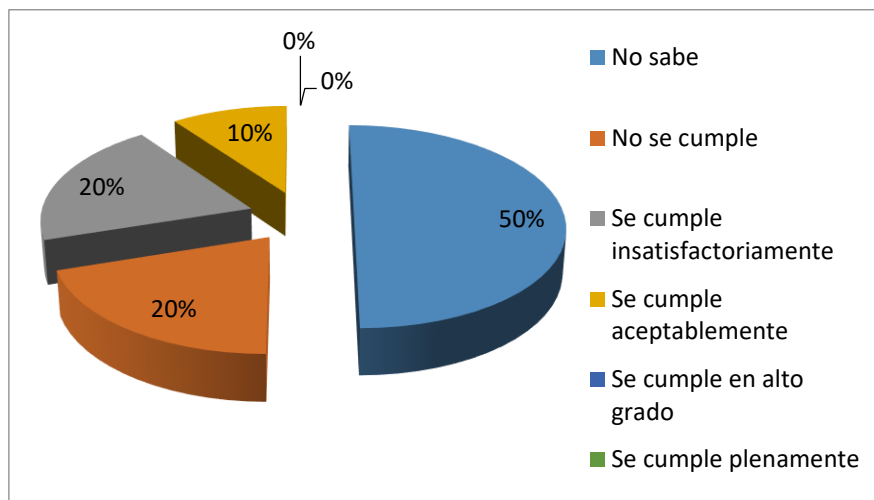
Tabla 22

Recursos humanos, financieros y operacionales

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	50	0
No se cumple	1	20	0.2
Se cumple insatisfactoriamente	2	20	0.4
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 21

Recursos humanos, financieros y operacionales



21. La planificación de la calidad está acorde con los objetivos de calidad

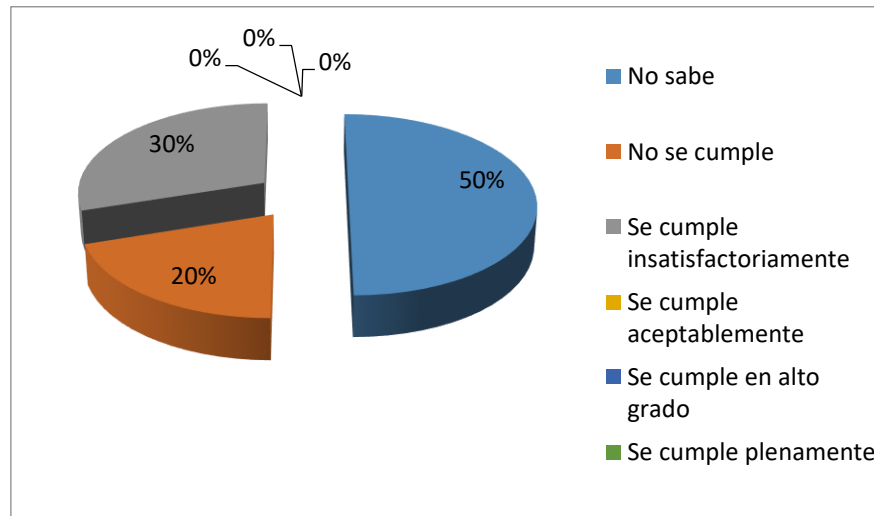
Tabla 23

Planificación acorde con los objetivos de calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	50	0
No se cumple	1	20	0.2
Se cumple insatisfactoriamente	2	30	0.6
Se cumple aceptablemente	3	0	0
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 22

Planificación acorde con los objetivos de calidad



22. Se mantiene la integridad del sistema de calidad cuando se planifican e implementan cambios en este

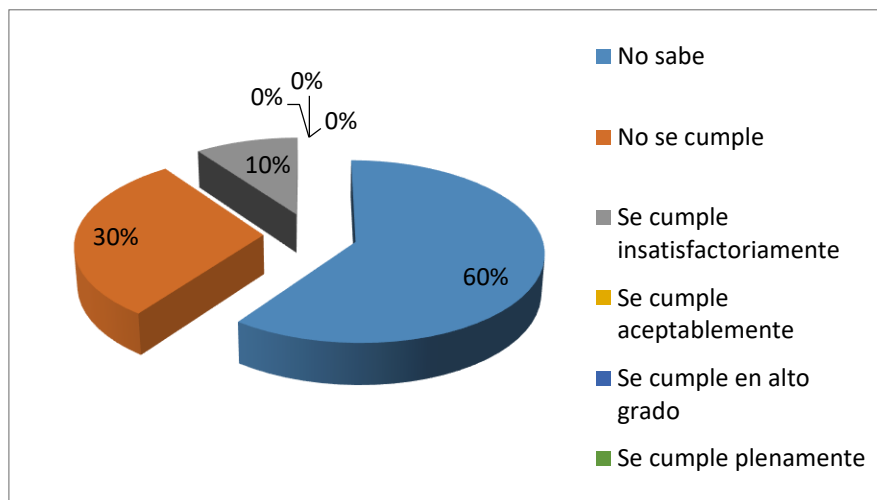
Tabla 24

Integridad del Sistema de Calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	60	0
No se cumple	1	30	0.3
Se cumple insatisfactoriamente	2	10	0.2
Se cumple aceptablemente	3	0	0
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 23

Integridad del Sistema de Calidad



Responsabilidad y Autoridad

23. Están definidas las responsabilidades y autoridades respecto a las políticas de calidad

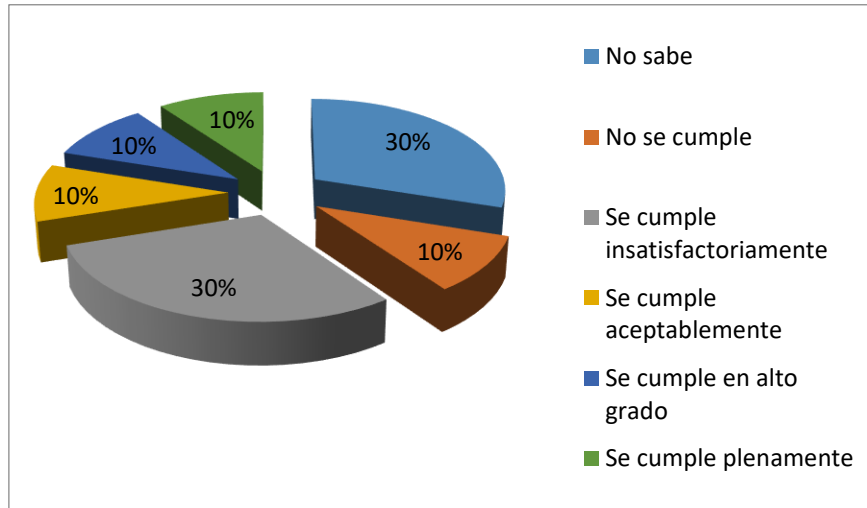
Tabla 25

Definición de responsabilidades y autoridades

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	30	0
No se cumple	1	10	0.1
Se cumple insatisfactoriamente	2	30	0.6
Se cumple aceptablemente	3	10	0.3
Se cumple en alto grado	4	10	0.4
Se cumple plenamente	5	10	0.5

