

**ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Tema:**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EMPRESAS DE PRODUCCIÓN,  
CASO SERVICARTÓN CÍA. LTDA.**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de  
Administrador de Empresas**

**Línea de Investigación:**

Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad  
sostenible local

**Autor:**

Mateo Fernando Núñez Vargas

**Director:**

Ángel Rogelio Ortiz Del Pino, Mg.

**Ambato – Ecuador**

**Agosto 2022**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO**  
**HOJA DE APROBACIÓN**

**Tema:**

**SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EMPRESAS DE PRODUCCIÓN,  
CASO SERVICARTÓN CÍA. LTDA.**

**Línea de Investigación:**

Administración eficiente y eficaz de las organizaciones para la competitividad  
sostenible local

**Autor:**

Mateo Fernando Núñez Vargas

Ángel Rogelio Ortiz del Pino, Dr. Mg.

**CALIFICADOR**

f.   
\_\_\_\_\_

Eduardo Javier Gutiérrez Zambrano, Ing. Mg.

**CALIFICADOR**

f.   
\_\_\_\_\_

Marco Jacobo Cisneros Martínez, Ing. Mg.

**CALIFICADOR**

f.   
\_\_\_\_\_

Christian Andrés Barragán Ramírez, Ing. Mg. PhD.

**DIRECTOR ESCUELA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

f.   
\_\_\_\_\_

Hugo Rogelio Altamirano Villaroel, Dr.

**SECRETARIO GENERAL PUCESA**

f.   
\_\_\_\_\_

 Pontificia Universidad  
Católica del Ecuador  
**SECRETARÍA GENERAL  
PROCURADURÍA**

**Ambato – Ecuador**

**Septiembre 2022**



**BIBLIOTECA**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, **MATEO FERNANDO NÚÑEZ VARGAS**, portador de la cédula de ciudadanía N°. **180535531-8**, autor del trabajo de graduación titulado **SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EMPRESAS DE PRODUCCIÓN, CASO SERVICARTÓN CÍA. LTDA.**, previo a la obtención del título de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Escuela de Administración de Empresas:

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, respetando los derechos de los autores.
2. Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través del sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de la Universidad.

Ambato, agosto de 2022



**MATEO FERNANDO NÚÑEZ VARGAS**

**CC: 1805355318**

## **AGRADECIMIENTO**

Él les dijo: Lo que es imposible para los hombres, es posible para Dios.

Lucas 18:27

En primer lugar, agradezco a Dios, quien es mi fortaleza, por brindarme la salud y sabiduría necesaria para terminar mi etapa universitaria, que ha sido llena de retos, aprendizajes y experiencias.

A mis padres, Patricio Fernando Núñez Cáceres y Filomena de Lourdes Vargas Valencia, por ser mi ejemplo de perseverancia, mi más grande apoyo, y pilar fundamental para lograr mis metas. Por darme la vida y haberme forjado como hombre de bien.

A mis hermanos, Esteban y Francisco, por darme siempre una palabra de aliento, por su amor y apoyo incondicional.

## DEDICATORIA

A mis padres,  
Fernando y Lourdes.

A mis hermanos,  
Esteban y Francisco.

## RESUMEN

Las empresas a nivel general necesitan una herramienta que permita medir la calidad de los bienes que fabrican; con esto se busca evitar que productos defectuosos lleguen al cliente y que los procesos tengan un control adecuado, de tal manera que la compañía incremente su competitividad. Para la empresa SERVICARTÓN CÍA. LTDA es de gran importancia el estudio e implementación de un sistema de calidad, esto garantiza que los procesos se lleven correctamente y estén documentados de manera adecuada; y, que los productos lleguen al cliente sin fallas. La norma ISO 9001:2015 promueve la adopción de un enfoque en los procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos que establece dicha norma. Este estudio tiene como objetivo general: Identificar los principales componentes de un sistema de gestión de la calidad aplicable a la empresa Servicartón Cía. Ltda., con base en la norma ISO 9001:2015. Se analiza las medidas y estándares que se asumira para alcanzar la calidad en los procesos productivos. El tipo de investigación que se maneja es el descriptivo, que incluye el análisis cuantitativo de la situación actual de la empresa, la obtención de datos con su correspondiente análisis e interpretación y la identificación de soluciones para establecer directrices de cambio que permitan en el futuro mejorar tanto los procesos cómo las técnicas y procedimientos eficientes con medidas de control e incrementa la satisfacción del cliente.

**Palabras Clave:** sistemas de gestión, procesos, Norma ISO 9001:2015.

## **ABSTRACT**

Companies at a general level need a tool that allows them to measure the quality of the goods they manufacture, in order to prevent defective products from reaching the customer and that the processes have adequate control, in such a way that the company increases its competitiveness. For the company SERVICARTON CÍA. LTDA, it is of great importance this study and the implementation of a quality system, since this will guarantee that the processes are carried out correctly and are properly documented; and, that the products reach the customer without failures. The ISO 9001:2015 standard promotes the adoption of a process approach when developing, implementing, and improving the effectiveness of a quality management system, to increase customer satisfaction by meeting the requirements established by said standard. The aim of this study is to identify the main components of a quality management system applicable to the company Servicartón Cía. Ltda., based on the ISO 9001:2015 standard. The measures and standards that must be assumed to achieve quality in production processes will be analyzed. The type of research that is applied is descriptive, which includes the quantitative analysis of the current situation of the company, the collection of data with its corresponding analysis and interpretation, and the identification of solutions to establish change guidelines that allow future improvement. both the processes and the efficient techniques and procedures with control measures and increase customer satisfaction.

**Keywords:** management system, processes, ISO 9001:2015 standard.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

PRELIMINAR	
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
RESUMEN .....	vi
ABSTRACT .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
ÍNDICE DE CUADROS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA .....	7
1.1. Aplicación de la gestión de calidad .....	7
1.2. Modelos de Gestión de Calidad .....	12
1.3. Modelo de la Norma ISO 9001:2015 .....	20
1.4. Los procesos .....	26
CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO .....	32
2.1. Definición de tipo y enfoque de investigación .....	32
2.2. Modalidad de investigación .....	32
2.3. Tipo de investigación .....	32
2.4. Técnicas e instrumentos .....	33
2.5. Análisis e interpretación de resultados .....	34
CAPÍTULO III. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA SERVICARTÓN CIA. LTDA. ....	52
3.1. Presentación .....	52
3.2. Componentes del Sistema de Gestión de Calidad .....	53
3.3. Propósito .....	53
3.4. Descripción de la empresa .....	54
3.5. Objetivos de la calidad .....	55
3.6. Manual de calidad .....	55
3.7. Gestión de los recursos .....	62
3.8. Estructura organizacional y responsabilidades .....	63
3.9. Gestión de datos .....	73
3.10. Definición y diseño de los procesos .....	77
3.11. Satisfacción del cliente .....	110
3.12. Mejora continua .....	110
3.13. Instrumentos de calidad .....	111
3.14. Herramientas de control .....	112
CONCLUSIONES .....	115
RECOMENDACIONES .....	116
BIBLIOGRAFÍA .....	117
ANEXOS .....	121

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Datos Personales-Sexo.....	35
Tabla 2: Datos Personales-Edad.....	36
Tabla 3: Datos personales-Estado civil .....	36
Tabla 4: Datos Personales-Nivel de instrucción .....	37
Tabla 5: Datos Personales-Puesto en la empresa .....	38
Tabla 6: Datos Personales-Antigüedad en la empresa .....	39
Tabla 7: Escala de valoración de factores.....	39
Tabla 8: Contexto de la Organización .....	40
Tabla 9: Liderazgo.....	42
Tabla 10: Planificación .....	43
Tabla 11: Apoyo .....	45
Tabla 12: Procedimiento.....	47
Tabla 13: Evaluación de desempeño .....	48
Tabla 14: Mejora .....	50
Tabla 15. Programa de Socialización.....	114

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Principios de la Calidad Total .....	24
Cuadro 2. Simbología utilizada en los Diagramas de Flujo. ....	31
Cuadro 3. Datos generales de la empresa .....	54
Cuadro 4. Requisitos del SGC .....	56
Cuadro 5. Política de Calidad.....	57
Cuadro 6. Procesos en la Gestión de Calidad.....	60
Cuadro 7. Actividades del Proceso de Control de Calidad.....	78
Cuadro 8. Actividades del Proceso de Mejora Continua .....	80
Cuadro 9. Actividades del Proceso de Contabilidad.....	82
Cuadro 10. Actividades del Proceso de Tesorería .....	84
Cuadro 11. Actividades del Proceso de Desarrollo de Producto .....	86
Cuadro 12. Actividades del Proceso de Compras .....	88
Cuadro 13. Actividades del Proceso de Bodega .....	90
Cuadro 14. Actividades del Proceso de Producción.....	92
Cuadro 15. Actividades del Proceso de Distribución.....	94
Cuadro 16. Actividades del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal .	96
Cuadro 17. Actividades del Proceso de Capacitación.....	98
Cuadro 18. Actividades del Proceso de Publicidad .....	100
Cuadro 19. Actividades del Proceso de Ventas .....	102
Cuadro 20. Actividades del Proceso de Servicio Postventa .....	104
Cuadro 21. Actividades del Proceso de Mantenimiento .....	106
Cuadro 22. Actividades del Proceso de Comunicación Interna.....	108

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Ubicación de Servicartón Cía. Ltda. ....	54
Figura 2. Mapa de Procesos de Servicartón Cía. Ltda. ....	59
Figura 3. Organigrama estructural de Servicartón Cía. Ltda. ....	65
Figura 4. Diagrama de flujo del Proceso de Control de Calidad.....	79
Figura 5. Diagrama de flujo del Proceso de Mejora Continua .....	81
Figura 6. Diagrama de flujo del Proceso de Contabilidad.....	83
Figura 7. Diagrama de flujo del Proceso de Tesorería .....	85
Figura 8. Diagrama de Desarrollo de Producto .....	87
Figura 9. Diagrama de flujo del Proceso de Compras .....	89
Figura 10. Diagrama de flujo del Proceso de Bodega .....	91
Figura 11. Diagrama de flujo del Proceso de Producción.....	93
Figura 12. Diagrama de flujo del Proceso de Distribución.....	95
Figura 13. Diagrama del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal .....	97
Figura 14. Diagrama de flujo del Proceso de Capacitación.....	99
Figura 15. Diagrama de flujo del Proceso de Publicidad .....	101
Figura 16. Diagrama de flujo del Proceso de Ventas .....	102
Figura 17. Diagrama de flujo del Proceso de Servicio Postventa.....	104
Figura 18. Diagrama de flujo del Proceso de Mantenimiento .....	107
Figura 19. Diagrama de flujo del Proceso de Comunicación Interna.....	109
Figura 20. Formato para registro de actividades .....	113

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. Modelo EFQM de Excelencia.....	14
Gráfico 2: Modelo de Excelencia Malcolm Baldrige .....	16
Gráfico 3: El ciclo de Deming .....	17
Gráfico 4: Sistemas .....	27
Gráfico 5: Procesos.....	28
Gráfico 6: Mapa de Procesos .....	29
Gráfico 7. Sexo.....	35
Gráfico 8. Edad .....	36
Gráfico 9. Estado civil.....	37
Gráfico 10. Nivel de instrucción.....	37
Gráfico 11. Puesto en la empresa .....	38
Gráfico 12. Antigüedad en la empresa .....	39
Gráfico 13. Contexto de la organización.....	41
Gráfico 14. Liderazgo .....	42
Gráfico 15. Planificación.....	44
Gráfico 16. Apoyo.....	45
Gráfico 17. Procedimiento .....	48
Gráfico 18. Evaluación del desempeño.....	49
Gráfico 19. Mejora.....	50

## INTRODUCCIÓN

El concepto de calidad ha evolucionado junto con la civilización, pues desde tiempos remotos, los primeros humanos separaban los productos que eran beneficiosos para su consumo de aquellos que eran perjudiciales, posteriormente, las civilizaciones más antiguas como la sumeria o la egipcia establecieron estándares para sus actividades cotidianas. Durante la Edad Media se buscó mantener la reputación de los productos de acuerdo con su procedencia y el prestigio de los fabricantes; durante los años de la Revolución Industrial a fines del siglo XIX, surgió la inspección de los productos al final de su proceso de manufactura para separar los que no cumplían con el estándar deseado. En las primeras décadas del siglo XX aparecieron diversas teorías administrativas que incluyeron el control de calidad como consecuencia del desarrollo de la producción en serie; a partir de esto nació el control estadístico de calidad que dio a la industria una herramienta para disminuir los errores en la producción.

El avance tecnológico posterior a la Segunda Guerra Mundial y la crisis económica que experimentó el hemisferio occidental permitieron que en la década de 1970 se dé una fuerte inclinación hacia la calidad, varias empresas de Japón, Gran Bretaña y Estados Unidos buscaron alternativas para mantenerse en el mercado internacional, a través de integrar la satisfacción al cliente, la mejora continua, y la participación de los trabajadores mediante el trabajo en equipo para afrontar problemas y brindar soluciones. En 1987 nace el concepto de Calidad Total, es decir, surge la necesidad de estandarizar los procesos mediante una mejora continua que se basa en cumplir las exigencias del cliente (Puche, Velásquez, Núñez, & Rangel, 2021; Sánchez, 2008).

Actualmente, las organizaciones requieren una herramienta de calidad, en la cual, se mida la satisfacción de los consumidores con los productos que ofrecen las empresas, esto, con el fin de evitar que productos defectuosos lleguen al mercado. El nivel de exigencia de un cliente acerca de un producto o de un servicio ha aumentado de forma ininterrumpida, por lo que, las empresas buscan ser competitivamente más eficientes en cuanto a procesos, sistemas, y organización.

La supervivencia de la empresa moderna tiene que ver mucho con la calidad con la que realiza sus actividades.

Varios autores han planteado diferentes definiciones acerca de la calidad, las más importantes son citadas por Escobar y Mosquera (2013); Kaoru Ishikawa define a la calidad como “el valor percibido por el cliente respecto a las características técnicas, costo y funcionalidad del producto o servicio recibido”, además, añade que la calidad incluye el trabajo, el servicio, las personas, la compañía y los objetivos. Por otra parte, según la International Organization for Standardization (ISO), la calidad es la capacidad de un conjunto de características inherentes de un producto para satisfacer las necesidades de un consumidor al menor costo posible. Un producto de calidad es aquel que minimiza la pérdida tanto para la empresa como para la sociedad a través de sus procesos.

Como afirma el autor Cadena (2018, pp. 24-26) la gestión de calidad da importancia a cuatro procesos, que se encuentran conectados para alcanzar los objetivos de la empresa, estos son: la planificación de calidad, el control de la calidad, el aseguramiento y la mejora de la calidad. La planificación de la calidad se enfoca en plantear objetivos de calidad y especificar los recursos y procesos vinculados en el cumplimiento de dichos objetivos; en este proceso se identifican los requisitos y normas de calidad para el producto, y se documenta de qué manera se cumplen los mismos. El control de la calidad consiste en un sistema de actividades planteadas para verificar el cumplimiento de los requisitos y valorar la calidad del producto, en este proceso se monitorean y se registran los resultados de la ejecución de actividades de calidad para verificar el desempeño y recomendar cambios, es efectuado por un departamento de calidad.

El aseguramiento de la calidad es el proceso encargado de brindar confianza en que se cumplen las condiciones de la calidad mediante una auditoría de los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control; en otras palabras, actualmente el cliente elige un producto y lo hace con base en la calidad del mismo para un determinado precio, esto no garantiza un buen producto, sino que se preocupa en satisfacer las necesidades del cliente de acuerdo con su

capacidad de compra. El mejoramiento de la calidad se enfoca en aumentar la capacidad de cumplir con requerimientos de un cliente, el propósito es la mejora continua; este proceso pretende establecer todos los niveles de la empresa en cuanto a valores, metodologías, estructuras y sistemas.

La gestión por procesos consiste en una herramienta que permite el funcionamiento apropiado de una organización mediante la definición y ejecución de sistemas interconectados en los que las salidas de unos constituyen las entradas de otros. Es necesario que se asignen los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades de cada proceso, además, se requiere de un sistema de medición con el que se recolecten datos que faciliten el análisis del desempeño de cada fase y las condiciones de las entradas y salidas. Dentro de la gestión de procesos se incluyen la identificación y aplicación de los procesos para el sistema de administración de calidad en toda la organización; además, de determinar el orden secuencial, las relaciones, los criterios y métodos que aseguren la ejecución y el control de dichos procesos; adicionalmente es necesario que se asignen recursos y se disponga de información para medir, monitorear y analizar estos procesos, finalmente, se pone en marcha acciones que permitan obtener los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos (Cadena, 2018).

El modelo denominado Gestión de la Calidad Total, se basa en la necesidad de la compañía de implementar cambios en sus estructuras, actitudes y funcionamiento de tal manera que se orienten hacia la satisfacción del cliente. Diseñar un sistema de gestión de calidad es beneficioso para la empresa, esta permite obtener información para optimizar los procesos y fabricar productos que cumplan con los requerimientos del consumidor, lo cual, le permite ser competitiva en el mercado (Cadena, 2018).

A nivel mundial, la producción de papel, cartón y sus derivados llega a cifras que sitúan a esta industria como una de las más grandes del mundo. Los principales exportadores de papel y cartón en 2020, de acuerdo con Trademap (2021) fueron: China (13%), Alemania (12%) y EE. UU. (9%). Existe un amplio mercado para la industria de papel y cartón debido al auge del comercio en línea, que necesita de

gran cantidad de empaques para los envíos. La tendencia mundial por reemplazar los productos contaminantes como el plástico, ha causado que el papel y el cartón dominen el mercado, pues son biodegradables y reciclables.

La industria de cartón y papel es fundamental en la economía del Ecuador, los productos finales a partir de estos materiales poseen una gran participación en la vida diaria de las personas debido a los diferentes productos que ofrece como: insumos de oficina y empaques para todo tipo de industria. De acuerdo con los datos del Banco Central del Ecuador (BCE), la fabricación de papel y productos de papel en 2017 fue de US\$ 1,06 mil millones, lo cual, representa el 0,8% del PIB total y el 3,5% del PIB manufacturero; los datos de la ENEMDU elaborada por el INEC indican que esta industria generó alrededor de 13 mil puestos de empleo, cantidad que es casi el doble de los casi 9 mil registrados en 2015 y 2016 (Ekos, 2018).

Servicartón Cía. Ltda. es una empresa de producción situada en la ciudad de Ambato, que nació hace 20 años y se dedica a la fabricación de empaques en cartón corrugado y micro corrugado para los sectores alimenticio, farmacéutico y de calzado. La compañía realiza todos los procesos productivos para llegar al producto terminado, desde el corrugado del papel, hasta la entrega de cajas. Actualmente no existe un control de calidad constante y adecuado para los productos, por lo que, utilizar herramientas de calidad provocaría cambios positivos para la organización. Además, la organización cuenta con un total de 26 trabajadores, de los cuales, 7 pertenecen al área administrativa y 19 al área de operaciones; la jornada laboral es de lunes a viernes en un turno de 8 horas. Con este personal la empresa intenta satisfacer los requerimientos de sus clientes y cumplir con las metas de la organización.

El problema que actualmente tiene Servicartón Cía. Ltda. es la carencia de herramientas enfocadas en la calidad, además, de que no existe un control interno constante de los distintos procesos que se realizan, desde la entrada de materia prima hasta la salida de producto terminado. La puesta en marcha de un sistema de gestión de calidad genera un ahorro de costos y tiempo en las actividades de la

empresa, lo que provocaría una mejora en los procesos de su cadena de valor. “La cadena de valor es la herramienta principal de análisis estratégico de costes de un negocio” (Sánchez, 2008, p. 34).

El proceso productivo de la empresa se basa en el corrugado de papel, laminado, troquelado, y despicado, no existe un control interno para verificar que el producto final este correctamente elaborado o que los recursos sean bien utilizados dentro de la elaboración. Por este motivo se pretende plantear requisitos de calidad que sean aplicables a toda la empresa con el objetivo de demostrar que los productos fabricados cubran las necesidades y deseos de los clientes; se busca también, analizar cada uno de los procesos dentro de la producción de empaques de cartón, con el fin de detectar los errores y plantear soluciones; para tal efecto, se tiene como base la Norma ISO 9001:2015, mediante, la cual, se diseña un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Servicartón Cía. Ltda. con el que se identifiquen y corrijan los desaciertos en los procesos productivos de la empresa y se logre la satisfacción del cliente.

La pregunta científica que se pretende responder mediante este proyecto de investigación es: ¿Cómo un sistema de gestión de calidad mejora los procesos de producción de la empresa Servicartón Cía. Ltda.?

Los objetivos planteados son los siguientes:

El objetivo general de la investigación es: Diseñar un Manual del Sistema de Gestión de Calidad para la empresa de producción Servicartón Cía. Ltda.

Los objetivos específicos de la investigación son:

1. Fundamentar teórica y científicamente las variables de estudio; Sistemas de Gestión de la Calidad con base en los procesos.
2. Diagnosticar la situación actual de los procesos de producción de la empresa Servicartón Cía. Ltda. con base en la calidad.

3. Identificar los principales componentes de un Sistema de Gestión de la Calidad, sobre la base de la aplicación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Servicartón Cía. Ltda.

La investigación tiene un enfoque cuantitativo, que se trata de obtener datos numéricos sobre la situación actual de los procesos productivos de la empresa, procesarlos mediante el uso de estadísticos y encontrar diferentes soluciones sustentadas en la información obtenida (Hernández Sampieri, 2014); se maneja un tipo de investigación descriptiva, en la que se definen y se miden las variables, se describen hechos como son observados para dar a conocer la situación en la que se encuentra actualmente la empresa, con la especificación de los diferentes factores y los principios de la Calidad Total.

Con la elaboración del presente trabajo investigativo, se pretende diseñar un Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Servicartón Cía. Ltda., este sistema es de utilidad para que la empresa mejore los procesos y los productos; y, aumentar la satisfacción de sus clientes. Mediante el estudio del proceso productivo y el análisis del entorno en el que se desarrolla la empresa, la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad ayuda en la utilización óptima de recursos, el manejo apropiado de las órdenes de producción, la correcta asignación de entradas y salidas en cada fase; y, la eficiencia en la estructura organizacional.

“El sistema de gestión de una organización comprende diversos sistemas de gestión para áreas especializadas, es decir, para la planificación, la ejecución y el control de una parte de sus actividades, que están entre sí relacionados y coordinados por las directrices del sistema de gestión global.” (Camisón, Cruz, & González, 2006)

Una correcta aplicación del Sistema de Gestión de Calidad permite encontrar los errores que tiene la empresa y por medio de ello, ayuda a encontrar alternativas para su pronta eliminación y aplicar un mejoramiento continuo en el área de producción y comercialización.

## **CAPÍTULO I. ESTADO DEL ARTE Y LA PRÁCTICA**

### **1.1. Aplicación de la gestión de calidad**

En las organizaciones de tipo productivo, de manera constante las personas afirman que en las empresas de hoy no existe una herramienta más importante que la calidad, el mercado tiende a ser más competitivo cada día, por lo que en el futuro se necesita que las organizaciones tengan la capacidad para ofrecer productos o servicios de la mejor calidad, ya sea para el consumo nacional o internacional; de hecho, en la actualidad se nota que existen organizaciones activas que buscan construir y administrar sus funciones operativas bajo una filosofía de calidad, la cual, deja huella en toda la empresa, desde el proveedor hasta el cliente, y desde la creación de un producto hasta el mantenimiento del mismo.

Numerosos autores y organizaciones han planteado diferentes enfoques acerca de la calidad, entre los más notables se encuentran las siguientes:

“La calidad se define como la vía hacia la productividad y esta hacia la competitividad, indica como se establece un proceso de mejora continua a partir de su aplicación” (Deming, 1989, p. 378). Según la autora Walton (1988) quien cita a Deming “la calidad no es otra cosa más que una serie de cuestionamientos hacia una mejora continua”.

La calidad se entiende como el valor percibido por el cliente respecto a las características técnicas, costo y funcionalidad del producto o servicio recibido. La calidad quiere decir calidad del trabajo, calidad del servicio, calidad de las personas, incluye trabajadores, ingenieros, gerentes y ejecutivos, calidad de la compañía, calidad de los objetivos; su enfoque básico es controlar la calidad en todas sus manifestaciones (Ishikawa, 1997, pp. 39-40).

El autor Joseph Juran define a la calidad como “la adecuación para el uso”, es decir, la habilidad para responder a las necesidades en el uso de un bien o servicio, el

autor también asigna dos significados a la calidad: “comportamiento del producto y ausencia de defectos”. Para este autor, el manejo eficaz de estos dos significados implica utilizar su trilogía de la calidad: planificación, control y mejoramiento de la calidad (Juran, 1990, p.46). Para Philip Crosby la calidad es el cumplimiento de normas y requerimientos. Su lema es hacerlo bien a la primera vez y conseguir cero defectos (Crosby, 1979, pp. 53-54)

Según la ISO, la calidad es “el grado en el que un conjunto de características inherentes a un objeto ya sea producto, servicio, proceso, persona, organización, sistema o recurso cumple con los requisitos” (International Organization for Standardization, 2015).

La American Society for Quality Control ASQC (s.f.) define la calidad como el conjunto de funciones y características de un producto, proceso o servicio que le confieren la capacidad necesaria para satisfacer las necesidades establecidas de un usuario, de tal manera que dicho bien esté libre de deficiencias.

Existen elementos comunes en las definiciones citadas, por lo que, se resume la definición de calidad como las características que cumple un producto para satisfacer al cliente, con cero errores, cero defectos y cero desperdicios en todos los procesos de la organización.

La calidad en la gestión de las empresas está en constante mejora, a la vez que busca aumentar su nivel de operación, con el objetivo de obtener resultados sostenibles. La calidad ha estado presente en la sociedad por mucho tiempo y su significado ha experimentado una evolución constante, especialmente desde el siglo XVIII hasta el presente, lo que ha provocado cambios importantes en las industrias, tanto en su forma de producción como en cada uno de sus procesos, hasta entregar un producto u ofrecer un servicio que se ajuste a los deseos del consumidor.

Las primeras nociones sobre el concepto de calidad se dan en la Edad Media; ahí surge la producción artesanal que se caracteriza por la aparición de maestros,

aprendices y gremios profesionales; durante esta época los profesionales artesanos se convirtieron en instructores del oficio e inspectores de la calidad del producto, pues debido a que conocían muy bien su oficio, producto y clientes, eran quienes verificaban la validez del trabajo de los aprendices y del suyo propio. Los gremios artesanales fueron los primeros organismos de control de calidad, pues se encargaban del aseguramiento de la calidad de la producción de sus miembros. A partir del siglo XVII se dio lugar a la separación entre lo urbano y lo rural, como consecuencia del desarrollo del comercio internacional, lo que provocó que los artesanos migren hacia las ciudades (Cubillos & Rozo, 2009).

Al llegar la Revolución Industrial en el siglo XIX, la situación cambió y se produjo la pérdida de la formación gremial y la comunicación directa con los clientes; el taller transfirió su lugar a la fábrica de producción en masa, ya sea de producto terminado o de piezas para ser ensambladas. Los artesanos que más producían se convirtieron en empresarios y los demás, en operarios de las nuevas fábricas. Fue en esta etapa donde se creó el concepto de calidad clásica, fundamentado en el control del producto terminado sin tomar en cuenta el proceso, los productos que no cumplían con los requisitos establecidos se rechazaban (Cubillos & Rozo, 2009).

A principios del siglo XX, en Estados Unidos se pierde la comunicación entre clientes y fabricantes, pues este ya no mantenía el contacto con cada uno de sus clientes debido al auge de la producción en serie, esto provocó que exista poca flexibilidad en el producto. En este escenario, se manifiestan las primeras teorías sobre la administración científica a cargo de Frederick Taylor; uno de sus principios fundamentales consiste en la separación de las actividades de planificación y ejecución del trabajo con el objetivo de aumentar la productividad, sin embargo, esto provocó una disminución en la calidad, puesto que, los errores humanos se incrementaron en una alta proporción, debido a que desapareció la inspección que realizaban los operarios.

En los años posteriores a la Primera Guerra Mundial las empresas incluyeron por primera vez en su estructura los departamentos de calidad, cuya función principal era la inspección de cada producto terminado con el fin de verificar si alguno

presenta defectos; y, de darse ese caso, tomar medidas de solución y evitar que llegue al cliente. El problema con este mecanismo consistía en que la calidad tenía un efecto correctivo en lugar de preventivo, aunque para la época, la administración científica funcionó adecuadamente y dio paso a la primera etapa en la evolución de la calidad, el control de calidad por inspección (Cubillos & Rozo, 2009).

En 1924 se dio un paso adelante en el control de calidad, pues el matemático Walter Shewhart planteó la elaboración de una gráfica estadística que sirviera para controlar las variables del producto, esto dio lugar al surgimiento del control estadístico de calidad; este método fue muy útil para controlar la calidad en líneas de producción en serie, su objetivo era mejorar en términos de costo-beneficio, las líneas de producción mediante la aplicación de la estadística para elevar la productividad y disminuir los errores con costos más bajos que otros métodos de control.

El control estadístico de procesos de Shewhart se basó en tres gráficas: la de control para las medias de procesos; la de control para la variabilidad de procesos y la de control para atributos, en todos los casos, se debía establecer el valor esperado y los límites superior e inferior de un intervalo de confianza para detectar el punto del proceso en el que las variables se alejaban de sus límites de confianza. Shewhart también incluyó el papel administrativo de la calidad, y dio origen al ciclo Planear, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA), que fue perfeccionado por Edwards Deming e implementado en Japón en donde pasó a conocerse como el Ciclo Deming (Levin & Rubin, 2004).

En el estadillo de la Segunda Guerra Mundial, el control estadístico de calidad fue una herramienta fundamental de la industria militar. Entre 1942 y 1945, Deming ayudó al desarrollo de la calidad en la industria bélica de Estados Unidos. En 1947, Japón se encontraba en una situación crítica debido a las consecuencias de la gran guerra, por lo que Deming dejó su país y se dirigió a Tokio como invitado del comando militar de ocupación de estadounidense.

Es entonces que se aplica el modelo PHVA para elevar la calidad de la producción japonesa, Deming contó con la colaboración de varios ingenieros japoneses para perfeccionar su modelo, además, fue de mucha ayuda el hecho de que la calidad de los productos japoneses era muy baja y en dicha nación no existían antecedentes sobre el control de calidad; gracias al Modelo PHVA y la asesoría del doctor Joseph Juran y de Peter Drucker, Japón se convirtió en pocos años en una de las más grandes economías del mundo y sus productos llegaron a ser considerados como sinónimo de calidad. El Ciclo Deming es todavía la base de los sistemas de gestión de calidad existentes en la actualidad (Cubillos & Rozo, 2009).

Entre 1970 y 1990, debido a la invasión de productos japoneses de mejor calidad y precio, en Estados Unidos se presenta la tercera etapa del control de calidad denominada Control Total de Calidad, el mismo que, como su nombre indica, se basa en alcanzar la calidad en todos los aspectos de la empresa sin importar su actividad económica, todas las áreas funcionales debían estar comprometidas con la calidad, no solamente las líneas de producción.

A partir de 1990 hubo un cambio radical en el mundo por la caída de la Unión Soviética y del Muro de Berlín, aparecieron y tomaron fuerza nuevos fenómenos socioeconómicos como la globalización que cambió completamente el concepto de empresa. La cuarta etapa se mantiene hasta la actualidad y se denomina Calidad Total, en esta etapa el talento humano se vuelve fundamental especialmente en buscar mecanismos de reducción de costos, trabajo en equipo, solución de problemas y mejoramiento continuo; en muchas corporaciones la remuneración de los trabajadores está determinada por los resultados obtenidos, pues al competir en un mercado globalizado, las empresas tratan de producir y vender bienes de alta calidad al menor costo posible (Cubillos & Rozo, 2009, p. 88).

La calidad ha evolucionado como concepto a través del tiempo, sin embargo, su implementación generalizada es relativamente nueva y aún quedan muchas empresas que tienen que aplicarla en sus procesos; el potencial de mejora que tiene un sistema de calidad es muy grande y esto se reflejaría en mejores resultados y aumento de la participación de mercado.

La calidad influye en las organizaciones de cuatro maneras:

1. Costos y participación en el mercado: Toda mejora en la calidad ayuda a obtener una mayor participación de mercado y a bajar los costos, se minimizan las fallas, los reprocesos y las devoluciones.
2. Prestigio de la organización: La calidad depende de la percepción de los clientes sobre los productos de la empresa, del desempeño de los trabajadores y de las relaciones con los proveedores.
3. Responsabilidad por los productos: Si alguna empresa diseña y elabora productos defectuosos, se producen daños y lesiones en los consumidores, lo cual, acarrea responsabilidades civiles y producen gastos legales, reparaciones o pérdidas, además, de una publicidad negativa que perjudica significativamente a la organización.
4. Implicaciones internacionales: La globalización ha provocado que la calidad sea muy importante tanto para las corporaciones como para los países, por lo que, los productos cumplen con las expectativas del consumidor tanto en la calidad como en el precio (Carro Paz & Gonzales, 2008, pp. 3-4).

La influencia de la calidad en las empresas es significativa, no se limita a los resultados financieros, pues abarca la participación en el mercado, el prestigio de la empresa, la optimización de recursos, el diseño del producto y las relaciones internacionales, de tal manera que, cualquier empresa que ponga en práctica un sistema eficiente de calidad, está mejor preparada para afrontar los desafíos del mercado.

## **1.2. Modelos de Gestión de Calidad**

### **1.2.1. Modelo EFQM**

Este modelo fue desarrollado por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM), y consiste en nueve criterios agrupados en dos partes: los Agentes facilitadores y los Resultados. Los nueve criterios se dividen en un total de

32 subcriterios, con lo cual, se identifican las áreas a abordar y se definen las mejores prácticas de gestión. Los criterios del Modelo EFQM de Excelencia son los siguientes (Torres, Ruiz, Solís, & Martínez, 2013):

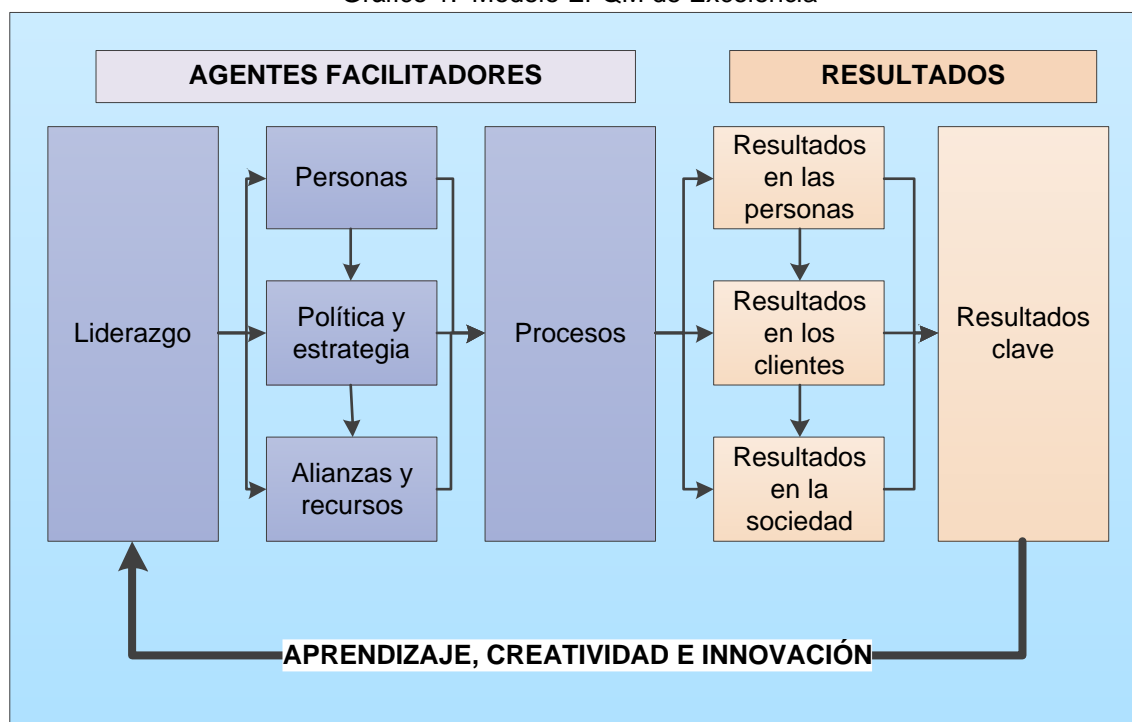
1. Liderazgo: Se refiere al compromiso y las acciones que demuestran los líderes con la mejora continua.
2. Política y estrategia: Comprueba que la filosofía organizacional esté fundamentada por indicadores de gestión y proporciona una guía para el desarrollo de los procesos.
3. Personas: Todo lo que tiene que ver con la Gestión del talento humano.
4. Recursos y alianzas: Evalúa la Gestión de los recursos (excepto los humanos) y las relaciones con organizaciones externas.
5. Resultados relacionados con los clientes: La percepción de la empresa que tienen los clientes y la orientación que tiene la empresa hacia ellos.
6. Resultados relacionados con el personal: Incluye la percepción de la empresa que tienen los trabajadores y la evaluación del desempeño.
7. Resultados relacionados con la sociedad: El impacto que tiene la empresa sobre la sociedad en temas ambientales, económicos, generación de empleo.
8. Resultados clave: Mide el cumplimiento de la planificación de la empresa, incluye la rentabilidad, la eficiencia en los procesos y todos los objetivos que se hayan planteado.

Los criterios listados se encaminan hacia ocho principios de excelencia que son:

1. Orientación hacia los resultados
2. Orientación al cliente
3. Liderazgo y constancia en los objetivos
4. Gestión por procesos y hechos
5. Desarrollo e implicación de las personas
6. Aprendizaje, innovación y mejora continuos
7. Desarrollo de alianzas
8. Responsabilidad social

En la Figura 1 se muestra un esquema del Modelo EFQM de excelencia.

Gráfico 1. Modelo EFQM de Excelencia



Fuente: (EFMQ, s.f.)

### 1.2.2. Modelo de Malcolm Baldrige

Evalúa la excelencia en la gestión de la empresa mediante un enfoque integrado que permite la mejora en la eficacia y la capacidad de la compañía, proporciona valor agregado a los clientes y contribuye a la sostenibilidad de la organización. El modelo se basa en algunos principios relacionados; entre los más destacados se encuentran (IsoTools, 2013):

1. Liderazgo visionario
2. Excelencia impulsada por el cliente
3. Aprendizaje organizacional y personal
4. Valoración de las personas y de los asociados
5. Agilidad
6. Orientación hacia el futuro
7. Gestión para la innovación
8. Responsabilidad social
9. Orientación hacia la obtención de resultados

10. Creación de valor añadido

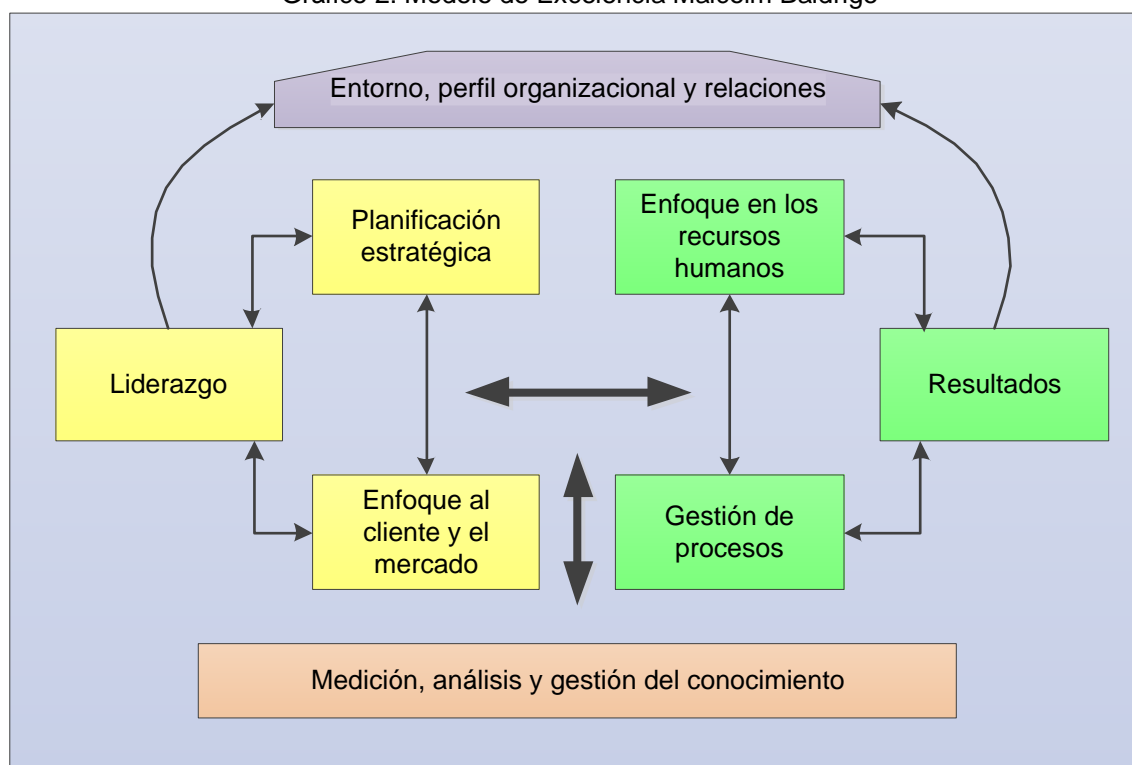
11. Perspectiva de sistema

El modelo está formado por siete categorías que se dividen en dos grupos o triadas: Triada de Liderazgo, que está conformada por liderazgo, planificación estratégica y enfoque hacia el cliente y el mercado; y, Triada de Resultados, conformada por enfoque en los recursos humanos, gestión de procesos y resultados. Ambas triadas se interconectan mediante la medición, análisis y gestión del conocimiento, dentro de un entorno en el que actúa la empresa.

1. Liderazgo: Examina la forma en que los líderes guían y sostienen a la empresa. Además, se evalúa cómo se gestionan las responsabilidades corporativas con la sociedad.
2. Planificación estratégica: Examina el cumplimiento de los objetivos y los planes de acción, así como la manera en la que se desarrollan y modifican.
3. Enfoque en el cliente y el mercado: Se trata de la definición y examen de los requerimientos, necesidades, expectativas y preferencias del cliente. También se incluye la construcción de relaciones con los clientes y los factores que dan lugar a la fidelización del consumidor.
4. Medida, análisis y gestión del conocimiento: Cómo la organización selecciona, recolecta y analiza la información.
5. Enfoque en los recursos humanos: Examina cómo los sistemas de trabajo permiten a los trabajadores utilizar su potencial para la consecución de los objetivos, estrategias y planes de acción. También se examina la creación y mantenimiento de un entorno de trabajo que lleve a la excelencia.
6. Gestión de procesos: Consiste en examinar los aspectos clave de los procesos y las funciones de las unidades de trabajo, para agregar valor a los consumidores.
7. Resultados: Evalúa el desempeño y la mejora de la empresa en todas las áreas, tanto del producto, como de la satisfacción de los clientes, los resultados financieros, el talento humano y la responsabilidad social.

En la Figura 2 se indica el esquema del Modelo de Excelencia Malcolm Baldrige.

Gráfico 2: Modelo de Excelencia Malcolm Baldrige



Fuente: (IsoTools, 2013)

### 1.2.3. Modelo Gerencial de Deming

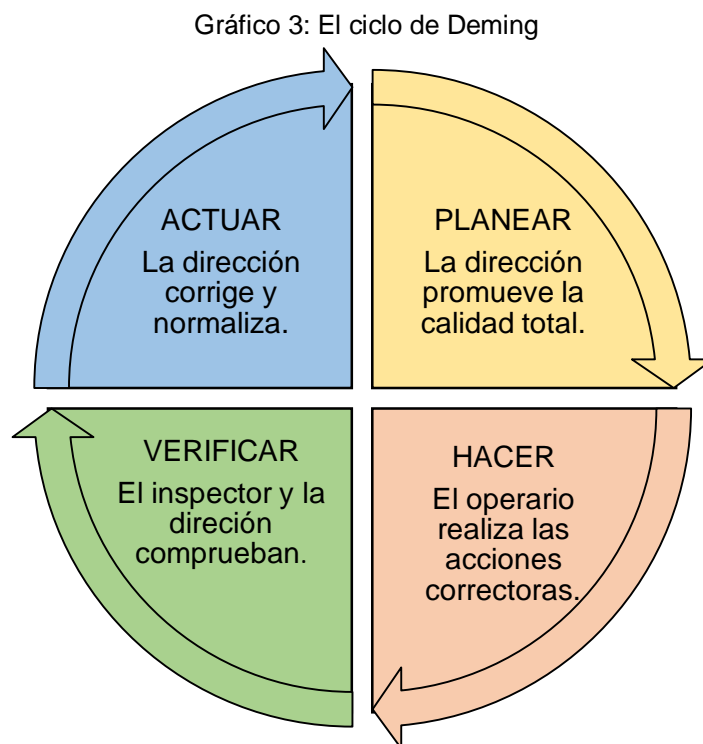
Fue desarrollado por Edwards Deming en la década de 1950, y fue aplicado con mucho éxito en el Japón posterior a la Segunda Guerra Mundial. Se basa en catorce puntos de calidad que son:

1. Ser constante en mejorar los productos y servicios
2. Adoptar una nueva filosofía
3. No depender de la inspección masiva
4. Dejar de realizar compras solo con base en el precio
5. Mejora continua
6. Capacitación en el trabajo
7. Liderazgo
8. Eliminar el miedo
9. Derribar las barreras internas
10. Eliminar slogans y frases motivacionales en los trabajadores
11. Eliminar cuotas numéricas
12. Derribar barreras que impiden desarrollo personal

13. Educación y reentrenamiento

14. Tomar medidas para la transformación

Estos puntos cumplen con el ciclo PHVA, que es una herramienta que permite mejorar la calidad en todos los procesos de la empresa, pues se trata de un método para el mejoramiento continuo; su aplicación es de gran utilidad en la gestión de los procesos. Desde que Deming puso en práctica este modelo en Japón, ha sido utilizado en todo tipo de soluciones y se aplica a todos los procesos. El ciclo de Deming se fundamenta en la subdivisión del trabajo entre dirección, operarios e inspección; permite descubrir fallas de manera preventiva y tomar acciones para corregirlas.



Fuente: (Camisón, Cruz, & González, 2006)

La puesta en práctica del Modelo PHVA consiste en que los trabajadores de producción aplican el plan de mejora continua en su área de trabajo concreta, mientras que la dirección e inspectores comprueban si se alcanzó la mejora deseada, finalmente, la dirección toma acciones de prevención de errores en caso de que sea necesario. Kaoru Ishikawa, al ser uno de los más importantes conocedores japoneses de la gestión de calidad, ha afirmado que la naturaleza de

la Calidad Total consiste en la aplicación repetida del Modelo PHVA hasta conseguir el objetivo.

El Ciclo PHVA, también se conoce como Ciclo de Control o Ciclo de Deming y está compuesto por cuatro grandes etapas (planear, hacer, verificar, actuar), su implantación implica llevar a cabo seis pasos que se repiten sucesivamente. La Figura 3 muestra el Ciclo PHVA (Camisón, Cruz, & González, 2006, p. 875).

#### **1.2.3.1. Primera Etapa: Planear**

1. Definir los objetivos: En la etapa de planeación, el primer paso consiste en establecer los objetivos y metas a alcanzar, en ambos casos se redacta de forma clara y específica, de tal manera que se eviten objetivos como “Ofrecer buena calidad” o “Reducir los costos”, pues son demasiado genéricos y no son evaluados cualitativa o cuantitativamente (Camisón, Cruz, & González, 2006).
2. Decidir los métodos a utilizar para alcanzar el objetivo: El segundo paso es especificar la forma en que se alcanza los objetivos, esto se trata de definir las normas técnicas y operativas para atacar los factores que afectan a los procesos. Se da prioridad a los problemas más grandes, identificar sus causas, asignarle una meta de mejora o corrección y aplicar herramientas de mejoramiento y estadísticas. Los métodos seleccionados guardan relación entre sí y permitir la delegación responsabilidades (Camisón, Cruz, & González, 2006).

#### **1.2.3.2. Segunda Etapa: Hacer**

3. Llevar a cabo la educación y la formación: El tercer paso consiste en que los trabajadores vinculados con el proceso de mejora comprendan y sepan aplicar las normas establecidas, esto se logra con una capacitación adecuada y constante, esta educación es grupal, de superiores a subordinados o impartida por terceros (Camisón, Cruz, & González, 2006); este paso incluye realizar un cronograma y asignar un presupuesto para la capacitación periódica. Se utilizan

los servicios de empresas de capacitación, de profesionales independientes, de los directivos de la empresa o instituciones educativas formales como institutos técnicos o universidades.

4. Hacer el trabajo: Una vez establecidos los objetivos, los métodos y luego de que los involucrados se encuentren capacitados para la mejora, el cuarto paso es poner en práctica aquello que se definió en la planeación (Camisión, Cruz, & González, 2006).

#### **1.2.3.3. Tercera Etapa: Verificar**

5. Comprobar los resultados: El quinto paso tiene que ver con el control de los procesos y las actividades que se llevan a cabo, no se trata de una simple inspección de los resultados, sino de comprobar que todas las fases del trabajo se ejecutan de acuerdo con lo planificado para constatar que el modelo es efectivo. Para ello se utilizan herramientas para la mejora de la calidad como los gráficos de control, diagramas de árbol, diagramas del proceso, histogramas, gráficos de Pareto, diagramas de correlación o diagramas de causa y efecto. La comprobación de los resultados se da de dos maneras: mediante la observación in situ de que los procesos funcionan correctamente y apegados a lo planeado; y, mediante una evaluación de los resultados que se obtengan. Además, el control y verificación se extiende a la administración de los costos, los presupuestos de ventas, los resultados financieros o cualquier otro proceso de la empresa (Camisión, Cruz, & González, 2006).

#### **1.2.3.4. Cuarta Etapa Actuar**

6. Aplicar una acción: Finalmente, el último paso del modelo consiste en identificar si se ha alcanzado el objetivo o no. En el primer caso, la verificación muestra que se ha cumplido con lo planeado; lo cual, da la pauta para que se implementen y se mantengan los procedimientos exitosos, sin embargo, en la empresa se toma con calma cualquier éxito obtenido y enfocarse en que se normalicen y amplíen las acciones correctoras y extender la capacitación. En

el segundo caso, si no se alcanzó el objetivo, se tienen que detectar las fallas que tuvo el proceso entre lo planificado y lo alcanzado, para luego aplicar acciones para eliminar dichas fallas. En cualquier caso, luego de esta etapa, se inicia otra vez el ciclo, con el planteamiento de nuevos objetivos una y otra vez para que la compañía ingrese en un proceso de mejoramiento continuo (Camisón, Cruz, & González, 2006).

### **1.3. Modelo de la Norma ISO 9001:2015**

#### **1.3.1. Generalidades**

La norma ISO 9001:2015, también denominada Sistema de Gestión de Calidad-Requisitos (ISO, 2015), especifica los requisitos que cumple una organización para que ésta demuestre su capacidad de ofrecer los productos que satisfagan las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas. Esta norma anula y sustituye las anteriores versiones UNE-EN 9001:2008 y UNE-EN ISO 9001:2008/AC2009 (Cortés, 2017).

Adoptar un Sistema de Gestión de Calidad en las empresas es un estrategia para que mejoren su desempeño y proporcionen bases sólidas que posteriormente permita aplicar iniciativas de desarrollo sostenible. Además, la implementación de esta norma representa los siguientes beneficios para cualquier empresa que se acoja a ella:

1. Capacidad de proveer habitualmente productos y servicios que satisfagan los requerimientos del cliente y cumplir las disposiciones legales aplicables.
2. Brindar oportunidades relacionadas con el contexto y los objetivos de la organización.
3. Afrontar los riesgos y oportunidades asociadas con el contexto y objetivos de la compañía.
4. La capacidad de gestionar la calidad de acuerdo con los lineamientos especificados (Cortés, 2017).

### 1.3.2. Estrategias de la Norma ISO 9001:2015

La norma ISO 9001:2015 impulsa a los directivos de las empresas a liderar el cambio; y, da lugar a un proceso que incluye identificar los cambios necesarios, observar la evolución de la sociedad y el mercado, evaluar los recursos reactivos y proactivos de la organización y analizar los riesgos encontrados durante todo el proceso.

A pesar de la la Norma ISO 9001:2015 es en sí misma una estrategia organizacional, existen estrategias específicas para la aplicación de la norma en una empresa, y son las siguientes (Almeida & Araque, 2019):

1. Enfoque en los cambios de la sociedad: Establecer pautas importantes que permitan afrontar y manejar los cambios de la sociedad ocasionados por factores ambientales, económico, políticos, tecnológico y culturales.
2. Identificar y categorizar los cambios: El gerente busca identificar los cambios a ejecutar para aplicar la norma, esto incluye el análisis de las necesidades de la organización; y, las oportunidades de mejora e innovación que aumentarían el bienestar de la empresa.
3. Operativizar el cambio: El líder del cambio junta una serie de actividades como reuniones y encuestas para crear una escuela de aprendizaje en la empresa, de la cual, salgan nuevas propuestas de cambio.
4. Manejar la resistencia al cambio: Los cambios que se pongan en marcha ocasionan pérdidas entre los subordinados, estas incluyen: el poder, las relaciones interpersonales, la identidad, la imagen personal y corporativa, lo cual, afecta el ambiente laboral y el desempeño de algunos trabajadores.; por estas causas, el líder pone énfasis en los siguientes factores de éxito:
  - a. Apoyo político a los niveles directivos con entusiasmo y lealtad.
  - b. Involucración de expertos externos que cuenten con formación psicológica.
  - c. Motivación permanente para mejorar los resultados de la organización, resolver problemas y aprovechar oportunidades.
  - d. Generación de un entorno de trabajo más permisivo, informal y relajado.

- e. Énfasis constante en compensar de las pérdidas detectadas.
5. Observar la evolución de los mercados: Los gustos, deseos y necesidades de los clientes a nivel individual y colectivo presentan variaciones que son ocasionadas por diversos factores del entorno, por lo que es imprescindible que tanto el líder como su equipo de trabajo se mantengan atentos a las tendencias de la demanda con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente.

### **1.3.3. Requisitos clave de la Norma ISO 9001:2015**

Dentro de la norma se especifica un esquema de diez cláusulas que cubren todos los aspectos que se cumple para obtener la certificación de calidad ISO 9001:2015, estas cláusulas se explican en el anexo High Level Structure (HLS) de la norma y se aplican en todas las modalidades del Sistema de Gestión de Calidad y son las siguientes (Almeida & Araque, 2019, pp. 73-84):

1. Alcance: Se refiere a la modalidad de sistema de gestión escogido, el cual, pone en claro los resultados esperados al implementar la norma elegida; es decir, cuáles son los estándares de calidad de un producto.
2. Referencias normativas: Se incluyan los documentos normativos que constituyan una fuente de consulta para la aplicación de la norma.
3. Términos y definiciones: Se tiene que hacer referencia a los términos y definiciones que resulten necesarios para comprender la norma, los mismos que están detallados en la sección Fundamentos y vocabulario. Es importante destacar que la norma es entendible para todos los miembros de la organización, inclusive los que tienen menor escolaridad.
4. Contexto de la organización: Consiste en establecer la forma en que la estrategia general de la empresa apoya al Sistema de Gestión de Calidad, consta de cuatro elementos que son:
  - a. Comprensión de la organización: Esto implica que la empresa describiera las características internas y externas de su campo de acción y de su dirección estratégica, a través de la observación y análisis de los cambios en el entorno, para ello se recomienda un análisis FODA.

- b. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas: Esto incluye la descripción de la forma en la que dichas partes son apropiadas para el Sistema de Gestión de Calidad.
  - c. Determinación del alcance: Se definen los límites y la aplicabilidad del Sistema de Gestión de Calidad ya sea en toda la empresa o solo en algunas unidades funcionales.
  - d. Sistema de calidad y sus procesos: Se requiere mantener información documentada de todos los factores que inciden en el resultado de los procesos, es recomendable usar diagramas de interacción de procesos.
5. Liderazgo: La dirección de la empresa elabora un documento que describe la forma en la que los requisitos del sistema están integrados a los procesos. La norma establece que se planteen políticas y objetivos individualizados de acuerdo con los niveles de la empresa.
6. Planificación: El objetivo de esta cláusula es la identificación de las fallas potenciales del diseño de un producto o de un proceso antes de que estas sucedan, con el fin de minimizar el riesgo asociado a las mismas. Se recomienda la elaboración de una Matriz de Riesgos que es una plantilla cuya estructura es similar a la de un proceso sistemático.
7. Apoyo: Se refiere a la asignación de recursos humanos, de infraestructura, ambientales y de auditoría que aseguren el mantenimiento del sistema de gestión y la mejora continua. La empresa analiza objetivamente, las limitaciones de sus recursos y la factibilidad de recurrir a sus proveedores externos para mantener la satisfacción de los clientes a través de:
- a. Trazabilidad de las mediciones.
  - b. Análisis de la competencia.
  - c. Comunicación e información documentadas.
8. Operación: Se pone énfasis en la administración y ejecución de los procesos de la organización, es decir, se ratifica la visión colaborativa global que tienen los líderes y los equipos de trabajo para alcanzar los resultados deseados a nivel unitario y corporativo.
9. Evaluación de desempeño: Consiste en medir y evaluar los efectos del sistema de gestión; para ello se define el método y la periodicidad de la medición, obtener información sobre las percepciones de los clientes y realizar auditorías

internas que muestren la vigencia y el correcto funcionamiento del sistema, así como las debilidades de la empresa.

10. Mejora: Esta cláusula se refiere a la identificación de oportunidades de mejora que benefician a la empresa; también se detecta la posible aparición de inconformidades o riesgos para tomar acciones de prevención antes de que ocurran o de corrección si ya se han presentado. Es necesario que se conserve información documentada de los resultados.

### 1.3.4. Principios de la Calidad Total

Las teorías acerca de la calidad evolucionaron durante el siglo XX y actualmente la calidad se basa en un conjunto de las mejores prácticas en el ámbito de la gestión organizacional. De acuerdo con la familia de normas ISO 9000, este conjunto de mejores prácticas está conformado por los 8 principios de la Calidad Total. En la Tabla 1 se resumen las características más importantes de cada uno.

Cuadro 1. Principios de la Calidad Total

Principio	Características
Enfoque al Cliente	<p>Las empresas dependen de sus clientes, por lo que la Calidad Total enfoca todos los esfuerzos organizacionales en buscar la satisfacción y cumplir las expectativas de estos. Se comprende las necesidades tanto las actuales como las futuras de los clientes, pues las tendencias y los gustos cambian con el tiempo, por lo que las empresas ofrecen nuevas alternativas de productos o servicios. Las acciones a tomar para aplicar este principio son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender completamente las necesidades y expectativas del cliente y de todas las partes interesadas.</li> <li>• Comunicar estas necesidades y expectativas a todos los miembros de la organización.</li> <li>• Medir el nivel de satisfacción del cliente y tomar acciones.</li> <li>• Gestionar los procesos relacionados con el cliente (Cortés, 2017).</li> </ul>
Liderazgo	<p>La Calidad Total es una estrategia que propone acciones para conseguir competitividad o mejorar la eficiencia de la organización, en el presente y en el futuro. El liderazgo es una cualidad, por la cual, se dota de un propósito y una orientación a la empresa, el líder crear y mantener un ambiente interno en el que todos los trabajadores se comprometan totalmente en alcanzar los objetivos de la empresa. Aplicar este principio implica las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser proactivo y predicar con el ejemplo.</li> <li>• Entender los cambios en el entorno externo y adaptarse a ellos.</li> <li>• Tomar en cuenta las necesidades de los grupos de interés internos y externos.</li> <li>• Definir la misión y visión de la organización.</li> <li>• Desarrollar relaciones basadas en la confianza para eliminar la resistencia y el miedo a los cambios.</li> <li>• Reconocer y recompensar las contribuciones de los trabajadores.</li> <li>• Capacitar a los miembros de la organización (Cortés, 2017).</li> </ul>

Principio	Características
Compromiso de las personas	<p>Se refiere a que los trabajadores desarrollen un vínculo profundo con la empresa, mediante la creación de un entorno de trabajo apropiado, de tal forma que todos se sientan parte del equipo. Este principio es importante porque son los trabajadores quienes tienen a su cargo la dirección, ejecución y verificación de las actividades que influyen en la calidad; y, la aptitud y la actitud de las personas que forman parte de la organización marcan la diferencia dentro del sistema de gestión de calidad para satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. Aplicar este principio incluye las siguientes acciones por parte de los miembros de la empresa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceptar la responsabilidad de resolver problemas.</li> <li>• Buscar oportunidades de mejora constantemente y de forma proactiva.</li> <li>• Compartir los conocimientos y apoyar a sus compañeros.</li> <li>• Tener orgullo por ser parte de la organización (Cortés, 2017).</li> </ul>
Enfoque basado en procesos	<p>Si las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso, se obtiene el resultado deseado con mayor eficiencia. Para lograr esto, hay que cambiar la estructura administrativa de la empresa, es decir, que deje de estar organizada por departamentos o áreas funcionales y pase a ser una empresa estructurada por procesos; esto permite crear valor a los clientes de mejor manera. El objetivo primordial es identificar las necesidades y expectativas del cliente para ofrecer productos y servicios que satisfagan las mismas. El Enfoque basado en procesos consiste en detectar, controlar y mejorar los procesos que se ejecutan en la organización, en especial los que agregan más valor para el cliente, para ello, la organización determina lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los insumos necesarios y los resultados esperados de estos procesos.</li> <li>• Las relaciones, interacciones y secuencias de los procesos.</li> <li>• Los criterios, métodos e indicadores de medición del desempeño necesarios para lograr el funcionamiento eficaz de los procesos y sus respectivos mecanismos de control.</li> <li>• La necesidad y disponibilidad de recursos.</li> <li>• El establecimiento de responsabilidades y la designación de autoridades para ejecutar los procesos.</li> <li>• La planificación y ejecución de las acciones para afrontar los riesgos.</li> <li>• Los métodos de control, se incluye la vigilancia, la medición y la evaluación de los procesos; además, los cambios necesarios para asegurar la consecución de los resultados proyectados.</li> <li>• Las oportunidades de mejora de los procesos y el sistema de gestión de calidad (Cortés, 2017).</li> </ul>
Gestión basada en los sistemas	<p>Identificar, entender y gestionar los procesos y sus relaciones como un sistema aporta con la efectividad de una organización y con el cumplimiento de sus objetivos. Este principio cuenta con los siguientes elementos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad de la empresa.</li> <li>• Diseñar el sistema y el plan de calidad para cada proceso.</li> <li>• Definir el sistema de calidad con la integración de las etapas de inspección, control del proceso, control integral de la calidad y Calidad Total, de tal modo que cada una se incorpore en la predecesora y la última en todas las anteriores (Berlinches, 2002).</li> </ul>
Mejora Continua	<p>Esto se consigue mediante la aplicación constante del Ciclo PHVA, de tal manera que la mejora continua del desempeño sea un objetivo permanente. Las acciones necesarias para aplicar este principio son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscar de forma permanente elementos de mejora continua en los productos, servicios y procesos de la empresa.</li> </ul>

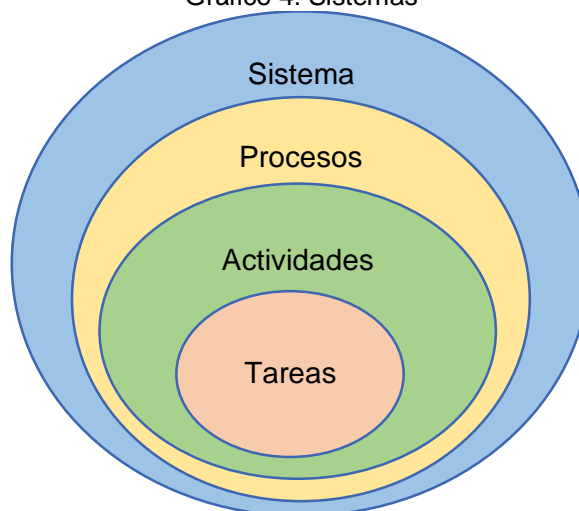
Principio	Características
Enfoque basado en hechos para tomar decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Involucrar a todos los miembros de la organización y también a los clientes y proveedores en la filosofía de mejoramiento continuo.</li> <li>• Evaluar periódicamente el desempeño general la organización con criterios válidos de excelencia, con el fin de identificar las áreas a mejorar.</li> <li>• Diseñar planes de mejoramiento dirigido.</li> <li>• Promover la prevención de fallas y defectos con un sistema de detección temprana</li> <li>• Minimizar los desperdicios.</li> <li>• Fomentar la innovación.</li> <li>• Establecer métodos de evaluación de los resultados de las acciones de mejora (Cortés, 2017).</li> </ul> <p>Las decisiones se basan en el análisis de los datos y la información. Lo que no se mide no es controlado, y lo que no se controla es un caos. Para que se considere que la empresa se encuentra en mejora continua, se aplica el Ciclo PHVA de manera recurrente y conseguir una mejora cada vez que se aplique, no importa si el impacto de la mejora es grande o pequeño, sino que siempre exista una mejora; aparte de los 6 pasos descritos en la Sección 1.2, se ejecuta las siguientes acciones (Cortés, 2017):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de la situación actual.</li> <li>• Búsqueda y evaluación de soluciones a los problemas que se detecten.</li> <li>• Medida, verificación y análisis de las soluciones puestas en práctica.</li> <li>• Formalización de los cambios en el sistema de gestión de la calidad.</li> </ul>
Relaciones mutuamente beneficiosas con los proveedores	<p>Es necesario que los proveedores formen parte de la red de procesos para evitar la aparición de problemas de tipo externo y que la empresa sea más competitiva, de tal forma que se aumente la productividad y la rentabilidad. La aplicación de los principios de la gestión de calidad proporciona beneficios directos a ambas partes tanto en el manejo y prevención de riesgos como en la gestión de costos. Las inspecciones, ensayos, verificaciones y validaciones proporcionan datos que facilitan la selección de proveedores que cumplan con los requisitos de la compañía, también ayudan a establecer objetivos realistas y alcanzables. La aplicación de este principio requiere las siguientes acciones (Cortés, 2017) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir el acceso a los datos a todas las personas que necesiten.</li> <li>• Tomar acciones y decisiones de acuerdo con un análisis objetivo en el que la experiencia y la intuición tienen un peso menor que los datos.</li> <li>• Comprobar que los datos sean precisos y confiables.</li> <li>• Analizar los datos con la metodología adecuada para obtener información relevante.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de (Cortés, 2017) y (Berlinches, 2002)

#### 1.4. Los procesos

Para definir un proceso es importante tener claro que significa un sistema; de acuerdo con Antonio Pérez Fernández (2012, p. 49) “Un sistema es un conjunto de procesos interrelacionados que tienen por finalidad la consecución de un objetivo”. Otra definición según el autor Francisco Ogalla (2005) “Un sistema es la interconexión de componentes relacionados funcionalmente y estructurado para cumplir con objetivos previstos”.