Figura 24

Definición de responsabilidades y autoridades



24. Los objetivos de calidad han sido empoderados adecuadamente

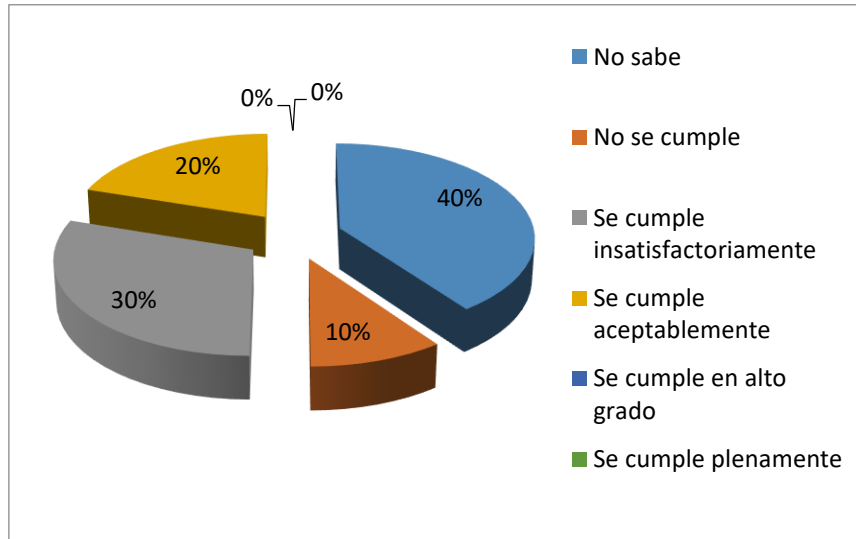
Tabla 26

Empoderamiento de los objetivos de calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	40	0
No se cumple	1	10	0.1
Se cumple insatisfactoriamente	2	30	0.6
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	0	0
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 25

Empoderamiento de los objetivos de calidad



25. Existe responsabilidad y autoridad para promover la calidad en todos los niveles de la empresa

Tabla 27

Responsabilidad y autoridad para la promoción de la calidad

ITEM	PONDERACIÓN	%	PROMEDIO PONDERADO
No sabe	0	20	0
No se cumple	1	10	0.1
Se cumple insatisfactoriamente	2	30	0.6
Se cumple aceptablemente	3	20	0.6
Se cumple en alto grado	4	20	0.8
Se cumple plenamente	5	0	0

Figura 26

Responsabilidad y autoridad para la promoción de la calidad

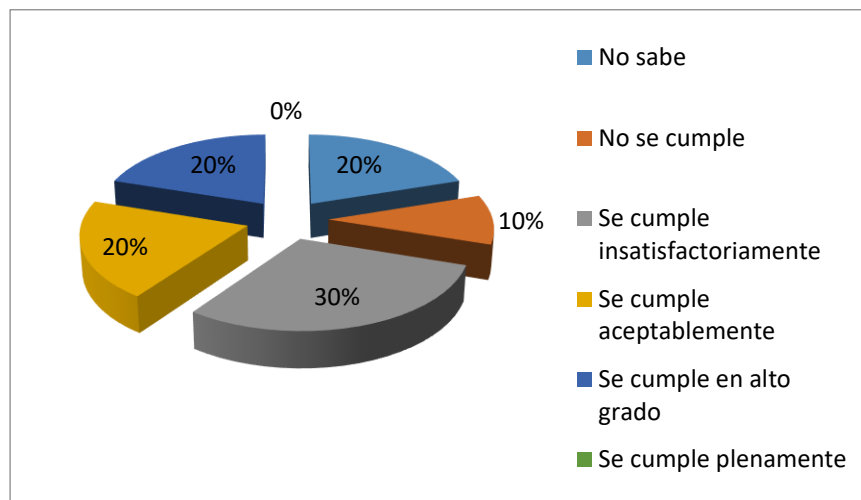


Tabla 27

Resultado condensado de la Encuesta Diagnóstica con el respectivo Puntaje y valoración de Cada Item

Generales	Puntaje Total	Valoración
1. Están identificados los procesos que permiten cumplir la misión estratégica de la empresa	2.1	D
2. Están definidos los métodos, criterios e indicadores para la operación y control eficaz y eficiente de los procesos	1.7	I
3. Se realiza medición y evaluación a los procesos	2.2	D
4. Se implementan acciones para el mejoramiento continuo de los procesos.	2.0	D
5. Se han identificado los puntos de control frente a los riesgos más significativos	0.9	I
6. Hay control externo a los procesos	2.1	D
7. Tiene alianzas con los clientes externos en temas de calidad	1.2	I
Puntaje Total	12.2	
Promedio	1.74	I
Enfoque hacia el Cliente		
8. Se determinan y cumplen los requisitos del cliente para lograr su satisfacción	3.1	S
9. Los clientes están informados sobre la gestión de la calidad de su empresa	1.2	I
10. Existen mecanismos para conocer el nivel de satisfacción del cliente	1.4	I

Puntaje Subtotal	5.7	
Promedio	1.9	I
Política de Calidad		
11.La política de calidad está ligada a la misión y visión de la empresa	2.9	D
12. Se ha implementado un control interno de la calidad	3.6	S
13. Tiene definida un política de mejora continua de los procesos.	1.4	I
14. Se lleva información estadística sobre errores en los procesos y resultados de calidad.	2.0	D
Puntaje Subtotal	9.9	
Promedio	2.47	D
Manual de calidad		
15. Está elaborado y vigente el manual de calidad	2.7	D
16. Hubo participación de todos en la elaboración de los manuales de calidad.	1.4	I
17. Hay integración entre subprocesos, procesos y procesos estratégicos.	1.2	I
Puntaje subtotal		
Promedio	5.3	
Planificación	1.77	I
Objetivos de calidad		
18. Los objetivos de calidad están bien explícitos.	2.4	D
19. Hay compromiso de todos para alcanzar los objetivos de calidad.	1.2	I
20. Existen los recursos humano, financieros y operacionales que permitan alcanzar los objetivos de calidad.	0.9	I
21. La planificación de la calidad está acorde con los objetivos de calidad.	0.8	I
22. Se mantiene la integridad del sistema de calidad cuando se planifican e implementan cambios en este.	0.5	I
Puntaje Subtotal	5.8	
Promedio	1.16	I
Responsabilidad y autoridad		
23. Están definidas las responsabilidades y autoridades respecto a la política de calidad	1.9	I
24. Los objetivos de calidad han sido empoderados adecuadamente.	1.3	I
25. Existe responsabilidades y autoridad para promover la calidad en todos los niveles de la Empresa	2.1	D
Puntaje Subtotal	5.3	
Promedio	1.77	I
Puntaje Total	44.2	

PROMEDIO TOTAL	1.77	I
-----------------------	-------------	----------

Fuente: Elaboración de la Autora

I= Inadecuado D= Deficiente S= Satisfactorio A= Adecuado

Escala: 0-2 Inadecuado; 2-3 Deficiente; 3-4 Satisfactorio; 4-5 Adecuado

Tabla 28.

Compendió de la Valoración del Total de Preguntas

VALORACIÓN	F	%
INADECUADO	14	56
DEFICIENTE	9	36
SATISFACTORIO	2	8
TOTAL	25	100

Tabla 29

Comprendió de la Encuesta Diagnóstica por Bloques de Preguntas

Generales	Puntaje Total	Promedio	Valoración
Generales	12.2	1.74	I
Enfoque hacia el Cliente	5.7	1.9	I
Política de Calidad	9.9	2.47	D
Manual de calidad	5.3	1.77	I
Objetivos de calidad	5.8	1.16	I
Responsabilidad y autoridad	5.3	1.77	I

En general los diferentes resultados determinan que el estado actual del control o de los Sistemas de Gestión de Calidad en las microempresas de calzado de Bucaramanga y Floridablanca es inadecuado todos los ítems evaluados, a excepción del bloque Políticas de Calidad, con una valoración de Deficiente. Es insuficiente el enfoque hacia los clientes, la implementación de los manuales de calidad, la definición de los objetivos de calidad y la responsabilidad y autoridad en relación a la calidad. Por otra parte, teniendo en cuenta las preguntas, el 56% de ítems alcanzaron una valoración de Inadecuado, la más baja, y el 36% Deficiente y el 8% de Satisfactorio.

Estos resultados evidencian la necesidad de una intervención en todo el contexto del control de calidad en las microempresas diagnosticadas, que permite superar la alta informalidad o empirismo en esta dimensión y con ello hacer más productivo y competitivo

a este sector a nivel nacional e internacional. En otras palabras, se hace importante que las empresas estructuren un sistema de gestión de calidad, con sus respectivos objetivos de calidad, las políticas y estrategias, respaldado por los propietarios o gerentes, con estrategias concretas y específicas, que permitan consolidar un nivel de calidad que responda a las exigencias y expectativas de los clientes.

4.2 Identificación de Estrategias para la Implementación de Sistemas de Calidad

Para el desarrollo de este objetivo se hizo una revisión de la literatura. Un primera búsqueda se realizó con la clave: implementación+sistema+calidad. Posteriormente se filtró la búsqueda realizada utilizando la clave: implementación+sistema+calidad+sector+calzado. Ambas búsquedas se restringieron a los últimos cinco años: 2017-2022. Las búsquedas se hicieron mediante motores de búsqueda scielo y redaly, y en los repositorios de la Universidad Nacional, Uis y UTS. Los resultados se muestran en la tabla 6.

Tabla 30

Registro de la Revisión de la Literatura.

Buscador	MUESTRA 1	MUESTRA 2
Redaly	35	10
Scielo	25	8
Universidad Nacional	85	12
Universidad Industrial de Santander	65	15
Unidades Tecnológicas de Santander	10	2

De los trabajos reseñados sobre el proceso de implementación, la gran mayoría acoge los lineamientos de la Norma ISO. Igualmente desarrollan o proponen todo el sistema de gestión de la calidad para la empresa o entidad objeto de estudio. Cuando se restringe la búsqueda a Guía-Implementación-sistema-calidad, los resultados se limitan en gran medida.

El aspecto relevante entonces es que el modelo de gestión de calidad escogido en la gran mayoría de estudios es el de ISO. Por factores como su mayor aceptación en el medio colombiano y la posibilidad de una certificación que le permite la entrada a mercados como Estados Unidos. Otro aspecto relevante es que no se formulan modelos de gestión teniendo en cuenta las exigencias de los tratados de libre comercio, como el de la Comunidad Andina.

De acuerdo al material consultado, se pueden formular estrategias básicas para lograr que las empresas del calzado, avancen en la consolidación de una cultura de la calidad, que abarque toda su dinámica. Estas estrategias serían las siguiente:

-Sensibilización de todos los integrantes, especialmente de los directivos o propietarios, sobre la importancia de tener un sistema de gestión de la calidad, acorde con las características y necesidades de cada empresa, pero que sea el marco de referencia para las actuaciones de toda la organización en el alcance mejores niveles de productividad y competitividad.

-Formulación del diseño del Sistema de Gestión de la calidad, siguiendo los pasos sugeridos por la Norma ISO-9001-2015. En un proceso participativo, que permita tomar información relevante de todo el personal.

-Capacitación del personal. Todo el personal debe tener conocimiento del Sistema de Gestión de Calidad, tanto de sus aspectos generales, como de los aspectos o responsabilidades que le corresponde a cada uno de los integrantes de la Empresa. Con ello se busca generar conocimiento, pero también compromiso. Esta capacitación pueden

ser mediante diferentes técnicas grupales como individuales, tutorías presenciales o/y virtuales, entre otras metodologías factibles.

-Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Estas estrategias se integrarán a la guía que se formulará en el siguiente apartado, respecto a la construcción del Sistema de Gestión de Calidad para empresas del sector calzado.