Gráfico 4: Sistemas



Fuente: (Pérez-Fernández, 2012)

Como se visualiza en la Figura 4, los sistemas son el conjunto de procesos, que tienen el cumplimiento de diversas tareas y actividades que persiguen un objetivo común.

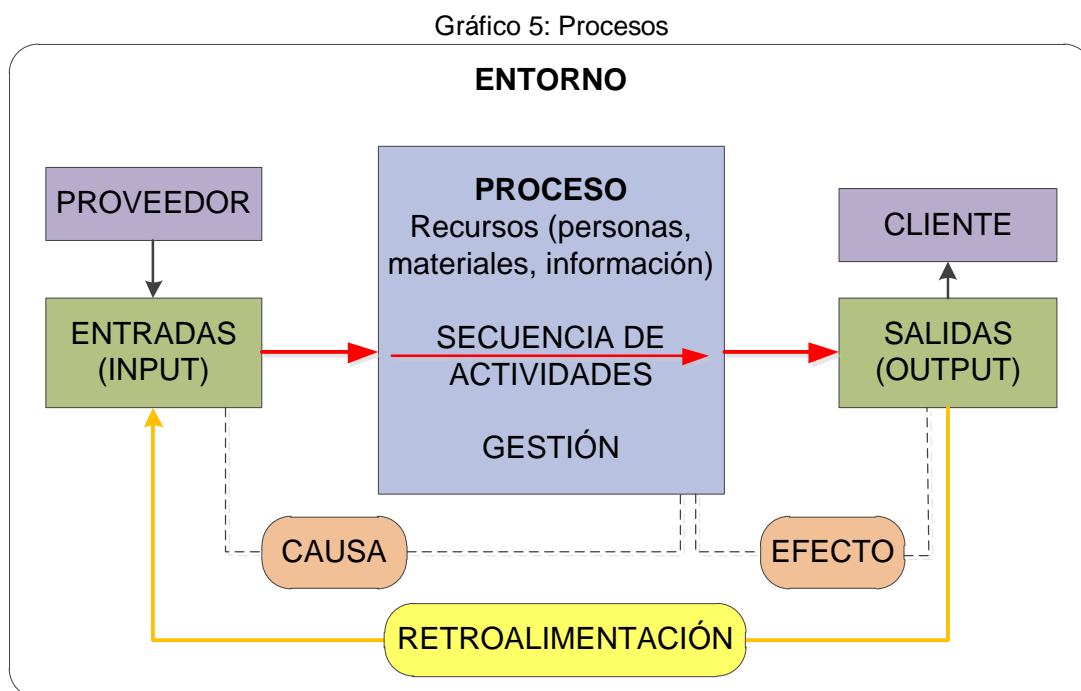
Una vez definido un sistema, se define un proceso, de acuerdo con los autores Camisón, Cruz y González (2006, p. 843), un proceso es “un conjunto de actividades realizadas por un individuo o grupo de individuos cuyo objetivo es transformar entradas en salidas que son útiles para un cliente”. Por otra parte, José Pérez-Fernández (2012, p. 49) afirma que un proceso es “una secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente”.

Como se indica en la Figura 5, un proceso consta de 3 elementos que son:

1. Input o entrada: Se trata de todos los productos y servicios que se requieren para ser sometidos a alguna transformación, son suministrados por un proveedor externo o interno, que cumple unas determinadas características preestablecidas.
2. Secuencia de actividades: Son las tareas que se desarrollan a partir de los factores de entrada recibidos, tales como las personas, métodos y recursos. El

fin de esta secuencia es transformar las entradas en otros bienes destinados al cliente.

3. Output o salida: Es el resultado del proceso que se destina a un cliente externo o interno que percibe un valor intrínseco medible.



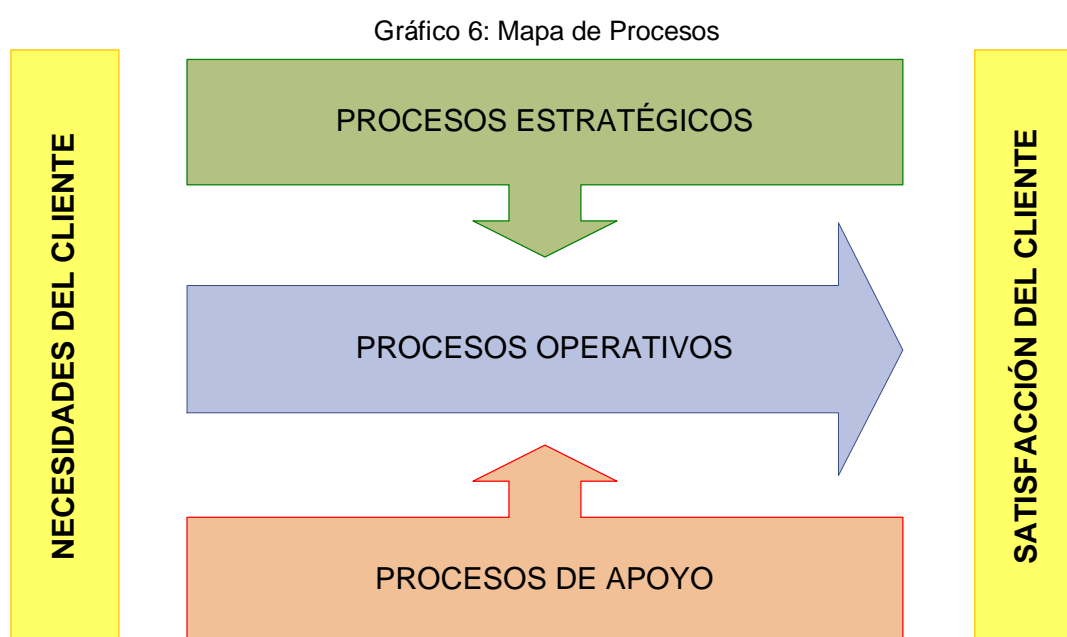
Fuente: (Pérez-Fernández, 2012)

Las entradas y salidas de un proceso concreto constituyen respectivamente las salidas y entradas de otros procesos. Los procesos de una organización están conectados de manera que la salida de uno es la entrada del siguiente, por lo que, es imprescindible identificarlos bien y conocer los límites de cada uno para gestionarlos de manera efectiva. Los procesos son de tres clases (Camisón, Cruz, & González, 2006):

1. Procesos estratégicos: Se trata de procesos que sirven para proporcionar la información necesaria para tomar decisiones, se basan en la evaluación, control, seguimiento, y medición del funcionamiento del resto de procesos. Entre estos procesos se destacan la gestión financiera, la gestión de calidad o la gestión de proyectos.
2. Procesos operativos: Son los que se encargan de transformar los recursos para obtener un producto final que se ajuste a los requerimientos del cliente, esto

trae como consecuencia que se aporte un alto valor añadido al cliente. Los procesos operativos explican el papel que desempeña la organización para cumplir las expectativas del cliente. En este grupo se incluyen los procesos de compras, de desarrollo de productos, de relaciones con el cliente y otros vinculados con el área de operaciones.

3. Procesos de apoyo: Como su nombre lo indica, son un soporte que se encarga de proporcionar los recursos humanos y materiales necesarios para el resto de los procesos y de acuerdo con los requisitos de los clientes internos. Como mencionan los autores Christian Cabezas y Elba Llerena (2016), en su trabajo de investigación, este tipo de procesos ayudan a cumplir otros procesos o actividades dentro de un proceso definido al interior de una empresa. Pertenecen a este tipo de procesos la gestión del talento humano, la publicidad, la comunicación interna o los servicios generales.



Fuente: (Rios & Velasco, 2013)

En la Figura 6 se muestra el mapa de procesos, que es una herramienta cuyo objetivo es mejorar los procesos existentes por medio de la retroalimentación, la cual, permite modificar aquellos procesos que presentan problemas, de tal forma que brinde una ayuda a la empresa para mejorar la eficiencia en sus actividades.

Como mencionan las autoras Karla Ríos y Karen Velasco (2013), en su trabajo de investigación, en un mapa de procesos “se representan los procesos que componen el sistema, así como sus relaciones principales, dichas relaciones se indican mediante flechas y registros que representan los flujos de información.”

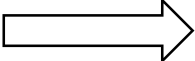
Una de las formas más usuales de describir los procesos se trata de los diagramas de flujo o flujogramas, consisten en una representación gráfica en la que se detallan los lineamientos de trabajo de acuerdo con un orden secuencial de las diferentes actividades que genera cada proceso de trabajo, en ellos se indican las áreas que intervienen y se registra el tiempo que se consume en cada actividad.

Además, se especifica si se trata de una operación, tránsito, almacenamiento, demora o inspección (Medina-Giopp, 2005). El flujograma ayuda a visualizar de manera sencilla la forma en la que está compuesto un proceso y permite que cualquier persona siga los pasos para ejecutar un proceso. Además, brinda información que permite descubrir oportunidades para mejorar el flujo del trabajo, ya sea al eliminar pasos o al reducir el tiempo de ejecución de la actividad (Cabezas & Llerena, 2016).

Los flujogramas facilitan la comprensión del funcionamiento del proceso a través de generar un impacto visual, también facilitan la normalización y sistematización de los procesos, permiten establecer la frecuencia precisa entre cada actividad, establecer los puntos de control y delimitar las responsabilidades por áreas funcionales (Medina-Giopp, 2005).

En la Tabla 2 se muestra la simbología a utilizar para el diseño de los flujogramas de procesos para Servicartón Cía. Ltda.

Cuadro 2. Simbología utilizada en los Diagramas de Flujo.

Símbolo	Nombre	Significado
	Círculo alargado	Indica el inicio o el fin de un proceso.
	Rectángulo	Se utiliza para describir cualquier actividad.
	Flecha ancha	Indica el movimiento de una salida entre dos lugares.
	Rectángulo con onda inferior	Significa la salida de una actividad, incluye la información registrada en papel.
	Flecha	Es el conector que denota la dirección y el orden que tienen los pasos del proceso.
	Rectángulo obtuso	Se utiliza si existe una demora o una espera.
	Cilindro	Se utiliza para indicar que existe una base de datos o información guardada en medio magnético.
	Diamante	Muestra un punto en el que se toma una decisión que hace variar el flujo de trabajo en una u otra dirección.
	Documento múltiple	Rectángulos con onda inferior superpuestos que indican la existencia de múltiples documentos en una salida.
	Inspección	Círculo grande que indica una detención en el flujo del proceso para evaluar la calidad de la salida. Involucra una inspección por posibles fallas.
	Conector	Círculo pequeño con una letra en su interior que indica la salida al final de un ciclo y la entrada al inicio de otro.
	Almacenamiento	Forma de triángulo que se utiliza si existe una condición de almacenamiento controlado de un ítem.

Fuente: (Medina-Giopp, 2005)

## **CAPÍTULO II. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **2.1. Definición de tipo y enfoque de investigación**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, que es un conjunto de procesos secuenciales y ordenados metódicamente e inicia con el planteamiento de objetivos y determinación de variables que se validaron (Hernández Sampieri, 2014); y una vez medidas arrojaron conclusiones respecto a la posibilidad y conveniencia de implementar un Sistema de Gestión de Calidad en Servicartón Cía. Ltda., se analizó la situación actual de los procesos productivos dentro de la empresa y se encontraron diferentes soluciones sustentadas por la información obtenida, de tal manera que se pudo diseñar un sistema de gestión de calidad acorde con la realidad de la organización.

El proceso investigativo inició con la descripción de los fundamentos teóricos que sustentan el origen, la importancia y el contenido de los Sistemas de Gestión de Calidad, esto permitió el levantamiento de datos al interior de la empresa, con el fin de establecer la aceptación que tendría la puesta en marcha del sistema y el estado de la empresa para implementarlo, los resultados obtenidos fueron tabulados y analizados para facilitar su comprensión.

### **2.2. Modalidad de investigación**

Se utilizó la modalidad de investigación aplicada, que trata de un estudio de caso en, el cual, se busca solucionar un problema y hallar los mecanismos que permitan alcanzar los objetivos (Hernández Sampieri, 2014), esta modalidad es específica, pues se enfoca en un problema concreto, en este caso, la gestión de calidad de la empresa.

### **2.3. Tipo de investigación**

El presente trabajo maneja un tipo de investigación descriptivo, es decir, se busca especificar las características del objeto de estudio, se describen los hechos como

son observados (Hernández Sampieri, 2014); esto quiere decir que a través de los datos recolectados se conoce la situación en la que se encuentra la empresa bajo los principios de la Calidad Total. El objetivo principal de este tipo de investigación es conocer la situación de los procesos que genera la empresa e interpretar tanto fortalezas como debilidades de la organización en cuanto a la calidad de dichos procesos.

La primera etapa del estudio consistió en una investigación bibliográfica, para conocer los resultados de investigaciones existentes, sus teorías, las técnicas aplicadas y los problemas que se presentarían al establecer un Sistema De Gestión de Calidad (Hernández Sampieri, 2014). Los datos obtenidos de esta manera son conocidos como fuentes secundarias, y entre los documentos consultados se encuentran varias tesis de casos similares; y, libros relacionados con calidad, administración, marketing, finanzas y otras disciplinas relacionadas con la gestión empresarial, esto se obtuvo directamente de Internet o de bibliotecas públicas y particulares.

Una vez que se obtuvo la base de conocimientos necesaria sobre el tema, se procedió con la investigación de campo. El autor Hernández Sampieri (2014) afirma que “la técnica de investigación de campo utiliza sus propios procedimientos e instrumentos para la recolección de datos, junto a los mecanismos específicos de control y validez de la información”. La investigación de campo se ejecuta en el propio entorno de los individuos, por ello, el trabajo de campo, se realizó en las instalaciones de Servicartón Cía. Ltda.

#### **2.4. Técnicas e instrumentos**

La población de estudio está conformada por los clientes internos de la empresa Servicartón Cía. Ltda., que en total son 26 entre directivos, administrativos, contables y operativos. Como la población es pequeña, no fue necesaria la extracción de una muestra, razón que la población no sobrepasa los 100 individuos.

La técnica de recopilación de datos utilizada fue la encuesta, y el instrumento un cuestionario de preguntas cerradas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas, en un contexto auto administrado para establecer la factibilidad del Sistema de Gestión de Calidad y el estado de la empresa para ponerlo en marcha.

En el Anexo 1 se muestra el formato de la encuesta aplicada, el cual, se basó en el cuestionario planteado por la empresa de certificación BSI del Reino Unido, consta de dos secciones, la primera consiste en los datos personales de los trabajadores y la segunda se trata de evaluar la preparación de la empresa frente a la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015, con base en 7 atributos de calidad: contexto, liderazgo, planificación, apoyo, procedimiento, evaluación del desempeño y mejora (BSI Group, 2018).

El diseño de investigación es no experimental y transeccional (Hernández Sampieri, 2014), pues la recolección de datos fue en un momento único y con el fin de describir las diferentes variables, por lo que, estas no se manipularon y solamente se analizó su incidencia en la Gestión de Calidad de la empresa y en sus procesos.

## **2.5. Análisis e interpretación de resultados**

Una vez aplicadas las encuestas a todos los miembros de la organización, se procede a tabular, graficar e interpretar los resultados obtenidos, los cuales, se presentan, a continuación.

### **2.5.1. Datos personales**

Esta sección muestra el perfil laboral de los trabajadores, se incluyen los principales datos de tipo demográfico y laboral, con el fin de conocer a quién va dirigida la propuesta del Sistema de Gestión de Calidad.

La información obtenida en la primera pregunta evidencia que, del total de 26 trabajadores, 24 son hombres, que representan el 92% de la organización mientras

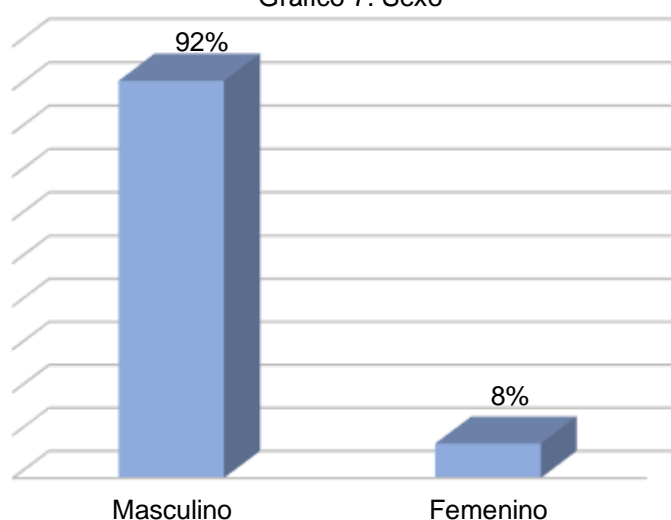
que solamente el 8% de la empresa son mujeres, esto refleja un considerable desequilibrio por causas de género dentro de la empresa, en la Tabla 3 y en la Figura 7 se muestran los resultados.

Tabla 1. Datos Personales-Sexo

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	24	92%
Femenino	2	8%
TOTAL	26	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7. Sexo



Fuente: Elaboración propia

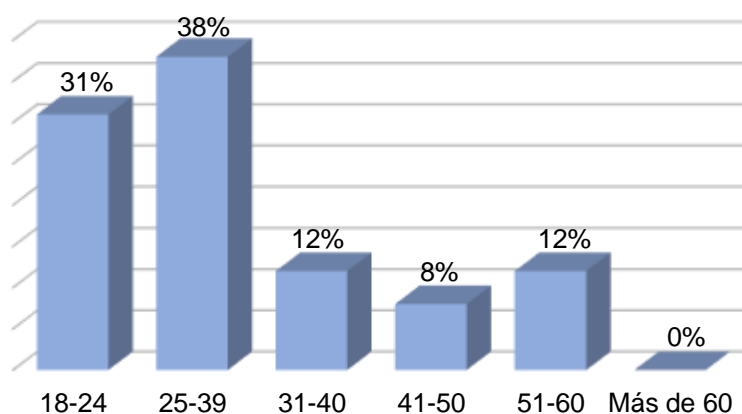
En la segunda pregunta se analiza la edad de los miembros de la empresa; se identifica que el mayor número de personas se encuentran entre 25 y 39 años, que representa el 38%; mientras que el 31% tiene entre 18 y 24 años. Estos valores dan cuenta de que Servicartón se trata de una empresa con personal joven, aunque no deja de tener una importante proporción de personal experimentado, por ello se ve que existe un 20% de personas que tienen de 41 a 60 años, quienes se ubican principalmente en los niveles directivos. En la Tabla 4 y la Figura 8 se indica la composición de la edad de los trabajadores por intervalos.

Tabla 2: Datos Personales-Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
18-24	8	31%
25-39	10	38%
31-40	3	12%
41-50	2	8%
51-60	3	12%
Más de 60	0	0%
TOTAL	26	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8. Edad



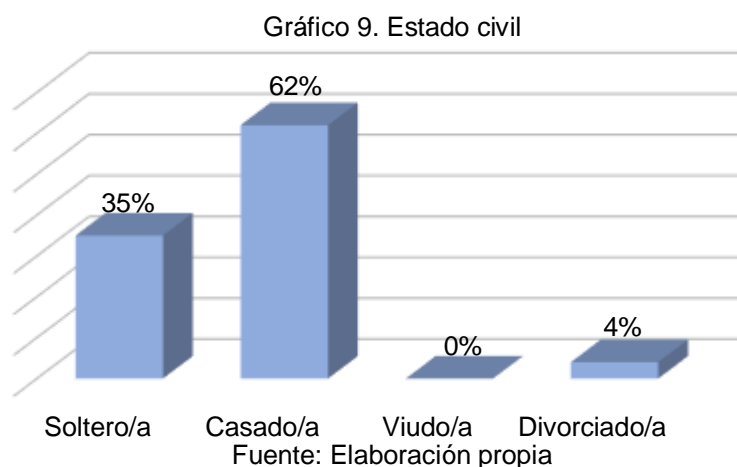
Fuente: Elaboración propia

Con la información recogida en la tercera pregunta, se interpreta que existe un alto porcentaje de personal cuyo estado civil es casado (62%), mientras que el 35% son solteros y únicamente el 4% divorciados. Esto indica que el personal de la empresa tiende a ser tradicional y valora tanto el matrimonio como la familia. La Tabla 5 y la Figura 9 resumen los resultados de esta pregunta.

Tabla 3: Datos personales-Estado civil

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Soltero/a	9	35%
Casado/a	16	62%
Viudo/a	0	0%
Divorciado/a	1	4%
TOTAL	26	100%

Fuente: Elaboración propia



En la Tabla 6 y en la Figura 10 se observa que el mayor porcentaje de miembros de la empresa posee un nivel de instrucción secundario, representa el 54%; en su mayoría son quienes ocupan cargos operativos, el 31% de los miembros poseen un título universitario y son quienes ocupan cargos gerenciales e intermedios. Los porcentajes más bajos son 12% que representan a trabajadores que han terminado solamente la primaria y 4% que poseen una maestría.

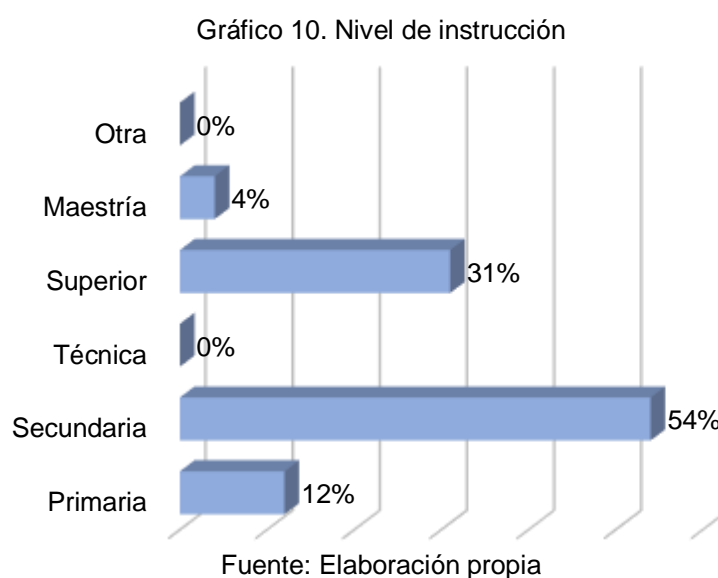


Tabla 4: Datos Personales-Nivel de instrucción

Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	3	12%
Secundaria	14	54%
Técnica	0	0%
Superior	8	31%
Maestría	1	4%
Otra	0	0%
Total	26	100%

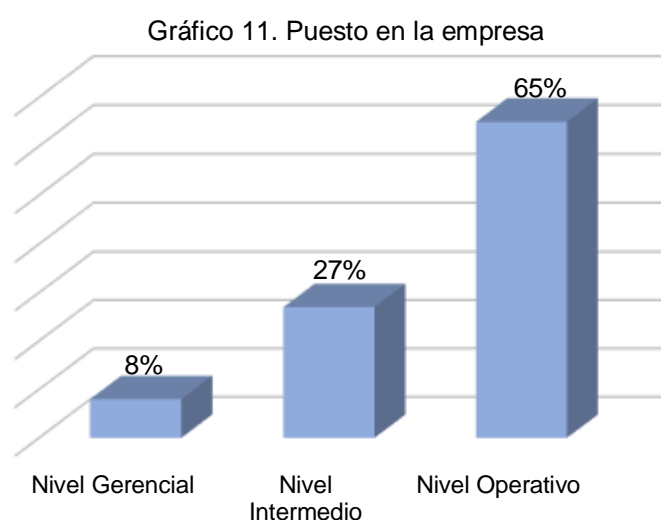
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información recogida en la quinta pregunta, la estructura de la empresa está compuesta por el 65% de personas en el nivel operativo, todos hombres; el 27% corresponde a los trabajadores del nivel intermedio, en este grupo se encuentran las 2 únicas mujeres de la empresa; finalmente, el 8% se encuentra en el nivel gerencial, como se indica en la Tabla 7 y Figura 11. Estos resultados dan cuenta que la empresa tiene una estructura organizacional simple con jerarquía vertical.

Tabla 5: Datos Personales-Puesto en la empresa

Puesto en la empresa	Frecuencia	Porcentaje
Nivel gerencial	2	8%
Nivel intermedio	7	27%
Nivel operativo	17	65%
Total	26	100%

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

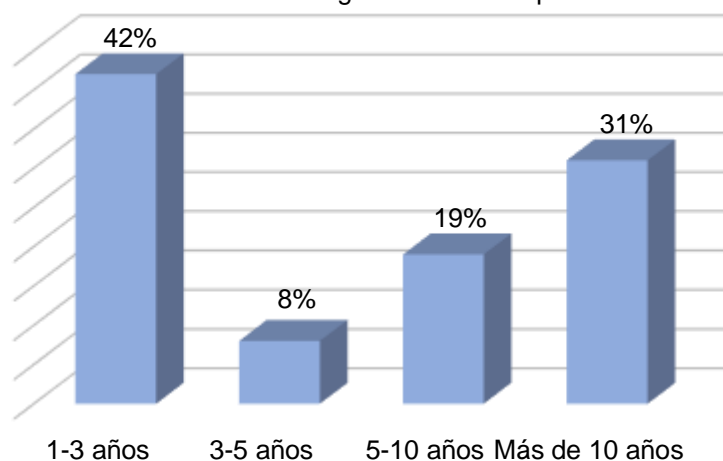
Acorde con la información obtenida se identifica que el 42% de miembros, se encuentra poco tiempo en la empresa, es decir, de 1 a 3 años, el 8% está de 3 a 5 años, el 19% de 5 a 10 años y el 31% que es un porcentaje significativo está en la organización más de 10 años; estos datos indican que Servicartón es una empresa con personal que tiene mucha experiencia, que existe poca rotación del talento humano y que los trabajadores están en constante capacitación y aprendizaje. Los resultados se muestran en la Figura 12.

Tabla 6: Datos Personales-Antigüedad en la empresa

Antigüedad en la empresa	Frecuencia	Porcentaje
1-3 años	11	42%
3-5 años	2	8%
5-10 años	5	19%
Más de 10 años	8	31%
Total	26	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12. Antigüedad en la empresa



Fuente: Elaboración propia

## 2.5.2. Estado de la empresa en la Gestión de la Calidad

Los atributos que se evalúan son los que se incluyen en la Norma ISO 9001:2015 y son: el contexto de la organización, el liderazgo, la planificación, las actividades de apoyo, el procedimiento, la evaluación del desempeño y la mejora. La escala de valoración es de tipo Likert y tiene cinco alternativas cuyos puntajes se muestran en la Tabla 9:

Tabla 7: Escala de valoración de factores

Alternativas	Valoración
Totalmente en desacuerdo	1 punto
En desacuerdo	2 puntos
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3 puntos
De acuerdo	4 puntos
Totalmente de acuerdo	5 puntos

Fuente: Elaboración propia

### 2.5.2.1. Contexto de la organización

En la Tabla 10 se muestran los resultados sobre el contexto de la organización, con base en diferentes factores tanto internos como externos; el 30% de los miembros

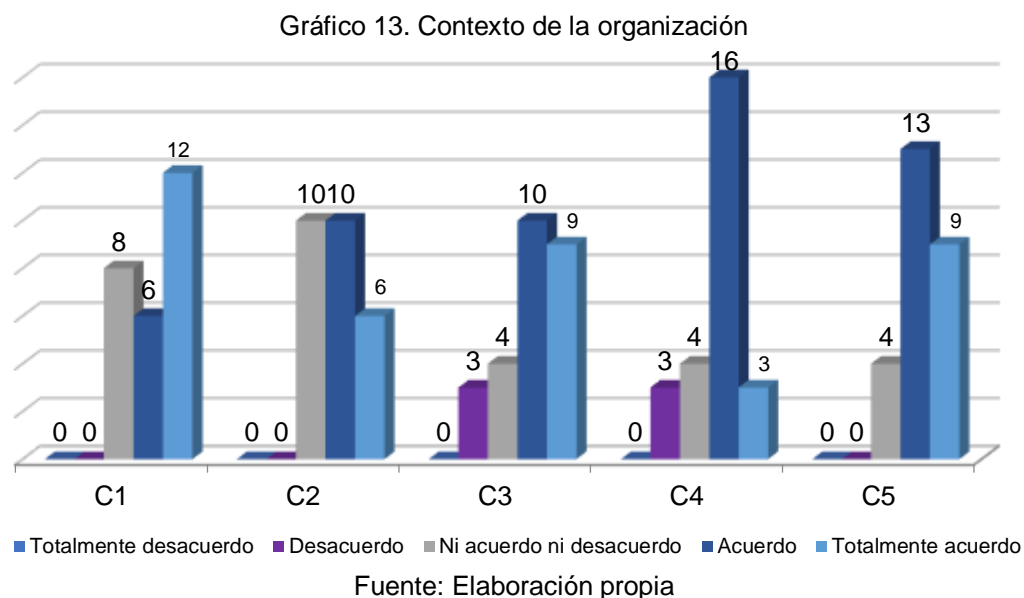
de la empresa están totalmente de acuerdo, mientras que el 42% está de acuerdo en que el contexto es favorable. No existen desacuerdos. Sin embargo, aún se registra casi un 30% que tiene dudas sobre este atributo.

Tabla 8: Contexto de la Organización

No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
1	La empresa ha determinado las cuestiones externas e internas relevantes en el propósito de su organización, la consecución de la satisfacción del cliente y la dirección estratégica de la organización. C1	0	0	8	6	12	26
2	Se ha calculado el alcance que tiene un SGC, tiene en cuenta las cuestiones externas e internas, las partes interesadas y sus productos. C2	0	0	10	10	6	26
3	La empresa ha establecido los criterios para la gestión de los procesos junto con las responsabilidades, métodos, medidas e indicadores de desempeño relacionados necesarios para garantizar el funcionamiento y control eficaces. C3	0	3	4	10	9	26
4	La empresa ha establecido los procesos necesarios y su secuencia e interacción para la creación de un SGC. C4	0	3	4	16	3	26
5	En la descripción de los procesos de la empresa se incluyen las actividades de gestión, la provisión de recursos, la realización del producto y las mediciones posteriores. C5	0	0	4	13	9	26
<b>Total</b>		0	6	30	55	39	130
<b>Porcentaje</b>		0%	5%	23%	42%	30%	100%

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en la Figura 13 se ve que en la pregunta C4 existen 16 personas que están de acuerdo y 3 que están totalmente de acuerdo, pero a la vez es una de las que tienen observaciones de desacuerdo, en este caso, se revisarían los sitios del proceso en los que no existe acuerdo. Lo mismo sucede con la pregunta C3, en la que hay 3 personas que no están de acuerdo, entonces se requiere encontrar y corregir cualquier falla que tenga el proceso.



La empresa Servicartón se encuentra en un contexto favorable para la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad. Sin embargo, existen algunas dudas entre una parte del personal y unas pocas inconformidades en los aspectos relacionados con el establecimiento de procesos y sus mecanismos de medición y control; que serían corregidas para alcanzar el contexto óptimo.

#### 2.5.2.2. Liderazgo

Con la información resumida en la Tabla 11, se determina que el liderazgo dentro de la organización es uno de los factores con mayor efectividad, el 42% está de acuerdo y el 41% totalmente de acuerdo con las decisiones que se toman dentro de la organización por parte de la directiva, mientras que existe un 15% que parece tener algunas dudas sobre diferentes aspectos de este atributo, y sus inquietudes son tomadas en cuenta para el diseño del manual que es propuesto. Pero, además, hay un 3% que está en desacuerdo, entonces no se ignora este detalle y se requiere mejorar en estos puntos.

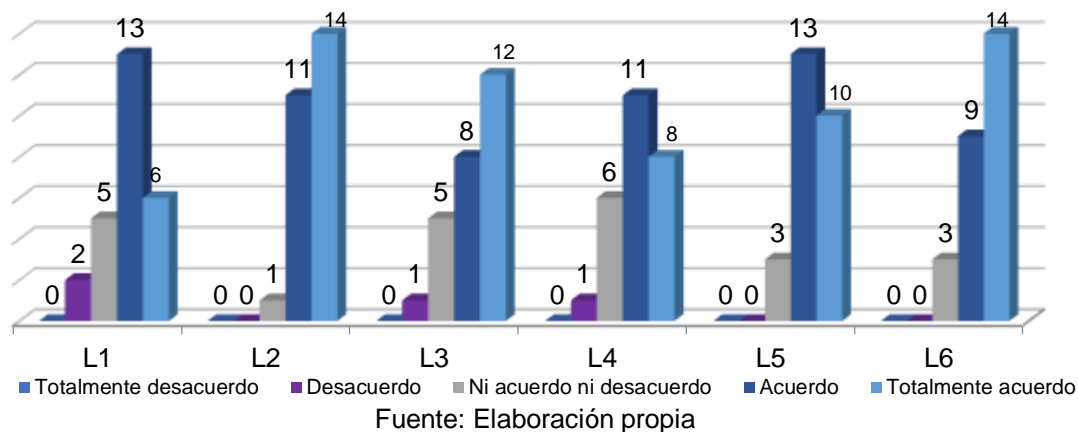
Tabla 9: Liderazgo

No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
6	Se han establecido objetivos de manera que sean relevantes tanto a nivel departamental e individual con el negocio. L1	0	2	5	13	6	26
7	La dirección de la empresa toma acciones para revisar la calidad de sus productos. L2	0	0	1	11	14	26
8	La alta dirección ha definido sistemas y procesos comprensibles, gestionables y mejorables en lo referente a eficacia y eficiencia, para la satisfacción de los clientes. L3	0	1	5	8	12	26
9	La alta dirección se asegura de evaluar la eficacia y eficiencia de la operación, mediante el control de los procesos. L4	0	1	6	11	8	26
10	Se han determinado, cumplido y comunicado en toda la organización los requisitos del cliente, así como los requisitos legales y reglamentarios aplicables. L5	0	0	3	13	10	26
11	El liderazgo y compromiso de la alta dirección han permitido la planificación del futuro de la empresa y la gestión del cambio. L6	0	0	3	9	14	26
<b>Total</b>		0	4	23	65	64	156
<b>Porcentaje</b>		0%	3%	15%	42%	41%	100%

Fuente: Elaboración propia

El Gráfico 8 indica que las preguntas en las que hay desacuerdo son la L1, L3 y L4, que tienen que ver con la gestión de liderazgo en los objetivos, los sistemas y las operaciones de la empresa. Es en estas preguntas en las que también existe la mayor cantidad de dudas, por lo que es necesario solucionar esta brecha.