4.3 Formulación de la Guía para la Gestión de Calidad en el Sector Calzado

Presentación

La guía que se propone recoge los puntos básicos y esenciales de los modelos de calidad que se tomaron como base para el desarrollo del presente trabajo. Ellos son: Modelo de Gestión de Calidad Total, Modelo Six Sigma, modelo de calidad EFQM y la norma ISO-9001-2015. Pero en lo fundamental se estructura de acuerdo a la metodología sugerida por la Norma ISO-9001-2015

Terminología

Clientes. Conjunto de personas que compran, adquieren o usan un bien o servicio. Es el centro de atención de una gestión de la calidad.

Cultura de la Calidad. Hace referencia al conjunto de valores, actitudes, valores y experiencias compartidas en la organización y que están enfocadas o vivenciadas en pro de la calidad.

Gestión de la calidad. Conjunto de acciones administrativas dirigidas a dinamizar todos los elementos relacionados con el alcance de los objetivos de calidad.

Gestión de los Clientes. Administración de todos los aspectos y relaciones que tienen que ver con los clientes, para su optimización

Gestión. Diligencias, trámites y administración de los diferentes recursos, en este caso, para el proceso productivo.

Mapa de Procesos. Esquema que explicita la secuencia de procesos y subprocesos que conforman un determinado proceso productivo.

Proceso. Sucesión de pasos o fases para la producción de un bien o servicio. Se puede subdividir en subprocesos o microprocesos.

Propósito

Ofrecer a las empresas pequeñas y medianas del sector calzado de Bucaramanga una guía para la implementación de Sistema de Gestión de Calidad-SGC, acorde con las características y particularidades de este sector productivo, con la finalidad de orientarlas hacia una gestión de la calidad de sus productos que conduzca al mejoramiento de su posición en el mercado, siguiendo la metodología ISO 9001-2015.

Metodología

Los pasos que plantea la ISO para el diseño e implementación de un Sistema de Calidad son los siguientes:

1. Análisis y Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa
2. Documentación y Diseño
3. Capacitación
4. Implementación
5. Auditoria Interna y Acciones Correctiva

1. Análisis y Diagnóstico de la Situación Actual de la Empresa

El análisis debe orientarse hacia el diagnóstico del momento actual en el tema de la calidad de la empresa. Consiste en identificar las fortalezas de cada empresa de calzado, sus debilidades, pero también las oportunidades o amenazas presentes en el mercado, que pueden estar incidiendo, favorable o desfavorablemente sobre la calidad de

productos, en este caso, el calzado. Para ello sería de gran utilidad utilizar la metodología de la Matriz DOFA.

Algunas preguntas orientadoras para el diagnóstico podrían ser las siguientes:

- ¿Se tiene o no un sistema de gestión de calidad implementado en su empresa de calzado?
- ¿Si no hay que un sistema implementado, que mecanismos o estrategias realizan para controlar la calidad de sus productos y la satisfacción plena de las necesidades de sus clientes?
- ¿Si se tiene un SGC, que aspectos se requieren actualizar, reforzar o eliminar, para conducirlo hacia un mejoramiento continuo?
- ¿Se tiene información estadística sobre errores o fallas de calidad de los productos que ofrecen?
- ¿Se tiene base de datos y fuentes de comunicación con los clientes?
- ¿La empresa cuenta con los recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros para consolidar procesos de mejoramiento de la calidad?
- ¿Qué necesidades se pueden identificar para lograr sostener un nivel de calidad alta de sus productos?
- ¿Hay informes de auditoría interna y/o externa sobre la calidad de los procesos y productos de su empresa?
- ¿Qué oportunidades se pueden visualizar en el entorno, o amenazas, que puedan llegar a afectar sus propósitos de alcanzar mejores niveles de calidad?
- ¿Los costos de los insumos- cueros, pegantes, hilos, hebillas, etc.- son competitivos?
- ¿Se hace un manejo responsable de los residuos de material que se genera en la empresa?

Responder estas preguntas, en el marco de una matriz DOFA es un punto de partida esencial para la implementación del SGC de forma idónea.

2. Documentación y Diseño

Documentación. En esta fase se hará una revisión de toda la información que su Empresa sobre el tema de la calidad: planes estratégicos, políticas, información estadística, información sobre el sector calzado y otros sectores afines o que están ligados al mismo, los manuales de funciones y procedimientos. También sobre el estado actual de la maquinaria e instrumentos de trabajo- cosedoras, cortadoras, prensadoras, etc., y sus necesidades de mantenimiento o término de su vida útil. Incluye además, los programas de capacitación de los operarios y de inducción.

Diseño del SGC

El diseño del SGC contendrá los siguientes elementos mínimos:

-Objetivo. El objetivo debe apuntar a dos puntos especialmente: mejorar continuamente los procesos de calidad, y satisface plenamente las necesidades y expectativas de los clientes. Evitar al máximo de los errores de fabricación, utilizando insumos de calidad, capacitando al personal, haciéndole control y seguimiento todo el proceso de elaboración del calzado.

-Las políticas de calidad. Son los lineamientos generales que van a alinear a su empresa hacia el alcance de los objetivos de calidad. Se pueden formular teniendo en cuenta las tres dimensiones básicas de la calidad: la organizacional, la productiva y los clientes (Ver Figura 27).

En la dimensión organizacional, las políticas de calidad deben dirigirse a:

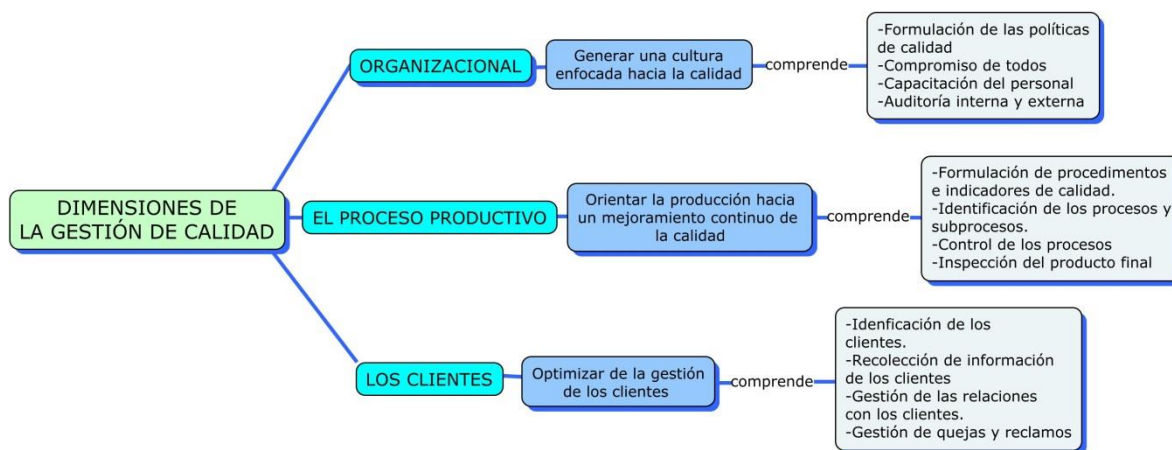
a) Generar una cultura hacia la calidad. Las políticas de calidad deben inspirar estrategias, acciones y planes, hacia un enfoque integral de la calidad. Todos y todo deben orientarse hacia el logro de los objetivos de calidad.