Gráfico 14. Liderazgo



En el factor liderazgo, la empresa se encuentra preparada para implementar un Sistema de Gestión de Calidad basado en la Norma ISO 9001:2015, aunque aún hace falta retocar algunos aspectos para llegar al nivel óptimo.

### 2.5.2.3. Planificación

De acuerdo con la información recogida en la Tabla 12, sobre el atributo de planificación, las opciones de acuerdo y totalmente de acuerdo muestran mayor porcentaje, con un resultado de 56% y 23% respectivamente, mientras que existe un porcentaje mínimo de 4% que no está de acuerdo, y finalmente, el 17% de trabajadores no tienen claro algunos de los diferentes aspectos acerca de este atributo.

En la Figura 15 se identifica que en las preguntas P1 y P2 se encuentran localizados los aspectos en los que no existiría la suficiente claridad con respecto a la planificación, mientras que en la pregunta P3 se encuentran los desacuerdos, que a pesar de ser solo 2, se refieren a los riesgos, lo cual, indica que definitivamente es un aspecto a tomar en cuenta en la propuesta.

Tabla 10: Planificación

No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
12	La organización ha establecido los riesgos y oportunidades que son abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados. P1	0	0	5	19	2	26
13	La documentación en la empresa satisface las necesidades y expectativas de los	0	1	5	11	9	26

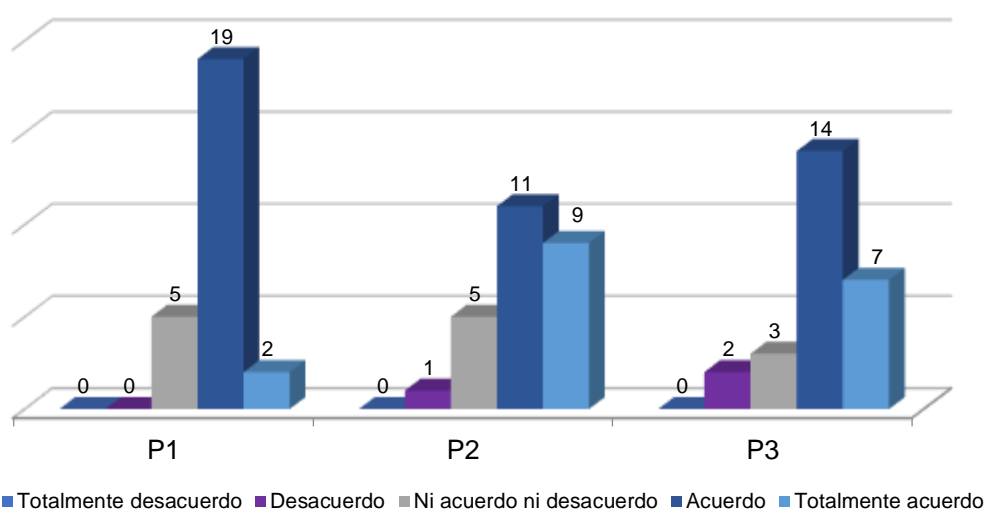
clientes, partes interesadas y al interior de la misma. P2

- 14 En la gestión de los procesos se administran los riesgos y se aprovechan las oportunidades de mejora. P3

<b>Total</b>	0	3	13	44	18	78
<b>Porcentaje</b>	0%	4%	17%	56%	23%	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15. Planificación



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información, en el aspecto de planificación hay situaciones que se aclararan al igual que los desacuerdos, que permite mejorar la situación actual; estos desacuerdos se refieren a la gestión de riesgos, que es un aspecto muy delicado y sería optimizado para evitar situaciones de inseguridad en el trabajo.

#### 2.5.2.4. Apoyo

En la Tabla 13 se evidencia que el mayor porcentaje de miembros de la empresa están de acuerdo con los procedimientos de apoyo, con un 38% de acuerdo y un 27% totalmente de acuerdo; aun así, existe un porcentaje significativo en el que los miembros de la empresa no tienen una idea concisa acerca de lo relacionado con

el apoyo, en total un 31%; además, existe un 4% que manifiesta desacuerdo con algún aspecto de este atributo.

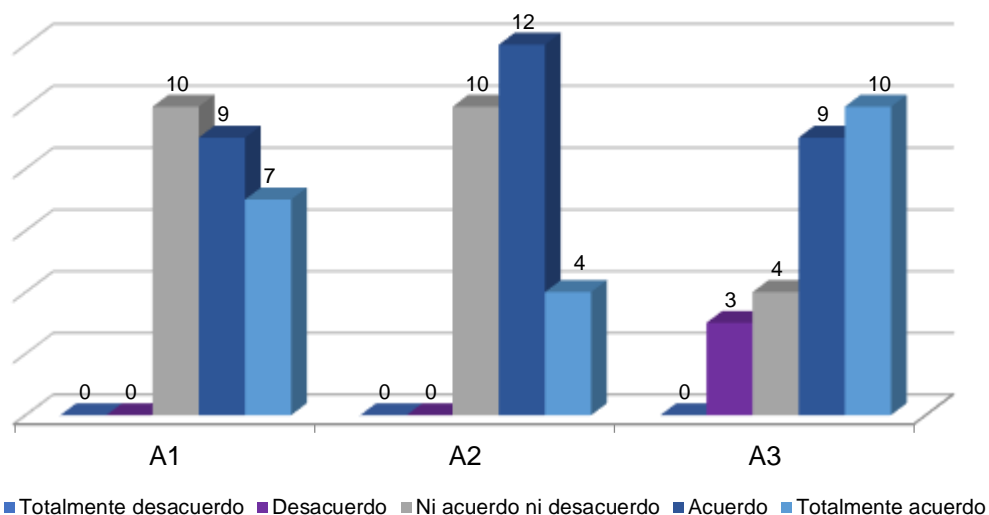
Por su parte, la Figura 16 muestra que el desacuerdo se encuentra en la pregunta A3, que se refiere al flujo de la información y su accesibilidad, lo cual, sería un indicio de que la comunicación interna tiene alguna falla. Las preguntas A1 y A2 son las que presentan mayores dudas, pues hubo 10 observaciones en cada una de ellas, la primera pregunta se trata sobre el aspecto presupuestario y la segunda de la asignación de recursos. La empresa conoce qué es lo que no está claro con respecto a estos aspectos.

Tabla 11: Apoyo

No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
15	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura). A1	0	0	10	9	7	26
16z	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos a los requisitos especificados, la organización ha determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados. A2	0	0	10	12	4	26
17	La generación, uso y control de la documentación es funcional y permite el acceso a los clientes, proveedores y otras partes interesadas. A3	0	3	4	9	10	26
<b>Total</b>		0	3	24	30	21	78
<b>Porcentaje</b>		0%	4%	31%	38%	27%	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 16. Apoyo



Fuente: Elaboración propia

El flujo de información y la administración presupuestaria parecen ser temas que aún no están totalmente resueltos en la empresa, en el factor apoyo, la empresa mejora para que el Sistema de Gestión de Calidad sea eficiente, los temas pendientes se trataran en el manual a ser elaborado.

### 2.5.2.5. Procedimiento

Acorde con la información proporcionada en la Tabla 14, acerca del procedimiento, se interpreta que el mayor número de trabajadores está de acuerdo o totalmente de acuerdo con los aspectos relacionados con este atributo; con 40% y 33% respectivamente, mientras que existe un 16% que manifiesta no tener claro la preparación de la empresa en cuanto al procedimiento, y finalmente, un 19% que no está de acuerdo.

En la Figura 17 se observa que las preguntas Pr2, Pr4 y Pr7 son las que presentan mayores observaciones sobre el procedimiento, la pregunta Pr2 se refiere a los cambios, por lo que estas observaciones estarían relacionadas con la natural resistencia al cambio de las personas; la pregunta Pr4 se refiere a la trazabilidad, las dudas sobre esto corresponden al proceso; la pregunta Pr7 se refiere a la gestión de defectuosos, algo que prestarse mucha atención.

Tabla 12: Procedimiento

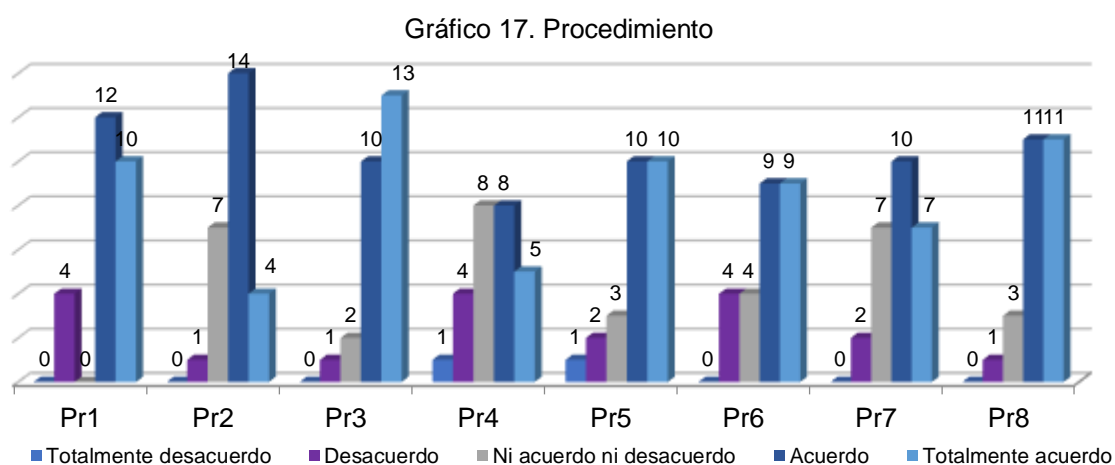
No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
<b>18</b>	Existe un proceso definido para la provisión de productos que cumplan los requisitos definidos por el cliente. Pr1	0	4	0	12	10	26
<b>19</b>	Si se planean cambios son realizados de forma controlada y se adoptan medidas para mitigar los efectos adversos. Pr2	0	1	7	14	4	26
<b>20</b>	Existe un proceso definido para la revisión y comunicación con los clientes de la información relativa a productos y, consultas, gestión de pedidos. Pr3	0	1	2	10	13	26
<b>21</b>	La organización dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional. Pr4	1	4	8	8	5	26
<b>22</b>	Se controla de manera eficaz el tiempo de entrega de productos a clientes. Pr5	1	2	3	10	10	26
<b>23</b>	La organización posee actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se han cumplido los criterios de control de los	0	4	4	9	9	26

procesos y los resultados de éstos y criterios de aceptación del producto. Pr6

<b>24</b>	Se gestionan los resultados del proceso de no conformidades para prevenir productos defectuosos. Pr7	0	2	7	10	7	26
<b>25</b>	Las actividades y recursos gestionados en los procesos han permitido el cumplimiento de la planificación de forma más eficiente. Pr8	0	1	3	11	11	26
<b>Total</b>		2	19	34	84	69	208
<b>Porcentaje</b>		1%	9%	16%	40%	33%	100%

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al procedimiento, existen varios puntos que son revisados, porque hay muchas dudas y bastantes desacuerdos ante, lo cual, la empresa está obligada a mejorar para que en el futuro los problemas no se vuelvan críticos.



### 2.5.2.6. Evaluación del desempeño

De acuerdo con la información recogida, el 45% de los trabajadores están de acuerdo y el 32% están totalmente de acuerdo con la evaluación de desempeño que aplica la organización; el 20% no tiene claro algunos aspectos y el 4% no está de acuerdo con este factor. Estos valores se muestran en la Tabla 15.

Tabla 13: Evaluación de desempeño

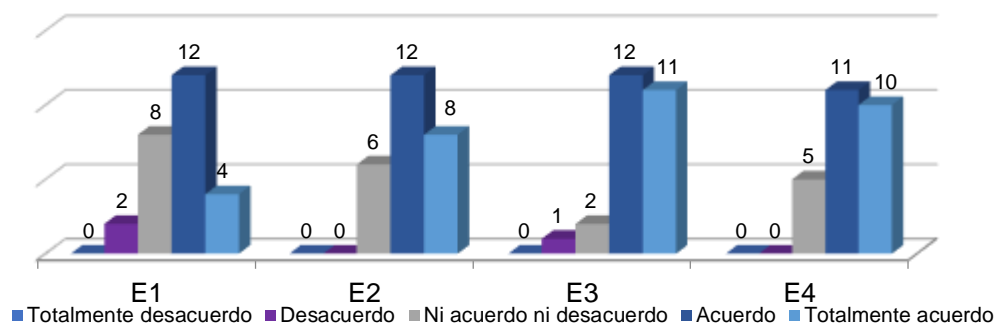
No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
<b>26</b>	Se ha establecido cuándo son analizados y evaluados los resultados del seguimiento y la medición. E1	0	2	8	12	4	26

27	Se han establecido los métodos de supervisión de las percepciones de los clientes sobre la provisión de los productos. E2	0	0	6	12	8	26
28	La infraestructura, el mantenimiento y la definición de riesgos asociados han asegurado la operación de la empresa. E3	0	1	2	12	11	26
29	El manejo de reglas y orientaciones de seguridad, ergonomía, higiene, limpieza han contribuido a la creación de un ambiente de trabajo adecuado. E4	0	0	5	11	10	26
<b>Total</b>		0	3	21	47	33	104
<b>Porcentaje</b>		0%	3%	20%	45%	32%	100%

Fuente: Elaboración propia

La Figura 18 ilustra que las preguntas E1, E2 y E4 presentan mayores dudas, la pregunta E1 se refiere a la periodicidad de las evaluaciones, la E2 tiene que ver con los mecanismos de medición de la satisfacción de los clientes y la E4 se trata de factores ergonómicos y de higiene industrial.

Gráfico 18. Evaluación del desempeño



Fuente: Elaboración propia

Sobre la evaluación del desempeño, la ergonomía y la higiene industrial son las que merecen mayor atención, además, parece ser que hay algunas dudas sobre la forma de conocer el nivel de satisfacción de los clientes, por lo que se realiza un análisis de las herramientas de la evaluación de desempeño para incluirla en el Manual.

### 2.5.2.7. Mejora

La información obtenida sobre el atributo de mejora muestra que existe un alto porcentaje en que los trabajadores están de acuerdo y totalmente de acuerdo con los aspectos de este atributo, se obtuvo un 32% y 45% respectivamente, mientras que existe un porcentaje del 15% de miembros que no están de acuerdo ni en desacuerdo y un 7% que está en desacuerdo. Esto quiere decir que hay un grupo de personas importante que cree que hay fallas en este atributo, como se muestra en la Tabla 16.

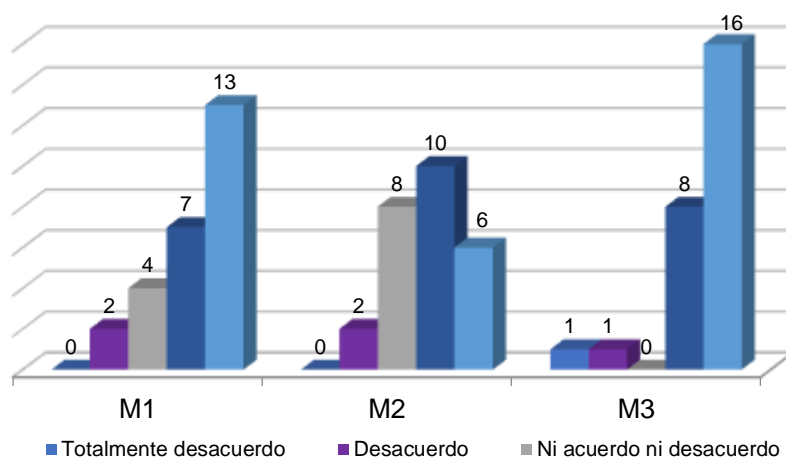
Tabla 14: Mejora

No.	Encuesta	Valoración					Total
		1	2	3	4	5	
30	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción. M1	0	2	4	7	13	26
31	La organización cuenta con los procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas. M2	0	2	8	10	6	26
32	La empresa ha implementado acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos. M3	1	1	0	8	16	26
Total		1	5	12	25	35	78
Porcentaje		1%	6%	15%	32%	45%	100%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo mostrado en la Figura 19, las dudas se presentan en las preguntas M1 y M2, el primer caso se refiere al aprovechamiento de las oportunidades de mejora para la satisfacción del cliente y existen tanto dudas como desacuerdos con las acciones de la empresa en este aspecto; la pregunta M2 se refiere a la gestión de las inconformidades de los clientes y la aplicación de correctivos y se observa que aquí también existen dudas y desacuerdos.

Gráfico 19.Mejora



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la mejora, los aspectos vinculados con la satisfacción del cliente son los que generaron dudas y desacuerdos, por lo que se realiza un análisis profundo de la sección para solventar las inquietudes y corregir los errores.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se afirma que la empresa Servicartón Cía. Ltda. Sí se encuentra en una situación apropiada para implementar un Manual de Gestión de Calidad basado en el Sistema que plantea la Norma ISO 9001:2015. También se evidenció que existen varias dudas y algunos desacuerdos acerca de la gestión en los atributos de calidad analizados, lo cual, muestra que existen fallas y errores en algunos procesos de la empresa.

## **CAPÍTULO III. MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA LA EMPRESA SERVICARTÓN CIA. LTDA.**

### **3.1. Presentación**

El presente Manual del Sistema de Gestión de Calidad para la empresa Servicartón Cía. Ltda. está diseñado con la información proporcionada en el trabajo de campo por los trabajadores de la organización y con base en los datos internos de la empresa. Los directivos de la compañía se encuentran comprometidos con el mejoramiento de los procesos productivos que se describen en la sección 3.6.4., con el fin de mejorar los resultados y alcanzar la satisfacción de los clientes. Con el contenido del manual se busca implementar de manera clara un Sistema de Gestión de Calidad que esté en concordancia con las secciones contempladas en la Norma ISO 9001:2015, y permitir el aseguramiento de la calidad de los productos.

El Manual identifica y detalla los procesos que se llevan a cabo para cumplir las operaciones de la empresa y se basa en las recomendaciones descritas en la Norma ISO 9001:2015, la cual, es aplicable a nivel mundial para los sistemas de gestión de calidad, además, está disponible para consulta y referencia de todas las unidades funcionales de la organización; por tales motivos se constituye como una guía fundamental para entender la estructura, propósito, composición y aplicación de la Norma en la institución. Dadas las características de tamaño y cantidad de trabajadores de la empresa, la sugerencia de la ISO es aplicar su norma de calidad en todo lo que se adapte a la compañía, aunque no es necesario obtener la certificación, pues esta, se encuentra orientada a las grandes corporaciones, debido a que implica elevados costos y tiempos.

Se considera importante el diseño del presente manual, porque se detectaron observaciones y desacuerdos en cuanto a varios atributos de la calidad dentro de la empresa, lo cual, impide tener procesos estandarizados, además, que al interior de Servicartón Cía. Ltda. no existe un documento en el que se plasme expresamente el SGC y los procesos. Los desacuerdos y dudas identificadas incluyen el proceso de producción, en lo referente a la seguridad industrial; el

proceso de ventas, en cuanto al manejo de inconformidades de los clientes; el proceso de sistemas de información, en cuanto al flujo de comunicación interna; .el proceso de gestión del Talento Humano, en lo que se refiere a la evaluación del desempeño; y, los procedimientos en general.

### **3.2. Componentes del Sistema de Gestión de Calidad**

Para Servicartón Cía. Ltda., la recolección de datos y su respectivo análisis e interpretación se realizó mediante la aplicación de encuestas a los trabajadores, basadas en el cuestionario planteado por la Norma ISO 9001:2015; en la norma mencionada se incluyen como componentes del SGC los siguientes:

- Descripción de la empresa
- Objetivos de la calidad
- Manual de calidad
- Estructura organizacional y responsabilidades
- Gestión de datos
- Definición y diseño de los procesos
- Satisfacción del cliente
- Mejora continua
- Instrumentos de calidad
- Herramientas de control

En la propuesta se establecen las reglas que siguen todos los miembros de la organización con el fin de alcanzar la calidad total y mantener la mejora continua.

### **3.3. Propósito**

El propósito del SGC es describir sus componentes de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015, para que sean implementados en Servicartón Cía. Ltda., con el objeto cumplir con la misión, alcanzar la visión y satisfacer a los clientes internos y externos. La difusión, implementación, control y actualización del Manual es responsabilidad del Nivel Directivo.

### 3.4. Descripción de la empresa

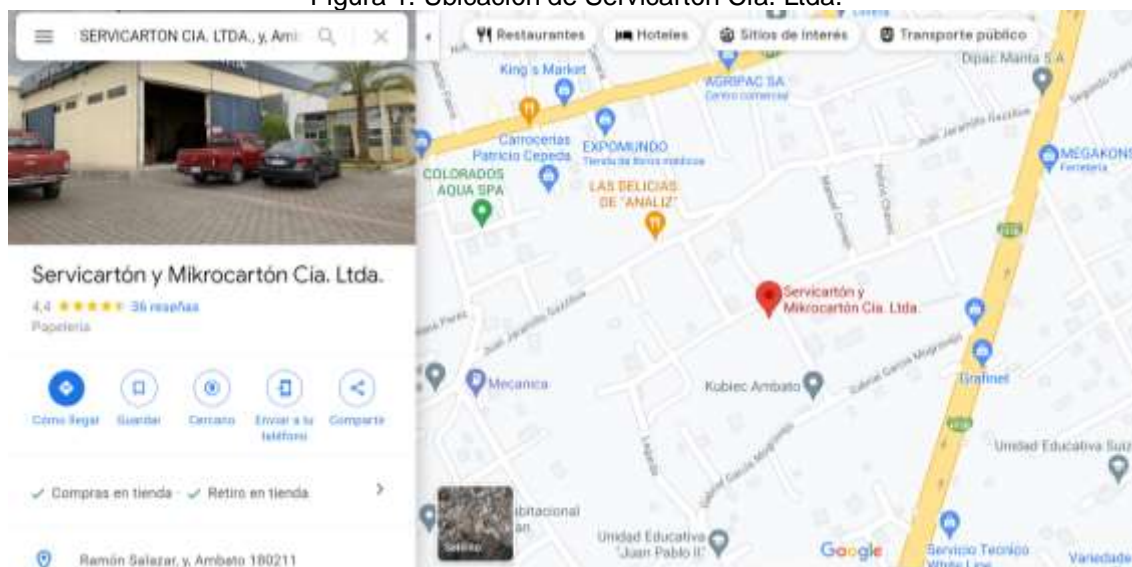
En la Tabla 17 se muestran los datos generales de la empresa, los cuales, fueron tomados del sitio web de la misma (Servicartón, s.f.).

Cuadro 3. Datos generales de la empresa

Nombre de la organización	Servicartón Cía. Ltda.
Sector productivo	Industrial
Actividad	Producción de cajas de cartón corrugado y micro prensado
País	Ecuador
Provincia	Tungurahua
Cantón	Ambato
Parroquia	Huachi Chico
Dirección	Ramón Salazar y Julio Zaldumbide
Coordenadas	1°16'52.2"S 78°38'00.4"W
Correo electrónico	servicarton@hotmail.es
Teléfono	03 25 85 877 – 03 25 85 655
Número de trabajadores	26
Representante legal	Dr. Fernando Núñez.
Cargo	Gerente
Cédula de identidad	1801939164
Teléfono	09 92 71 9815
Sostenimiento	Privado.

Fuente: (Servicartón, s.f.)

Figura 1. Ubicación de Servicartón Cía. Ltda.



Fuente: Tomado a partir de Google Maps

### 3.5. Objetivos de la calidad

Los Objetivos de la calidad están alineados con la Cultura organizacional y con la Política de calidad. El Gerente ejecuta todas las acciones para que los Objetivos de calidad sean conocidos, implementados y entendidos al interior de la empresa y son los siguientes:

- Evitar que los clientes tengan inconformidades a través de ofrecer productos y servicios sin errores ni defectos.
- Garantizar el cumplimiento de las especificaciones de los clientes para aumentar su nivel de satisfacción.
- Mantener los niveles de eficacia en todos los procesos de producción y operativos.
- Promover la Mejora continua en los procesos de la empresa.
- Identificar y asignar responsabilidades en todas las unidades funcionales.

### 3.6. Manual de calidad



Manual de calidad

**Realizado por:**  
Mateo Núñez Vargas

**Revisado por:**  
Tnlgo. Lourdes Vargas

**Aprobado por:**  
Dr. Fernando Núñez

#### 3.6.1. Alcance y aplicación

El alcance define el límite hasta, el cual, el SGC se desarrolla dentro de las operaciones de la compañía; y, en caso de que existan, determina y justifica las

exclusiones. La propuesta de SGC incluye tanto los procesos clave como los estratégicos y de apoyo descritos en la sección 3.6.4.; y, se fundamenta en los requisitos de la Norma Internacional para Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.

El ámbito de aplicación tiene que ver con aquellos procesos del SGC en, los cuales, por alguna situación propia de la naturaleza de la compañía, no se aplican o no cumplen con algún requisito de la Norma ISO 9001:2015, en este caso, es factible excluir este requisito. En el caso de Servicartón Cía. Ltda., la aplicación del manual busca establecer procedimientos que sirvan de guía a todo el personal en la elaboración de productos y la prestación de servicios de calidad a los consumidores, en todos los procesos en, los cuales, se pondrían en práctica.

### 3.6.2. Requisitos generales

Mediante la revisión por parte de los niveles directivo y operativo, se identifican los procesos que intervienen en la aplicación y cumplimiento del SGC; esto permite establecer los métodos de trabajo y las interacciones entre procesos y unidades funcionales. Cada proceso es controlado y analizado de forma continua e independiente, de tal forma que se logre minimizar los riesgos y los errores; y, se canalicen los esfuerzos de los miembros de la empresa hacia la búsqueda de resultados y la optimización de los recursos. La Tabla 18 indica los requisitos necesarios para el SGC.

Etapa	Requisitos
Planificación	Gestión directiva para definir y alcanzar los objetivos
Implementación	Elaboración de procesos, manuales y registros Actualización de procesos
Verificación	Mecanismos de comprobación de resultados
Acción	Mejora continua Acciones correctivas.

Fuente: Elaboración propia.

Para el cumplimiento de los requisitos, se plantean los objetivos y la política de calidad, definir la cultura y la estructura organizacional, apegarse a las disposiciones legales; y, elaborar el mapa de procesos.

### 3.6.3. Política de calidad

El Gerente de la empresa, en su condición de Representante legal, se compromete a cumplir con la Política de Calidad, a asegurar su difusión, entendimiento e implantación por parte de todos los trabajadores, quienes tienen la responsabilidad de dirigir sus acciones con este fin.

Todo el personal de la empresa conoce y se compromete con la Política de calidad, además, en la ejecución de las tareas asignadas, se tiene que cumplir con los procedimientos establecidos para cumplir los Objetivos de la calidad. El Gerente revisa y actualiza todos los años la Política de calidad y asegurarse de que sea entendida por todos los subordinados. La Tabla 19 contiene la declaración de la Política de calidad de Servicartón Cía. Ltda.

Cuadro 5. Política de Calidad



Para cumplir con la Misión de la empresa, se observa permanentemente las siguientes aptitudes distintivas para satisfacer a los clientes internos y externos:

- a. Amabilidad en el servicio y agilidad en los procesos
- b. Innovación práctica y eficiencia en costos
- c. Compromiso con las normas de calidad
- d. Labor cooperativa y desarrollo integral de las personas
- e. Integridad personal como expresión de disciplina, orden, respeto, honestidad y entusiasmo.
- f. Creatividad e innovación como un reto diario para la mejora continua
- g. Productividad en el trabajo y en el empleo de los recursos materiales
- h. Alcanzar la eficacia y eficiencia en los procesos
- i. Proporcionar información clara a los clientes
- j. Verificar la calidad de las materias primas mediante la selección de los mejores proveedores, para lograr un producto de calidad
- k. Mantener altos niveles de satisfacción del personal

Fuente: Elaboración Propia

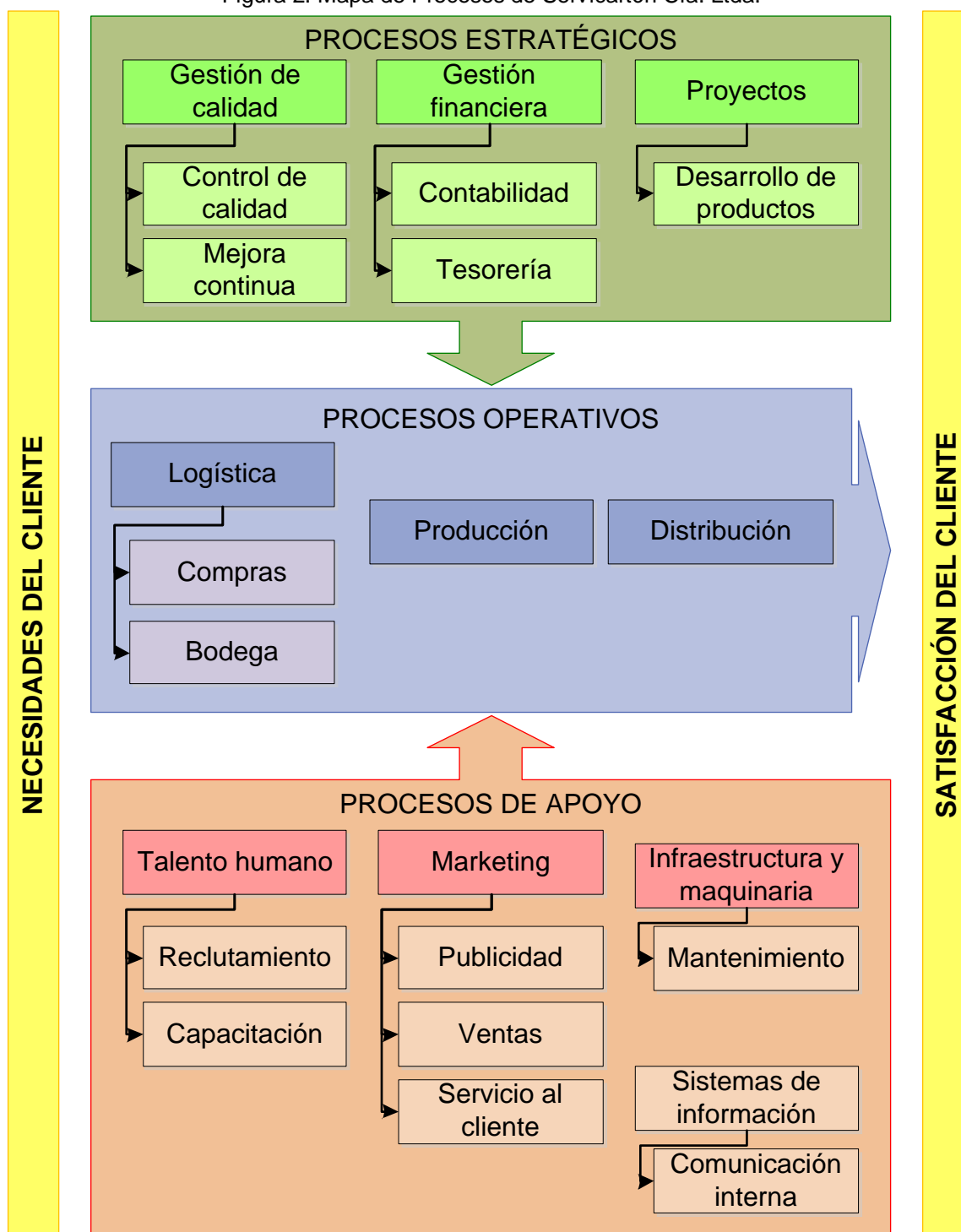
Los directivos de Servicartón Cía. Ltda. están conscientes de que la calidad del producto es el resultado de la contribución de cada persona en la ejecución de los procesos; por ello, el principal interés de los trabajadores consiste en alcanzar la excelencia en sus actividades, con el respaldo de la Política de calidad. Es necesario tomar en cuenta los requerimientos de los clientes, pues ellos son el foco de los esfuerzos de la empresa, por lo que, los procesos se ejecutan con base en la comprensión de sus preferencias.

#### **3.6.4. Descripción general de los procesos**

Por medio de los datos recolectados en la encuesta a los colaboradores de la empresa, se evaluaron y analizaron los atributos de la calidad; esto permitió conocer los aspectos en los que los trabajadores presentaron desacuerdos; con estos resultados también se obtuvo un panorama para identificar los procesos de la compañía. El SGC propuesto para Servicartón Cía. Ltda. está diseñado con base en lo establecido por la Norma ISO 9001:2015 y los datos de la encuesta; su implementación se orienta en direccionar las acciones, alcanzar los objetivos propuestos, mejorar los resultados y alcanzar la mejora continua de todos los procesos. La coordinación de la puesta en marcha del sistema se centraliza en la figura de la directiva de la empresa, quienes asegurarían que todos los trabajadores participen activamente y se comprometan con la calidad; realizar seguimiento; y, brindar asesoría y capacitación constante.

En la Figura 21 se muestra el mapa de procesos que forman parte del SGC propuesto para Servicartón Cía. Ltda. En la Tabla 20 se muestra los procesos y sus subprocesos, con su correspondiente objetivo y los problemas que se detectaron en cada uno, de tal manera que con esta información se estandaricen y diseñen los diagramas de flujo que describan el funcionamiento ideal de los procesos, además, de establecer la documentación que se encuentra vigente o faltante. La lista de actividades de cada proceso se presenta en la Sección 3.10.

Figura 2. Mapa de Procesos de Servcartón Cía. Ltda.



Fuente: Elaboración propia

Cuadro 6. Procesos en la Gestión de Calidad

Tipo	Gestión	Objetivos	Problemas
<b>Estratégicos</b>	Desarrollo de productos	Diseñar y desarrollar nuevos productos con base en la necesidad del cliente y la optimización del proceso productivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de claridad en el establecimiento de procesos y procedimientos.</li> <li>- Dudas en cuanto a la gestión de recursos y estándares de control.</li> </ul>
	Control de Calidad	Asegurar que los productos cumplan con los estándares de calidad, mediante muestreo de las especificaciones del producto y proporcionar asesoría al departamento de producción, para que se cumplan las especificaciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de información sobre el Sistema de Gestión de Calidad.</li> <li>- Falta de claridad sobre los requerimientos de los clientes.</li> </ul>
	Mejora continua	Recolectar y analizar grandes cantidades de datos provenientes de otros departamentos con el fin de prevenir inconformidades y riesgos, mejorar la seguridad industrial; y, tomar acciones correctivas cuando sea requerido.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dudas sobre el manejo de riesgos y la seguridad industrial,</li> <li>- Desacuerdos en cuanto a las acciones implementadas para mejora continua.</li> </ul>
	Contabilidad	Llevar un registro real y actualizado de las transacciones de la empresa para contar con información confiable que facilite la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de claridad en el establecimiento de procesos y procedimientos.</li> <li>- Dudas en el manejo de documentación e informes.</li> </ul>
	Tesorería	Administrar los recursos financieros y materiales de la empresa, optimizar la gestión de créditos y cobranzas y los pagos a proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de claridad en el establecimiento de procesos y procedimientos.</li> </ul>
<b>Operativos</b>	Bodega	Controlar de manera correcta y eficiente el ingreso, salida y existencias de materiales y productos terminados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de un proceso definido para la provisión de productos y materiales.</li> </ul>
	Compras	Adquirir y asegurar el suministro de materiales, repuestos y otros bienes al menor costo y mayor calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de un proceso definido para la provisión de materiales y productos.</li> </ul>
	Producción	Establecer el volumen y el tiempo de fabricación de los productos, controlar y mejorar el proceso de producción hasta la obtención de productos terminados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de control en los tiempos de entrega.</li> <li>- Fallas en el manejo de defectuosos.</li> <li>- Diferencia entre lo establecido y lo ejecutado en los procesos y procedimientos.</li> <li>- Errores en la trazabilidad.</li> </ul>
	Distribución	Revisar la salida de producto, para la correcta entrega de este a determinado cliente.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inexactitudes en monitoreo y medición de las entregas.</li> </ul>

Tipo	Gestión	Objetivos	Problemas
<b>Apoyo</b>	Reclutamiento	Asegurarse de que los empleados actuales y futuros se ajusten al perfil del puesto y perciban una remuneración justa de acuerdo con sus conocimientos y experiencia.	- Dudas sobre los tiempos y métodos de evaluación del desempeño.
	Capacitación	Proporcionar constante formación a los trabajadores en las áreas relacionadas con su puesto y en lo que tiene que ver con el cumplimiento de los objetivos empresariales.	- Falta de capacitación sobre procesos, procedimientos y gestión de calidad.
	Publicidad	Planificar y ejecutar las acciones de marketing que permitan incrementar la participación de mercado de la empresa.	- Desacuerdos en los mecanismos de comunicación con los clientes.
	Ventas	Colocar en el mercado la cantidad e producto establecida en los presupuestos mediante estrategias y condiciones que se ajusten a las necesidades de la empresa y del consumidor.	- Desacuerdos sobre la provisión de productos y el cumplimiento de requisitos de los clientes.
	Servicio postventa	Atender y solucionar las inconformidades de los clientes y determinar la satisfacción que obtuvieron con la atención y el producto recibido.	- Dudas con la gestión de inconformidades de los clientes y la toma de correctivos. - Dudas en las acciones para alcanzar la satisfacción de los clientes.
	Mantenimiento	Hacer que el equipo y maquinaria funcionen plenamente durante su tiempo de vida útil y determinar su reemplazo, mediante inspecciones periódicas de funcionamiento.	- Dudas respecto a la asignación de recursos para el mantenimiento de equipos, maquinaria e instalaciones.
	Comunicación Interna	Organizar y administrar los datos e información para facilitar la transmisión de los mismos a todas las áreas funcionales de la empresa.	- Desacuerdos con respecto a la disponibilidad y manejo de la información para clientes internos y externos.

Fuente: Elaboración propia

El SGC que propone la Norma ISO 9001:2015, está enfocado en los procesos, lo que significa que, además, de elaborar el mapa de procesos de la compañía; de acuerdo con los requisitos recomendados, se definiría individualmente cada proceso; esto se realiza mediante Diagramas de Flujo, en los cuales conste la información de actividades, recursos, documentos, etc. (ver Sección 3.10)

### **3.7. Gestión de los recursos**

#### **3.7.1. Provisión de recursos materiales**

La organización se compromete a mantener el SGC de manera eficaz y sostenible, con base en el compromiso de la Alta Dirección para proporcionar los recursos necesarios orientados a la producción, el mantenimiento y el mejoramiento continuo.

#### **3.7.2. Recursos humanos**

Se ha elaborado la descripción de funciones de cada uno de los miembros de la organización, donde se evidencia la competencia requerida para el desempeño de cada uno de los cargos señalados. El área de Talento Humano se encarga de establecer un criterio de calificación, de educación, habilidad, experiencia y remuneración específico para cada cargo, esto está sujeto a la aprobación de la Alta Dirección.

#### **3.7.3. Ambiente de trabajo.**

Para el manejo del ambiente laboral se monitorea periódicamente para comprobar si es el adecuado y realizar cambios en caso de que sea necesario, de tal manera que se facilite el alcanzar la conformidad del producto en cada una de las etapas de los procesos.

#### **3.7.4. Infraestructura.**

La infraestructura es importante para desarrollar las actividades de los procesos y cumplir las funciones de los puestos. Se entiende como infraestructura lo siguiente:

- Edificios
- Instalaciones
- Equipos
- Maquinaria

- Mobiliario
- Vehículos

### **3.7.5. Servicios de apoyo**

La Alta Dirección es quien asigne los recursos para la modificación, aplicación y manejo de la infraestructura necesaria la que está documentada en procedimientos de mantenimiento preventivo y correctivo. Los requisitos que se establecen en la normativa internacional incluyen el diseño de planes de mantenimiento preventivo, correctivo y cualquier coordinación que tenga que ver con mejoramiento de la edificación.

### **3.7.6. Enfoque al cliente**

El SGC de Servicartón Cía. Ltda. está diseñado para que el trabajo se oriente hacia el logro de la satisfacción de los clientes externos e internos. Esto implica que se cumplan los requisitos legales y contractuales; y, que se identifiquen las necesidades actuales y futuras, para que el SGC sea un apoyo constante que fortalezca la relación con los clientes.

## **3.8. Estructura organizacional y responsabilidades**

### **3.8.1. Descripción e historia de la empresa**

La empresa Servicartón Cía. Ltda. es una organización de producción de cajas de cartón corrugado y micro corrugado, creada con minuta de Constitución del 16 de enero de 2008 ante el Notario 7mo. del Cantón Ambato. (Ver Anexo 2). Es una compañía ecuatoriana ubicada en la ciudad de Ambato. Se dedica a la fabricación y comercialización de productos de papel y cajas de cartón corrugado y micro corrugado. Su concepto de negocio está basado en brindar empaques de calidad a empresas y artesanos. La empresa ofrece cajas de cartón para el empaque de productos de sus clientes como la industria del calzado, alimenticio, farmacéutico y textil.

Fue creada en 1999 como persona natural, desde aquel año la empresa ha brindado atención y productos de muy buena calidad a sus clientes, como producto del trabajo duro de sus fundadores, la empresa obtuvo un buen posicionamiento en el mercado y tras 7 años de crecimiento, en 2006 se constituye como Servicartón Compañía Limitada, en todos los años que lleva en el mercado, la empresa ha crecido sostenidamente, por lo que, en la actualidad la empresa está bien estructurada y posee su planta de producción, en donde se convierte el papel importado en cartón corrugado y micro corrugado. La empresa tiene 26 empleados en el área de producción y administrativa (Servicartón, s.f.).

### **3.8.2. Cultura organizacional**

#### **Misión**

Servicartón Cía. Ltda. es una empresa dedicada a satisfacer las necesidades de nuestros clientes a través de la producción y comercialización de derivados de cartón con la atención ágil y oportuna que nos caracteriza, además, de la alta calidad en nuestros productos que nos permite ser competitivos en el todo mercado nacional (Servicartón, s.f.).

#### **Visión**

Ser la empresa líder en la comercialización de derivados en cartón y micro cartón en el centro del país, resalta el cuidado del medio ambiente y demuestra el potencial productor de la región (Servicartón, s.f.).

#### **Valores**

- Somos honestos e íntegros: Los miembros de la empresa son decentes, recatados, razonables y justos con sus compañeros y clientes.
- Se respeta a nuestros trabajadores, clientes y proveedores: La empresa Servicartón tiene compromiso de amabilidad y cortesía con los empleados, clientes y trabajadores.
- Se valora el esfuerzo de toda la organización: Se valora el trabajo que cada miembro de la empresa realiza.
- Se cuida el medio ambiente: La empresa recicla el material utilizado.

- Se mejora la calidad de nuestro producto para ser excelentes: Cada día la empresa busca ser mejor al elaborar sus productos.
- Tener pasión por lo que hacemos: Trabajar con pasión, para ser los mejores dentro del mercado (Servicartón, s.f.).

### 3.8.3. Organigrama estructural

Todas las personas que ocupen uno de los cargos descritos en el Organigrama Estructural de la Figura 22 se comprometen a seguir las disposiciones y recomendaciones que constan en el presente Manual, además, cumplir las actividades, funciones y responsabilidades que se le asignen con el fin de cumplir la misión y alcanzar la visión de la empresa, respeta la cultura organizacional. La toma de decisiones recae sobre el encargado de cada área, sin embargo, se toma en cuenta la opinión de todos los miembros del área y en lo posible alcanzar un consenso, siempre con base en los deseos y necesidades de los clientes, para alcanzar la calidad total.

Figura 3. Organigrama estructural de Servicartón Cía. Ltda.



Fuente: Elaboración propia

### **3.8.4. Funciones**

#### **Gerente**

- Administrar y asegurar la optimización en el uso de los recursos.
- Establecer planes, programas y objetivos de largo plazo para la compañía y velar por su cumplimiento.
- Planificar, organizar, dirigir y controlar la administración general de la empresa y responsabilizarse por ella.
- Tomar decisiones sobre los aspectos críticos y los negocios de la compañía.
- Actuar como representante legal de la empresa.
- Informar y responder a los accionistas, por los resultados de la empresa.
- Presentar a la Junta de Socios informes financieros y de gestión.
- Promover el trabajo en equipo, un entorno laboral positivo y estable; y, la motivación, para fomentar el crecimiento personal y profesional de las personas.

#### **Jefe Financiero**

- Gestionar la cobranza oportuna de cartera, dar seguimiento a las cuentas vencidas y enviar a cobro judicial las cuentas de dudosa recuperación.
- Ejecutar un análisis del historial crediticio de los clientes que soliciten crédito.
- Autorizar los pagos de nómina, proveedores y todos los egresos de la empresa.
- Mantener actualizados los registros en el sistema de información para contar con datos reales inmediatamente.
- Elaborar los reportes mensuales necesarios para evaluar la situación y los resultados de la compañía e informar los problemas pendientes de solución.
- Supervisar la información contable y financiera.
- Supervisión del área de recursos humanos y remuneraciones.
- Preparar el presupuesto maestro anual con base en los presupuestos operativos.
- Realizar inversiones a corto y largo plazo de los recursos libres.
- Realizar el análisis razonado de los estados financieros.
- Apoyar al Gerencia General en la elaboración de los planes estratégicos institucionales.

## **Contabilidad**

- Elaborar y registrar en libros todas las transacciones contables que se generan en la empresa.
- Verificar que los documentos de respaldo cumplan con todos los requisitos necesarios para registrarlos.
- Archivar toda la documentación que se genere y reciba tanto en medio físico como en digital.
- Reportar diariamente la disponibilidad de fondos que tiene la empresa.
- Realizar la conciliación mensual de las cuentas de efectivo y bancos.
- Elaborar y presentar las declaraciones de impuestos y las planillas de la seguridad social.
- Preparar los estados financieros y las respectivas notas al final del ejercicio.
- Asesorar a la Gerencia en los aspectos que tengan que ver con el futuro financiero de la empresa y la toma de decisiones.

## **Jefe de proyectos**

- Brindar apoyo en la elaboración del plan de mantenimiento semanal y mensual de la infraestructura.
- Elaborar el presupuesto mensual de mantenimiento de acuerdo con la planificación.
- Ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo de los activos.
- Realizar la requisición de repuestos y materiales de mantenimiento.
- Supervisar las actividades de sus subordinados.
- Elaborar y supervisar proyectos organizacionales.
- Apoyar al Gerencia General en la elaboración de los planes estratégicos institucionales.

## **Diseño**

- Proponer las diferentes ideas de innovación para los productos.
- Diseñar los modelos de cajas que soliciten los clientes.
- Generar de forma oportuna y correcta la información de soporte para las propuestas.
- Realizar informe semanal de las Actividades realizadas.

- Reportar al encargado de producción el material necesario para el producto.
- Establecer la forma más adecuada y óptima para fabricar el producto.

### **Prototipos**

- Realizar prototipos de los diseños propuestos.
- Analizar la factibilidad y el costo-beneficio de los modelos elaborados.
- Presentar los prototipos a los clientes para su aprobación.
- Otras funciones delegadas por el jefe del área.

### **Jefe de Operaciones**

- Buscar y concretar nuevas oportunidades de negocios.
- Planificar y organizar las actividades de la planta de producción, del departamento de calidad, de la gestión de compras y de la distribución.
- Establecer los procedimientos que guíen al personal del departamento en el desarrollo de sus labores.
- Optimizar el uso de los recursos de la empresa.
- Controlar que las labores se desarrollen con normalidad, de manera oportuna y de acuerdo con lo planificado.
- Analizar las necesidades actuales o futuras de la organización y buscar posibles soluciones de acuerdo con la disponibilidad de recursos.
- Colaborar con las unidades funcionales en la búsqueda de soluciones y mejoras tecnológicas de acuerdo con las necesidades de cada.
- Planear, organizar, dirigir y controlar el funcionamiento del sistema de información.
- Asistir a las otras áreas si presentan inconvenientes en el manejo del sistema de información.
- Supervisar el trabajo del personal a su cargo.
- Realizar el presupuesto del área y controlar su ejecución.
- Apoyar al Gerencia General en la elaboración de los planes estratégicos institucionales.

## **Compras**

- Identificar las mejores alternativas de empresas ofertantes de materiales, suministros, maquinaria y equipos.
- Elaborar y llevar el registro de la red de proveedores.
- Recibir órdenes de compra y verificar que cumplan con los requisitos necesarios para su aprobación.
- Controlar el estado de cada orden de compra.
- Realizar seguimiento de los proveedores.
- Garantizar las existencias necesarias para la producción.
- Elaborar y proponer políticas de adquisiciones.
- Realizar la compra de materiales, equipos, herramientas, insumos y transportes para la producción y los demás departamentos.
- Mantener buenas relaciones con los proveedores para asegurar calidad, disponibilidad y mejores condiciones de precio y plazo en las compras.

## **Calidad**

- Definir, diseñar e implementar los procedimientos necesarios para un desarrollo óptimo de la gestión de calidad.
- Asegurarse que las actividades del personal se orienten hacia las necesidades y requisitos del cliente.
- Organizar mecanismos de participación del personal, como equipos de mejora, kaizen, Seis sigma u otros.
- Establecer políticas de gestión integral de riesgos, ergonomía, higiene industrial, responsabilidad social empresarial, prevención de delitos, seguridad de la información y transparencia.
- Buscar o desarrollar técnicas que incrementen la calidad en los productos.
- Realizar pruebas en los insumos y productos terminados para verificar el cumplimiento de estándares.
- Identificar las causas que provocan desperdicios e implementar las acciones de prevención o correctivas necesarias para eliminarlas.
- Asegurarse que se cumplan las acciones correctivas en caso de existir un reporte de inconformidad de algún cliente.

- Socializar el Manual del SGC de la empresa y capacitar a los trabajadores en su aplicación.
- Supervisar que en todas las unidades funcionales se cumplan los procedimientos establecidos.
- Definir políticas de control de gestión para todos los departamentos.
- Identificar, prevenir y remediar impactos ambientales, accidentes o daños en la salud, producidos por las actividades de la organización.

### **Producción**

- Manufacturar los productos de acuerdo con un programa diario de producción y en función de los pedidos recibidos.
- Cumplir con el tiempo de entrega establecidos en el programa de producción.
- Realizar correcciones y modificaciones inmediatas ante alguna contingencia durante la fabricación.
- Mejorar la productividad del área mediante el uso eficiente de los recursos asignados.
- Proponer mejoras en los procedimientos para obtener una reducción de costos.
- Llevar estadísticas de los resultados de los equipos de trabajo para analizar y proponer alternativas de mejora.
- Generar y mantener el buen clima laboral en su equipo de trabajo.
- Crear mecanismos de incentivo para el personal de manufactura.
- Velar por el cumplimiento de los procedimientos de seguridad, gestión de riesgos, cuidado ambiental y salud ocupacional en su equipo de trabajo.
- Respetar y controlar los lineamientos de orden y limpieza del área.
- Vigilar que se cumpla con la planificación y el proceso de producción en todas las fases.
- Ejecutar un control de calidad por muestreo en cada lote de producción.

### **Distribución**

- Realizar la requisición de materiales e insumos a departamento de Compras.
- Recibir todos los materiales e insumos adquiridos por la empresa y verificar que lo facturado coincida con lo recibido.
- Remitir al departamento financiero las facturas de compras.

- Entregar los materiales e insumos que se requieran para el programa de producción.
- Verificar devoluciones y cambios, tanto de materiales como de productos terminados.
- Elaborar informe de existencias de materiales y de productos terminados.
- Registrar los movimientos de inventario en tarjetas de kárdex.
- Diseñar las rutas de entrega de los pedidos a ser despachados, de tal forma que se optimice el tiempo y el consumo de combustible.
- Despachar los pedidos, mediante la selección adecuada de una ruta o de un transporte que garanticen la integridad de la mercadería que trasladan.
- Identificar necesidades de mantenimiento, aumento o cambio de los vehículos de la empresa.
- Mantener limpia y ordenada la bodega.

### **Jefe de Marketing**

- Desarrollar e implementar la estrategia y el plan de marketing.
- Planificar, coordinar y evaluar los resultados de los esfuerzos de marketing.
- Comunicar y socializar el plan de marketing.
- Desarrollar una estrategia de precios que maximice beneficios y participación de mercado mientras se mantiene la satisfacción del cliente.
- Negociar precios y plazos de cobro con los clientes grandes.
- Supervisar la estrategia de marketing y medir la eficacia de los medios utilizados.
- Poner a disposición de los clientes toda la información sobre las características del producto.
- Investigar la demanda de los productos de la empresa.
- Conocer e investigación las acciones de la competencia.
- Aprobar el plan y el presupuesto de las áreas de publicidad y de ventas.
- Supervisar las actividades de sus subordinados.
- Apoyar al Gerencia General en la elaboración de los planes estratégicos institucionales.

## **Publicidad**

- Diseñar la estrategia de publicidad con el fin de crear conciencia de marca y posicionamiento.
- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de publicidad y relaciones públicas de la empresa.
- Realizar contratos de publicidad con medios masivos, redes sociales, agencias de publicidad o cualquier entidad que se requiera para promocionar la empresa.
- Elaborar el presupuesto de publicidad, controlar los gastos y asegurar el uso eficiente de los recursos.
- Coordinar con el departamento de ventas las acciones de promoción a poner en práctica.

## **Ventas**

- Coordinar con el cliente la cantidad y clase de producto a elaborar.
- Negociar condiciones de crédito.
- Tomar pedidos y remitirlos al departamento de producción.
- Brindar atención personalizada a los clientes.
- Realizar la facturación de las ventas y enviarlos a contabilidad.
- Ayudar en la gestión de cobros y recaudación.
- Formarse constantemente en técnicas de ventas.
- Administrar eficientemente la cartera de clientes.
- Monitorear los cambios en el mercado, las preferencias de los clientes y las acciones de la competencia.
- Conseguir nuevos clientes mediante técnicas de venta efectivas y alcanzar la fidelización de los clientes actuales.

## **Talento humano**

- Reclutar y seleccionar personal, de acuerdo con la necesidad de la empresa.
- Proponer los mejores candidatos a ocupar un puesto en la compañía.
- Diseñar, describir, analizar y establecer el perfil de los cargos.
- Realizar la inducción y evaluación de desempeño de personal.
- Establecer la remuneración, compensación, recompensas y otros beneficios para cada cargo.

- Establecer la política de higiene y seguridad en el trabajo.
- Elaborar un programa de capacitación y medir su eficacia.
- Establecer las sanciones en caso de que algún trabajador incurra en faltas a sus funciones y responsabilidades.
- Elaborar y ejecutar un plan anual de mejora del clima y la cultura organizacionales con actividades orientadas al bienestar del personal.
- Apoyar al Gerencia General en la elaboración de los planes estratégicos institucionales.

### **3.9. Gestión de datos**

#### **3.9.1. Documentos para el funcionamiento del SGC**

El SGC de Servicartón Cía. Ltda. se sustenta en una serie de documentos que respaldan la información, facilitan la ejecución de los procesos basados en la mejora continua de la empresa y proporcionan soporte para llevar a cabo auditorías internas. Los documentos son normativos, operativos o de control; los documentos normativos son:

- Manual de la calidad: Documento unificado, de carácter obligatorio del sistema de gestión de calidad que establece las directrices para dar cumplimiento a los requisitos.
- Definición de los procesos: Documentos unificados, mediante, los cuales, se describen los diferentes aspectos de los procesos que componen el SGC.
- Procedimiento: Documentos unificados, mediante, los cuales, se describe la forma en que se pongan en práctica los procesos que componen el SGC.
- Instructivos: Documentos que se establecen para las actividades que requieran indicaciones exactas en cada uno de los procesos y subprocesos. Es elaborado por el equipo de trabajo de cada área.
- Formato/Registro: Documentos que evidencien la ejecución de las actividades del SGC. Los registros son realizados en cada uno de los procesos y subprocesos.

Los documentos operativos son los siguientes:

- Catálogo de productos: Se trata de una lista con imágenes y texto, en la que se muestran las características de los productos que se ofrecen y sus respectivos precios.
- Orden de pedido: Lista que toma el personal de ventas, en la que constan los productos solicitados por el cliente y las condiciones de la venta.
- Comprobantes de venta: Documento legal que sirve como respaldo de la transacción efectuada (facturas, retenciones, notas de débito y de crédito).
- Requisición y orden de compras: Documento en, el cual, se especifica la necesidad de materiales o insumos de la sección solicitante, incluye todas las especificaciones y las autorizaciones.
- Comprobantes de venta proveedores: Documentos externos que los proveedores entregan como respaldo de las compras efectuadas.
- Comprobante de egreso: Documento de respaldo de los pagos realizados a proveedores, trabajadores o cualquier otro egreso que exista.
- Comprobante de ingreso: Documento de respaldo de los cobros recibidos por parte de clientes o por otras causas.
- Tarjetas de kárdex: Documento de control de las existencias de los materiales, suministros y productos terminados.
- Declaración tributaria: Documento que avala el cumplimiento de obligaciones fiscales.
- Planillas IESS: Documento que avala el cumplimiento de las obligaciones con la seguridad social.
- Ficha de datos de trabajadores: Carpeta en la que constan los datos e historial de los trabajadores.

Por su parte, los documentos de control de Servicartón Cía. Ltda. son los siguientes:

- Informe de inconformidades internas: Formato en el que se reciben inquietudes de los trabajadores con respecto a sus tareas o entorno laboral.

- Informe de inconformidades de clientes: Formato en el que se especifican las causas y montos de devoluciones, cambios, defectuosos u otro problema en algún pedido entregado.
- Reporte de evaluación del desempeño: Documento en el que se detalla el rendimiento de los trabajadores y las recomendaciones de mejora.
- Informe de análisis de crédito: Documento, por el cual, se aprueba o se niega el otorgamiento de crédito a algún cliente.
- Informe de perfil de candidato: Documento en el que se listan las cualidades y puntajes de los candidatos a ocupar un puesto en la empresa.
- Reporte de acciones correctivas, preventivas y de mejora: Documento del SGC en el que se dan a conocer las acciones llevadas a cabo, la eficacia y la frecuencia de las mismas.

### **3.9.2. Análisis de datos**

La base de datos que se genera a partir de los documentos de respaldo es el insumo para identificar las áreas en las que se busca mejorar. Para este fin, se emplean herramientas estadísticas en los datos, de tal manera que se identifiquen tendencias y se facilite aplicar el mejoramiento y establecer pronósticos más acertados. Entre las herramientas a utilizar se encuentran: las regresiones, los diagramas de causa y efecto, los histogramas o las series de tiempo, cada área define las que mejor se adapten a sus actividades.

### **3.9.3. Comunicación interna**

La comunicación de la empresa Servicartón Cía. Ltda. es responsabilidad del Jefe de Operaciones en coordinación con la Gerencia. Los procesos se establecen para garantizar el flujo de la información correcta entre las partes interesadas tanto en el ámbito interno como externo. Los canales de comunicación y el sistema informático mejorarían continuamente, de tal manera que se cuenta con información actualizada e inmediata, y que los planes, cambios, mejoras y otro tipo de decisiones, sean conocidas por todos los trabajadores.

### **3.9.4. Control de documentos**

Se denomina Documento interno a cualquier documento emitido y desarrollado en la empresa bajo el SGC, un Documento externo es el que no se elabora en la organización, pero sí forma parte del SGC. Un documento electrónico es el que se encuentra almacenado en un sistema informático. El control de los documentos se da si se busca alguna evidencia en las versiones y actualizaciones que se hagan del mismo con el fin de ayudar a desarrollar los procesos. Todos los documentos utilizados en el SGC cumplen con las normas legales ecuatorianas y se basan en la norma ISO. Antes de su emisión, los formatos son aprobados por el Jefe del área; también se revisa y actualiza periódicamente. El archivo físico garantiza que los documentos se mantengan disponibles, legibles e identificables.

### **3.9.5. Procedimiento de control de documentos**

- Elaboración e identificación de los documentos: Los documentos están elaborados de acuerdo con las especificaciones legales. Se respeta el color, tipo de letra, tamaño e interlineado que se defina como parte de la identidad de marca y garantizar la uniformidad.
- Emisión y aprobación de los documentos: La realización del documento está a cargo del personal autorizado. Todos los documentos incluyen la información de quien elabora, quien revisa y quien aprueba.
- Actualización o cambio en documentos: Se registra la fecha que corresponde, el código del documento, la justificación del cambio, el número de actualización y el nombre de quien realiza y quien aprueba.
- Documentos externos: El manejo y archivo de los documentos externos es responsabilidad del líder de cada una de las áreas. El control de estos documentos se realiza si ingresan al sistema mediante la identificación, el registro y la verificación de toda la información del documento.

### **3.10. Definición y diseño de los procesos**

Como se indicó en la Sección 6.3.4., los procesos se visualizan mediante diagramas de flujo, que consisten en una representación gráfica de las actividades y sus relaciones. Todos los procesos tienen un inicio y un final; y como forman parte de un sistema; el fin de uno (salida), es el inicio (entrada) de otro. A continuación, se presentan las actividades, los responsables y los documentos de cada proceso para Servicartón, así como los correspondientes Diagramas de Flujo.

#### **3.10.1. Proceso de Control de Calidad**

Objetivo: Asegurar que los productos cumplan con los estándares de calidad, mediante muestreo de las especificaciones del producto y proporcionar asesoría al departamento de producción, para que se cumplan las especificaciones.

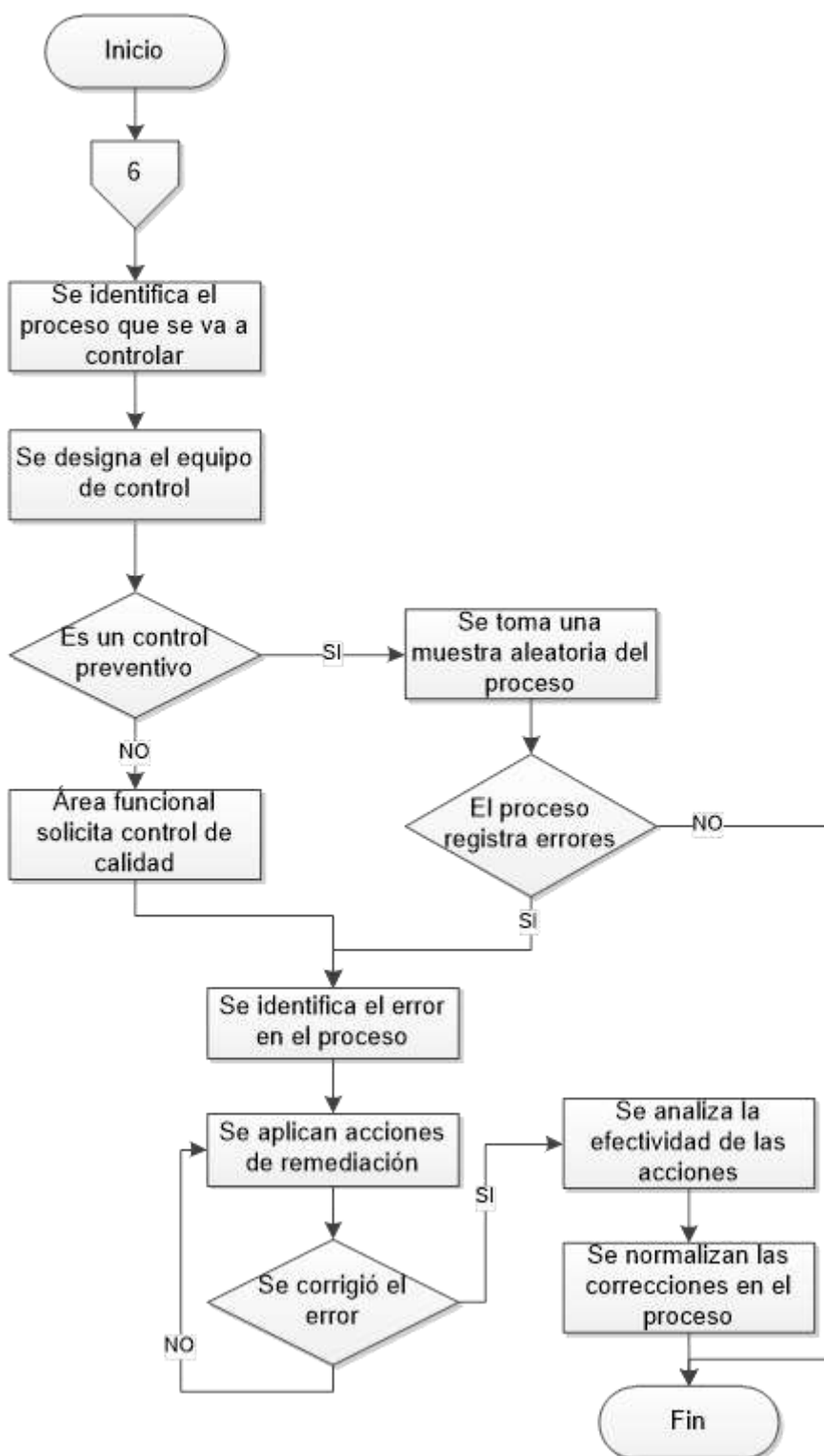
La Tabla 21 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 23 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Control de Calidad

Cuadro 7. Actividades del Proceso de Control de Calidad

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Se identifica el proceso que es sujeto de control	Gerencia	
2.	Se designa el equipo de trabajo para Control de Calidad	Jefe de Operaciones	
3.	Se trata de un control preventivo SI: Ir a la actividad 8 NO: Ir a la actividad 4	Jefe de Operaciones	
4.	Un área funcional solicita Control de Calidad de sus actividades o productos	Área funcional interesada	
5.	Se identifican los errores en el proceso	Equipo designado	
6.	Se aplican acciones de remediación	Equipo designado	
7.	Se determina si corrigió el error SI: Ir a la actividad 10 NO: Ir a la actividad 6	Equipo designado	
8.	Se toma muestra aleatoria del proceso	Equipo designado	
9.	El proceso registra errores SI: Ir a la actividad 5 NO: Fin	Equipo designado	
10.	Se analiza la efectividad de las acciones	Área funcional interesada	
11.	Se normalizan las correcciones en el proceso Fin	Gerencia	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Diagrama de flujo del Proceso de Control de Calidad



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.2. Proceso de Mejora Continua

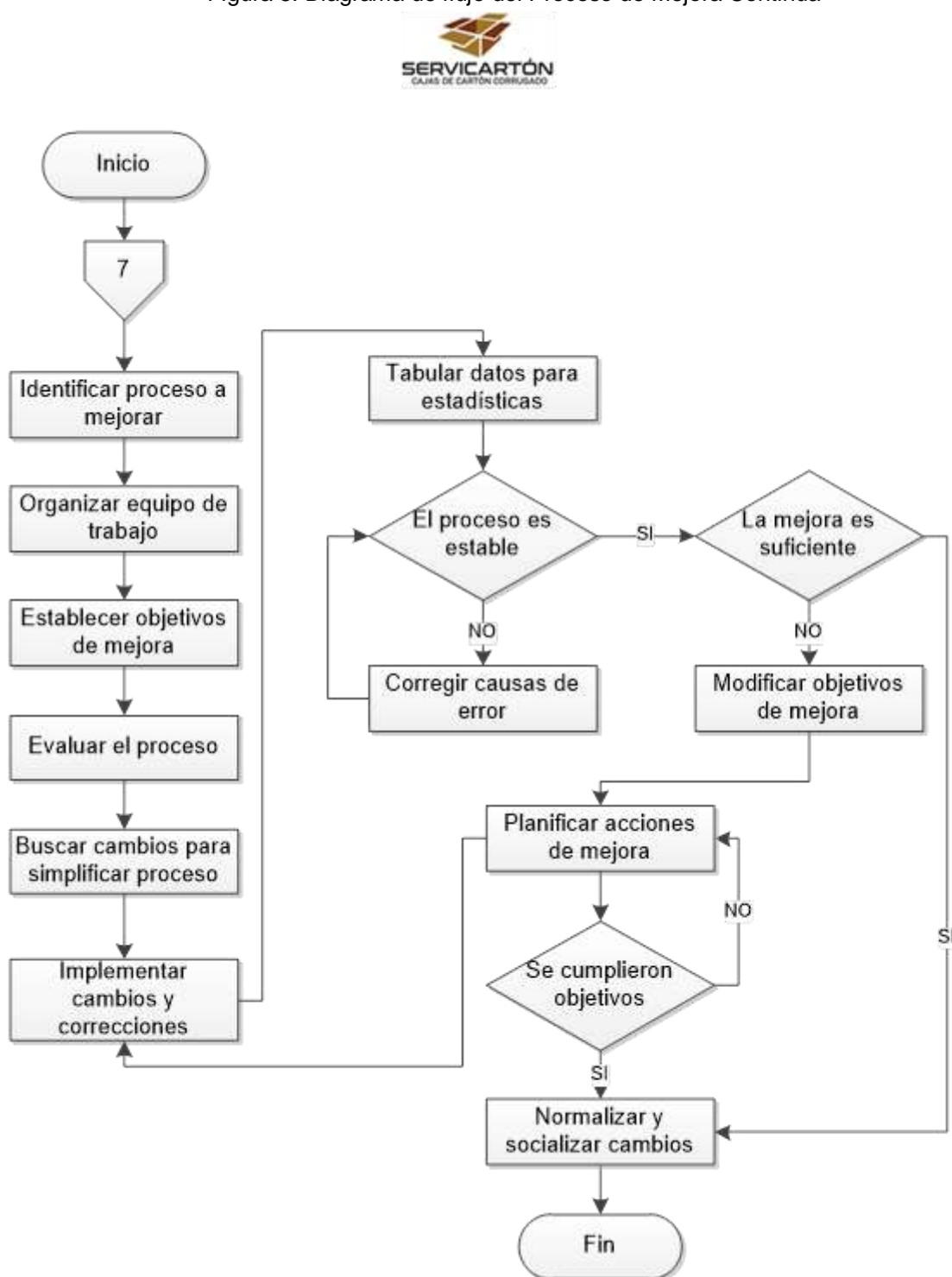
Objetivo: Recolectar y analizar grandes cantidades de datos provenientes de otros departamentos con el fin de prevenir inconformidades y riesgos, mejorar la seguridad industrial; y, tomar acciones correctivas cuando sea requerido.