b) Igualmente, debe alcanzarse el compromiso de todos los integrantes de la organización con las políticas y sus demás desarrollos. Tanto directivos, como operarios y el personal de apoyo, lo mismo que los proveedores deben comprometerse con estos objetivos

c) Pero no basta el compromiso, se requiere capacitar a todos los integrantes sobre cómo incorporar ese marco de enunciados a su quehacer dentro de la organización, cómo dinamizarlas. Donde cada empleado tenga claro sobre cuál es el aporte que puede dar en ese propósito organizacional.

Figura 27.

Dimensiones de la gestión de calidad



d) Tener en cuenta las necesidades y expectativas de los clientes. Generar el compromiso de la organización hacia la plena satisfacción de los clientes.

En la dimensión productiva:

- a) Formulación de los indicadores de calidad: Qué requisitos deben cumplir cada modelo de calzado que se fabrique.
- b) Identificación clara y precisa de los procesos y subprocesos. Los procesos claves son: almacenamiento de insumos, corte y pegado de piezas, maquinado de corte, empaque y acabado final (Ver Figura 28)

- c) Determinación de los métodos y sistemas de inspección de los procesos y productos.

En la dimensión clientes:

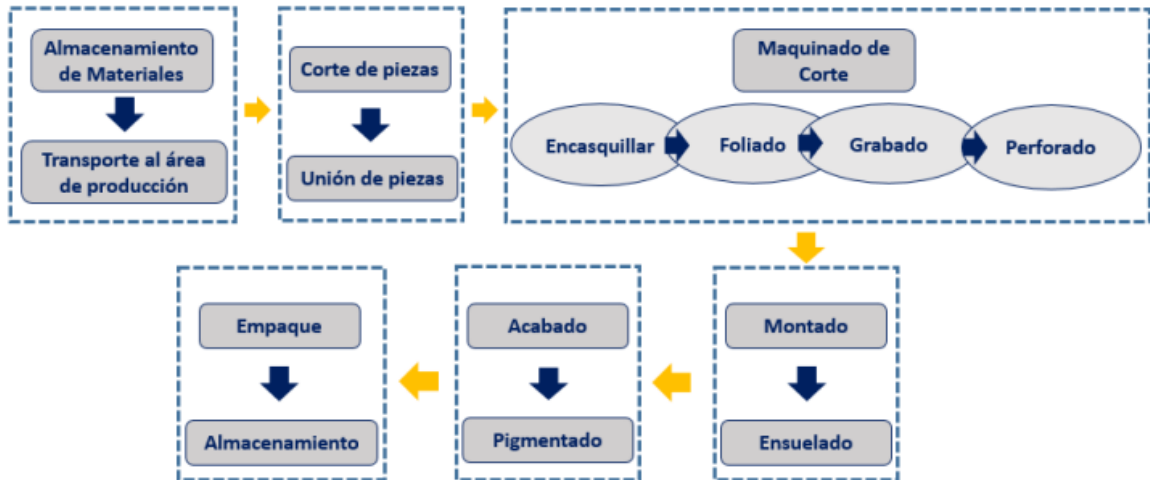
- a) Dirigir toda la política de calidad hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes.
- b) Apuntar hacia una gestión óptima de las relaciones con los clientes. Tener los medios disponibles para que los clientes manifiesten sus opiniones sobre los productos. Por ejemplo, redes sociales, buzones, conversaciones informales, entre otros.

2.3 El mapeo de los Procesos

Este es un paso importante en la construcción del SGC. Consiste en identificar los procesos claves en la producción del calzado y de los subprocesos (Ver Figura 28). Identificado cada proceso, se pueden identificar qué procesos son claves. Para cada proceso es importante saber: los recursos necesarios, el tiempo de cada uno de ellos, los requisitos de calidad, los indicadores y los métodos de seguimiento control. Además de los responsables directos. Esta información es importante para que el proceso sea de calidad, evitando errores o inconformidades.