La Tabla 22 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 24 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Mejora Continua.

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Identificar proceso a mejorar	Gerencia	
2.	Organizar equipo de trabajo	Área del proceso a mejorar	
3.	Establecer objetivos de mejora	Equipo designado	
4.	Evaluar el proceso	Equipo designado	
5.	Buscar cambios para simplificar el proceso	Equipo designado	
6.	Implementar cambios y correcciones	Área del proceso a mejorar	
7.	Tabular datos para generar estadísticas de mejoramiento	Equipo designado	
8.	El proceso es estable SI: Ir a la actividad 9 NO: Ir a la actividad 10		
9.	La mejora es suficiente para el proceso SI: Ir a la actividad 14 NO: Ir a la actividad 12	Equipo designado	
10.	Corregir causas del error	Equipo designado	
11.	Modificar objetivos de mejora	Equipo designado	
12.	Planificar acciones de mejora	Equipo designado	
13.	Se cumplieron los objetivos SI: Ir a la actividad 14 NO: Ir a la actividad 12	Equipo designado	
14.	Normalizar y socializar cambios Fin	Gerencia	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Diagrama de flujo del Proceso de Mejora Continua



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.3. Proceso de Contabilidad

Objetivo: Llevar un registro real y actualizado de las transacciones de la empresa para contar con información confiable que facilite la toma de decisiones.

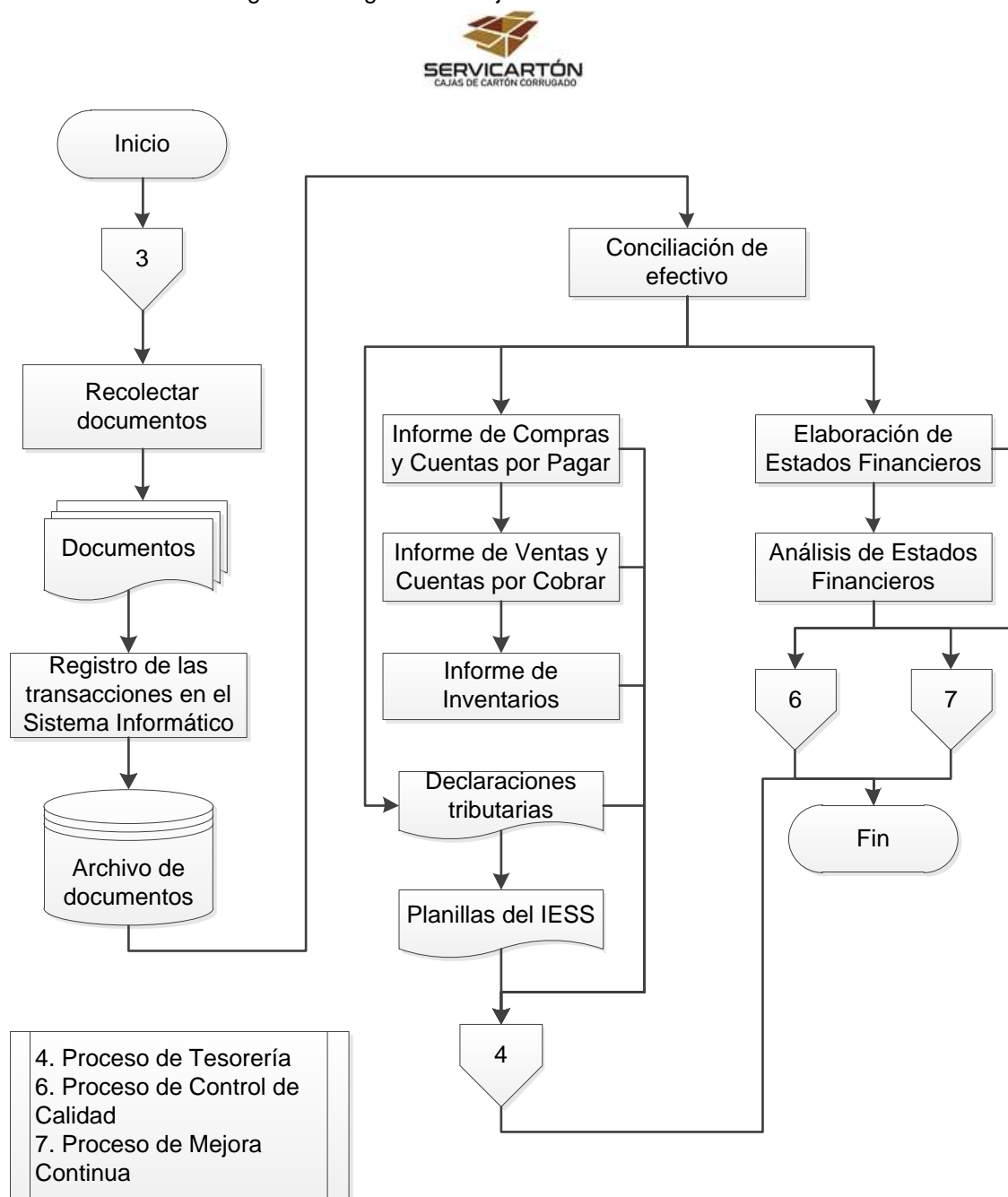
La Tabla 23 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 25 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Contabilidad.

Cuadro 9. Actividades del Proceso de Contabilidad

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Recolectar documentos habilitantes	Contabilidad	Facturas de venta, Facturas de compra, Comprobantes de ingreso y egreso, Órdenes de pedido, Otros
2.	Registro de las transacciones en el sistema informático	Contabilidad	
3.	Archivo de documentos	Contabilidad	
4.	Conciliación de efectivo	Contabilidad	
5.	Elaborar informe de Compras y Cuentas por Pagar	Contabilidad	
6.	Elaborar informe de Ventas y Cuentas por Cobrar	Contabilidad	
7.	Elaborar informe de Inventarios	Contabilidad	
8.	Elaborar declaraciones tributarias	Contabilidad	Declaración tributaria
9.	Elaborar planillas del IESS	Contabilidad	Planilla del IESS
10.	Elaborar Estados Financieros	Contabilidad	
11.	Análisis de Estados Financieros	Contabilidad	
12.	Proceso de Tesorería	Jefe Financiero	4
14.	Proceso de Control de Calidad	Gerencia	6
13.	Proceso de Mejora Continua	Jefe Financiero	7
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Diagrama de flujo del Proceso de Contabilidad



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.4. Proceso de Tesorería

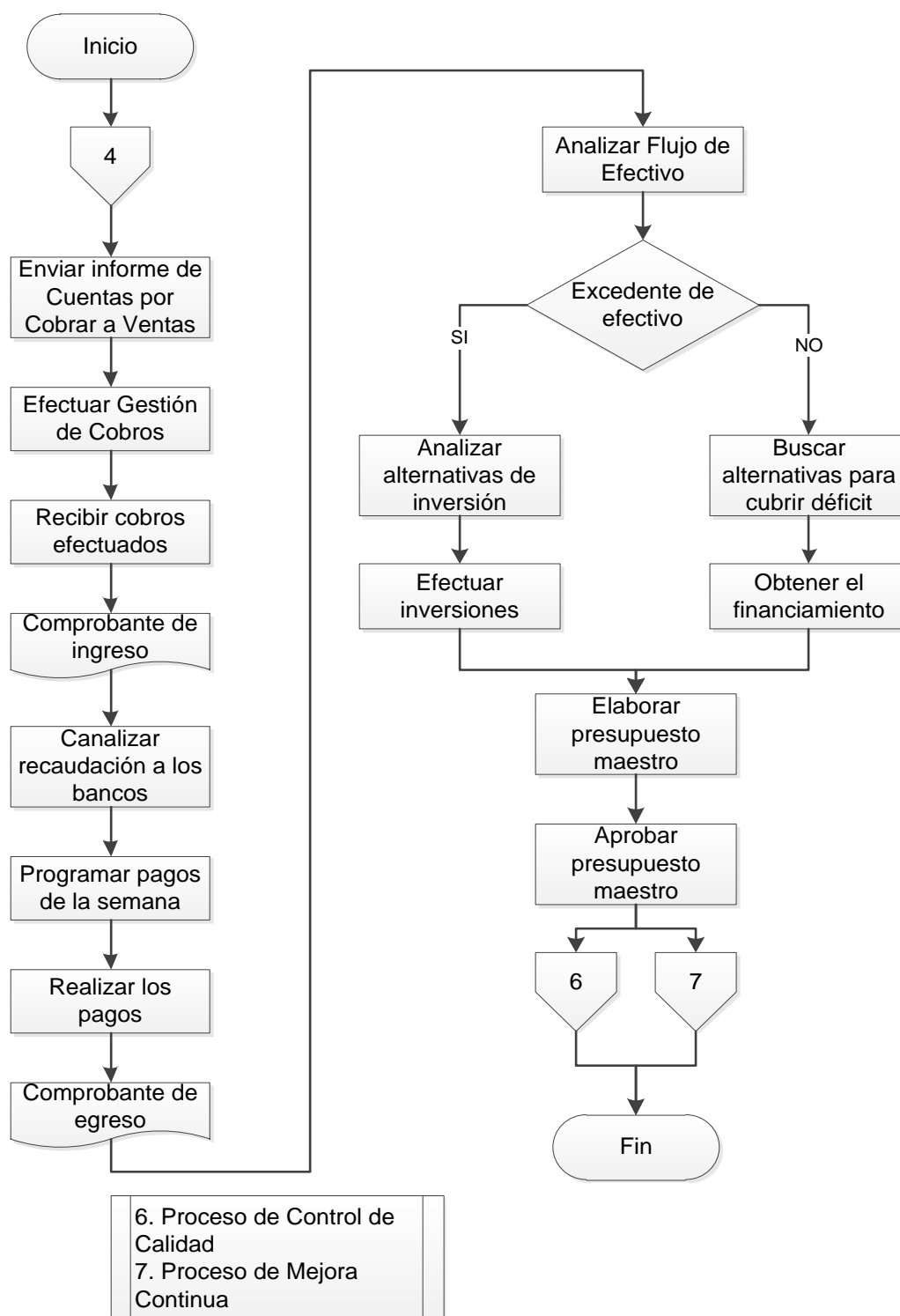
Objetivo: Administrar los recursos financieros y materiales de la empresa, optimizar la gestión de créditos y cobranzas y los pagos a proveedores.

La Tabla 24 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 26 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Tesorería.

Cuadro 10. Actividades del Proceso de Tesorería			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Enviar informe de Cuentas por Cobrar al departamento de Ventas	Jefe Financiero	
2.	Efectuar la gestión de cobros	Jefe Financiero / Ventas	
3.	Recibir los cobros efectuados	Jefe Financiero	Comprobante de ingreso
4.	Canalizar la recaudación a los bancos	Jefe Financiero	
5.	Programar los pagos de la semana	Jefe Financiero	
6.	Realizar los pagos	Jefe Financiero	Comprobante de egreso
7.	Analizar Flujo de Efectivo	Jefe Financiero	
8.	Averiguar si existe excedente de efectivo SI: Ir a la actividad 9 NO: Ir a la actividad 11	Jefe Financiero	
9.	Analizar alternativas de inversión	Jefe Financiero	
10.	Realizar las inversiones elegidas	Jefe Financiero	
11.	Buscar alternativas para cubrir el déficit de efectivo	Jefe Financiero	
12.	Obtener financiamiento	Jefe Financiero	
13.	Elaborar presupuesto maestro	Jefe Financiero	
14.	Aprobar presupuesto maestro	Gerencia	
15.	Proceso de Control de Calidad	Gerencia	6
15.	Proceso de Mejora Continua	Jefe Financiero	7
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 7. Diagrama de flujo del Proceso de Tesorería



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.5. Proceso de Desarrollo de Productos

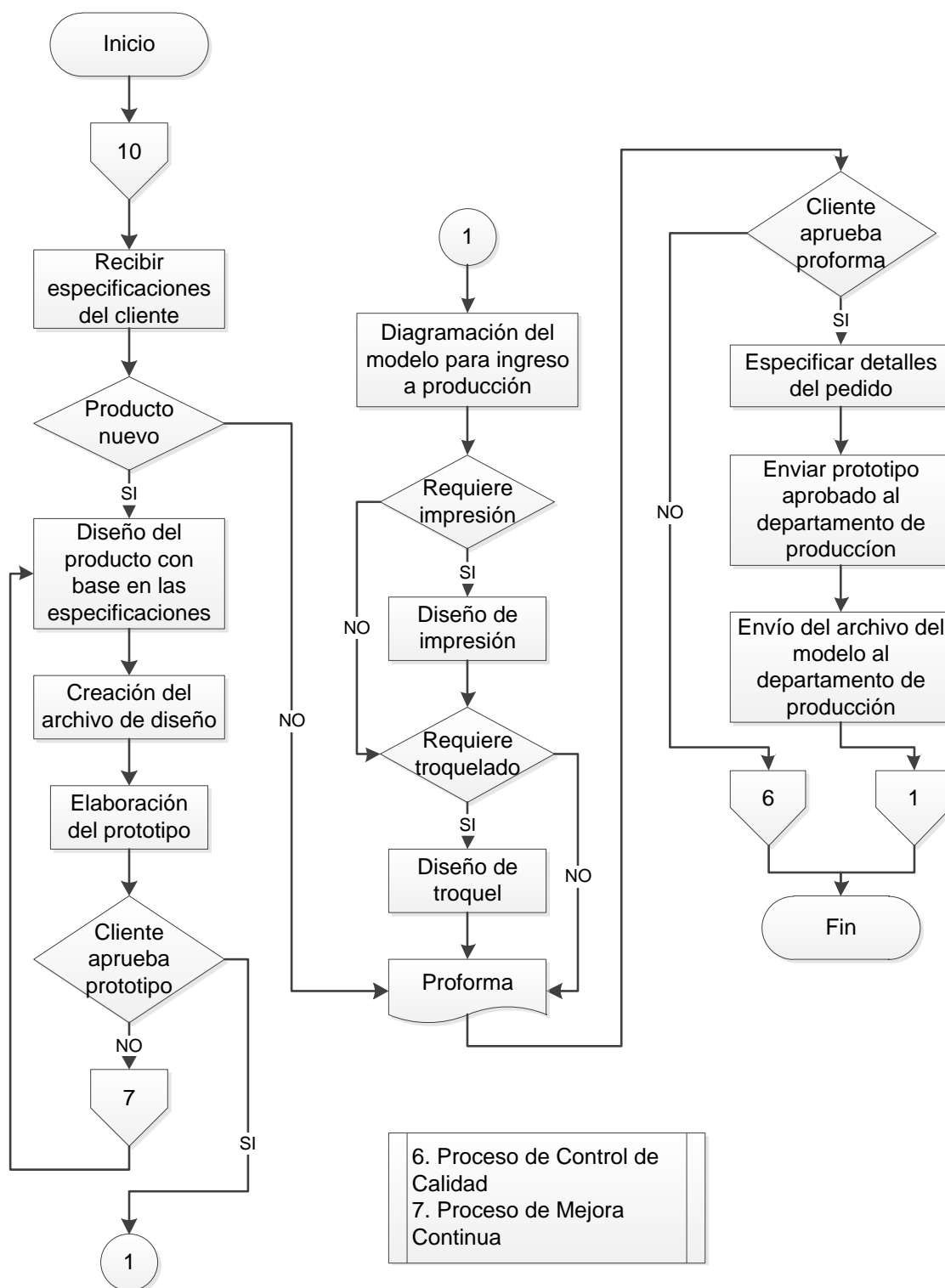
Objetivo: Diseñar y desarrollar nuevos productos con base en la necesidad del cliente y la optimización del proceso productivo.

La Tabla 25 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 27 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Desarrollo de Producto.

Cuadro 11. Actividades del Proceso de Desarrollo de Producto			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Recibir especificaciones del cliente	Diseño	
2.	Averiguar si es un producto nuevo SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 12	Diseño	
3.	Diseñar producto de acuerdo a las especificaciones	Diseño	
4.	Creación del archivo de diseño	Diseño	
5.	Elaboración del prototipo	Prototipos	
6.	Preguntar si se aprueba el prototipo SI: Continuar proceso NO: Proceso de Mejora Continua	Ventas Jefe de Proyectos	7
7.	Diagramación del modelo para producción	Diseño	
8.	Averiguar si se requiere impresión SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 10	Ventas	
9.	Diseño de impresión	Diseño	
10.	Averiguar si se requiere troquelado SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 12	Ventas	
11.	Diseño de troquel	Diseño	
12.	Proforma	Ventas	Proforma
13.	Averiguar si se aprueba la proforma SI: Continuar proceso NO: Proceso de Control de Calidad	Ventas Gerencia	6
14.	Especificar detalles del pedido	Ventas	
15.	Enviar prototipo aprobado a producción	Prototipos	
16.	Enviar archivo del diseño a producción	Diseño	
17.	Proceso de Producción	Jefe de Operaciones	1
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 8. Diagrama de Desarrollo de Producto



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.6. Proceso de Compras

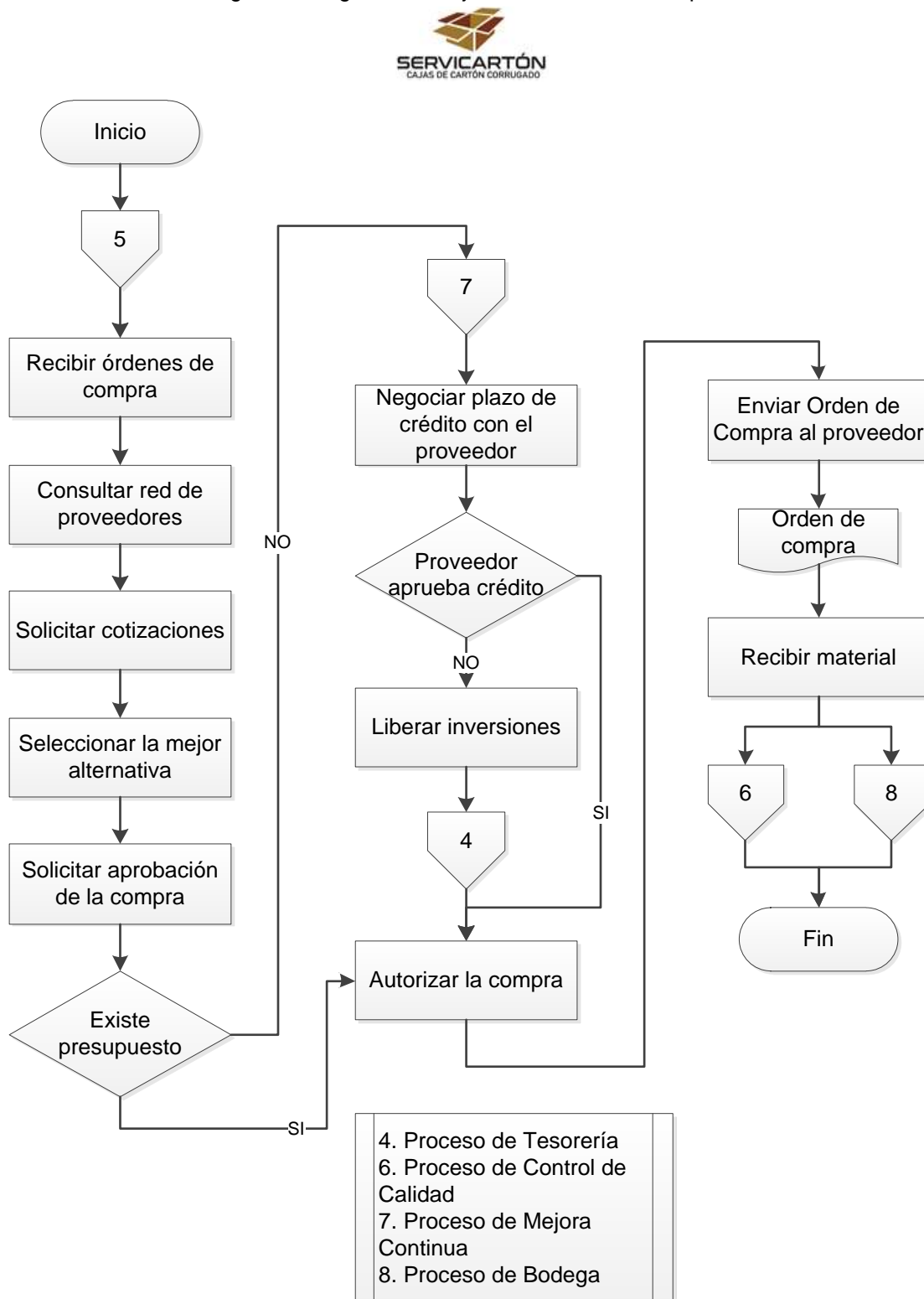
Objetivo: Adquirir y asegurar el suministro de materiales, repuestos y otros bienes al menor costo y mayor calidad.

La Tabla 26 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 28 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Compras.

Cuadro 12. Actividades del Proceso de Compras			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Recibir órdenes de compra	Compras	Orden de Compra
2.	Consultar red de proveedores	Compras	
3.	Solicitar cotizaciones	Compras	
4.	Seleccionar mejor alternativa	Compras	
5.	Solicitar aprobación de la Orden de Compra	Compras	
6.	Averiguar si existe presupuesto para la compra	Jefe Financiero	
	SI: Ir a la actividad 10		
	NO: Proceso de Mejora Continua	Jefe Financiero	7
7.	Negociar plazo con el proveedor	Jefe Financiero	
8.	Averiguar si el proveedor aprueba el crédito	Compras	
	SI: Ir a la actividad 10		
	NO: Ir a la actividad 9		
9.	Liberar Inversiones	Jefe Financiero	
10.	Autorizar la compra	Jefe Financiero	
11.	Enviar Orden de Compra al proveedor	Compras	Orden de Compra
12.	Recibir material	Distribución	
13.	Proceso de Control de Calidad	Gerencia	6
14.	Proceso de Bodega	Jefe de Operaciones	8
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Diagrama de flujo del Proceso de Compras



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.7. Proceso de Bodega

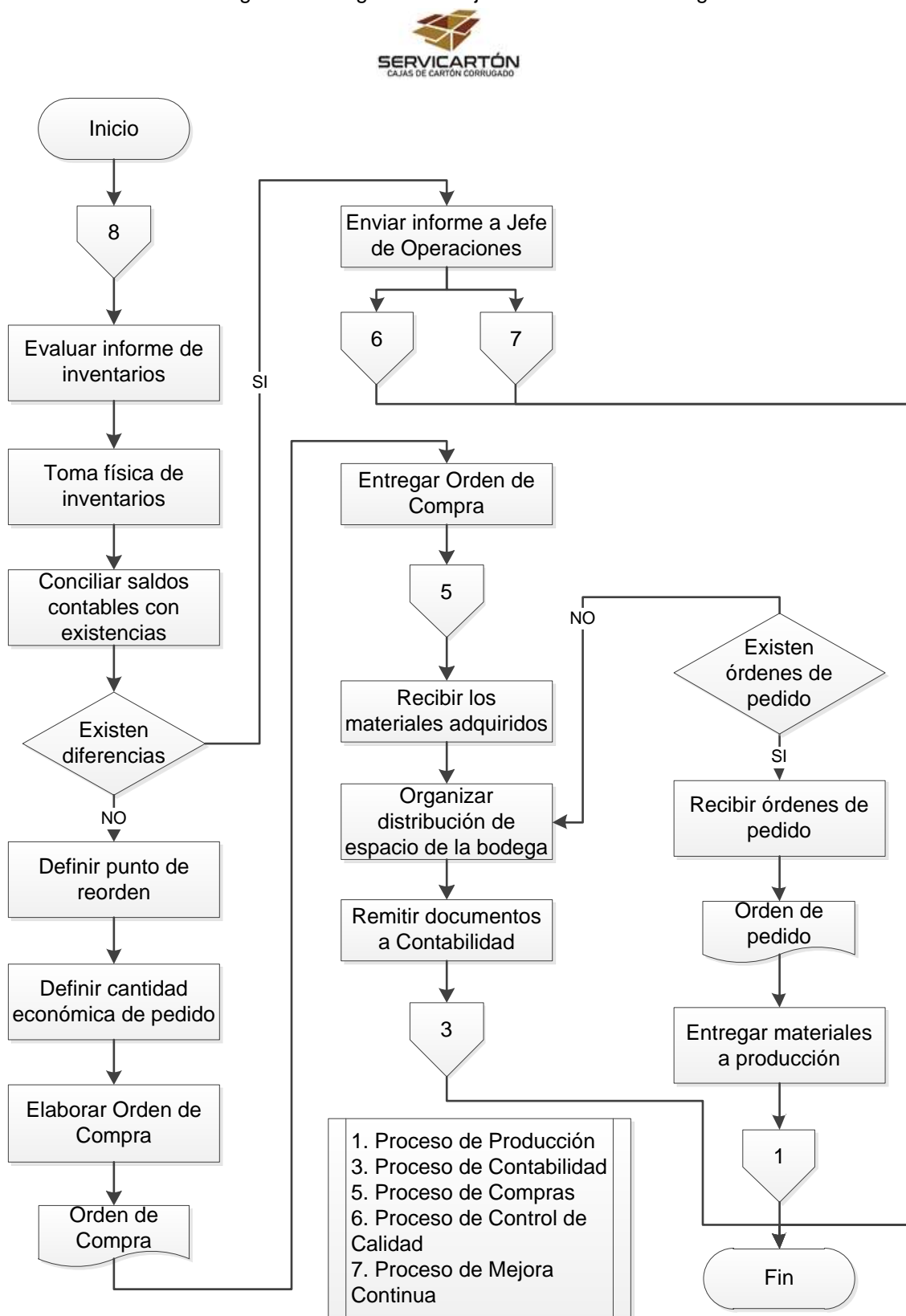
Objetivo: Controlar de manera correcta y eficiente el ingreso, salida y existencias de materiales y productos terminados.

La Tabla 27 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 29 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Bodega.

Cuadro 13. Actividades del Proceso de Bodega			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Evaluar informe de inventarios	Distribución	
2.	Toma física de inventarios	Distribución	
3.	Conciliar saldos contables con existencias físicas	Distribución / Contabilidad	
4.	Determinar si existen diferencias SI: Ir a la actividad 5 NO: Ir a la actividad 7	Distribución	
5.	Enviar informe de diferencias en inventario a Jefe de operaciones	Distribución	
6.	Proceso de Control de Calidad	Gerencia	6
7.	Proceso de Mejora Continua	Jefe de Operaciones	7
8.	Definir punto de reorden	Distribución	
9.	Definir cantidad económica de pedido	Distribución	
10.	Elaborar Orden de Compra	Distribución	Orden de Compra
11.	Entregar requisición a Compras	Distribución	
12.	Proceso de Compras	Jefe de Operaciones	5
13.	Recibir los materiales adquiridos	Distribución	
14.	Organizar distribución del espacio de bodega	Distribución	
15.	Remitir documentos a Contabilidad	Distribución	
16.	Proceso de Contabilidad	Jefe Financiero	3
17.	Identificar nuevas órdenes de pedido SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 13	Distribución	
18.	Recibir órdenes de pedido	Distribución	Orden de Pedido
19.	Entregar materiales a producción	Distribución	
20.	Proceso de Producción	Jefe de Operaciones	1
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 10. Diagrama de flujo del Proceso de Bodega



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.8. Proceso de Producción

Objetivo: Establecer el volumen y el tiempo de fabricación de los productos, controlar y mejorar el proceso de producción hasta la obtención de productos terminados.

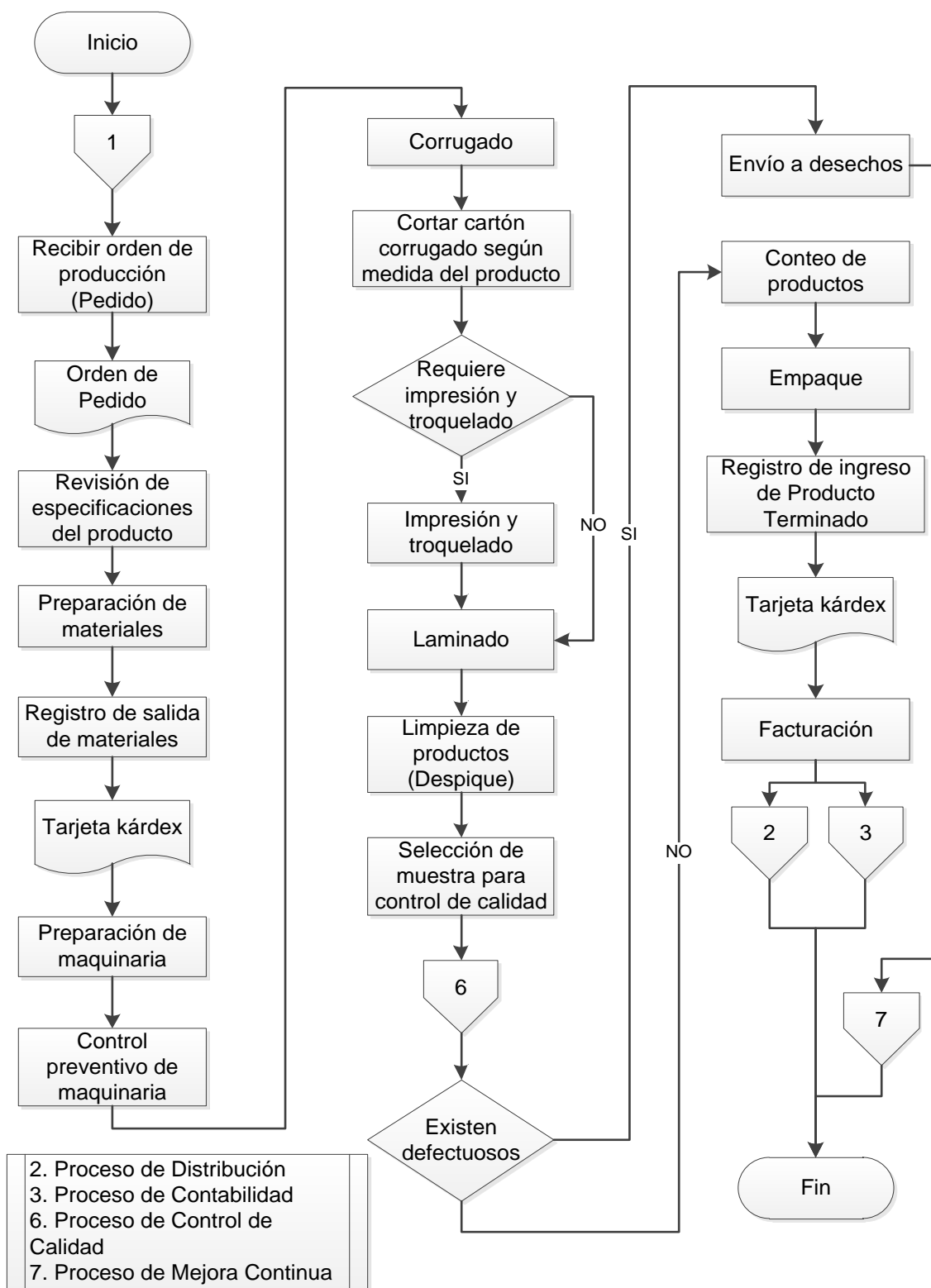
La Tabla 28 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 30 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Producción.

Cuadro 14. Actividades del Proceso de Producción

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Recibir orden de producción (Pedido)	Producción	Orden de Pedido
2.	Revisión de especificaciones del producto	Producción	
3.	Preparación de materiales	Distribución	
4.	Registro de salida de materiales	Distribución	Tarjeta kárdex
5.	Preparación de maquinaria	Producción	
6.	Control preventivo de maquinaria	Proyectos	
7.	Corrugado de materiales	Producción	
8.	Corte de cartón corrugado de acuerdo con medidas del producto	Producción	
9.	Averiguar si se requiere impresión y troquelado SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 11	Producción	
10.	Impresión y troquelado	Producción	
11.	Laminado	Producción	
12.	Limpieza de productos (Despique)	Producción	
13.	Selección de muestra para control de calidad	Calidad	
14.	Proceso de Control de Calidad	Gerencia	6
15.	Identificar productos defectuosos SI: Ir a la actividad 15 NO: Ir a la actividad 16	Calidad	
16.	Enviar defectuosos a material de desecho	Calidad / Producción	
17.	Proceso de Mejora Continua	Jefe de Operaciones	7
18.	Conteo de productos	Producción	
19.	Empaque	Producción	
20.	Registro de ingreso de productos terminados	Distribución	Tarjeta kárdex
21.	Facturación	Ventas	Factura de venta
22.	Proceso de Distribución	Jefe de Operaciones	2
23.	Proceso de Contabilidad Fin	Jefe Financiero	3

Fuente: Elaboración propia

Figura 11. Diagrama de flujo del Proceso de Producción



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.9. Proceso de Distribución

Objetivo: Revisar la salida de producto, para la correcta entrega de este a determinado cliente.

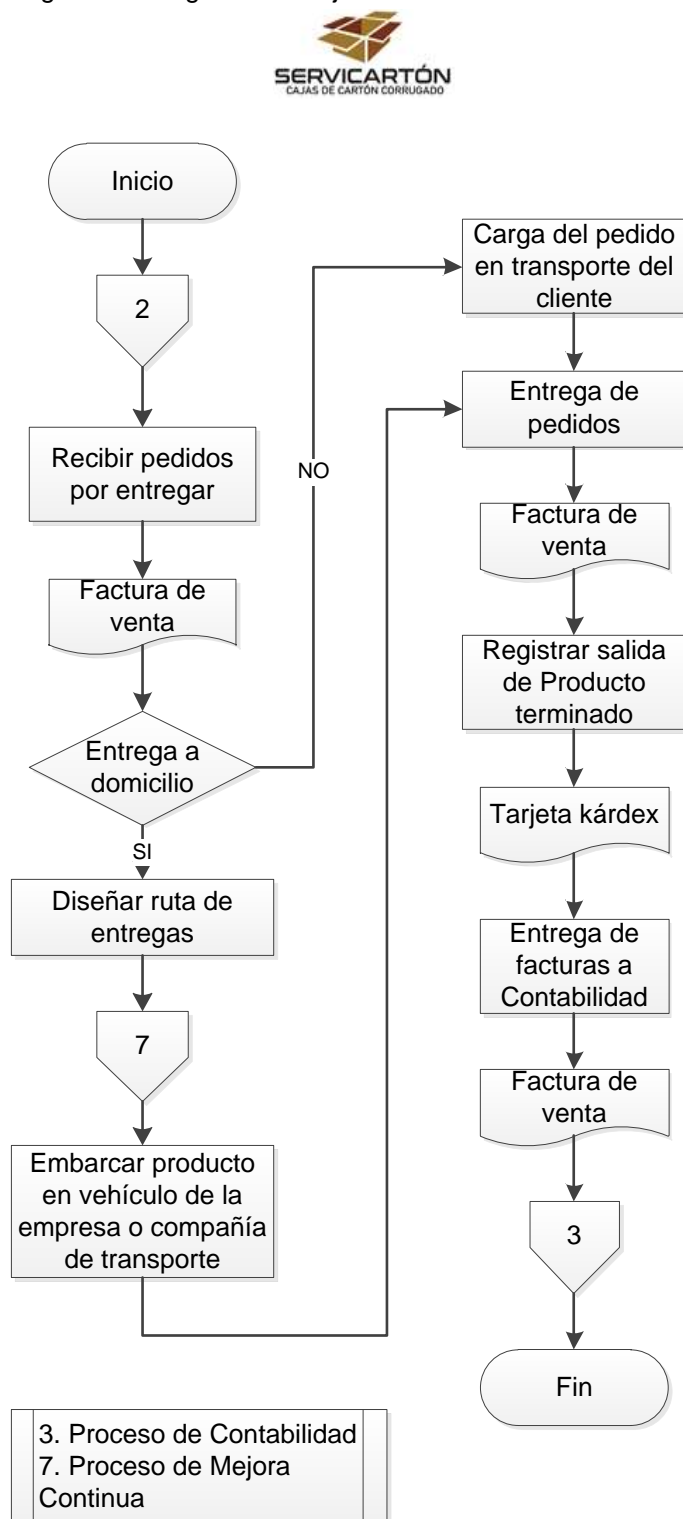
La Tabla 29 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 31 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Distribución.

Cuadro 15. Actividades del Proceso de Distribución

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Recibir pedido por entregar	Distribución	Factura de venta
2.	Averiguar si la entrega es a domicilio SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 6	Distribución	
3.	Diseñar ruta de entregas	Distribución	
4.	Proceso de Mejora Continua	Jefe de Operaciones	7
5.	Embarcar producto en vehículo de la empresa o en compañía de transportes	Distribución	
6.	Cargar pedido en transporte del cliente	Distribución	
7.	Entrega de pedidos	Distribución	Factura de venta
8.	Registrar salida de producto terminado	Distribución	Tarjeta kárdex
9.	Entrega de facturas recibidas a contabilidad	Distribución	Factura de venta
10.	Proceso de Contabilidad	Jefe Financiero	3
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 12. Diagrama de flujo del Proceso de Distribución



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.10. Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal

Objetivo: Asegurarse de que los empleados actuales y futuros se ajusten al perfil del puesto y perciban una remuneración justa de acuerdo con sus conocimientos y experiencia.

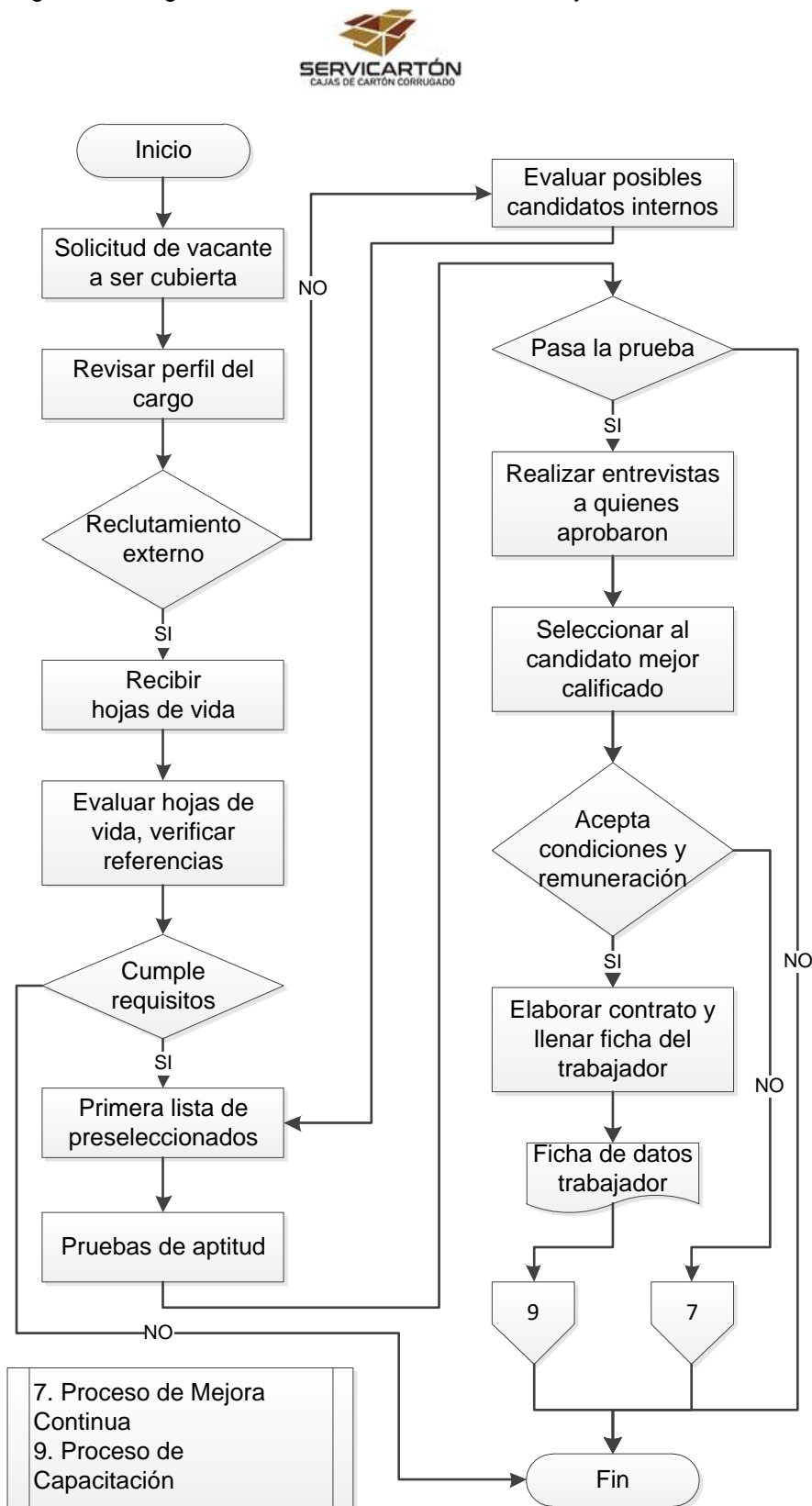
La Tabla 30 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 32 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal.

Cuadro 16. Actividades del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Solicitud de vacante a ser cubierta	Área solicitante	
2.	Revisar el perfil del cargo	Talento Humano	
3.	Se trata de un reclutamiento externo SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 9	Talento Humano	
4.	Recibir hojas de vida	Talento Humano	
5.	Evaluar hojas de vida y verificar las referencias	Talento Humano	
6.	Los candidatos cumplen los requisitos del cargo SI: Continuar proceso NO: Fin	Talento Humano	
7.	Elaborar una primera lista de preseleccionados para el cargo	Talento Humano	
8.	Aplicar pruebas de aptitud a los preseleccionados	Talento Humano	
9.	Evaluar posibles candidatos internos	Talento Humano	
10.	Candidato pasa la prueba de aptitud SI: Continuar proceso NO: Fin	Talento Humano	
11.	Realizar entrevista a quienes aprobaron	Área solicitante	
12.	Seleccionar al mejor candidato	Talento Humano / Área solicitante	
13.	Candidato acepta las condiciones de trabajo y la oferta de remuneración SI: Continuar proceso NO: Proceso de Mejora Continua	Talento Humano	7
14.	Elaborar contrato y llenar ficha de datos del trabajador	Talento Humano	Ficha de datos del trabajador
15.	Proceso de Capacitación Fin	Talento humano	9

Fuente: Elaboración propia

Figura 13. Diagrama del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.11. Proceso de Capacitación

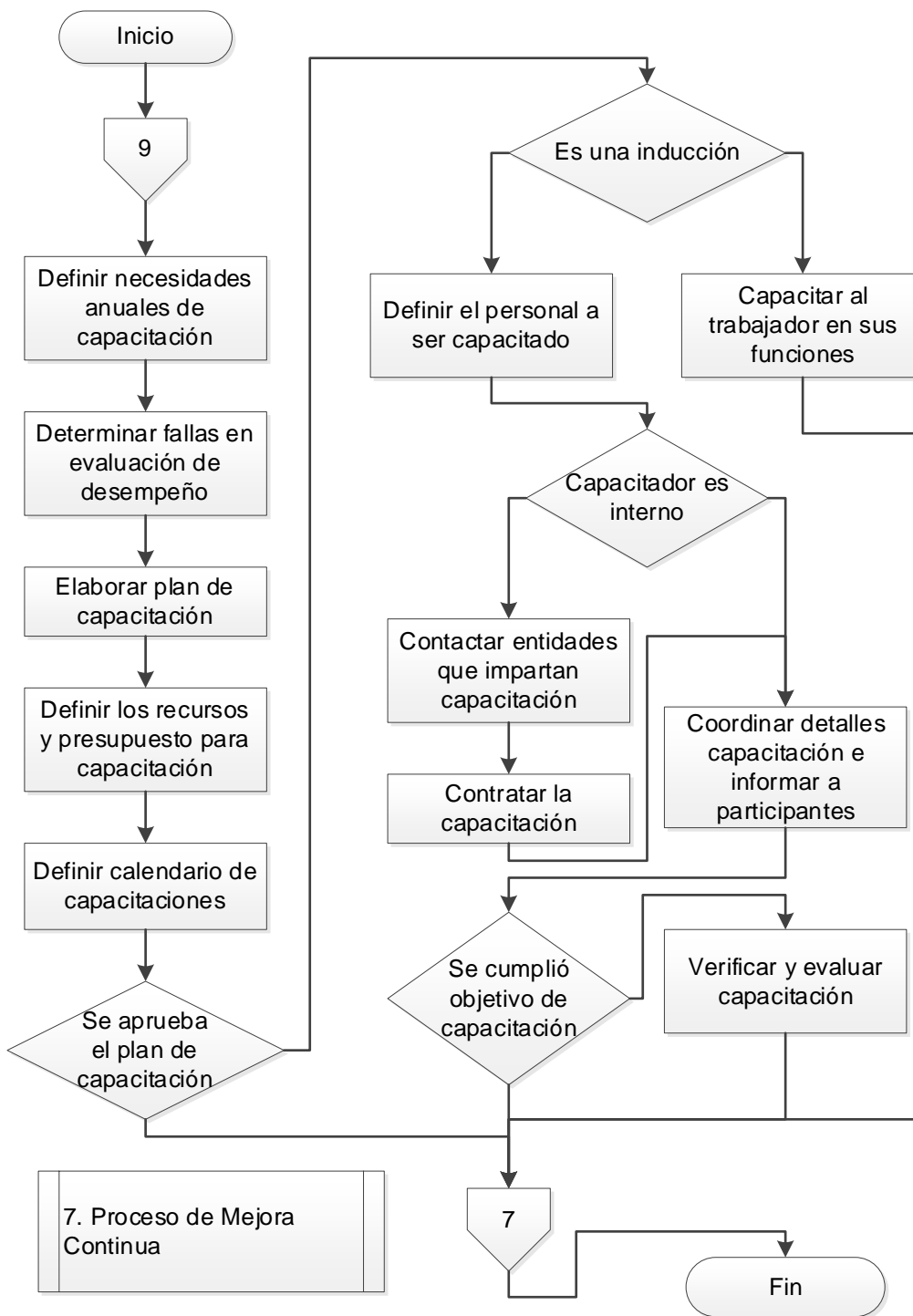
Objetivo: Proporcionar constante formación a los trabajadores en las áreas relacionadas con su puesto y en lo que tiene que ver con el cumplimiento de los objetivos empresariales.

La Tabla 31 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 33 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Capacitación.

Cuadro 17. Actividades del Proceso de Capacitación			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Definir las necesidades anuales de capacitación	Talento Humano	
2.	Determinar fallas en la evaluación del desempeño	Talento Humano	
3.	Elaborar Plan Anual de Capacitación	Talento Humano	
4.	Definir recursos y presupuesto de capacitación	Talento Humano	
5.	Definir calendario de capacitaciones	Talento Humano	
6.	Se aprueba el Plan de Capacitación	Gerencia	
	SI: Continuar proceso		
	NO: Proceso de Mejora Continua	Talento Humano	7
7.	Es una capacitación de inducción	Talento Humano	
	SI: Ir a la actividad 8		
	NO: Ir a la actividad 9		
8.	Capacitar al trabajador nuevo en sus funciones	Talento Humano	
9.	Definir el personal a ser capacitado de acuerdo con el plan y la disponibilidad de tiempo	Talento Humano	
10.	El capacitador es interno	Talento Humano	
	SI: Ir a la actividad 12		
	NO: Ir a la actividad 10		
10.	Contactar entidades que impartan capacitación	Talento Humano	
11.	Contratar capacitación	Talento Humano	
12.	Coordinar fecha, hora y lugar de capacitación e informar a los participantes	Talento Humano	
13.	Se cumplió el objetivo de la capacitación	Talento Humano	
	SI: Ir a la actividad 14		
	NO: Proceso de Mejora Continua	Talento Humano	7
14.	Implementar y evaluar conocimientos adquiridos	Talento Humano	
15.	Proceso de Mejora Continua	Talento Humano	7
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Diagrama de flujo del Proceso de Capacitación



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.12. Proceso de Publicidad

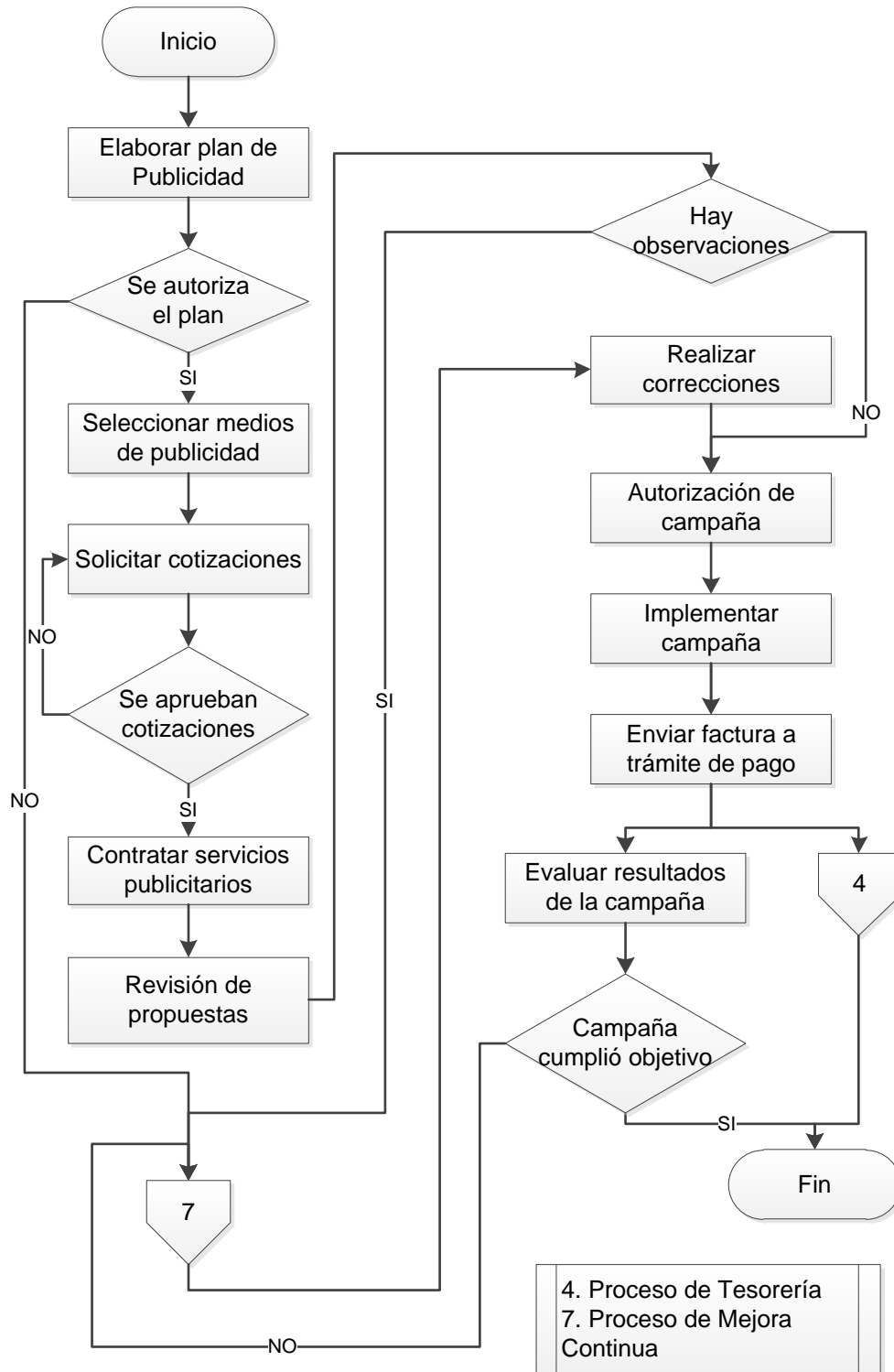
Objetivo: Planificar y ejecutar las acciones de marketing que permitan incrementar la participación de mercado de la empresa.

La Tabla 32 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 34 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Publicidad.

Cuadro 18. Actividades del Proceso de Publicidad			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Elaborar Plan de Publicidad	Publicidad	
2.	Se autoriza el plan	Jefe de Marketing	
	SI: Continuar proceso		
	NO: Proceso de Mejora Continua	Jefe de Marketing	7
3.	Seleccionar medios de publicidad	Publicidad	
4.	Solicitar cotizaciones	Publicidad	
5.	Se aprueba cotización	Publicidad	
	SI: Continuar proceso		
	NO: Ir a la actividad 4		
6.	Contratar servicios publicitarios	Publicidad	
7.	Revisión de propuestas publicitarias	Publicidad	
8.	Existen observaciones	Publicidad	
	SI: Proceso de Mejora Continua	Jefe de Marketing	7
	NO: Ir a la actividad		
9.	Realizar correcciones	Publicidad	
10.	Autorización de la campaña	Publicidad	
11.	Implementar campaña	Publicidad	
12.	Enviar factura a trámite de pago	Publicidad	
13.	Proceso de Tesorería	Jefe Financiero	4
14.	Evaluar resultados de la campaña implementada	Publicidad	
15.	Campaña cumplió objetivo	Publicidad	
	SI: Fin		
	NO: Proceso de Mejora Continua	Jefe de Marketing	7
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 15. Diagrama de flujo del Proceso de Publicidad



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.13. Proceso de Ventas

Objetivo: Colocar en el mercado la cantidad e producto establecida en los presupuestos mediante estrategias y condiciones que se ajusten a las necesidades de la empresa y del consumidor.

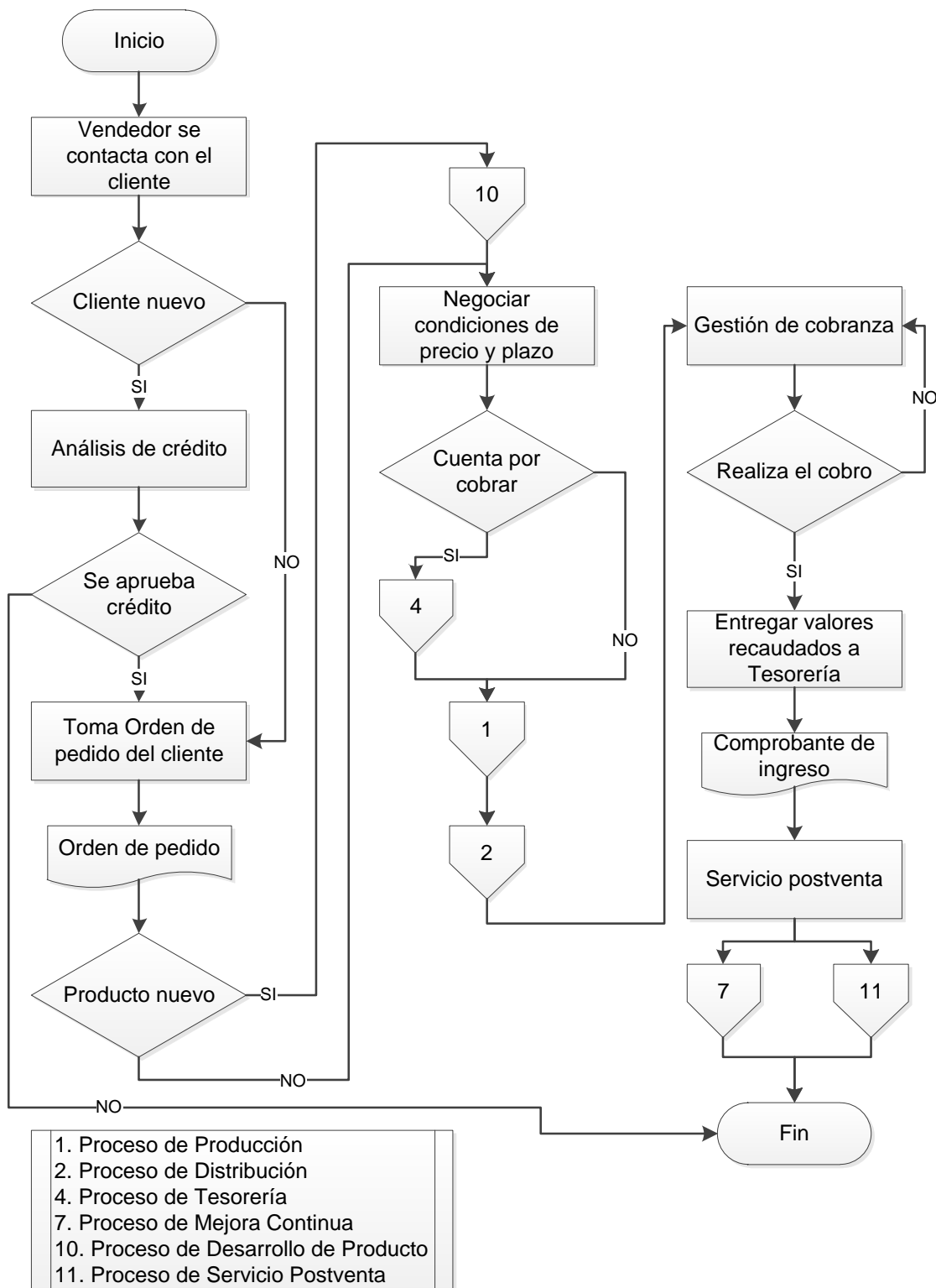
La Tabla 33 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 35 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Ventas.

Cuadro 19. Actividades del Proceso de Ventas

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Vendedor toma contacto con el cliente	Ventas	
2.	Se trata de un cliente nuevo SI: Ir a la actividad 3 NO: Ir a la actividad 5	Ventas	
3.	Realizar análisis de crédito	Tesorería	
4.	Se aprueba solicitud de crédito SI: Continuar proceso NO: Fin	Tesorería	
5.	Tomar Orden de pedido del cliente	Ventas	Orden de pedido
6.	Es un producto nuevo SI: Proceso de Desarrollo de Producto NO: Continuar proceso	Ventas Jefe de Proyectos	10
7.	Negociar condiciones de precio y plazo de pago con el cliente	Ventas	
8.	Es venta a crédito SI: Proceso de Tesorería NO: Proceso de Producción	Ventas Jefe Financiero Jefe de Operaciones	4 1
9.	Proceso de Distribución	Jefe de Operaciones	2
10.	Gestión de cobranza	Ventas / Jefe financiero	
11.	Se realiza el cobro SI: Continuar proceso NO: Ir a la actividad 10	Ventas / Jefe financiero	
12.	Entregar recaudación a Tesorería	Ventas / Jefe financiero	Comprobante de Ingreso
13.	Servicio postventa	Ventas / Jefe de Marketing	
14.	Proceso de Servicio al Cliente	Jefe de Marketing	11
15.	Proceso de Mejora Continua Fin	Jefe de Marketing	7

Fuente: Elaboración propia

Figura 16. Diagrama de flujo del Proceso de Ventas



Fuente: Elaboración propia

**3.10.14. Proceso de Servicio Postventa**

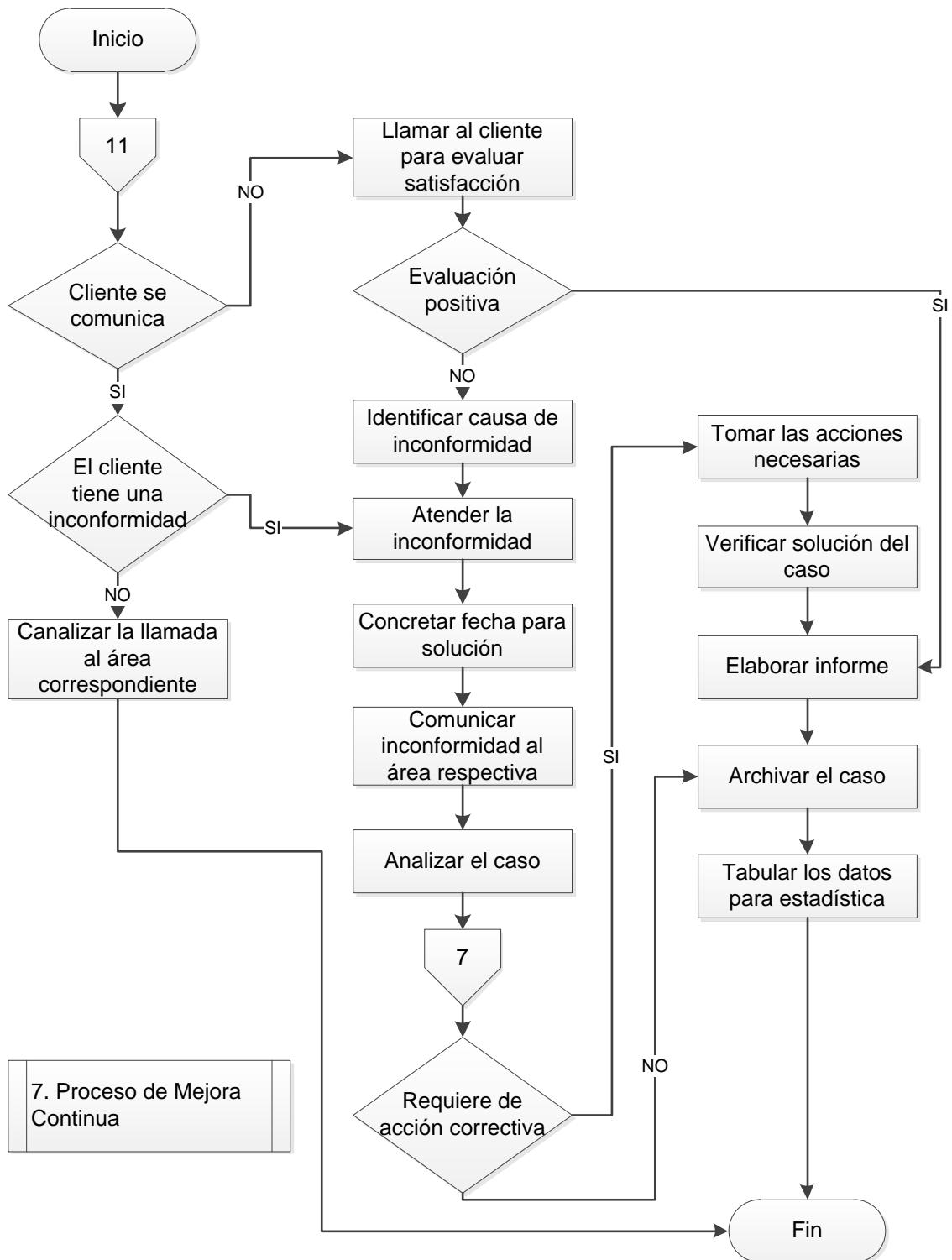
Objetivo: Atender y solucionar las inconformidades de los clientes y determinar la satisfacción que obtuvieron con la atención y el producto recibido.

La Tabla 34 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 36 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Servicio Postventa.

Cuadro 20. Actividades del Proceso de Servicio Postventa			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	El cliente se comunica con la empresa SI: Ir a la actividad 2 NO: Ir a la actividad 3	Ventas	
2.	El cliente tiene alguna inconformidad SI: Ir a la actividad 6 NO: Canalizar la llamada al área correspondiente	Ventas	
3.	Llamar al cliente para evaluar el nivel de satisfacción	Ventas	
4.	El cliente da una evaluación positiva SI: Ir a la actividad 14. NO: Ir a la actividad 5	Ventas	
5.	Identificar causa de la inconformidad	Ventas	
6.	Atender la inconformidad	Ventas	
7.	Concretar fecha para proporcionar una solución	Ventas	
8.	Comunicar la inconformidad al área correspondiente	Ventas	
9.	Analizar el caso	Área de inconformidad	
10.	Proceso de Mejora Continua	Jefe de Marketing	7
11.	El caso requiere de acciones correctivas SI: Ir a la actividad 12 NO: Ir a la actividad 15	Jefe de Marketing	
12.	Tomar las acciones necesarias para solucionar la inconformidad del cliente	Área de inconformidad	
13.	Verificar solución del caso	Ventas	
14.	Elaborar informe	Ventas	
15.	Archivar el caso	Ventas	
16.	Tabular los datos para obtener estadísticas que permitan la mejora continua Fin	Ventas	

Fuente: Elaboración propia

Figura 17. Diagrama de flujo del Proceso de Servicio Postventa



7. Proceso de Mejora Continua

Fuente: Elaboración propia

### 3.10.15. Proceso de Mantenimiento

Objetivo: Hacer que el equipo y maquinaria funcionen plenamente durante su tiempo de vida útil y determinar su reemplazo, mediante inspecciones periódicas de funcionamiento.