Figura 28

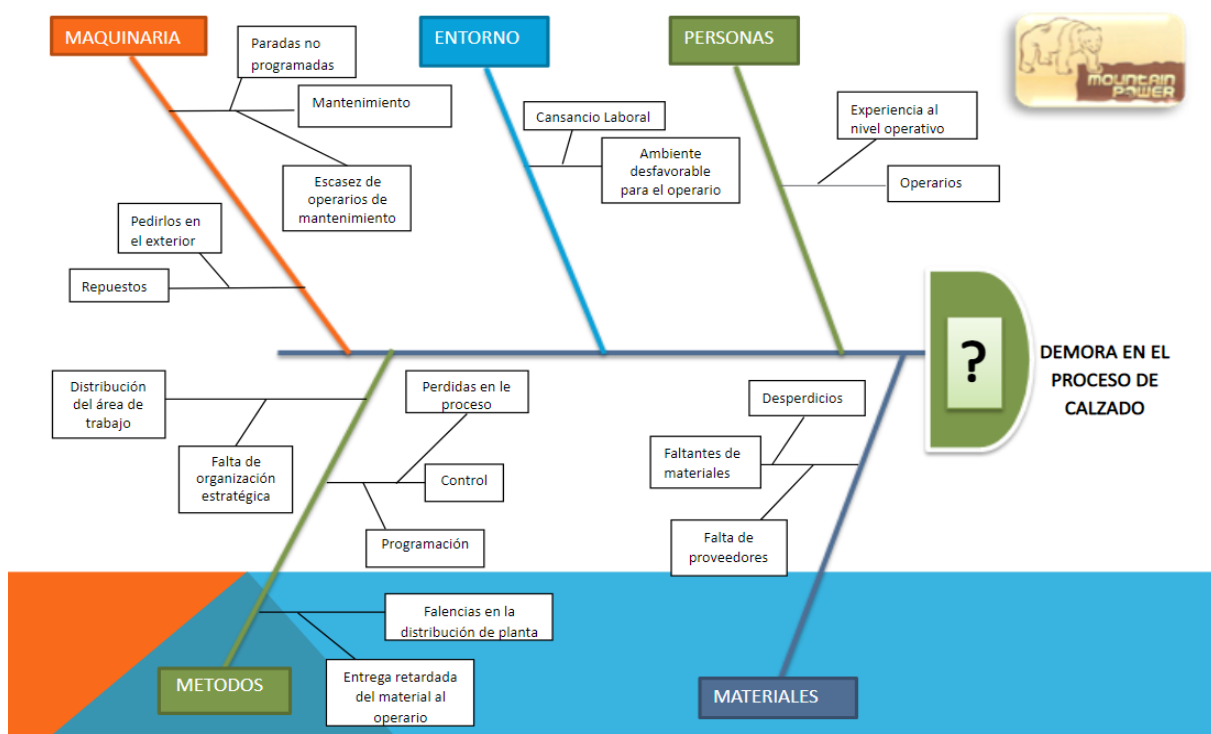
Proceso y subprocesos básicos en la fabricación de calzado.



En cada uno de estos procesos es factible encontrar puntos de no conformidad o errores, que pueden afectar la calidad final de los productos (Ver Figura 29). De ahí la importancia de su adecuada caracterización, porque marcan el camino por donde es muy factible ver si se van por buen camino hacia el propósito final, o si han obstáculos o desviaciones para ello.

Figura 29

Diagrama Causa y Efecto Calzado Mountain Power (Cúcuta, C.)



Fuente: Herrera et al (2020)

Para Cada Proceso

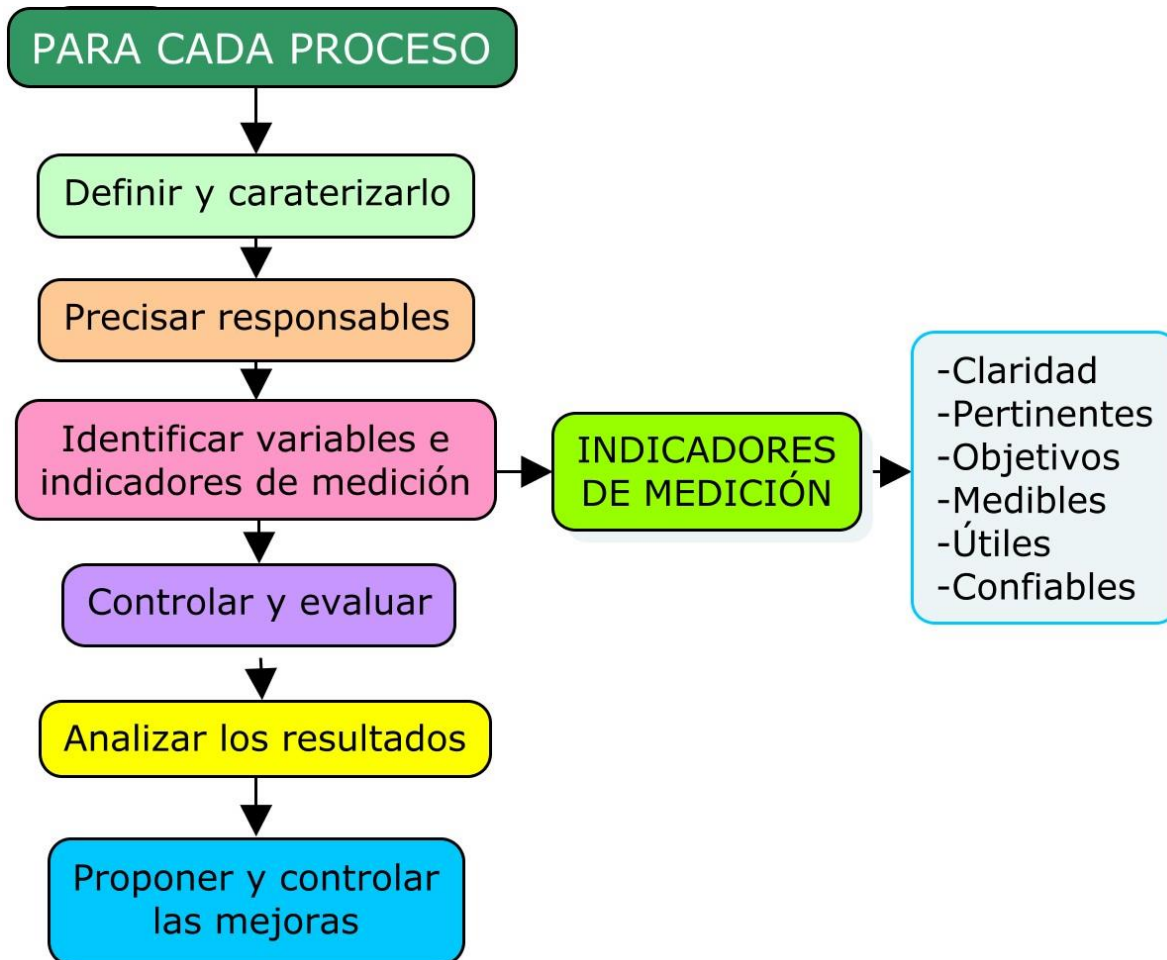
Para cada proceso se sugiere los siguientes pasos (Ver Figura 30):

- Definir el proceso, nombrarlo. Dentro de cada proceso los subprocesos que lo conforman. Tener bien claro que insumos requiere cada uno y cuáles productos entrega al proceso de producción general.
- Definir los responsables del proceso. Cada proceso debe tener el responsable directo.
- Identificar los indicadores de calidad y los requisitos de calidad. Cada empresa tiene características particulares y por tanto, puede tener indicadores diferentes. Estos indicadores y requisitos deben ser pertinentes, claros, objetivos, medibles, confiables y útiles a la hora de hacer los respectivos controles (Ver Tabla 31).
- Controlar y evaluar. Consiste en el seguimiento de cada proceso y subproceso, para que se cumplan los estándares propuestos.