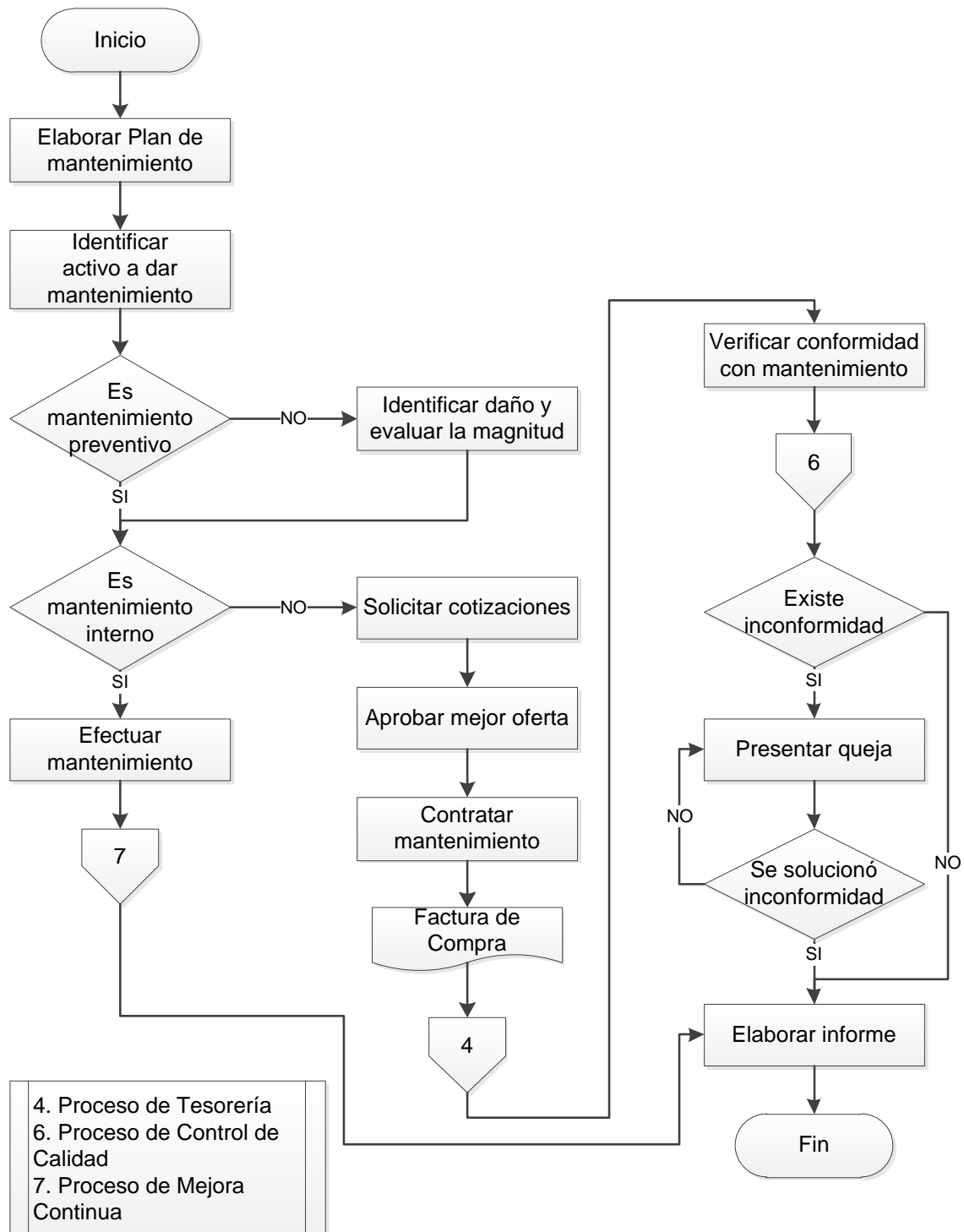
La Tabla 35 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 37 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Mantenimiento.

Cuadro 21. Actividades del Proceso de Mantenimiento

No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	Elaborar plan de mantenimiento	Jefe de Proyectos	
2.	Identificar el activo a dar mantenimiento	Área responsable del activo	
3.	Es mantenimiento preventivo SI: Ir a la actividad 4 NO: Ir a la actividad 7	Área responsable del activo	
4.	Es mantenimiento interno SI: Ir a la actividad 5 NO: Ir a la actividad 8	Jefe de Proyectos	
5.	Efectuar mantenimiento	Jefe de Proyectos	
6.	Proceso de Mejora Continua	Jefe de Proyectos	7
7.	Identificar daño y evaluar la magnitud	Jefe de Proyectos	
8.	Solicitar cotizaciones	Jefe de Proyectos	
9.	Aprobar mejor oferta	Jefe de Proyectos	
10.	Contratar mantenimiento	Jefe de Proyectos	Factura de compra
11.	Proceso de Tesorería	Jefe Financiero	
12.	Verificar conformidad con el mantenimiento	Área responsable del activo	
13.	Proceso de Control de Calidad	Gerencia	6
14.	Existe inconformidad con el mantenimiento SI: Ir a la actividad 15 NO: Ir a la actividad 17	Jefe de Proyectos	
15.	Presentar queja	Jefe de Proyectos	
16.	Se solucionó la inconformidad con el mantenimiento SI: Ir a la actividad 15 NO: Ir a la actividad 17	Jefe de Proyectos	
17.	Elaborar informe del mantenimiento Fin	Jefe de Proyectos	

Fuente: Elaboración propia

Figura 18. Diagrama de flujo del Proceso de Mantenimiento



Fuente: Elaboración propia

### 3.10.16. Proceso de Comunicación Interna

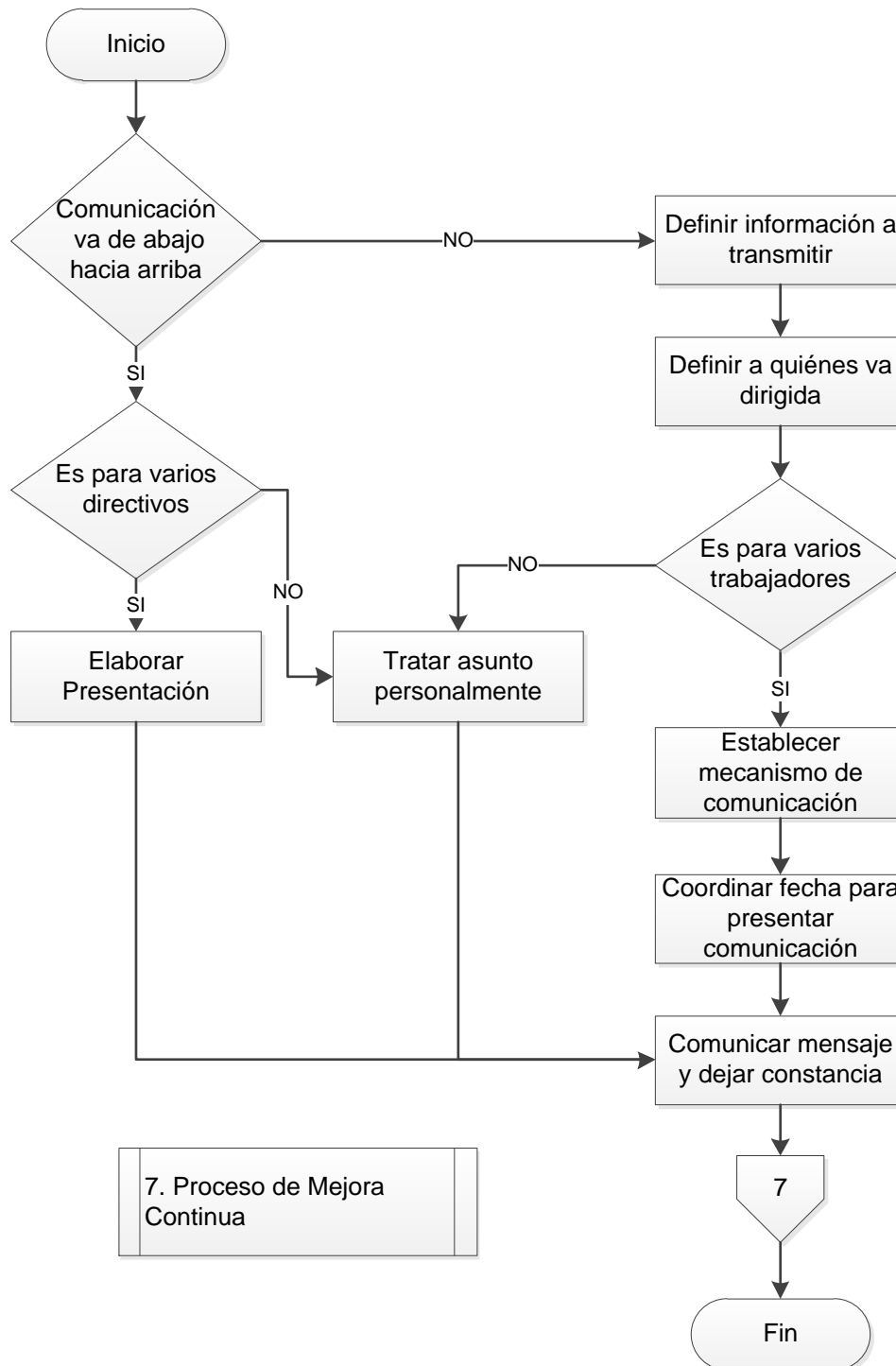
Objetivo: Organizar y administrar los datos e información para facilitar la transmisión de los mismos a todas las áreas funcionales de la empresa.

La Tabla 36 muestra las actividades que forman parte del proceso con sus responsables y los documentos correspondientes; la Figura 38 muestra el Diagrama de Flujo del Proceso de Comunicación Interna.

Cuadro 22. Actividades del Proceso de Comunicación Interna			
No.	Actividad	Responsable	Documento
1.	La comunicación va de abajo hacia arriba SI: Ir a la actividad 2 NO: Ir a la actividad 5	Unidad funcional emisora	
2.	La información es para varios directivos o mandos medios SI: Ir a la actividad 3 NO: Ir a la actividad 4	Unidad funcional emisora	
3.	Elaborar presentación de la información	Unidad funcional emisora	
4.	Tratar asunto personalmente	Unidad funcional emisora	
5.	Definir información a transmitir	Unidad funcional emisora	
6.	Definir a quiénes va dirigida la comunicación	Jefe de Operaciones	
7.	La información a transmitir es para varios trabajadores SI: Ir a la actividad 8 NO: Ir a la actividad 4	Jefe de Operaciones	
8.	Establecer mecanismo de comunicación	Jefe de Operaciones	
9.	Coordinar la fecha para presentar comunicación	Jefe de Operaciones	
10.	Comunicar información y dejar constancia	Unidad funcional emisora	
11.	Proceso de Mejora Continua	Jefe de Operaciones	7
	Fin		

Fuente: Elaboración propia

Figura 19. Diagrama de flujo del Proceso de Comunicación Interna



Fuente: Elaboración propia

### **3.11. Satisfacción del cliente**

Establecer una medida de la satisfacción del cliente es fundamental para que el SGC asegure su sostenibilidad, se realiza evaluaciones periódicas de satisfacción a una muestra aleatoria de clientes, con lo cual, se tiene de primera mano información sobre lo que realmente necesitan y desean, y las expectativas en relación con el producto que reciben.

### **3.12. Mejora continua**

#### **3.12.1. Compromiso de los miembros de organización**

La Alta Dirección tiene la responsabilidad de documentar, implementar y comprometerse con el SGC; además, de asegurar y motivar su aplicación. Los directivos también garantizan la disponibilidad de recursos e información para que el sistema funcione correctamente. El personal que interviene en el SGC se organiza en equipos de trabajo para cada proceso, y sus responsabilidades incluyen cumplir las especificaciones para asegurar la calidad, ejecutar sus funciones conforme a los procedimientos, determinar la secuencia e interacción de los procesos, definir mecanismos de control, realizar seguimiento y medición a los procesos; y, llevar a cabo las acciones que lleven a obtener los resultados proyectados. La aplicación del SGC está acorde con la Norma ISO 9001:2015 en todo cuanto sea posible.

#### **3.12.2. Evaluación del desempeño**

Tanto los trabajadores como los procesos son sujetos de una evaluación del desempeño cada seis meses; esto permite determinar la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad, al generar información con la que se comparan los resultados de la Gestión de empresa en todas sus áreas. Se conserva la documentación como evidencia de las acciones y los resultados obtenidos, de acuerdo con la lista de la Sección 3.9.1.

### **3.12.3. Seguimiento y medición del producto**

En todos los procesos vinculados con la producción, se realiza seguimiento, evaluación y medición del producto, esto permite establecer el cumplimiento de las actividades del proceso y de los requisitos establecidos. Los controles de seguimiento buscan evitar inconformidades (productos que no cumplan las especificaciones), de darse el caso, se ejecuta un control sobre el funcionamiento de las instalaciones y las acciones humanas. La medición del producto consiste en obtener datos que den lugar a acciones para minimizar el margen de error aceptable y evitar la generación de desperdicios.

### **3.13. Instrumentos de calidad**

El SGC es un instrumento que facilita la selección de estrategias, porque fomenta el trabajo en equipos diversos, de tal manera que todas las áreas se involucran con la política de calidad y los procedimientos utilizados por la empresa en busca de la calidad total. El presente documento es dado a conocer y aplicado por todos los trabajadores en todas las áreas de la empresa. Todos los miembros de la empresa cumplen, hacen cumplir y mantienen los procedimientos para asegurar la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Todos los documentos del SGC se diseñan conforme con las directrices de la Norma ISO 9001:2015, y se controlan según lo que consta en la Sección 3.9.4. Los procesos se documentan mediante diagramas de flujo, a un nivel organizacional; sin embargo, a un nivel táctico el responsable de cada área organiza equipos de trabajo en, los cuales, se defina qué, quién, cuándo, dónde, por qué y cómo se lleva a cabo el proceso y la documentación que se emplea en el desarrollo de las actividades.

Se utilizan herramientas estadísticas de calidad, con los datos que se obtengan de los clientes y de los procesos, estas herramientas incluyen los histogramas, los diagramas de causa y efecto, los diagramas de flujo y otras que se utilizan de acuerdo con la necesidad de cada área.

### **3.14. Herramientas de control**

#### **3.14.1. Auditoría interna**

La empresa Servicartón Cía. Ltda. ejecuta semestralmente una auditoría interna de la gestión de los procesos, esto permite comprobar:

- Que se haya cumplido lo estipulado en el SGC.
- Que se haya aplicado un manejo eficaz del SGC.
- Que la metodología de control de los procesos permita realizar una comparación efectiva entre el presupuesto y lo real.
- Que los procedimientos establecidos hayan servido para alcanzar los objetivos planteados y el correcto funcionamiento del SGC.

#### **3.14.2. Comisión interna de evaluación de calidad**

Es un grupo formado por el Gerente y un representante de cada área. Sus funciones son:

- Verificar que no existan errores en la medición y seguimiento del SGC.
- Revisar el cumplimiento de las metas establecidas por cada uno de los procesos.
- Elaborar y presentar un informe sobre los avances y resultados del SGC.
- Verificar el cumplimiento de los procedimientos y estipulaciones de la norma ISO 9001:2015.
- Comprobar la aplicación de los criterios de corrección establecidos.
- Prevenir o reducir las inconformidades.

#### **3.14.3. Control de registros**


Los registros proporcionan evidencia de las diferencias entre la calidad obtenida y la requerida y de la correcta aplicación del SGC. Sirven como respaldo de las



### 3.14.5. Socialización

La socialización del SGC es un aspecto primordial en la gestión de Servicartón Cía. Ltda.; pues quienes forman parte de la empresa acceden a la información necesaria sobre el sistema; además, sirve como mecanismo clave de comunicación y motivación. A continuación, en la Tabla 37, se presenta el programa de socialización para todo el personal de la empresa Servicartón Cía. Ltda. sobre el SGC propuesto, el presente programa de socialización se realiza en las instalaciones de la empresa, con la presencia de todo el personal administrativo y operativo, para que tengan claro los beneficios de la aplicación de la herramienta de calidad propuesta y de esta manera crear una cultura organizacional que apoye al cambio y genere un compromiso del personal con el fin de aumentar el beneficio de todos quienes forman parte de Servicartón Cía. Ltda.

Tabla 15. Programa de Socialización

					
Encargado: Mateo Núñez V.					
Fecha:					
Actividad	Responsable	Hora	Recursos	Presupuesto	
Bienvenida por parte de la gerencia de la organización	Dr. Fernando Núñez	9:00	-	\$0,00	
Introducción	Tcnlgo. Lourdes Vargas.	9:10	-	\$0,00	
Preámbulo Inicial SGC	Mateo Núñez V.	9:20	Proyector Laptop	\$0,00	
Detalle de procesos manejados por la empresa.	Mateo Núñez V.	9:30	Proyector Laptop	\$0,00	
Introducción acerca de la norma ISO 9001:2015	Mateo Núñez V.	9:50	Proyector Laptop	\$0,00	
Break	Mateo Núñez V.	10:20	Mantelería Sánduches Refrescos	\$50,00	
Sección de Inquietudes	Mateo Núñez V.	10:35	Proyector Laptop	\$0,00	
Incidencia del presente manual.	Mateo Núñez V.	10:45	Proyector Laptop	\$0,00	
Conclusiones y Recomendaciones sobre la herramienta propuesta	Mateo Núñez V.	11:00	Proyector Laptop	\$0,00	
<b>TOTAL</b>				<b>\$50,00</b>	

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

- La fundamentación teórica y científica de las variables de estudio; Sistemas de Gestión de la Calidad con base en los procesos; permitió conocer conceptos, la situación de la empresa, las actividades que realizan, los sistemas de gestión y, por consiguiente, como estos benefician a los procesos dentro de las empresas.
- El diagnóstico de la situación actual de los procesos de producción de la empresa Servicartón Cía. Ltda. con base en la calidad; en el diagnóstico realizado se detectó como falla, el hecho de que la empresa cuenta con todos sus procesos definidos por años, pero solamente de forma empírica, es decir, no tienen un respaldo físico ni están correctamente documentados, esto se solucionaría de inmediato con la implementación de SGC.
- La identificación de los principales componentes de un Sistema de Gestión de la Calidad, sobre la base de la aplicación de la norma ISO 9001:2015 en la empresa Servicartón Cía. Ltda.; un SGC fundamentado en la Norma ISO 9001:2015 permite modificar e incluso rediseñar los procesos que se llevan a cabo en la organización, siempre con la mejora continua como factor principal para cumplir los objetivos. Se reestructuran los procesos, se mejoran e innovan para alcanzar la calidad en las diferentes áreas de la organización.

## RECOMENDACIONES

- El sistema de gestión de calidad brinda muchos beneficios a las empresas, ya sean de producción o de servicios, en este caso se genera una ventaja frente a otras empresas que no lo tengan, por lo cual, se recomienda que Servicartón Cía. Ltda. ponga en práctica formal el Sistema de Gestión de Calidad propuesto, para que alcance la Calidad Total.
- Se recomienda una retroalimentación constante entre los miembros de la empresa, y la correspondiente socialización de las decisiones tomadas y de los resultados obtenidos en el desarrollo de los procesos. Además, el contenido del Manual de SGC tiene que actualizarse periódicamente, de acuerdo con la Norma ISO 9001:2015 y con los cambios en el mercado de productos de cartón.
- Se recomienda que, en cada puesto, se diseñe procedimientos detallados de las tareas que cumplen, con el fin de estandarizar las actividades monótonas, eliminar las repetitivas y evitar la duplicación de funciones, de tal manera que se disminuyan los costos y aumentar la productividad.

## BIBLIOGRAFÍA

Almeida, M., & Araque, W. (2019). *Calidad Integrada. Un desafío sistémico organizacional*. Quito: Corporación Editora Nacional.

American Society for Quality Control. (s.f.). *Quality Glossary*. Recuperado el 18 de febrero de 2022, de <https://asq.org/quality-resources/quality-glossary/q>

Berlinches, A. (2002). *Calidad: Las nuevas ISO 9000:2000. Sistemas de gestión de la calidad*. Madrid, España: Paraninfo.

BSI Group. (2018). *Cuestionario de autoevaluación*. Recuperado el 22 de febrero de 2022, de <https://www.bsigroup.com/globalassets/localfiles/es-es/Documentos%20tecnicos/iso-9001-cuestionario-de-autoevaluacion.pdf>

Cabezas, C., & Llerena, E. (2016). *Diseño de un sistema de gestión de calidad en empresas de servicios administrativos, contables y tributarios*. (PUCESA) Recuperado el 19 de febrero de 2022, de [Tesis]: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/1774>

Cadena, O. (2018). *Gestión de Calidad y productividad*. (1ra ed.). Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación.

Carro Paz, R., & Gonzales, D. (2008). *Administración de la calidad Total*. Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional de Mar del Plata.

Cortés, J. M. (2017). *Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001:2015) (1ra ed.)*. Málaga, España: Interconsulting Bureau S.L.

- Crosby, P. (1979). *La Calidad y Yo: una experiencia de vida*. México D.F., México: Pearson Education.
- Cubillos, M., & Rozo, D. (2009). El concepto de calidad: Historia, evolución e importancia para la competitividad. *Revista de la Universidad de La Salle*, 2009(48), 80-99.
- Deming, E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- EFMQ. (s.f.). EFQM Model in Spanish. Recuperado el 27 de marzo de 2022, de <https://mailchi.mp/61e77a5d89ef/lgze88mvm1>
- Ekos. (2018). Zoom al sector: Papel y Cartón. Recuperado el 18 de febrero de 2022, de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/zoom-al-sector-papel-y-carton>
- Escobar, M., & Mosquera, A. (2013). El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 207-216.
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill Education 6 Ed.
- International Organization for Standardization. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*. Recuperado el 18 de febrero de 2022, de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es>
- Ishikawa, K. (1997). *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad japonesa* (11ra reimpresión ed.). Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.
- ISO. (2015). *Norma Internacional ISO 9001:2015*. Recuperado el 19 de febrero de 2022, de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

- IsoTools. (2013). Modelo de Gestión de Liderazgo de Malcolm Bladrige. Recuperado el 25 de marzo de 2022, de <https://www.isotools.cl/modelo-de-gestion-de-liderazgo-de-malcolm-bladrige/# :~:text= El% 20Modelo% 20Malcolm%20Bladrige%20es,de%20inter%C3%A9s%2C%20contribuyendo% 20a%20la>
- Juran, J. (1990). Juran y la planificación para la calidad. Madrid, España: Ediciones Díaz de Santos.
- Levin, R., & Rubin, D. (2004). Estadística para administración y economía (7ma ed.). México D.F.: Pearson Educación.
- Medina-Giopp, A. (2005). Gestión por procesos y creación de valor público. Un enfoque analítico. Santo Domingo, República Dominicana: INTEC.
- Ogalla, F. (2005). Sistema de Gestión: Una guía práctica. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.
- Pérez-Fernández, J. (2012). Gestión por procesos (5ta ed.). Madrid, España: ESIC.
- Puche, N., Velásquez, M., Núñez, Y., & Rangel, H. (2021). Sistemas de Gestión de la Calidad: una visión general desde sus inicios hasta la actualidad. Tekhné, 24(1), 12-23.
- Rios, C., & Velasco, K. (2013). Diseño de un sistema de gestion por procesos para una empresa dedicada a la comercialización de materiales y equipos del sector eléctrico de media y baja tensión y servicios de asesoría técnica ubicada en la ciudad de Guayaquil. (ESPOL) Recuperado el 19 de febrero de 2022, de [Tesis]: <https:// www. dspace. espol. edu. ec/ bitstream/ 123456789/25072/2/TESINA%20DE%20GRADO%20RIOS-VELASCO.pdf>

Sánchez, G. (2008). Cuantificación de Valor en la Cadena de Suministro Extendido. León: Del Blanco Editores.

Servicartón. (s.f.). Nosotros. Recuperado el 3 de marzo de 2022, de <https://servicarton.com.ec/nosotros>

Torres, K., Ruiz, T., Solís, L., & Martínez, F. (2013). Una mirada hacia los modelos de gestión de calidad. *Investigium Ire*, 4(1), 216-233.

Trademap. (2021). Producto: 48 Papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o cartón. Recuperado el 18 de febrero de 2022, de [https://www.trademap.org/Country\\_SelProduct\\_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c48%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1](https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=3%7c%7c%7c%7c%7c48%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c4%7c1%7c1)

Walton, M. (1988). Cómo administrar con el método Deming. Bogotá, Colombia: Grupo Editorial Norma.

## ANEXOS

### ANEXO 1. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

#### ENCUESTA DIRIGIDA A CLIENTES INTERNOS DE LA EMPRESA SERVICARTÓN CIA.LTDA.

Número de cuestionario \_\_\_\_\_

Estimado Sr (a), la aplicación de esta encuesta forma parte de un proyecto de investigación académico que tiene como finalidad diagnosticar la situación actual de la Gestión de la Calidad de la empresa Servicartón Cía. Ltda.

Se le solicito su valiosa colaboración para que responda algunas preguntas que le toma poco tiempo. No hay preguntas comprometedoras. Sus respuestas se tratan confidencial y anónimamente y se analiza de forma agregada e impersonal.

**INSTRUCCIONES:** Para contestar este cuestionario, marque una equis (X) en el casillero de su preferencia.

#### DATOS PERSONALES

Sexo:

1	<input type="checkbox"/>	Masculino
2	<input type="checkbox"/>	Femenino

Edad:

1	<input type="checkbox"/>	18-24
2	<input type="checkbox"/>	25-39
3	<input type="checkbox"/>	31-40
4	<input type="checkbox"/>	41-50
5	<input type="checkbox"/>	51-60
6	<input type="checkbox"/>	Más de 60

Estado civil:

1	<input type="checkbox"/>	Soltero/a
2	<input type="checkbox"/>	Casado/a
3	<input type="checkbox"/>	Viudo/a
4	<input type="checkbox"/>	Divorciado/a

Nivel de instrucción:

1		Primaria
2		Secundaria
3		Técnica
4		Superior
5		Maestría
6		Otra

Identificación del tipo de puesto que ocupa en la empresa.

1		Nivel Gerencial
2		Nivel Intermedio
3		Nivel Operativo

Antigüedad laboral en la empresa.

1		1-3 años
2		3-5 años
3		5-10 años
4		Más de 10 años

## ATRIBUTOS DE LA GESTIÓN DE CALIDAD

Todas las preguntas tienen cinco opciones de respuestas, elija la que describa lo que piensa usted. Solamente escoja una respuesta. Utilice la siguiente escala de valoración:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	2	3	4	5

ATRIBUTO	No.	OPCIONES RESPUESTA	1	2	3	4	5
CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	1	La empresa ha determinado las cuestiones externas e internas relevantes en el propósito de su organización, la consecución de la satisfacción del cliente y la dirección estratégica de la organización.					
	2	Se ha calculado el alcance que tiene un SGC tiene en cuenta las cuestiones externas e internas, las partes interesadas y sus productos.					
	3	La empresa ha establecido los criterios para la gestión de los procesos junto con las responsabilidades, métodos, medidas e indicadores de desempeño relacionados necesarios para garantizar el funcionamiento y control eficaces.					
	4	La empresa ha establecido los procesos necesarios y su secuencia e interacción para la creación de un SGC.					

	5	En la descripción de los procesos de la empresa se incluyen las actividades de gestión, la provisión de recursos, la realización del producto y las mediciones posteriores.					
LIDERAZGO	6	Se han establecido objetivos de manera que sean relevantes tanto a nivel departamental e individual con el negocio.					
	7	La dirección de la empresa toma acciones para revisar la calidad de sus productos.					
	8	La alta dirección ha definido sistemas y procesos comprensibles, gestionables y mejorables en lo referente a eficacia y eficiencia, para la satisfacción de los clientes					
	9	La alta dirección se asegura de evaluar la eficacia y eficiencia de la operación, mediante el control de los procesos.					
	10	Se han determinado, cumplido y comunicado en toda la organización los requisitos del cliente, así como los requisitos legales y reglamentarios aplicables.					
	11	El liderazgo y compromiso de la alta dirección han permitido la planificación del futuro de la empresa y la gestión del cambio.					
PLANIFICACIÓN	12	La organización ha establecido los riesgos y oportunidades que es abordados para asegurar que el SGC logre los resultados esperados.					
	13	La documentación en la empresa satisface las necesidades y expectativas de los clientes, partes interesadas y al interior de la misma.					
	14	En la gestión de los procesos se administran los riesgos y se aprovechan las oportunidades de mejora.					
APOYO	15	La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC (incluidos los requisitos de las personas, medioambientales y de infraestructura).					
	16	En caso de que el monitoreo o medición se utilice para pruebas de conformidad de productos a los requisitos especificados, la organización ha determinado los recursos necesarios para garantizar un seguimiento válido y fiable, así como la medición de los resultados.					
	17	La generación, uso y control de la documentación es funcional y permite el acceso a los clientes, proveedores y otras partes interesadas.					
PROCEDIMIENTO	18	Existe un proceso definido para la provisión de productos que cumplan los requisitos definidos por el cliente.					
	19	Si se planean cambios son realizados de forma controlada y se adoptan medidas para mitigar los efectos adversos.					
	20	Existe un proceso definido para la revisión y comunicación con los clientes de la información relativa a productos y, consultas, gestión de pedidos.					

	21	La organización dispone de métodos eficaces para garantizar la trazabilidad durante el proceso operacional					
	22	Se controla de manera eficaz el tiempo de entrega de productos a clientes.					
	23	La organización posee actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se han cumplido los criterios de control de los procesos y los resultados de éstos y criterios de aceptación del producto.					
	24	Se gestionan los resultados del proceso de no conformidades para prevenir productos defectuosos.					
	25	Las actividades y recursos gestionados en los procesos han permitido el cumplimiento de la planificación de forma más eficiente.					
EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	26	Se ha establecido cuándo se analiza y evalúa los resultados del seguimiento y la medición					
	27	Se han establecido los métodos de supervisión de las percepciones de los clientes sobre la provisión de los productos.					
	28	La infraestructura, el mantenimiento y la definición de riesgos asociados han asegurado la operación de la empresa.					
	29	El manejo de reglas y orientaciones de seguridad, ergonomía, higiene, limpieza han contribuido a la creación de un ambiente de trabajo adecuado.					
MEJORA	30	La organización ha determinado y seleccionado las oportunidades de mejora e implementado las acciones necesarias para cumplir con los requisitos del cliente y mejorar su satisfacción					
	31	La organización cuenta con los procesos adecuados para la gestión de las no conformidades y acciones correctivas asociadas.					
	32	La empresa ha implementado acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de los procesos.					

Fuente: Tomado a partir de Cuestionario de autoevaluación (BSI Group, 2018)

## ANEXO 2. ACTA DE CREACIÓN DE LA COMPAÑÍA



069

CONSTITUCION DE LA  
COMPAÑÍA SERVICARTON CIA.  
LTDA.

En la ciudad de Ambato, capital de la provincia de Tungurahua, República del Ecuador, hoy día miércoles dieciséis de enero del año dos mil ocho.- Ante mi Doctor Rodrigo Naranjo Garcés, Notario Séptimo del Cantón Ambato; Comparecen al

\$ 5.000,00 USD

se dio una copia

otorgamiento de esta Escritura por sus propios y personales derechos, los señores: PATRICIO FERNANDO NUÑEZ CACERES, de estado civil casado, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliado en Ambato; y, DAVID GONZALO NARANJO PALACIOS, de estado civil casado, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliado en Ambato. Los comparecientes son mayores de edad, ecuatorianos, legalmente capaces para contratar y obligarse y dicen: que tienen a bien elevar a escritura pública la minuta que me presentan, la misma que copiada es como sigue: SEÑOR NOTARIO: En el registro de escrituras públicas a su cargo, sírvase insertar una en la que conste la constitución de una compañía de responsabilidad limitada, al tenor de las siguientes estipulaciones: CLAUSULA PRIMERA.- COMPARECIENTES.- Comparecen al otorgamiento y suscripción de esta escritura pública, por sus propios y personales derechos, los señores: PATRICIO FERNANDO NUÑEZ CACERES, de estado civil casado, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliado en Ambato; y, DAVID GONZALO NARANJO PALACIOS, de estado civil casado, de nacionalidad ecuatoriana, domiciliado en Ambato. Los comparecientes son mayores de edad y legalmente capaces para contratar y obligarse. CLAUSULA SEGUNDA.- DECLARACION DE VOLUNTAD.- Los comparecientes manifiestan su voluntad de constituir, como en efecto lo hacen, una compañía de responsabilidad limitada, la cual se registrá por el estatuto que se detalla a continuación, por la Ley de Compañías, por el Código Civil y por el Código de Comercio. CLAUSULA TERCERA.- ESTATUTOS.- CAPITULO PRIMERO.- DENOMINACION, NACIONALIDAD Y DOMICILIO, DURACION, OBJETO SOCIAL. ARTICULO UNO.- DENOMINACION.- La compañía se denomina: SERVICARTON CIA. LTDA. ARTICULO DOS.- NACIONALIDAD Y DOMICILIO.- La compañía es de nacionalidad ecuatoriana, y tiene su domicilio principal en el Cantón Ambato,