- Analizar los resultados. Se hace importante hacer un análisis de la información recogida durante el proceso de control y evaluación, con el fin de tomar las decisiones pertinentes.
- Proponer y controlar las mejoras. Al final del proceso, se tomarán las decisiones sobre las mejoras necesarias para retroalimentar todo el proceso de producción y orientarlo hacia un mejoramiento continuo.

Figura 30

Actividades para cada proceso identificado



Respecto a los indicadores de medición, estos pueden ser de diferente tipo. Todo depende de las características del producto o productos que se elaboren; por ejemplo, si se elabora calzado formal o calzado deportivo, etc. Lo importante es que los indicadores sean relevantes, medibles, que se pueden evaluar y que den información importante sobre la calidad de los procesos y de los productos. Ejemplos de indicadores son los siguientes:

Tabla 31. Indicadores

OBJETIVO ESTRATÉGICO	INDICADOR	META	FRECUENCIA
Aumentar los niveles de eficiencia	$\%Eficiencia = \frac{Pares\ no\ conformes}{Total\ de\ pares\ producidos} \times 100\%$	Aumentar el porcentaje de eficiencia	Mensual
Productividad	$\%Productividad = \frac{Total\ de\ pares\ producidos}{Total\ de\ presupuesto\ asignado} \times 100\%$	Aumentar el porcentaje de productividad	Mensual
Mejorar el desempeño de los trabajadores	$\%Capacitación = \frac{Capacitaciones\ ejecutadas}{Capacitaciones\ programadas} \times 100\%$	Aumentar el porcentaje de desempeño	Anual
Mejorar la curva de aprendizaje de los trabajadores	$\%Personal\ capacitado = \frac{Personas\ asistentes}{Total\ de\ personal} \times 100\%$	Elevar la curva de aprendizaje	Anual
Mejorar la atención postventa	$\%Reclamos\ o\ quejas\ atendidas = \frac{Reclamos\ atendidos}{Reclamos\ totales} \times 100\%$	Aumentar el porcentaje de reclamos atendidos	Mensual

3. CAPACITACIÓN

La capacitación del personal se hace esencial para lograr los objetivos y desarrollar las políticas de calidad. Cada miembro de la empresa debe tener los conocimientos,

competencias y habilidades para desarrollar su aporte. Igualmente, debe tener conciencia y el compromiso de cumplir su papel, en armonía con los demás integrantes de la organización y con toda la filosofía del SGC.

Las estrategias o metodologías para la capacitación del personal en lo referente a la calidad son variadas:

- Cursos individuales o grupales.
- Material impreso informativo y didáctico.
- Los mismos cursos de inducción al nuevo personal.
- Cursos virtuales o uso de material digital.

4. IMPLEMENTACIÓN

La implementación es el proceso de poner en marcha el SGC, lo cual comprende las siguientes acciones:

- Establecimiento de requisitos: Comprende todos los requisitos del producto o productos. Se hace importante tener en cuenta si la empresa puede cumplir con todos ellos. También a los proveedores se les asigna los respectivos requisitos, como calidad del material, entregas oportunas, información útil sobre los insumos.
- Gestión del cambio. Si se producen cambios en los requisitos del producto, deberá asegurarse que se resolverán adecuadamente, quedando registro de ellos. La necesidad de cambios puede ser sugerida por los mismos operarios o por los clientes.
- Gestión de los proveedores externos. Se hace necesario identificar todos los proveedores claves para que ninguno de los procesos se detenga. Esta gestión debe buscar el beneficio mutuo. También se deben tener en cuenta las alternativas en caso de que un proveedor falle, estableciendo los debidos controles para el manejo de este riesgo.
- Control de las no conformidades. Es posible que con la implementación del SGC se minimicen las fallas o no conformidades. No obstante, es importante determinar en tiempo real si es posible una falla en un proceso, aislarlo y evitar que llegue el cliente. Para ello se puede seguir un protocolo de pruebas básicas (Ver Tabla 32)

Tabla 32

Protocolo de pruebas posibles para determinar fallos o inconformidades en el Calzado

Unión, pieza de asiento, y adhesión de la plantilla Flexibilidad del talón Resistencia de la fijación del talón (tacones altos) Pruebas de tracción para componentes y accesorios Verificación de simetría Sombreado del color Verificación de solidez del color (prueba de frotamiento) Test de olor Test de calidad de cremalleras y cordones	Test de tamaño apropiado Test de peso Resistencia del etiquetado Test de escaneo de código de barras Prevención de la contaminación del molde Prevención de la contaminación por metales Verificación de adhesivos (logos, impresiones ...) Test acuático Test de quemados (para ropa 100% de algodón)
---	--

-Evaluación del rendimiento. Se puede optar por tres formas para valorar el rendimiento del SGC:

-Seguimiento a los procesos: Para ello es importante decidir qué se va a supervisar, con qué periodicidad, los recursos necesarios para ello y la forma en qué se van a registrar la información.

-Satisfacción del cliente. Obtener información de los clientes se puede tanto por medios formales como informales. Como encuestas, entrevistas, comentarios en las redes sociales, conversaciones directas con ellos.

-Auditorías Internas. Sobre ellas se debe terminar el intervalo de realización, que por lo general son anuales, pero para procesos de mayor riesgo, pueden ser más frecuentes. Su objetivo es doble: observar si el SGC se acomoda a los requisitos adoptados y garantizar la conformidad de los requisitos con la norma ISO-9001-2015.

Sobre la Gestión de las Relaciones con los Clientes

Toda la gestión de la calidad debe estar centrada en el cliente, en sus necesidades y expectativas frente al producto que se le ofrece. El cliente es quien determina de manera esencial las pautas a seguir en este sentido. De ahí que la gestión de las relaciones con los clientes sea central en los diferentes modelos teóricos sobre los sistemas de calidad.

En esta dimensión las acciones y actividades a realizar son las siguientes:

-Identificación de los clientes. Elaborar una base de datos de los clientes, en lo posible, dentro de las limitaciones legales y éticas sobre el manejo de información personal. Un grupo de interés que se debe caracterizar son los proveedores, a quienes se les hará un proceso de evaluación y selección de acuerdo a las siguientes variables o características:

- Datos personales de los clientes.
- Ubicación geográfica
- Términos y condiciones de garantía
- Condiciones de crédito y pago.
- Ficha de costo aprobada-

-Recolección de información de los clientes. Utilizado medios o instrumentos como contacto directo, encuestas, análisis de quejas y sugerencias, entre otros. Igualmente dentro de las exigencias legales y éticas en este campo (Ver Figura 31).

-Compresión de las necesidades de los clientes. Basado en un análisis óptimo de la información obtenida de ellos, especialmente de las quejas, reclamos y sugerencias. Igualmente, obteniendo información sobre las tendencias en el mercado.

-Establecimiento de unos estándares para el servicio al cliente. Los estándares marcarán la pauta de la relación de los clientes por parte de todos los miembros de la organización.

-Gestión efectiva de quejas y reclamos. Se debe diseñar un proceso expedito, ágil y efectivo para atender a los clientes en todo aquello que quieran manifestar respecto a la empresa, el producto y el servicio integral de atención.

Figura 31

Gestión de las Relaciones con los clientes.



Recomendaciones para la Implementación de la Guía

-Cada empresa es un mundo, es un ámbito diferente, con sus propias particularidades. Tratar de trasladar un modelo de gestión de una empresa a otra, sin la debida atención y reflexión sobre su identidad, no es conveniente y puede afectar los fines que se persiguen de forma negativa.

-La calidad debe ser toda una cultura, que abarque a toda la Empresa, desde sus directivos hasta el personal operativo y de apoyo. También a los clientes externos, como los proveedores. Todo debe estar alineado hacia los objetivos de calidad y de acuerdo con las políticas de calidad.

5. RESULTADOS

Los resultados de la investigación evidencian el alcance de los objetivos propuestos, tanto el general como los específicos. Se realizó el diagnóstico que mostró la situación actual del panorama de la gestión de calidad en las microempresas del sector calzado de Bucaramanga, el cual evidenció limitaciones como la alta informalidad en este proceso. Informalidad que se manifiesta en la carencia de sistemas de gestión de calidad debidamente estructurados y funcionales. Ello pues afecta la competitividad de este sector, que es clave en la economía local y regional, y con una importancia notable en el ámbito nacional.

Igualmente se lograron identificar mediante una revisión bibliográfica los lineamientos para posteriormente formular la guía para el mejoramiento de la gestión de calidad en las microempresas del sector calzado en Bucaramanga. Se espera que este documento sea una referencia para los actores de este sector, sensibilizándolos hacia la necesidad de mejorar la gestión de calidad en sus pequeñas y medianas empresas. Ello es una necesidad urgente en las actuales circunstancias de la economía nacional y regional.

6. CONCLUSIONES

-La calidad es uno de los fines fundamentales y misionales de toda empresa que quiera ser competitiva, mantenerse en posición de liderazgo y enfrentar una competencia cada vez más exigente. Se podría decir que la gestión de la calidad no es una opción sino una exigencia vital, que puede significar la vigencia o la muerte de una organización empresarial.

-En el caso del sector calzado de Bucaramanga, uno de los sectores de mayor impacto en la economía local y regional, que es reconocido a nivel internacional, generando empleo y riqueza, aún se presenta una alta informalidad en sus procesos de gestión de la calidad, lo cual afecta la competitividad de un número significativo de empresas pymes.

-Ante esa problemática se desarrolló la investigación, realizando el respectivo diagnóstico y posteriormente formulando la guía para el mejoramiento de la gestión de calidad en las pymes del sector calzado de Bucaramanga. Es una guía que recoge los fundamentos principales de cuatro modelos teóricos de gestión de calidad: EFQ, Calidad Total, Six Sigma y la Norma ISO 9001/2015.

-La conjugación de estas cuatro teorías junto a tener en cuenta el contexto específico de las pymes del sector calzado, permite una guía práctica, flexible, de fácil aplicación, con las respectivas modificaciones o adaptaciones a la realidad de cada empresa de calzado.

7. RECOMENDACIONES

-Es importante realizara investigaciones liderados por la UTS, en diferentes sectores económicos locales y regionales, que permitan cambios dirigidos a la optimización de muchos procesos organizativos, donde predomina la informalidad, el empirismo o el desconocimiento de herramientas para mejorar la producción y la competitividad.

-Para ello se requiere una mejora integración de la universidad con el sector empresarial. Que exista apoyo de éste para la realización de estas investigaciones y se pueda dar una integración entre las empresas y la academia, que favorezca mutuamente el alcance de los objetivos misionales de cada campo.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarez Pinto, Freddy Daniel PLANIFICACIÓN ESTRATEGICA DE MARKETING
PERSPECTIVAS, núm. 20, julio-diciembre, 2007, pp. 67-104 Universidad Católica
Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia.

<https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942331006.pdf>

Cárdenas Cázares, Liliana La Mercadotecnia en el Servicio Educativo Privado en México
RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, vol.
6, núm. 11, julio-diciembre, 2015 Centro de Estudios e Investigaciones para el
Desarrollo Docente A.C. Guadalajara, México,

<https://www.redalyc.org/pdf/4981/498150319029.pdf>

Gamboa Santiago, Roberto Javier; Móndeño Villaseñor, Mónica; Móndeño Villaseñor,
Berthai. Metodología ISO 9001:2015 en la industria del calzado Revista GEON,
Vol. 4, No. 2, 2017 Pág. 55-70

Herrera, M.A. et al (2020) Calzado Mountain Power. <https://slideplayer.es/slide/1077934/>

Muñoz, M. y Serrano, L.M, (2020). Aplicación de la carta C en una empresa del sector
calzado. Boletín de Innovación, Logística y Operaciones. Universidad de la Costa
CUC. Vol, 2 No.1 Enero-Junio. <http://doi.org/10.17981/bilo.2.1.2020.11>

Navarro Albert, E., Gisbert Soler, V. y Pérez Molina, A.I. (2017). Metodología e
implementación de Six Sigma. 3C Empresa: investigación y pensamiento crítico,
Edición Especial, 73-80. DOI: <http://dx.doi.org/10.17993/3cemp.2017.especial.73-80/>.

9. APENDICES

10. ANEXOS

La sección de anexos será usada para presentar información que los autores y el director consideren importante, como el caso de: manuales de usuario, hojas de datos, guías de laboratorio, demostraciones matemáticas, diseños esquemáticos, cartografía, entre otros.

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,
EMPREDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 1.0